

Тахририят кенгаши:

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (раис)
Ж.А.Азимов – ЎзР ФА академиги (аъзо)
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
раиси (аъзо)
А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)
Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)
Ю.А.Юлдашбаев – РФА академиги (аъзо)
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)
К.В.Племишов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Позябин – профессор (аъзо)
Ш.А.Жабборов – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Ҳ.Салимов – профессор
Қ.Норбоев – профессор
А.Даминов – профессор
Р.Б.Давлатов – профессор
Б.Бакиров – профессор
Б.М.Эшбуриев – профессор
Н.Б.Дилмуродов – профессор
Ф.Акрамова – б.ф.д., профессор
Б.А.Элмуродов – профессор
А.Г.Гафуров – профессор
Н.Э.Юлдашев – профессор
Х.Б.Нижозов – профессор
Б.Д.Нарзиёв – профессор
Р.Ф.Рўзиқулов – профессор
А.А.Белко – ВДВМА доценти
Д.И.Федотов – ВДВМА доценти
Х.К.Базаров – доцент
Ш.Х.Қурбонов – доцент
Ж.Б.Юлчиев – доцент
О.Э.Ачилов – в.ф.ф.д. (PhD)

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”
масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2018 йил
2 февралда 0284-рақам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

Манзил: 100070, Тошкент шаҳри,
Усмон Носир, 22.

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,
Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: **99 307-01-68,**

Фақат телеграмм учун **97 770-22-35.**

E-mail: zooveterinariya@mail.ru
www.Vetmed.uz

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO‘JALIGI VAZIRLIGI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI
RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA
MEDITSINASI, CHORVACHILIK
VA BIOTEKNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI**



Editorial council

Kh.B.Yunusov – rector of Samarkand state university of veterinary medicine, animal husbandry and biotechnology professor (chairman)
J.A.Azimov – UzAS academician (member)
B.T. Norkobilov – Chairman of the Veterinary and Animal Husbandry Development Committee (member)
A.I.Yatusevich – RAS academician (member)
E.D.Djavadov – RAS academician (member)
Y.A.Yuldashbaev – RAS academician (member)
D.A. Devrishov – RAS correspondent member (member)
C.V Shabunin – RAS academician (member)
K.V.Plemishov – RAS correspondent member (member)
S.V.Pozyabin – professor (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

C.Salimov – professor
K.Norboev – professor
A.Daminov – professor
R.B. Davlatov – professor
B.Bakirov – professor
B.M. Eshburiev – professor
N.B.Dilmurodov – professor
F.Akramova – doctor of biology – professor
B.A.Elmurodov – professor
A.G.Gafurov – professor
N.E.Yuldashev – professor
Kh.B.Niyazov – professor
B.D.Narziev – professor
R.F.Ruzikulov – professor
A.A.Belko – associate professor of VSAMM
D.I.Fedotov – associate professor of VSAMM
Kh.K.Bazarov – associate professor
Sh.Kh.Kurbanov – associate professor
J.B.Yulchiev – associate professor
O.E.Achilov – doctor of veterinary (PhD)

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YOLDOSHEV

Designer:

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

State Committee of Veterinary and Livestock development of the Republic of Uzbekistan

Founders:

State Committee of Veterinary and Livestock development of the Republic of Uzbekistan, “AGROZOOVETSERVIS” Co., Ltd.

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

Editorial address: 4, Kushbegi, 22. Tashkent, 100022

Tel.: 99 307-01-68,

☎ 97 770-22-35

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: Index: 1162



BEDANA ZOTLARINING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada parrandalardan biri bo‘lgan bedana zotlari, xususiyatlari va bedanalarni parvarishlash haqida so‘z yuritilgan. Yapon bedana zoti boshqa bedana zotlariga qaraganda kasalliklarga chidamliligi bilan va harqanday sharoitlarga maslashuvchanligi bilan boshqa bedana zotlaridan ajralib turadi.

Аннотация. В этой статье рассказывается о породах перепелов, характеристиках и уходе за перепелами. Японская порода перепелов отличается от других пород перепелов устойчивостью к болезням и приспособляемостью к любым условиям.

Kalit so‘zlar: bedanalar, bedana-broyler, kasalliklar, oqsil, tuxum, Yapon zoti, tana vazni, stress, A, PP, B1, B2 vitaminlar.

Mavzuning dolzarbligi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021-yil Oliy Majlisga Murojaatnomasida “Global pandemiya oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashga jiddiy e’tibor qaratish zarurligini yana bir bor tasdiqladi” bedanachilikni rivojlantirishda aholi xonadonlari va kichik biznes vakillari katta hissa qo‘shmoqdalar, bedanachilikni rivojlantirish go‘sht va tuxum yo‘nalishida katta ahamiyat kasb etib kelmoqda.

Bugungi kunda Respublikamizda barcha soxalar kabi bedanachilik sohasini rivojlantirishga ham alohida e’tibor berilmoqda. Jumldan 2017-yil 17-oktyabrdagi “Respublikamizda bedanachilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori bedanachilik tarmog‘ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, bedanachilik sohasidagi ilg‘or tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tadbir etish vazifa qilib belgilangan. Axolini asosiy oziq-ovqat maxsulotlari, jumladan, gusht, tuxum, bedana gushti va boshqa maxsulotlar bilan taminlashda istimol talabining oshishi xamda real daromadlarning ortishini xisobga olgan xolda, chorvachilik maxsulotlarini ishlab chiqish xajmi kupaytirib boriladi. Bedanalar anchagina hurkak parranda bo‘lib, parvarishlashda ehtiyotkorlikni talab etadi. Cho‘chib ketgan bedanalar sarosimaga tushib, uchib ketishga harakat qiladi, o‘zlarini kataklarga uradi. Uzoq vaqt stress holatiga tushib qolgan bedanalar bo‘ynini egib, gavdasini yerga bosib uchishga tayyorgarlik ko‘rayotgandek bo‘ladi. To‘q va xotirjam holatdagi parrandalar bir joyda kam harakatda bo‘lib, mudrab o‘tirishadi [1].

Ushbu vazifalarni samarali bajarishga bednalarda uchraydigan ko‘pgina kasalliklar bilan birgalikda ularni kimyoviy preparatlar bilan zaharlanishlari katta to‘siqlardan biri bo‘lib qolmoqda. Bu muammolarni o‘z vaqtida aniqlash, ularning o‘z yechimini ilmiy jixatdan asoslash bugungi kunda butun dunyoda dolzarb bo‘lgan oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda muhim

ahamiyatga yega. Bularning hammasi faqatgina oziqa bo‘lib qolmasdan, hozirgi vaqtda tibbiyotda og‘ir kasalliklarni davolashda ham keng qo‘llanilmoqda [2,6,8].

Insonning ovqatlanishida eng muhim ozuqa komponenti hayvonlarga oid bo‘lgan oqsil moddasi hisoblanadi. Bedana go‘shti va tuxumida nafaqat organizm uchun zarur bo‘lgan qimmatli oqsil moddasi, balki boshqa foydali bo‘lgan muvozanatlashtirilgan moddalar ham mavjud. Uy bedanasining tuxum, go‘sht (bedana-broyler) yo‘nalishidagi zotlari hamda jangari, dekorativ, rangdor zotlari ma’lum. Tuxum yo‘nalishidagi zotli bedanalarni parvarishlash va boqish iqtisodiy samaradorligi jihatidan ham maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bedananing “Yapon” zoti tuxumdorligi boshqa zotlarga qaraganda ancha sermahsul bo‘lib, har bir makiyon bedana yiliga o‘rtacha 300 donadan tuxum beradi. Boshqa sanoat parranda turlariga nisbatan bedanalarda tuxum vazni tana vazniga nisbati yuqori ko‘rsatkichni tashkil qiladi [1,2].

Turli manbalardan ma’lumki, bedana tuxumlari tovuq tuxumlariga nisbatan A, PP, B1, B2 vitaminlari va mineral moddalar tarkibi bo‘yicha o‘nlab foiz yuqori, ayrim ko‘rsatkichlar bo‘yicha esa bir necha barobar yuqori ko‘rsatkichlarga ega. Bedana tuxumi tarkibidagi oqsillar, yog‘lar, uglevodlar va mineral moddalarning nisbati o‘zgacha takrorlanmas bo‘lib, inson organizmi uchun deyarli juda mos keladi [2,4].

Eng ko‘p tarqalgan bedananing “Yapon” zoti tuxumining o‘rtacha og‘irligi 9-12 grammni tashkil etadi. Bedana tuxumi odatda to‘q jigarrang yoki ustida ko‘k rangli dog‘lar bilan qoplangan bo‘ladi. Har bir makiyoning tuxum qobig‘ida o‘ziga xos bo‘lgan dog‘lar sviri bo‘ladi. Osiyo davlatlari xalqlari orasida uyda bedana saqlash omad va muvaffaqiyat garovi hisoblanadi [5].

Yurak, kamqonlik, gipertoniya, gastrit, oshqozon yarasi, qandli diabet, astma, tuberkulyoz, pnevmoniya, anemiya va ayrim ko‘z kasalliklarida bedana tuxumi va go‘shtini ist’emol qilib turish shu xastaliklarga

qarshi shifobaxsh darmon hisoblanadi va juda katta yordam beradi. Nurlanish kasalligida bedana tuxumi radionuklidlarni organizmdan chiqarish xususiyatiga ega. Har bir sog'lom inson uchun har kuni ertalab va kechqurun 3 donadan bedana tuxumini 1,5 oy davomida iste'mol qilish tavsiya etiladi. Bedananing "Yapon" zoti makiyonlari katakda 1,5 oydan boshlab tuxumga kiradi, vaholanki tovuqlar 4-5 oydan, tuyaqushlar 2-3 yoshdan boshlab tuxumga kiradi. Bedanalar kasalliklarga chidamliligi, jo'ja ochib chiqarish foizi, go'shtining ta'm sifatleri va ko'plab boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha tovuqlarga nisbatan ancha yuqori ko'rsatkichlarga ega. Bedana makiyonlari xo'rozlariga nisbatan odatda yirikroq bo'ladi [4].

Bir bosh bedana xo'rozi va 3-10 bosh bedana makiyonlarini katakda boqishda kuniga o'rtacha 2-9 tadan tuxum olinishi kuzatilgan. Bedanalarni iloji boricha katta galalarda saqlash yuqori mahsuldorlik (tuxum olish) uchun omil bo'ladi. Tuxum qo'yishni tushdan oldin odat qilgan tovuqlardan farqli o'laroq makiyonlar odatda kechqurun, sokinlik paytida tuxum qo'yishadi. Ko'pincha oziqlangandan keyin darhol tuxum qo'yishi ham mumkin. Tuxum qo'yishdan oldin makiyonlar bezovta bo'lib chiyillagan ovoz chiqarishadi va tuxum qo'yish vaqtida boshini orqaga tashlaydi. Qarigan bedana makiyonlari o'z vaqtida so'yilmasa tuxum qo'yishdan to'xtaydi va yosh xo'rozchalar ularni cho'qib o'ldirishlari mumkin. Agar yosh xo'rozcha qari makiyon bedana orqasidan quvib yurgan bo'lsa, darhol bedana makiyonini boshqa katakka ajratilib, semirtirish uchun kuchli ozuqalar bilan boqiladi va go'shtga so'yiladi. Ayrim yosh bedanalarning ko'zini yumib, bo'yni va oyog'ini uzaytirib cho'zilib yotishi o'layotgan bedananing ahvolini eslatadi, aslida esa bu bedana shunday yo'l bilan dam olib, uxlayotgan bo'ladi [6,7].

Bedanalarning zotlari, chatishtirilgan va mutant shakllari bir-biridan ekstererlari, patlar rangi, tana vazni va hajmi, jo'jalarining tuxumdan chiqish foizi, tuxum berishi va boshqa ko'rsatkichlari bo'yicha farq qiladi. Bedananing "Yapon" zoti ko'p miqdorda tuxum berishi, kasalliklarga chidamliligi va jo'jalarining tuxumdan chiqish foizi yuqoriligi (90% atrofida) bilan ajralib turadi.

Xulosa: Yapon bedana zoti boshqa bedana zotlariga qaraganda kasalliklarga chidamliligi bilan va harqanday sharoitlarga maslashuvchanligi bilan boshqa bedana zotlaridan ajralib turadi. Ushbu zot gusht mahsuldorligi boshqa zotlarga qaraganda past bo'lsada tuxum berish ko'rsatkichi ancha yuqori darajada ekanligi tajribalarda va amaliyotda isbotlangan. Shu boisdan hozirgi kunda ushbu zot yurtimizda boqilayotgan bedanalar zotlari orasida yitakchi o'rinnlarni egallagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Normuxumedov X. I., Raxmatullaev P.E. Bedanani parvarishlash bo'yicha tavsiyalar. Toshkent 2014.
2. Normuxumedov X. I., Raxmatullaev P. E. «O'zbekiston parrandachiligi» ilmiy-ommabop, axborot-ma'rifiy jurnal. Toshkent 2019.
3. Белякова Л., Кочетова Е., Окунева Т. Влияние плотности посадки перепелов на мясные качества Птицеводство. 2015. №4.
4. Глинкина И.М., Стебнева Е.А. Яичная продуктивность перепелов различных генотипов Вести Воронежского государственного аграрного университета. 2011. №4(31). С. 143-145.
5. Сметнев С. М. Птицеводство. М.: 2001.
6. www.kupi-uley.ru

RYASKA (LEMNA MINOR L.) O'SIMLIGINI YETISHTIRISH VA ISHLATISH ISTIQBOLLARI

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по выращиванию растений ряски в сточных водах и добавлению их в корм маньчжурским перепелам. С учетом факторов окружающей среды созданы оптимальные условия для максимального увеличения биомассы ряски малой (*Lemna L.*)

Annotation. The article presents the results of research on growing duckweed plants in wastewater and adding them to the feed of Manchurian quails. Taking into account environmental factors, optimal conditions have been created to maximize the biomass of duckweed (*Lemna L.*)

Kalit so'zlar. Kichik ryaska, biomassa, oqava suvlar, suv omborlari, baliqchilik, parrandachilik, bedana.

Mavzuning dolzarbligi. Ko'pgina tadqiqotchilar ryaska o'simliklarini yetishtirish va ularni chorvachilik, parrandachilik va baliqchilikda yashil ozuqa sifatida ishlatishning istiqbolligini ta'kidlashmoqda.

Ryaskalar oilasi sayyoramizning barcha qit'alarida joylashgan bo'lib, 6 ga yaqin avlod va 30 dan ortiq turlarni o'z ichiga oladi. Ayniqsa Evropa, Shimoliy va Janubiy Amerika, Markaziy Afrika, janubiy Avstraliya va Janubiy Osiyo keng tarqalgan. Turlarning qariyb yarmi tropiklarda uchraydi. Eng keng tarqalgan turi kichik ryaska (*Lemna minor L.*)

Ryaska yovvoyi va uy hayvonlari va parrandalari uchun tabiiy ozuqa bo'lib xizmat qiladi, chunki uning tarkibida minerallar, karotin va bir qator vitaminlar mavjud.

O'zining noyob kimyoviy tarkibi, bir qator makro va mikroelementlarga boyligi, vitamin tarkibi tufayli ryaska o'simligi dorivor o'simlik sifatida ham tan olingan va bir qator kasalliklarning oldini olish va davolashda keng qo'llaniladi [4-6].

Olingan ma'lumotlariga ko'ra, ryaska o'ti oqava suvda katta biomassa hosil qilishi mumkin. Buning

natijasida, ryaska o'ti (*Lemna minor L.*) suvni kislorod bilan boyitadi va oqava suvlarni organik va mineral ifloslantiruvchi moddalardan tozalash darajasini kuchaytiradi, faol absorber sifatida namoyon bo'ladi [1, 4].

Ryaska (*Lemna minor L.*) o'simligining vegetativ rivojlanishi davrida 1 ga suv sathida 102-224 t gacha nam biomassa hosil qila oladi.

Tadqiqot ob'ekti va uslubiyoti. Kichik ryaska (*Lemna minor L.*) ni etishtirish uchun bizlar fermer xo'jaligi oqava suvlaridan foydalandik.

Fermer xo'jaligidan chiqqan oqava suvlarga mayda ryaska o'ti (*Lemnaminor L.*) ekilib, uning o'sishi va rivojlanishi o'rganildi.

Tajribalar ifloslanish darajasiga qarab berilgan suvning 3 xil variantida o'tkazildi. Birinchi variant fermadan olingan suyultirilmagan oqava suv. Ikkinchi variant 3: 1 nisbatda vodoprovod suvi (VS) bilan suyultirilgan oqava suv. Uchinchi variant chiqindi suvni vodoprovod suvi (VS) bilan 1: 1 nisbatda suyultirishni o'z ichiga oladi. Suyultirilmagan oqava suvlar tarkibining umumiy ko'rsatkichlari -27,0°C haroratda, rangi qoramtir-qo'ng'ir, pH 6.2, hidi kuchli 5,0 ball, muallaq

1-jadval.

Kichik ryaska (*Lemna minor L.*)ning mahsuldorligi

Variant	Tajriba oxirida xo'l biomassa	Xo'l biomassaning o'rtacha kunlik o'sishi	Tajriba oxirida xo'l biomassaning ko'payishi (10 kun)
	g/m ²	g/m ²	g/m ²
OS 100%	1175,3±3,5	54,8±1,3	473,2±2,1
OS 75%+25% VS	1473,2±2,1	71,7±1,5	625,3±3,5
OS 50%+50% VS	1667,6±4,9	106,4±2,4	11037,6±2,6
OS 25%+75% VS	1314,8±3,8	62,2±1,8	719,8±6,8

Izoh: OS-oqava suvi, VS-vodoprovod suvi

Tuxum biometriyasi

No	Tuxumning og'irligi bo'yicha	Nazorat	Tajriba	Farqi
1	Umumiy og'irligi (g)	10,12 ± 0,12	12,14 ± 0.14	2,03 ± 0.03
2	Tuxum oqining og'irligi (g)	4,05 ± 0,05	6,06 ± 0.06	2,01 ± 0.01
3	Tuxum sarig'ining og'irligi (g)	4,04 ± 0,04	4,05 ± 0.05	0,01 ± 0.01
4	Tuxum po'chog'ining og'irligi (g)	2,03 ± 0,03	2.03 ± 0.03	-

moddalar 154,0 mg/l, suvda erigan kislorod 2,0 mg/da ekanligi aniqlandi.

O'stirilgan ryaska biomassaini Manchuriya zotli bedanalar ratsioniga qo'shib, uning ta'sirini o'rgandik.

Tadqiqot natijalari tahlili. O'zbekiston iqlim sharoitida ryaskaning tabiiy sharoitda birinchi vegetatsiya davri apreldan noyabrgacha bo'lgan davrga to'g'ri keladi. Ryaskaning bir vegetatsiya davrida gektariga o'rtacha 270-276 tonna nam biomassa yoki 20-23 tonna quruq biomassa olish mumkin.

Ryaskani biomassasining hosil bo'lish intensivligini aniqlash uchun biz bir qator tajribalar o'tkazdik.

Har bir idishga 500 g ryaska (Lemna minor L.) o'simligi ekilib, 10 kun davomida o'sishi, rivojlanishi va ko'payishi kuzatildi. Tajribalar davomida suvning harorati 26-28 °C, yorug'lik darajasi esa 15 20 ming lyuks atrofida bo'lgan. Tajribaning oxirgi kunida ryaska o'ti (Lemna minor L.) biomassasi yig'ilib, tortildi.

Suyultirilmagan oqava suvda (1-variant) ryaskaning kunlik o'sishi 54,8 g m², 2-variantda 71,7, 3-da 106,4 g m² ni tashkil etdi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ryaska o'simliklarini yetishtirish uchun eng optimal muhit 3-variant hisoblanadi, bu yerda oqava suv + vodoprovod suvi 1: 1 nisbatda.

Hosil bo'lgan biomassani bedanalarga 30 kunlik bo'lganidan boshlab, qo'shimcha oziqa sifatida berib boshladik.

Tajriba uchun olingan 20 nafar bedana 2 guruhga ajratildi-1-nazorat; 2-tajriba guruhi.

Tajriba guruhidagi bedanalarga odatdagi oziqasidan tashqari qo'shimcha oziqa sifatida dastlab 1gramdan, 10 kundan so'ng har bir bosh bedanaga 4 gram hisobidan ryaskaning ho'l biomassasi berib borildi.

Tajriba guruhidagi bedanalar 70 kunligidan boshlab tuxumga kirdi, nazoratdagilar 76 kunligida tuxumga kirishdi. Olingan tuxumlarning biometrik ko'rsatkichlari aniqlandi (1-jadval).

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba varianti bedanalaridan olingan tuxumlarning umumiy og'irligi va mos ravishda oqi va sariqligi nazorat variantdagi tuxumlarga nisbatdan bir muncha yuqori ko'rsatqichga ega bo'lgan.

Xulosalar

1. Kichik ryaska Lemna minor L. ni oqava suvlarda o'stirilishi mumkin.

2. Ryaska etishtirish uchun yanada qulay muhit 1: 1 nisbatda oqava suv + vodoprovod suvi bo'lib, biomassa zichligi mavsumga qarab 1 m² suv yuzasi uchun 500 dan 700 g gacha o'zgarib turadi va har 3-4 kunda yig'ilganda biomassaning intensiv to'planishi ta'minlanadi.

3. Qo'shimcha oziqa sifatida ryaska iste'mol qilgan tajriba guruhidagi bedanalar nazorat guruhiga nisbatdan 6 kun ilgari tuxumga kirganligi va tajriba varianti bedanalaridan olingan tuxumlarning umumiy og'irligi va mos ravishda oqi va sariqligi nazorat variantdagi tuxumlarga nisbatdan bir muncha yuqori ko'rsatqichga ega bo'lganligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Цаценко Л.В., Гикало Г.С., Бурдун А.М. Ряска перспективное овощное растение Научный журнал КубГАУ. 2014. №102. URL:

2. Рахимова С.Т. Биолого-экологические особенности рясковых Узбекистана в природе и в культуре// Автореф. дисс...канд. биол. наук. –Ташкент, 1987.

3. Каримов Б.А., Каримова Б.К., Алибаев Ш.И., Исраилова Г.С. Биоэкологические особенности рясковых (Lemnaceae) и перспективы их использования в народном хозяйстве //Мат. межд. научной конф. «Изучение, сохранение и рациональное использование растительного мира Евразии». –Алматы, 2022.

4. Шерназаров, Шавкат Шухратович, Насиба Жўракуловна Ходжаева, and Дилафруз Нуридиновна Жўрабоева. «Самарқанд вилоятидаги баликчилик хўжаликларида бокиладиган ўтхўр баликларни фитопланктонлар билан озиклантириш.» *Вестник Ветеринарии и Животноводства* 1.1 (2021).

5. Шерназаров, Ш., Ходжаева, Ж., Джурабаева, Д., & Мустафакулова, Ф. (2021). Кормление травоядных рыб фитопланктоном в рыбохозяйственных предприятиях Самаркандской области.

UDK. 591.471.35:599.325.

X.B.Yunusov, b.f.d., professor, N.B.Dilmurodov, v.f.d., professor,
Z.R.Mirzoyev, assistent, O‘.A.Rahmonov, assistent,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

TURLI ZOTLI QUYONLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA SON SUYAGINING CHIZIQLI O‘LCHAMLARI

Annotatsiya: Kulrang velikan, oq velikan va flander zotga mansub quyonlar postnatal ontogeneza son suyagining chiziqli o‘lchamlari va og‘irliklarining absolyut ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Son suyagining morfometrik ko‘rsatkichlari quyonlar postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘sish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Son suyagi og‘irligining absolyut ko‘rsatkichlari ayniqsa, postnatal ontogenezning 21 kunligidan keyin 1- va 3- guruhidagi quyonlarda 2-guruhga nisbatan yuqori bo‘lishi kuzatilgan.

Аннотация: Изучены линейные размеры и абсолютные значения веса бедренной кости в постнатальном онтогенезе кроликов пород серый великан, белый великан и фландер. Выявлено специфическую динамику роста морфометрических показатели бедренной кости кроликов в постнатальном развитии. Наблюдалось, что абсолютные показатели массы кости бедра, особенно у кроликов 1-й и 3-й групп после 21 дня постнатального онтогенеза больше, чем во 2-й группе.

Summary: In the postnatal ontogeny of rabbits of the gray giant, white giant, and flander breeds, the linear dimensions and absolute values of the weight of the femur were studied. The morphometric parameters of the femur revealed the specific growth dynamics of rabbits in postnatal development. The absolute values of the mass of the femur bone, especially in rabbits of the 1st and 3rd groups, after 21 days of postnatal ontogenesis were observed more than in the 2nd group.

Kalit so‘zlar: quyon, kulrang velikan, oq velikan, flander, son suyagi, postnatal ontogenez, uzunlik, og‘irlik, o‘sish koeffitsiyenti, chiziqli o‘lcham, absolyut ko‘rsatkich, absolyut og‘irlik.

Ключевые слова: кролик, серый великан, белый великан и фландер, бедренная кость, постнатальный онтогенез, длина, масса, коэффициент роста, линейный параметр, абсолютный показатель, абсолютная масса.

Key words: rabbit, gray giant, white giant and flander, femur, postnatal ontogeny, length, weight, growth rate, linear parameter, absolute index, absolute weight.

Kirish. Mamlakatimizda ommabop tarzda go‘sh t yo‘nalishidagi quyonchilikda kulrang velikan, oq velikan va flander zotlari keng tarqalgan. Ular O‘zbekistonga keltirilgach, nihoyatda ehtiyotkorlik bilan parvarishlanadi. Quyon juda badnafs bo‘lib, kunduz kuni ham tunda ham oziqlanib to‘ymaydi. Buning sababi, juda tez voyaga yetishi va tez-tez bolalab turishidir. Shu bois ham u turli-tuman oziqalarga ehtiyoj sezadi.

Quyonga beriladigan asosiy oziqalar jumlasiga: ko‘k o‘tlar (maysa va ildizmevalar palagi, karam bargi, makkajo‘xori poyasi va bargi), shirali oziqalar (ildizmevalar, poliz va bog‘ mahsulotlarining chiqindilari, silos), dag‘al oziqalar (pichan, somon, shox-novdalar), kuchli boyitilgan yemlar (arpa, sulii, bug‘doy, makkajo‘xori, dukkakli o‘simliklar doni va ularning chiqindilari, ya‘ni: kepak, kunjara, taxtakunjara, kombikorm), qumoqlangan donador yemlar (o‘t-alaf uni, kunjara, don chiqindilari, go‘sh-t-suyak yoki baliq uni va mikroelementlar), minerallar (tuz, bo‘r, suyak uni) kiradi.

Quyong go‘sh t – asosiy mahsulotlardan biri bo‘lib, yuqori parhez bop oziq-ovqatlik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Ularning go‘sh t mahsuldorligi yoshlik paytida muskul to‘qimalarini jadal o‘sishi, tez yetiluvchanligi, oziqaning tez hazmlanishi asosida vazn ortishi va serpushtlik bilan baholanadi.

Quyongchilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog‘i bo‘lib, aholiga to‘la qiymatli hayvon oqsili manbai bo‘lgan mahsulotlarning

eng katta foizini yetkazib beradi. Shu tufayli zamonaviy kulrang velikan quyonlarinig biologik xususiyatlaridan tez o‘sh (105-120 kun) va yukori mahsuldorlik boshqa turdagi go‘sh t ishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va quyong go‘sh tining arzonligi bilan ajralib turadi [1, 2].

Sanoat quyongchiligi rivojlanishining hozirgi bosqichi yuqori sifatli oziq-ovqat ishlab chiqara oladigan quyonlarning ushbu zotlarini ko‘paytirish bilan uzviy bog‘liq [3, 4, 5, 6, 7, 9]. Mualliflarning ma‘lumotlariga ko‘ra, mahalliy zotlardanlardan kulrang velikan, oq velikan va flander zotli quyonglar ushbu talablarga to‘liq javob beradi.

Hozirgi kunda skeletning har bir suyagi ko‘plab ekologik omillar, mexanik yuk, yosh, organizmning tana vazni va oziqlanish sharoitlarining o‘zgarishi tufayli o‘z shaklini va ichki arxitektonikasini o‘zgartira oladigan mustaqil organ ekanligiga hech kim shubha qilmaydi [10].

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati Pastdarg‘om tuman “Agro velikan”, Tayloq tuman “Orzunur” va Oqdaryo tuman “San‘at” MChJ laridan olib kelingan 1 kunlik kulrang velikan, oq velikan, flander zotiga mansub quyong bolalarining oldingi va orqa oyoq suyaklari ustida olib borildi. Har birida 10 boshdan quyong bolalari bo‘lgan 3 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh quyong bolalariga bir xil ratsionda oziqa berildi. Morfometrik o‘lchamlar tajribaning 1-

21-, 51-, 81-, va 120-kunlarida olindi.

Suyaklarning chiziqli o'Ichamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziyev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov, N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfoloqik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar YE.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Natijalar va ularning tahlili. Birinchi guruhdagi kulrang velikan quyonglar son suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,08 \pm 0,06$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($4,32 \pm 0,09$ sm, $p < 0,03$; $K = 2,07$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $7,13 \pm 0,13$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,65$) ga, 81 kunlikda $10,5 \pm 0,21$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,47$) ga, 120 kunlikda $13,12 \pm 0,16$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,2$) ga yetishi kuzatildi. Son suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 6,3 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi birinchi guruh quyonglar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $1,03 \pm 0,03$ g dan $2,02 \pm 0,09$ g ($p < 0,04$; $K = 1,96$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar birmuncha jadal kechishi ($4,4 \pm 0,19$ g, $p < 0,05$; $K = 2,17$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $7,56 \pm 0,1$ g ($p < 0,02$; $K = 1,71$) ga, 120 kunlikda $12,12 \pm 0,28$ g ($K = 1,6$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 11,79 martani tashkil etishi aniqlandi.

Ikkinchi guruh oq velikan quyonglar son suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $1,89 \pm 0,06$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($4,04 \pm 0,1$ sm, $p < 0,03$; $K = 2,15$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $6,67 \pm 0,13$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,64$) ga, 81 kunlikda $9,76 \pm 0,28$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,46$) ga, 120 kunlikda $12,71 \pm 0,21$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,3$) ga yetishi kuzatildi. Son suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 6,74 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi ikkinchi guruh quyonglar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,98 \pm 0,03$ g dan $1,83 \pm 0,04$ g ($p < 0,03$; $K = 1,85$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar bu jarayonni birmuncha jadal kechishi ($4,04 \pm 0,12$ g, $p < 0,04$; $K = 2,2$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $6,88 \pm 0,16$ g ($p < 0,03$; $K = 1,7$) ga, 120 kunlikda $11,06 \pm 0,2$ g ($p < 0,02$; $K = 1,6$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 11,21 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi uchinchil guruh flander zotli quyonglar postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,19 \pm 0,04$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($4,62 \pm 0,06$ sm, $p < 0,03$; $K = 2,21$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $8,42 \pm 0,17$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,82$) ga, 81 kunlikda $12,86 \pm 0,33$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,52$) ga, 120 kunlikda $15,6 \pm 0,27$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,21$) ga yetishi kuzatildi. Son suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 7,1 martani tashkil etishi aniqlandi.

Son suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi uchinchil guruh quyonglari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $1,35 \pm 0,047$ g dan $2,54 \pm 0,067$ g ($p < 0,03$; $K = 1,87$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar jadal kechishi ($5,7 \pm 0,079$ g, $p < 0,02$; $K = 2,24$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $9,78 \pm 0,21$ g ($p < 0,03$; $K = 1,71$) ga, 120 kunlikda $15,82 \pm 0,19$ g ($p < 0,02$; $K = 1,6$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 15,82 martani tashkil etishi aniqlandi.

Xulosa:

Go'sht yo'nalishidagi quyonglar son suyagi chiziqli o'Ichamlari postnatal ontogeneznining dastlabki kundan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- go'sht yo'nalishidagi quyonglar son suyagining uzunligi va og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogeneznining 21 kundan 51 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- son suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning ayniqsa, 21 kunligidan keyingi bosqichlarida 1- va 3-guruh quyonlarda yuqori bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Житникова Ю.Ж. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 256 с. – (Подворье). – 75 000 экз. – ISBN 5-222-05603-1.

2. Горбунов В.В. «Кролики: разведение, содержание, уход». – М.: «Астрель», 2012. – 192, ил. с. – («Подворье»). – ISBN 978-5-17-072558-8.

3. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: Разведение, выращивание, кормление». – М.: «Астрель», 2010. – 160, ил. с. – («Биб.фермера»). – ISBN 978-5-17-059937-0.

4. Вагин Е.А., Цветкова Р.П. «Кролиководство в личных хозяйствах» Под ред. Балакирева Н.

А.. – М.: Московский рабочий, 1981. – 160 с. – 75 000 экз. – ISBN 5-7545-0579-5.

5. Фірсова Н.М., Волколупова В.А., Пінчук В.А. «Разведение кроликов и нутрий в приусадебном хозяйстве» = «Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві». – К.: «Урожай», 1989.

6. Smith, Andrew T. Rabbit. Encyclopædia Britannica (Standard Edition ed.), Chicago: Encyclopædia Britannica, Inc., 2007.

7. Dr. Byron de la Navarre's «Care of Rabbits» Susan A. Brown, DVM's «Overview of Common Rabbit Diseases: Diseases Related to Diet»

8. Sharon L. Crowell Davis, Behavior of Exotic Pets. Wiley Blackwell, 2010, p.70.

9. Susan E. Davis and Margo De Mello, Stories Rabbits Tell: A Natural And Cultural History of A Misunderstood Creature. Lantern Books, 2003, p.27.

10. Z.R.Mirzoev, O'.A.Rakhmonov, N.E.Khudoynazarova Morphometric Properties Of The Shoulder Bone In The Postnatal Ontogenesis Of Rabbits In The Meat Direction Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(4): p. 15714-15717

QUYONLARDA MODDALAR ALMASHINUVI BUZILISHINING DIAGNOSTIKASI

Annotatsiya: quyonlarda modda almashinuvi buzilishlarining diagnostikasi, ularni saqlash va oziqlantirishini tahlil qilish hamda kliniko-laborator tekshirishlar orqali amalga oshiriladi.

Kalitso'zlar: Quyonlar, gipovitaminozlar, kalsiy, fosfor, retinol, simptom, diagnoz, eritropoez, gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya, gipokalsiyemiya.

Annotation: is carried out through the diagnosis of substance exchange disorders in rabbits, the analysis of their storage and feeding, as well as clinical-laboratory examinations.

Keywords: rabbits, hypovitaminoses, calcium, phosphorus, retinol, symptom, diagnosis, erythropoiesis, hypogemoglobinemia, hypoglycemia, hypocalcemia

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi PQ-120-son «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida»gi qarorida quyonchilikni jadal rivojlantirish, ulardan sifatli mahsulot olishni ko'paytirish va shu orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan dolzarb vazifalar belgilangan [1].

Zotli quyonlar orasida moddalar almashinuvi buzilishlari, shu jumladan kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi kasalliklari, uning oqibatida nimjon va hayotchanligi past bo'lgan yoki o'lik quyon bolalarining tug'ilish holatlari ko'p uchramoqda. Bu o'z navbatida sohani jadal rivojlantirish, quyonchilikda rentabellikga erishish, sifatli quyon go'shti va mo'yna olishga katta to'siqlardan sanaladi. Xalqimiz uchun ekologik toza parhez bop quyon go'shtini yetishtirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va aholining quyon mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda quyonlarda uchraydigan modda almashinuvi buzilishi kasalliklari, xususan kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishlarini hamda gipovitaminozlarni erta tashxislash, samarali davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega [2,4].

Respublikamizda chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biri hisoblangan quyonchilikda amalga oshirilayotgan islohotlar natijasida zotli quyonlar soni ko'payib, mahsuldorligi va pushtdorligi oshib bormoqda. Bu borada quyonlarda modda almashinuvi buzilishlarini guruhli profilaktika qilishga qaratilgan, jumladan, quyonlarda ko'p uchraydigan kalsiy va fosfor makroelementlari yetishmovchiligi sabablarini aniqlash, erta diagnostika qilish, davolash va oldini olish cho-

ra-tadbirlarini ishlab chiqish bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ona quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi kasalliklari va gipovitaminozlarda o'sishdan qolishi, reproduktiv xususiyatlarining pasayishi, tug'ilgan bolalarining kuchsiz bo'lishi aniqlangan. Ushbu patologiya oqibatida quyonlardan 50% ga kam bola olinishi, tug'ilganlarning saqlanuvchanligi past bo'lishi hisobiga iqtisodiy zarar ortishi holatlari kuzatiladi. Shu boisdan, mahsuldor zotli quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishlari hamda gipovitaminozlarning tarqalishi, iqtisodiy zarari, etiopatogenezi aniqlash, erta diagnostika qilish, guruhli oldini olishning yuqori samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish sohadagi dolzarb muammolardan biridir. Moddalar almashinuvida fermentlar tarkibiga kiruvchi vitaminlar katta ahamiyatga ega. Vitaminlar barcha fiziologik guruhlardagi hayvonlar uchun, ayniqsa o'sayotgan yosh hayvonlar, laktatsiya davrida va bo'g'ozlik davridagi quyonlar uchun zarurdir. Erkak quyonlarga ko'proq A, D, E va B₁₂ vitaminlari zarur bo'ladi. Gipovitaminoz yoki gipervitaminozda har bir guruh vitamini hayvonlarning organizmiga o'ziga xos salbiy ta'sir ko'rsatadi va organizmda jiddiy patologik jarayonlarga sabab bo'ladi [3,5,9].

A gipovitaminozni naslning hayotchanligini va urg'ochilarning nasldorligini pasayishiga olib keladi, shuningdek nafas olish va urogenetal yo'llar shilliq pardalari epiteliysining shoxlanishiga ta'sir qiladi. Bir bosh quyonning A vitaminiga bo'lgan ehtiyoji kuniga o'rta-cha 2mg ni tashkil qiladi. Aralash tipda oziqlantirilgan quyonlarda A vitamin yetishmasligi, ayniqsa B guruhi-dagi vitaminlar yetishmasligi deyarli bo'lmaydi [7,8].

D guruhi yog'da eriydigan vitamin (kalsiferol) beqaror, chunki u qizdirilganda parchalanadi. D gipovita-

minozi paytida yosh hayvonlarda raxit paydo bo'ladi, bu kalsiy va fosfor o'rtasidagi metabolizmning buzilishi bilan bog'liq. Voyaga yetgan quyonlar osteomalyasiyadan aziyat chekishadi. Yog'da eriydigan vitaminlar guruhiga E guruhi (tokoferol) vitaminlari kiradi. Bu issiqlikka chidamli vitamin, ammo yog' kuydirilganda parchalanadi. Ushbu vitaminning yetishmovchiligida urg'ochilarida ko'payish funksiyalari buziladi, bu esa embrionlarning so'rilishiga olib keladi va erkak quyonlarda sperma shakllanishi kechikadi. O'sish va rivojlanishning dastlabki bosqichida quyonchalarda ushbu vitaminning yetishmovchiligi mushaklar distrofiyasini keltirib chiqaradi, bu esa falaj bilan tugashi mumkin. E vitamini A vitaminining so'rilishiga yordam beradi. [10,8].

C vitamini (askorbin kislotasi) quyonlarning tanasida sintez qilinishi mumkin. Ushbu vitamin himoya funksiyasini bajaradi va organizmda sodir bo'ladigan oksidlanish jarayonlarida ishtirok etadi. K vitaminiga kelsak, uni tanada sintez qilinmaydi, shuning uchun unga bo'lgan ehtiyojni faqat ratsiondagi ozuqa bilan qondirish mumkin. K vitamini yetishmovchiligida bo'g'oz quyonlarda abort kuzatilishi mumkin. B guruhi vitaminlari quyonlarning tanasida sintezlanadi. Ularning zarurati asab tizimining ishlashida, shuningdek oqsil va uglevod almashinuvini tartibga solish jarayonlarida ishtirok etish bilan bog'liq. Ular tanadan siydik va tezak bilan chiqariladi. Tananing ushbu vitamanga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun quyonlar yumshoq tezagini iste'mol qiladilar [6,9,11].

Samarqand viloyatining Jomboy tumanidagi "Nurniyoz Ota" quyonchilik xo'jaligi 2015 yilda tashkil etilgan bo'lib, asosiy tarmoq naslchilik yo'nalishidagi quyonchilik hisoblanadi. Xo'jalikda 2019 yilning boshida 250 bosh velikan zotli quyonlar mavjud bo'lib, shundan 3 oylikkacha urg'ochi quyonlar 40 bosh, erkak quyonlar 60 bosh, ona quyonlar 30 bosh, go'shtga boqiladigan quyonlar 40 bosh, loylikkacha bo'lgan quyonlar 60 bosh, naslchilik uchun foydalaniladigan quyonlar 20 boshni tashkil etadi.

Quyonchilikxo'jaliklaridisperser tadqiqotlar o'tkazish bilan quyonlarda kalsiy fosfor almashinuvini buzulishlarining tarqalishi, sabablari, rivojlanish xususiyatlari, xo'jaliklarga keltiradigan iqtisodiy zarari, klinik belgilari, qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlar, quyonlarning reproduktiv xususiyatlari, mahsuldorligi va ulardan tug'ilgan bolalarining o'sishi va rivojlanishi, tug'ilgandagi tana vazni, yashovchanligi tahlil qilindi.

Quyonlar ratsionining to'yimligi va tarkibi bo'yicha tahlili SamDVMChBU "Hayvonlarni oziqlan-

tirish texnologiyasi va zoogiyena" kafedrasining oziqalarning kimyoviy tahlili laboratoriyasida o'tkazildi.

Xo'jaliklardagi tekshirilgan ona quyonlardan 10 boshdan ajratilib klinik ko'rikdan o'tkazish orqali umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtahasi, semizlik darajasi, tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar rangi, teri qoplamasi, teri va harakat a'zolarining holati, tana harorati, 1 daqiqadagi nafas va puls soni aniqlandi.

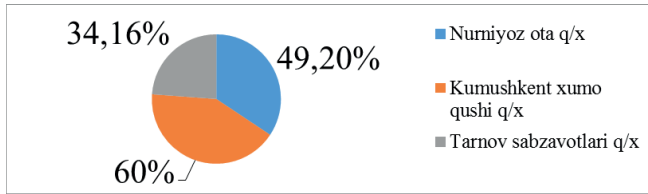
Tajribadagi quyonlardan olingan qon namunalari-da laborator tekshirishlar SamDVMChBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi "OPTATECH" kafedralararo laboratoriyasida va Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining "Gematologiya" laboratoriyasida o'tkazildi. Qondagi gemoglobin miqdori, Sali gemometri yordamida, glyukoza miqdori Contour plus markali glyukometr yordamida, qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori (RNC- portativ refraktometri yordamida) refraktometrik usulda aniqlandi.

Quyonlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari "Genru GS300 Plus va CYANSmart" biokimyoviy apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Quyonlarda modda almashinuvini darajasini o'rganish maqsadida dastlab ularning to'yimli va biologik faol moddalarga nisbatan ta'minlanish darajasi o'rganildi. "Kumushkent Humo qushi" fermer xo'jaligida quyonlar ratsioni strukturasi dag'al oziqalar 13,61% ni, shirali oziqalar 20,14%, konsentrat oziqalar 66,24% ni tashkil etdi. Kalsiy fosfor nisbati (me'yor 1,6:1) 2,02:1 ni tashkil etdi. Quyonlar ratsionidagi kalsiy va fosfor nisbatlarining buzilishi ular organizmda kalsiy va fosfor almashinuvining buzilishiga olib keladi. Chunki emizikli davrdagi quyonlar suti bilan chiqqan kalsiy miqdorini organizm qoplay olmaydi.

Ratsiondagi to'yimli moddalar bilan quyonlarning ta'minlanish darajasi kalsiy 88,3%, fosfor 70,87%, karotin 66,5%, xom kletchatka 194,2%, quruq modda 92,56%, hazmlanuvchi protein 94,76% ni tashkil etdi.

Quyonchilik xo'jaliklaridagi quyonlar umumiy ko'rikdan o'tkazilganda "Kumushkent xumo qushi" xo'jaligida jami 120 bosh quyonlarning 72 boshida (60%), "Nurniyoz Ota" xo'jaligida jami 250 bosh quyonlarning 123 boshida (49,2%), "Tarnov sabzavotlari" quyonchilik xo'jaligida jami 240 bosh quyonlarning 86 boshida (34,16%) kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishi belgilari borligi aniqlandi.



1- rasm. Quyondalarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi belgilari

“Kumushkent xumo qushi” xo‘jaligidagi xikolozotiga mansub 15 bosh 5 oylik quyonlarni bo‘g‘ozlik paytidagi holati, klinik belgilari, gematologik ko‘rsatkichlari o‘rganildi. Tug‘ilgan bolalarining vazni aniqlandi va o‘shish davomida 20, 30 va 40 kunliklarida raxit kasalligining rivojlanish belgilari o‘rganildi. Quyon bolalaridan 15 tasida klinik va gematologik tekshirishlar o‘tkazildi.

“Kumushkent xumo qushi” quyunchilik xo‘jaligida tekshirish boshida deyarli barcha quyondalarda ishtahaning pasayishi, shilliq pardalar oqarishi, semizlik darajasi o‘rtadan pastligi aniqlandi, bug‘ozlikning 30 kuniga kelib 8 bosh (53,3%) quyondalarda tashqi ta‘sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuzatilgan bo‘lsa, tuqqandan keyingi 10- kuniga kelib, 11 bosh quyondalarda (73,3%) ko‘zga ko‘rinadigan shilliq pardalarning kuchli darajada oqarishi, tana vaznining kamayishi, ishtahaning o‘zgarishi kabi belgilar kuzatildi. Bundan ko‘rinib turibdiki, quyondalarda bug‘ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi xarakterli bo‘ldi. Quyonlarning klinik ko‘rsatkichlarini o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, ularning tana harorati bug‘ozligining 20- kunida o‘rtacha $38,2\pm 0,01$ °C martani tashkil etgan bo‘lsa 30- kunida $37,6\pm 0,04$ °C martani, tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $38,2\pm 0,01$ °C martaga kamayishi aniqlandi.

1 daqiqadagi puls soni quyonlar bug‘ozligining 20- kunida o‘rtacha $116,5\pm 4,1$ martani tashkil etgan bo‘lsa, 30- kunida $128,4\pm 3,9$ martani, tug‘ushdan keyingi 10- kunida o‘rtacha $155,4\pm 3,8$ martaga oshganligi xarakterli bo‘ldi. 1 daqiqada nafas olish soni shunga mos holda o‘rtacha $54,9\pm 0,03$, $56,8\pm 0,07$ va $62,9\pm 0,02$ martani tashkil etdi (4.1.1-jadval).

Quyondalarda ko‘rsatkichlarini o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, ularning tana harorati 20- kunida o‘rtacha $38,9\pm 0,06$ °C martani tashkil etgan bo‘lsa 30- kunida $38,7\pm 0,03$ °C martani, 40- kuni o‘rtacha $38,6\pm 0,02$ °C martaga kamayishi aniqlandi.

1 daqiqadagi puls soni 20- kunligida o‘rtacha $115,8\pm 3,9$ martani tashkil etgan bo‘lsa, 30- kunida $124,3\pm 3,7$ martani, 40- kunida o‘rtacha $157,4\pm 4,5$

martaga oshganligi xarakterli bo‘ldi. 1 daqiqada nafas olish soni shunga mos holda o‘rtacha $53,6\pm 0,05$, $55,8\pm 0,06$ va $63,4\pm 0,04$ martani tashkil etdi.

Bo‘g‘oz quyondalarda gematologik ko‘rsatkichlar tahliliga ko‘ra gemoglobin miqdori bo‘g‘ozlikning 20- kunida o‘rtacha $110,5\pm 3,1$ g/l ni, 30- kuni o‘rtacha $100,9\pm 3,9$ ni tashkil etgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $90,4\pm 2,3$ g/l gacha kamayishi xarakterli bo‘ldi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori quyonlar bo‘g‘ozligining 20- kunida o‘rtacha $52,72\pm 1,79$ g/l ni, 30- kuni o‘rtacha $51,58\pm 1,77$ ni tashkil etgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $50,54\pm 1,65$ g/l gacha kamayishi aniqlandi.

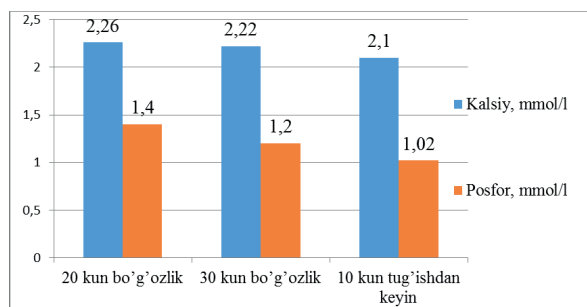
Quyondalarda qonidagi glyukoza miqdori bo‘g‘ozlikni 20- kunida o‘rtacha $3,24\pm 0,560$ mmol/l ni, 30- kuni o‘rtacha $3,26\pm 0,541$ mmol/l ni tashkil etgan bo‘lsa bu ko‘rsatkich tug‘ushdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $2,91\pm 0,500$ mmol/l gacha, umumiy kalsiy miqdori bo‘g‘ozlikning 20- kunida o‘rtacha $2,21\pm 0,211$ mmol/l ni, 30- kuni o‘rtacha $2,15\pm 0,189$ mmol/l ni tashkil etgan bo‘lsa, bu ko‘rsatkich tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $1,87\pm 0,044$ mmol/l gacha kamayishi xarakterli bo‘ldi.

Anorganik fosfor miqdori bo‘g‘ozlikning 20- kunida o‘rtacha $1,2\pm 0,070$ mmol/l ni, 30- kuni o‘rtacha $1,2\pm 0,051$ mmol/l ni tashkil etgan bo‘lsa, tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $1,1\pm 0,037$ mmol/l gacha kamayib borishi kuzatildi, ishqoriy fosfatoza fermenti faolligi bo‘g‘ozlikning 20- kunida $0,84\pm 0,06$ mmol.s/l ni, o‘rtacha 30- kuni o‘rtacha $1,62\pm 0,05$ mmol.s/l ni tashkil etgan bo‘lsa tug‘ishdan keyingi 10- kuni o‘rtacha $1,73\pm 0,05$ mmol.s/l ga oshganligi aniqlanadi. Bunday holatni ona quyondalarda organizmda embrionlarning rivojlanishi bilan mineral moddalarga bo‘lgan talabning oshishi hamda ular organizmda gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya, gipokalsiyemiya va gipofosforemiya kuzatilayotganligi bilan izohlash mumkin.

Tekshiruvdagi quyondardan tug‘ilgan bolalarning tug‘ilgandagi o‘shish davridagi tana vazni 20 kunlikda, 30 kunlikda hamda 40 kunlik davrida o‘rganib borildi.

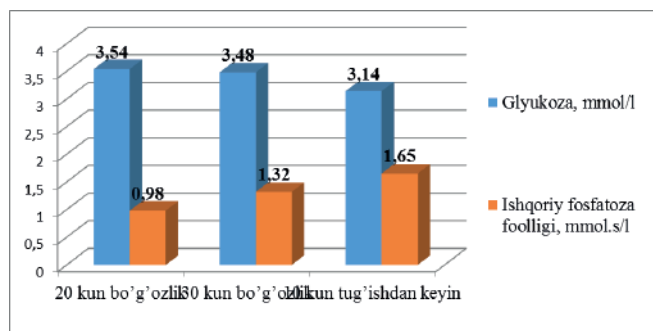
Bo‘g‘oz quyondalarda klinik tekshiruvlar natijasiga ko‘ra tekshirilgan 10 boshdan 8 tasi tekshirish boshida shilliq pardalar rangining oqarishi, umumiy holsizlanish, teri elastikligining pasayishi, tana qoplamasining hurpayishi kabi simptomlar borligi aniqlandi. Tekshirilgan 10 bosh ona quyonlarning 6 tasida qovurg‘alar paypaslanganda bo‘rtiqchalar aniqlandi. Quyondalarda tug‘ishdan keyingi 10 kunga kelib o‘tkazilgan klinik tekshirish natijalariga ko‘ra barcha quyondalarda umumiy holsizlanish anemiya belgilari, ishtahaning pasayishi,

kesuvchi tishlarning qimirlashi, tananing ayrim joylarida junlar to'kilishi, yaltiroqligining pasayishi kam harakatlanish, qovurg'alar orasida paypaslaganda bo'rtiqlar bo'lishi kuzatildi. Quyon bolalarining tug'ilgandagi tana vazni o'rtacha $58,2 \pm 4,8$ gr ni, 10 kunlik davrida o'rtacha $126,5 \pm 8,2$ gr ni, 20 kunlikda $246,7 \pm 19,4$ gr, 30 kunlikda $396,4 \pm 28,6$ gr ni tashkil etdi.



1. rasm. Ona quyonlar gematologik ko'rsatkichlari

Quyon bolalarining o'sish davomida gematologik ko'rsatkichlari tahliliga ko'ra 20 kunligida gemoglobin miqdori o'rtacha $14,8 \pm 1,4$ g% ni 30 kunligida $12,6 \pm 2,8$ g% ni, tashkil etib, 40 kunligida o'rtacha $10,5 \pm 1,3$ g% gacha kamaydi. Umumiy oqsil miqdori shunga mos holda o'rtacha $76,22 \pm 3,4$ g/l, $64,8 \pm 2,6$ g% va $62,3 \pm 3,12$ g/l, glyukoza o'rtacha $3,68 \pm 0,42$ mmol/l, $3,55 \pm 0,225$ mmol/l va $3,26 \pm 2,346$ mmol/l gacha, umumiy kalsiy miqdori $2,34 \pm 0,214$ mmol/l, $2,26 \pm 0,174$ mmol/l mmol/l $2,16 \pm 0,136$ mmol/l mmol/l gacha, anorganik fosfor $1,3 \pm 0,04$ mmol/l dan $1,12 \pm 0,06$ mmol/l ga kamayishi tekshirishlarda aniqlandi. Ishqoriy fosfotaza faolligi quyonlarning 20 kunligida $1,24 \pm 0,04$ mmol/s.l. ni tashkil etgan bo'lsa 30 kunlik davrda $1,35 \pm 0,05$ mmol/s.l. o'rtacha, 40 kunlik davriga kelib o'rtacha $1,68 \pm 0,06$ mmol/s.l. ga oshganligi qayd etildi. Adabiyot ma'lumotlarida ham suyaklardagi distrofik o'zgarishlar paytida ishqoriy fosfotaza faolligining ortishi qayd etilishi bayon etilgan.



2. rasm. Ona quyonlar gematologik ko'rsatkichlari

XULOSALAR

1. Quyonlardakalsiyvafosforalmashinuvibuzilishiningasosiy sabablari ona quyonlar bo'g'ozlik davrida ratsiondagi to'yimli moddalar bilan ta'minlanishi karotinni 33,5% ga, proteinni- 0,24% ga, kalsiyini- 11,54% ga, fosfori 70,87% ga kam ekanligi hisoblanadi.

2. Ona quyonlarning bug'ozlik davrida qondagi gemoglobin miqdori dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan o'rtacha 2,1 g% ga, quyon bolalarida esa 2,7 g% ga, umumiy oqsilni shunga mos ravishda o'rtacha 2,2 g/l va 3,1g/l ga, glyukozani 0,33 mmol/l va 0,34 mmol/l ga, umumiy kalsiyning 0,34 mmol/l va 0,35 mmol/l ga, anorganik fosforning 0,1 mmol/l va 0,2 mmol/l ga kamayishi, ishqoriy fosfotaza faolligining 0,67 mmol.s.l va 0,11mmol.s.l ga oshishi bilan kechadi.

ADABIYOTLARRO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevral PK-120 raqamli "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi farmoni.
2. Агейкин, А.Г. Технологии кролиководства. Часть 1: методические указания А. Г. Агейкин. Красноярск, 2019. 56 с.
3. Александров С.Н. Кролики: разведение, выращивание, кормление /С. Н. Александров, Т.И. Косова. М.: Аст, -2006. 226 с.
4. Александрова В.С. Кормление кроликов / В.С. Александрова // Кролиководство и звероводство. 2002. №2. С. 29-31.
5. Балакирев Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей Балакирев Н.А., Перельдик Д.Н., Домский И.А. М.: ЛаньИздательство. 2013. 272 с.
6. Балакирев Н.А., Кролиководство /Е.А. Тинаева, Н.И. Тинаев, Н.Н.Шумилина; под. ред. Н.А. Балакирева. М.: Колосс, 2007. 232с
7. Васильченко Г.В. Физиологическое состояние кроликов, биохимические показатели их тканей и органов после применения водно-дисперсных форм каротинсодержащих и витаминных препаратов: Дис. канд. биол. наук: Белгород, 2005 138 с.
8. Витамины и минеральные вещества: Полная энциклопедия (Сост. Емельянова Т.П., СПб., ИД «Весь», 2001, 368с.
9. Изотова Н.М. Гиповитаминоз А нутрий. диагностика, лечение, профилактика. Автореф. канд. вет. Наук. 2009. Персиановский. 23 с.
10. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник/ под ред. проф. И.П.Кондрахина. М.: Колос, 2004. С. 520.
11. Метревели, Т.В. Биохимия животных Текст.: учеб. пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» Т.В. Метревели; под ред. Н.С. Шевелева. СПб.: Лань, 2005. 296 с.

ҚОРАКЎЛ ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА СОН СУЯГИ ЭПИФИЗИ ҚАЛИНЛИГИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Турли ҳудудлардаги қоракўл қўйлар постнатал онтогенезида сон суяги эпифизи қалинлиги мутлоқ кўрсаткичларининг ўзгариши динамикаси ўрганилган. Сон суяги проксимал ва дистал эпифизининг мутлоқ кўрсаткичи қоракўл қўйларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиши, 18 ойликда уларнинг физиологик вояга етган даври билан боғлиқ равишда мазкур кўрсаткични бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори бўлиши аниқланган. Сон суяги эпифизларининг қалинлиги постнатал ривожланишининг ўрганилган босқичларида ҳудудларнинг географик рельефи билан боғлиқ ҳолда тоғолди ҳудудидаги қоракўл зотли қўйларда чўл ҳудудидагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилган.

Аннотация. Изучена динамика изменения абсолютных показателей толщины эпифиза бедренной кости в постнатальном онтогенезе каракульских овец разных регионов. Установлено, что абсолютный показатель проксимального и дистального эпифизов бедренной кости интенсивно увеличивается с первых 3-х дней до 3-х месяцев постнатального онтогенеза, независимо от условий содержания каракульских овец, в 18 месяцев данный показатель наиболее высокий по сравнению с другими возрастными в связи с их физиологическим периодом созревания. Было обнаружено, что толщина эпифизов бедренной кости на изученных этапах постнатального онтогенеза была выше у овец каракульской породы предгорной зоны по сравнению с овцами степной зоны.

Summary. The dynamics of changes in the absolute thickness of the femoral epiphysis in the postnatal ontogenesis of Karakul sheep from different regions was studied. It has been established that the absolute indicator of the proximal and distal epiphyses of the femur intensively increases from the first 3 days to 3 months of postnatal ontogenesis, regardless of the conditions of keeping Karakul sheep; at 18 months this indicator is the highest compared to other ages due to their physiological period of maturation. It was found that the thickness of the epiphyses of the femur at the studied stages of postnatal ontogenesis was higher in Karakul sheep of the foothill zone compared to sheep of the steppe zone.

Калит сўзлар: стилоподий, найсимон, сон суяги, қоракўл қўйлар, чўл ҳудуди, тоғолди ҳудуди, постнатал онтогенез, мутлоқ кўрсаткич, ўсиш коэффициенти.

Ключевые слова: стилоподий, трубчатый, бедренная кость, каракульские овцы, пустынная зона, предгорная зона, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, коэффициент роста.

Key words: stylopodia, tubular, femur, Karakul sheep, desert zone, foothill zone, postnatal ontogenesis, absolute indicator, growth coefficient.

Кириш. Суяклар тизими организмда моддалар алмашинуви, хусусан кальций, фосфор ва бошқа кўпгина макро-, микроэлементлар алмашинувида муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ҳайвонлар туғилганидан кейинги даврида бевосита табиий яшаш шароити, хусусан, иқлими, географик рельефи ҳамда скелетда жойлашиш соҳаси, уларга тушадиган оғирлик кучи даражаси билан бевосита боғлиқликда ривожланиб боради.

Кўйчилик тармоғидан юқори сифатли қўй гўшти, рентабеллигини ошириш, олий навли маҳсулот олишнинг бирмунча кенг тарқалган ва самарали технологияларидан бири бу постнатал онтогенезнинг дастлабки босқичларида жадал озиклантириш, уларнинг зотларидан қатъий-назар, озиклантиришни тўғри ташкиллаштириш ҳамда биологик қувватини ҳисобга олишдан иборатлиги таъкидланади [3].

Айрим тадқиқотчиларнинг илмий ишланишлари ҳар хил локомация типи билан боғлиқ равишда сут эмизувчиларда таянч-ҳаракат аппаратининг тузил-

мавий адаптогенезига бағишланган бўлиб, хусусан козоқ оқ бош бузоқларида скелетнинг алоҳида суякларининг чизикли ўлчамларини ўсиш динамикасининг генотипик хусусиятлари ҳайвонлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида аниқланган [5, 8].

Тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра оёқларни тенгсиз ёки ҳар хил даражада ўсишини рўй бериши ҳолатини ушбу бўлимнинг сут эмизувчилар локомацияси учун хос бўлган биологик хусусиятлари билан боғлаш мумкин [7].

Сон суяги диафизининг цилиндр шаклида бўлиб, каудал юзаси яхлитлашган, диафизнинг олдинги краниал юзасида тизза бўғимини ёзувчи соннинг квадрат мускули жойлашади. Каудал юзасида проксимал томонда латериал ва медиал лабларни чегараловчи ясси ғадир-будир майдон мавжуд, латерал лаб катта бўрттик асосидан пастга тушади ва сон суяги танасининг дистал учига ғалтакаро чуқурчанинги медиал томонига эгилади. Шу жойдан бармоқларни букилишини таъминловчи ва тизза бўғимини бу-

кувчи, тизза қопқоғи бўғимини ёзувчи бармоқларни букувчи юза мускул бошланади. Диафиз ўрта қисмининг каудал юзасида тос-сон бўғимининг ёзилишини, тизза бўғимини букилиши ва ташқи томонга бурилишини, тизза қопқоғи бўғимини ёзилишини таъминловчи сағри-икки бошли мускул жойлашади. Медиал лаб кичик бўртиқдан бошланади ва медиал ғалтаккача давом этади. Проксимал қисмда медиал лабга тароксимон мускул, пастда медиал ғалтаккача соннинг яқинлаштирувчи мускули бирикади. Ушбу мускуллар тос-сон бўғимини букиш, ҳар хил ҳаракат фазаларида оёқларни аддукцияси ва супинацияда иштирок этади. Сон суягининг дистал учиди латерал ва медиал лаблар ўртасида тизза ости юзаси жойлашади [1, 2, 9, 10, 11].

Сон суягининг дистал эпифизи латериал ва медиал ғалтак билан тугайди, улар ўзининг каварик бўғим юзаси билан каудодистал томонга қараган ва ғалтакро чуқурча билан ажралиб туради. Латерал ғалтакнинг краниал юзасида иккита ёзувчи ва тизза ости мускули учун чуқурча бўлади. Ёзувчи чуқурчада бармоқларни ёзувчи узун мускул ва кичик болдир суягининг учинчи мускули бирикиб туради. Бу мускуллар товон бўғимини букиш ва тизза бўғимини ёзиш жараёнини кучайтиради. Тизза ости мускули оёқни ички томонга буради ва тизза бўғимини букишга ёрдамлашади. Медиал ғалтакда тизза бўғимни ёзувчи ярим парда мускул жойлашади. Барча ҳайвонларда сон суягининг дистал учиди тизза қопқоғи жойлашади [4, 6].

Табийий иқлим шароити ҳамда географик рельефи жиҳатидан бир-биридан фарқ қиладиган ҳудудларда парвариш қилинаётган қоракўл зотли қўйлар узун найсимон суяклари микротузилмаларининг постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида морфофункционал жиҳатларини ўрганиш орқали мазкур зотга мансуб қўйларнинг биологик хусусиятларини билган ҳолда улардан самарали ва тўғри фойдаланиш имконияти яратилади.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий текшириш ишлари чўл худуди Қашқадарё вилояти Нишон тумани ва тоғолди худуди Навоий вилояти Нурота тумани фермер хўжалиқларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 60 ойлик босқичларига мансуб бўлган қоракўл қўйлардан олинган стилоподий суяклари устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қўйларнинг зейгоподий суяклари олинди. Стилоподий бўлимига елка ва сон суяклари киради.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Суяклар кўрсаткичларининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Сон суяги проксимал ва дистал эпифизи қалинлигининг мутлоқ ўлчами қоракўл қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар давр давомида суякнинг макроанатомик кўрсаткичларига мутаносиб равишда ўзига ўзгариш динамикасини намоён қилиши кузатилди.

Чўл худудида парвариш қилинган қоракўл қўйлар сон суяги проксимал эпифизи қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 18 ойлигига қадар босқичли тарзда кўтарилиб, 3 кунликдан 3 ойликкача $2,61 \pm 0,07$ см дан $2,95 \pm 0,05$ см ($K=1,13$; $p<0,02$) гача, 6 ойликда $3,48 \pm 0,05$ см ($K=1,18$; $p<0,02$) гача, 12 ойликда $3,79 \pm 0,08$ см ($K=1,09$) гача, 18 ойликда $4,28 \pm 0,06$ см ($K=1,13$; $p<0,02$) гача ортиши қайд этилди. Суякнинг мазкур кўрсаткичи ривожланишнинг кейинги ўрганилган кейинги босқичларида 18 ойликдагига нисбатан сезиларли ўзгармаслиги, яъни 24 ойликда $3,87 \pm 0,1$ см ($K=0,9$) га, 36 ойликда $3,92 \pm 0,09$ см ($K=1,01$; $p<0,03$) га, 60 ойликда $3,67 \pm 0,07$ см ($K=0,94$) га тенг бўлиши кузатилди. Сон суяги проксимал эпифизи қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар давр ичида 1,41 мартагача ортиши аниқланди.

Чўл худудидаги қоракўл қўйлар сон суяги дистал эпифизи қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 18 ойлигига қадар бирмунча жадал кўтарилиб бориши ва 3 ойликкача $2,84 \pm 0,05$ см дан $3,41 \pm 0,07$ см ($K=1,2$; $p<0,03$) га, 6 ойликда $4,04 \pm 0,07$ см ($K=1,19$; $p<0,02$) га, 12 ойликда $4,66 \pm 0,1$ см ($K=1,15$) га, 18 ойликда $5,04 \pm 0,06$ см ($K=1,08$; $p<0,02$) га етиши кузатилди. Сон суягининг ушбу кўрсаткичи 24 ойликда $4,7 \pm 0,07$ см ($K=0,93$) гача, 36 ойликда $4,85 \pm 0,08$ см гача, 60 ойликда $4,47 \pm 0,06$ см ($K=0,92$) гача пасайиши аниқланди. Сон суяги дистал эпифизи қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигигача бўлган давр

мобайнида 1,57 мартагача ортиши қайд этилди.

Тоғолди ҳудудидаги қоракўл қўйлар сон суяги проксимал эпифизи қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 6 ойлигига қадар жадал ортиши ва 3 кунликдан 3 ойликкача $2,63 \pm 0,07$ см дан $3,07 \pm 0,06$ см га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 1,17 мартага, 6 ойликда $3,89 \pm 0,09$ см ($K=1,27$; $p<0,03$) га етиши, кейинги 18 ойликка қадар бу жараённинг катта оғишларсиз давом этиши ва 12 ойликда $3,98 \pm 0,08$ см ни, 18 ойликда $4,52 \pm 0,12$ см ($K=1,14$; $p<0,03$) ни ташкил этиши аниқланди. Сон суягининг мазкур кўрсаткичи 18 ойликдан катта ёшли қўйларда сезиларсиз тарзда 24 ойликда $4,12 \pm 0,08$ см ($K=0,91$; $p<0,02$) гача, 36 ойликда $4,24 \pm 0,07$ см гача, 60 ойликда $3,81 \pm 0,09$ см ($K=0,9$) гача тушиб бориши кузатилди. Сон суяги проксимал эпифизи қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар давр ичида 1,45 мартагача ортиши аниқланди.

Тоғолди ҳудудида парвариш қилинган қоракўл қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 6 ойлигига қадар сон суяги дистал эпифизи қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичи жадал кўтарилиши ва 3 ойликкача $2,86 \pm 0,08$ см дан $3,56 \pm 0,08$ см ($K=1,24$; $p<0,03$) га, 6 ойликда $4,64 \pm 0,1$ см ($K=1,3$; $p<0,03$) га етиши, 18 ойликкача ушбу жараённинг катта оғишларсиз давом этиши, яъни 12 ойликда $4,75 \pm 0,07$ см ($K=1,02$) га, 18 ойликда $5,3 \pm 0,08$ см ($K=1,12$; $p<0,02$) га тенг бўлиши кузатилди. Сон суягининг ушбу кўрсаткичи 18 ойликдан катта ёшли қўйларда деярли сезиларли ўзгармаслиги ва 24 ойликда $4,9 \pm 0,08$ см ($K=0,93$) ни, 36 ойликда $4,94 \pm 0,08$ см ($K=1,01$; $p<0,02$) ни, 60 ойликда $4,63 \pm 0,07$ см ($K=0,94$) ни ташкил этиши қайд қилинди. Сон суяги дистал эпифизи қалинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,61 мартагача ортиши аниқланди.

Демак, тадқиқотлар натижасида олинган маълумотлардан кўриниб турибдики, сон суяги эпифизи қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичининг постнатал онтогенезда ўзгариши қоракўл қўйларнинг яшаш шароити ҳамда суякларнинг анатомик топографиясига кўра маълум хусусиятларга эга бўлади.

Хулоса:

- сон суяги эпифизларининг мутлоқ кўрсаткичлари қоракўл қўйларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар бирмунча жадал кўатрилиши, уларнинг физиологик вояга етган дав-

ри, яъни 18 ойликда бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори бўлиши аниқланди;

- сон суяги эпифизларининг мутлоқ кўрсаткичлари қоракўл қўйлар постнатал онтогенезининг 18 ойлигидан кейинги босқичларида уларнинг бўғозлик даври билан боғлиқ ҳолда сезиларли ўзгармаслиги қайд этилди;

- сон суяги оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал ривожланишининг ўрганилган физиологик босқичларида тоғолди ҳудудидаги қоракўл қўйларда чўл ҳудудидагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Андреев И.Д. Атлас оперативной хирургии для ветеринаров атлас М. ГОЭТАР-Медиа, 2009. 224 с.
2. Бляхер Л.Я. Проблемы морфологии животных М.: Наука, 1976. 358 с.
3. Геращенко Л.В. Продуктивность, биологические особенности молодняка овец разных пород при откорме Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Ставрополь, 2006. 28 с.
4. Зеленецкий Н.В., Васильев А.П., Логинова Л.К. Анатомия и физиология животных М. Академия, 2009. 464 с.
5. Капустин Ф.Р. Структурный адаптациогенез опорно-двигательного аппарата у животных при различной стато-локомоции Автореферат дис. доктора биологических наук 16.00.02 Москва, 2002. 35 с.
6. Лукьяновский В.А. Биотехнологические закономерности возникновения ортопедических болезней у коров Ветеринария. М., 2005. № 9. С. 52–57.
7. Мальцева Б.М. Структурные изменения скелета при гипокинезии, пушные звери, обитающие в природных условиях и разводимые в клетках Ветеринария. Реферативный журнал. 2004. № 1. С. 18.
8. Салихов А.А., Косилов В.И., Кубатбеков Т.С. Генотипические особенности динамики линейного роста отдельных костей и всего скелета молодняка казахской белоголовой породы в постнатальном периоде онтогенеза Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 3 (59). С. 210-213.
9. Battagin M. Genetic parameters for body condition score, locomotion, angularity, and production traits in Italian Holstein cattle J. Dairy Sci. 2013. Vol. 96, № 8. P. 5344–5351.
10. Boelling D., Pollott G.E. Locomotion, lameness, hoof and leg traits in cattle II: Genetic relationships and breeding values Livestock Prod. Sci. 1998. Vol. 54, № 3. – P. 205–215.
11. Phillips C. J. C. Cattle Behaviour Ipswich: Farming Press, 1993. 212 p.

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ПНЕВМОНИИ ЯГНЯТ

Аннотация. В статье изучена роль и патогенез стафилококков и стрептококков в этиологии респираторных болезней у каракульских ягнят в Узбекистане. Освещены патоморфологические изменения бронхопневмонии в легких и других органах ягнят каракульской породы при экспериментальном заражении стафилококками и стрептококками, а также дифференциальная диагностика в этиологии и патогенезе бронхопневмонии ягнят каракульской породы.

Ключевые слова. Гиперемия, десквамация, дистрофия, фиброз, карнификация, фибробласты, ацинус, некроз, нейтрофилы, катарал.

Актуальность темы. Большое значение в этиологии респираторных болезней молодняка в последнее время отводится потенциально патогенной микрофлоре. При пассивации через организм восприимчивых животных происходит усиление её вирулентности и быстрое накопление в окружающей среде, возникшие при этой болезни могут носить эпизоотический характер.

Таким образом, стафилококки и стрептококки играют важную роль в возникновении и развитии заболеваний животных и человека и, в частности, респираторных болезней. Что касается роли кокковой микрофлоры в этиологии и патогенезе пневмоний ягнят, то этот вопрос изучен недостаточно.

Целью настоящих исследований является изучение роли кокковой микрофлоры в этиологии ягнят каракульской породы. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи.

Изучить патоморфологические изменения в легких и других органах ягнят каракульской породы при экспериментальном заражении стафилококками и стрептококками. Изучить особенности течения пневмонии кокковой этиологии у экспериментально зараженных ягнят 4-5-месячного возраста.

Материалы и методы исследования. Ягнятам 1 и 2 групп для снижения естественной резистентности в течение 3 дней внутримышечно вводили кортикостероиды.

Через сутки возбудителя (1 мл) ввели в трахею через иглу с помощью шприца.

Ягнятам 2 и 3 группы для снижения естественной резистентности в течение 3-х дней внутримышечно вводили кортикостероиды. Одновременно животным 2-й и 3-й группы на слизистую оболочку носовой полости наносили смыв суточного агаровой культуры стафилококка и стрептококка (4мл), а на 4 день бактериальную культуру ввели интратрахеально в той же дозе. Ягнятам 4-й группы культуры микроорганизмов не вводили и уровень их естественной резистентности не снижали.

Ягнят убили в первой группе через 9, 18 30; второй 5, 12, 14, 18, 30 и третий- через 6, 13 и 22 суток после заражения. Для гистологического исследования брали лёгкие, сердце, печень, почки, селезенку, регионарные

органы дыхания, лимфатические узлы (бронхиальные, средостенные).

Патологический материал фиксировали 12%-ном растворе нейтрального формалина, жидкостях Карнуа, Шабаша и спирте.

Для получения гистологических срезов использовали парафиновую и целлоидиновую заливку, а также метод замораживания патологического материала. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином, на слизь муцикармином Майера, на фибрин и коллагеновые волокна по Маллори, на эластические и ретикулярные волокна по Харду, на мукополисахариды и гликоген по Мак-Манусу, на РНК по Браше, на полисахариды в эпителии бронхов Шик- реакцию, на микробы по Грамму.

Патологоанатомические изменения у ягнят зараженных стафилококками и стрептококками.

Нами вскрыта 6 ягнят, убитых после экспериментального заражения стрептококками и стафилококками. Ягнята были убиты через 6, 13 и 22 дня после заражения.

При патологическом вскрытии у ягнят, убитых на 6 день после интратрахеального введения золотистого стафилококка и стрептококка, патологические изменения отмечены, в основном, в правой верхушечной, сердечные и краниолатеральной части диафрагмальной доли лёгких (очагов воспаления). Поражённые участки красного цвета, поверхность разреза сочная, в пораженных долях лёгких слизисто-гнойные очаги до 0,5 см в диаметре, синехии. Между правой сердечной и диафрагмальной долями лёгких.

У животных, убитых на 13 день, правая сердечная доля легких увеличены в объеме, уплотнена, красновато-серого цвета, ткани долей имеется очаг, более плотный, саловидный на разрезе до 3 см. в диаметре гнойные очаги. При надавливании с поверхности разреза пораженной доли из бронхиол выделяется гной. В левой сердечной и правой диафрагмальной долях лёгких имели место небольшие (до 1.5-2 см в диаметре) Уплотнение красновато-серого цвета, сочные на разрезе; отмечены сращения между правой сердечной и диафрагмальной, а также между правой и левой сердечными долями лёгких и перикардом.

У ягнят, убитых на 22 день после интратрахеально-го введения стафилококка и стрептококка, правая, левая сердечные и добавочная доля увеличение в объеме, красновато-серого цвета, уплотнение, на разрезе сочные, при надавливании выделяется гной. В правой верхушечной и сердечной, левой верхушечной и сердечной и краниолатеральной части правой диафрагмальной доли имели место множественные гнойные очаги до 0,5-1 см в диаметре. Отмеченные синехии между сердечными и диафрагмальными долями, правой сердечной долей лёгких и перикардом, а также между легкими и костальной плеврой.

При отделении лёгких от рёбер нарушалась ткань легких. На разрезе поверхность лёгочной ткани зернистая, сочная, встречаются единичные очаги округлой формы величиной с просыаное зерно, беловато-жёлтой окраски.

При бактериологическом исследовании из лёгких ягнят, убитых на 6 и 13 дни, была изолирована исходная культура стафилококка и стрептококка. Из перерезанных бронхов выделяется полупрозрачная, пенящаяся, беловато-жёлтая масса. Резко выделяется междольковая соединительная ткань в виде желтовато-белых тяжей.

Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы через 13 суток после заражения увеличены, достигают в диаметре 2.5 см серовато-желтой окраски, умеренно плотной консистенции, на разрезе серовато-желтые, рисунок слоев сохранен.

Носовая полость. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после заражения, слизистая оболочка носовой полости гиперемирована, отечна.

Трахея. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после заражения обнаруживали желтоватую пенящую массу, слизистая оболочка диффузно-покрасневшая.

Гортань. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после заражения в гортани содержит незначительное количество желтоватой мутной слизи, слизистая оболочка синевато-розовая.

Селезёнка. Через 6, 13 и даже 22 суток после заражения не увеличена в объеме, края заострены, капсула сморщена, умеренно плотной консистенции, пульпа коричнево-красная, резко выделяется рисунок трабекул.

Сердце. Через 13 суток после заражения подэпикардальный жир студенисто инфильтрирован. Без характерных изменений.

Печень. Через 22 суток после заражения уменьшена а объеме, уплотнённой консистенции, темно-коричневого цвета с желтоватым оттенком. Паренхима на разрезе коричнево-красная.

Почки. Через 22 суток после заражения умеренно плотной консистенции, коричнево-желтой окраски. Капсула снимается легко. Паренхима на разрезе коричнево-жёлтая. Рисунок органа сохранен.

Патологистологические изменения. При патологистологическом исследовании ягнят, экспериментально заражённых стафилококками и стрептококками, основные изменения выявили в органах дыхания и ре-

гиональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли лёгкие.

Лёгкие. При гистологическом исследовании через 6 суток после заражения в просветах крупных и средних бронхов лёгких находили слизь с примесью большого количества нейтрофильных лейкоцитов и единичных клеток десквамированного эпителия. В данной части бронхов просветы сужены в виде щелей содержат небольшое количество слизисто-гнойного экссудата. Стенки значительно утолщены некротизированы.

Многорядный мерцательный эпителий претерпевает значительные изменения типа анаплазии эпителиальных клеток, дисконформации пласта; местами он уплощен, вытянут цилиндрической формы с большим количеством сочных, округлой, овальной формы ядер, в части из них встречается единичные фигуры митоза. Среди клеток мерцательного эпителия видны единичные набухшие бокаловидные клетки, заполненные секретом. Во многих участках эпителиальная выстилка разрежена, инфильтрирована лимфоцитами и единичными плазматическими клетками. Собственный слой слизистой оболочки утолщен, инфильтрирован большим количеством клеточных элементов, состоящих главным образом из плазматических клеток и небольшого числа лимфоцитов.

Перибронхиальная и периваскулярная соединительные ткани утолщены и, волокна их мукоидно-набухшие, местами гомогенизированны, при окраске по Маллори выделяется в виде широкой утолщенной сети. В собственном слое слизистой оболочки и перибронхиальной соединительной ткани большей части бронхов выражены лимфоидные скопления в виде круглых или овальных фолликулов.

Через 13 суток после заражения находили изменения, характерные для катарально-гнойной бронхопневмонии. Мелкие бронхи и бронхиолы заполнены слизью и густой массой нейтрофильных лейкоцитов, эпителий бронхов сильно изменён, перибронхиальная соединительная ткань утолщена.

Альвеолярная паренхима изменена во всех исследуемых участках. Паренхима, расположенная между поражёнными бронхами, резко ателектатична. Рисунок альвеол сглажен, просветы их щелевидны, респираторные капилляры расширены, переполнены кровью. В суженных просветах единичных альвеол наблюдается скопление набухших клеток альвеолярного эпителия. В других участках лёгочной паренхимы, в части долек просветы альвеол растянуты, заполнены серозным экссудатом с примесью клеток размножающегося альвеолярного эпителия.

У ягнят, убитых через 22 суток после заражения, находили фиброзные воспаления, местами принимающее характер гнойно-некротического. Встречаются участки, в которых просвет альвеол заполнены серозно-фибринозным экссудатом с примесью клеток альвеолярного эпителия и нейтрофильных лейкоцитов. Части альвеол

наблюдается нарастание фибробластов и образования тонких коллагеновых волокон, организация фибрина карнификация.

В участках гнойно-некротической пневмонии отмечены различной величины очагов некрозы, локализующиеся в пределах нескольких альвеол, реже ацинуса или нескольких соседних ацинусов.

Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы через 13 и 22 суток после заражения фолликулы были увеличены, центры размножения составляет большую часть их, по периферии серия окружены ободком из густого скопления лимфоцитов.

Периферические синусы расширены, заполнены густым скоплением клеточных элементов, состоящих из плазматических клеток, гистиоцитов. Мозговые синусы расширены, заполнены крупными клетками типа гистиоцитов и большим количеством нейтрофильных лейкоцитов. Трабекулы утолщены, отёчны. Периваскулярная соединительная ткань отечна.

Селезёнка. Через 13-22 суток после заражения выявляли резкое истощение лимфоидной ткани: лимфатические фолликулы отсутствуют, красная пульпа содержит ретикулярные клетки и небольшое количество лимфоцитов. Количество эритроцитов повышено.

Печень. У ягнят, убитых через 22 суток после заражения, находили выраженную в разной степени зернистую и жировую дистрофию. Выявляли повышенное количество нейтрофилов в синусоиды печени.

Почки. Изменения в почках были слабо выражены. Они характеризовались нерезкой зернистой дистрофией эпителия извитых канальцев и незначительным выпотом трансудата под капсулу клубочков.

При интраназальном и интратрахеальном ведении культур стафилококка и стрептококка ягнятам на фоне сниженной резистентности организма была воспроизведена гнойно-катаральная пневмония, осложнённая слипчивым плевритом.

Результаты опытов свидетельствуют не только об участии изучаемых микроорганизмов в этиологии и патогенезе бронхопневмонии, но и специфичности и тяжести вызываемых ими патологических процессов в респираторном тракте и в организме животных. У ягнят, заражённых стрептококками стафилококками, основные изменения развивались в органах дыхания и региональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли лёгкие.

Заключение.

1. В условиях Узбекистана основными возбудителями пневмонии ягнят

каракульской породы являются бактерии: *staphylococcus aureus*; *staphylococcus epidermidis*; *streptococcus dysgalactiae*; *streptococcus faecalis*. Эти микроорганизмы обладают достаточным набором факторов патогенности, они способны обусловить самостоятельно или ассоциации тяжёлый патологический процесс в лёгких ягнят каракульской породы.

2. Воспаление в лёгких стафилококковой и стрептококковой этиологии имеет характер катарально-гнойной с фиброзным оттенком пневмонии со склонностью к развитию некрозов и некротизирующая пневмонии.

3. У ягнят, заражённых стрептококками и стафилококками основные изменения развивались в органах дыхания и региональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли лёгкие. По нашим данным, у ягнят каракульской породы, заражённых стрептококками и стафилококками, отмечали фибринозное воспаление лёгких, местами принимающее гнойно-некротический характер.

Использованная литература.

1. Шубин В.А. Патоморфологические изменения и этиология пневмонии ягнят. Москва 1986 г.
2. Шегидевич Э.А., Соколов. Респираторные заболевания ягнят. Овцеводство. 1981 г. № 6 с.35-37.
3. Поздеева Р.Д. Этиологические факторы респираторных болезней овец. Бюлл. Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии. М. 1988 г., №38, с 12-15.
4. Арбаев К.С. Патоморфология хронической неспецифической бронхопневмонии тонкорунных овец. Фрунзе 1986 г.
5. Ярцев М.Я. Некоторые вопросы этиологии респираторных болезней свиней. Тезис докладов. Новочеркасск 1991 г. С45-47.
6. Чучалин А.Г., Арион В.Я., Бабушкина В.А и др. Хронические неспецифические заболевания легких, иммунологическая недостаточность, пути ее коррекции. 1984 г. № 10, с. 10-14.
7. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. "Қўйлар парамфистоматозиданчи органлардаги патанатомик ўзгаришлар" Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 12. 13-14 b.
8. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. "Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси" Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 b.
9. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). Pathogistological changes in organs in sheep paramphistomatosis. Conferencea, 113-117.
10. SM Axmedov, AS Daminov, BA Kuliyeu. Paramfistomatozda qo'ylar ichki organlaridagi patanatomik va patogistologik o'zgarishlar Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine 2022/10/15.52-56.
11. SAxmedov, ADaminov, BKuliyeu, EBobonazarov Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz), №-2. 2022 Патогенез, диагностика, лечение и профилактика парамфистоматоза. (По литературным данным) 21-27.
12. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Morphofunction changes in sheep paramphistomatosis. Conferencea, 31-34.
13. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Clinical signs of sheep paramphistomatosis. American Journal of Pedagogical and Educational Research, 12, 47-50.

ITLARDA QIN DEVORI GIPERPLAZIYASI VA UNING CHIQUIB QOLISHI KASALLIGINING TARQALISHI VA SABABLARI

(Adabiyotlar tahlili asosida)

Annotatsiya. Ushbu maqolada hozirgi kunda respublikamizning kinologiya markazlari, pitomniklarida saqlanayotgan va aholiga tegishli zotdor urg'ochi itlarda keng tarqalgan qin devori giperplaziyasi va uning chiqib qolishi kasalligini tarqalishi va kelib chiqish sabablari to'g'risida adabiyotlar tahlili asosida ma'lumotlar keltirilgan.

Abstract. This article provides information based on the analysis of the literature on the prevalence and causes of the disease of hyperplasia of the vaginal wall and its prolapse, which is common in purebred female dogs kept in kennels, kennels of our republic and belonging to the population.

Аннотация. В данной статье приведены сведения, основанные на анализе литературы, о распространенности и причинах заболевания гиперплазия стенки влагалища и его выпадение, встречающегося у чистопородных сук, содержащихся в питомниках, питомниках нашей республики и принадлежащих населению..

Kalit so'zlar. Vagina, vulva, kaliy permanganat, nemis ovcharkasi, etakridin-laktat, furasillin, qinning qisman chiqib qolishi, malham.

Ключевые слова. Влагалище, вульва, марганцовка, немецкая овчарка, этакридин-лактат, фурациллин, частичное удаление влагалища, мазь.

Keywords. Vagina, vulva, potassium permanganate, German shepherd, ethacridine lactate, furacillin, partial removal of the vagina, ointment.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 18-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasi davlat bojxona qo'mitasining milliy kinologiya markazi faoliyatini yanada rivojlantirish va takomillashtirish to'g'risida"gi 21-sonli qarori qabul qilingan bo'lib ushbu qarorning 3-bob 3-paragrafida "Markazda naschilik ishlarini samarali olib borish hamda xizmat itlarini o'rgatishning yangi usullarini joriy etish" borasida quyidagi vazifalar belgilab qo'yilgan:

-huquqni muhofaza qiluvchi organlarning xizmat itlari pitomniklari, itchilik klublari, shuningdek, chet davlatlar kinologiya xizmatlari bilan zotdor itlarni ayirboshlash borasidagi faoliyatni kengaytirish;

-bojxona organlari va boshqa idoralar kinologiya xizmati uchun zotdor xizmat itlarini ko'paytirish, nasl olish tizimini kinologiya va naschilik sohasi rivojlangan davlatlarning ilg'or tajribasini o'rgangan holda takomillashtirish;

-ilg'or xalqaro tajriba asosida kinologiya sohasida yangi yo'nalishlar va xizmat itlarini o'rgatishning yangi usullari bo'yicha ishlar olib borish;

-xizmat itlarining qobiliyatini oshirishda ilg'or o'qitish va o'rgatish metodologiyalaridan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish;

-respublika va chet davlatlar veterinariya xizmatlari mutaxassislari bilan hamkorlikni yo'lga qo'yish; -markazda malakali xodimlar tomonidan veterinariya xizmati bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borish, adabiyot va qo'llanmalar yaratishni yo'lga qo'yish;

-bojxona organlari xizmatida foydalanilmaydigan it zotlarini (O'rta Osiyo va Kavkaz ovcharkasi, Sibir xaskisi, Akitainu va boshqa) Markazda ko'paytirish va aholiga sotish ishlarini tashkil etish xalqaro va milliy ko'rgazmalar, musobaqalarda bojxona organlari kinologiya xizmati mutaxassis-

larining faol ishtirok etishini ta'minlash va yuqori natijalarga erishish hamda markaz mutaxassislari malakasini oshirish uchun xorijiy davlatlarda maxsus o'quv kurslarida (eksteryer, xizmat itlarining ishchanlik qobiliyati, musobaqalarga tayyorlash bo'yicha hakamlik qilish) o'qitish kabi vazifalar qo'yilgan bo'lib bunda xizmat itlarining reproduktiv salomatligini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi.[1]

Itlarda qin devori giperplaziyasi va uning chiqib qolishi jinsiy organlar kasalliklari orasida keng tarqalgan patologiyalardan biri hisoblanadi. Qin devori muskullari tonusining pasayishi natijasida organizmning barcha organlar faoliyatining og'ir salbiy o'zgarishlarga olib keluvchi murakkab patologiya qinning chiqib qolishi yuzaga kelishi mumkin. Tibbiyot hamda veterinariya jarrohligi amaliyotida qin devori giperplaziyasi patologiyalardan biri bo'lib, jarrohlardan uchun dolzarb muammo hisoblanadi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra itlarda qinning chiqib qolishi jami yuqumsiz kasalliklarining 9-11 % ini tashkil qiladi, shundan 4,8 % ini qinning to'liq chiqib qolishi, 4,2 % ini esa qinning qisman chiqib qolishi tashkil qiladi.

Bugungi kunda veterinariya meditsinasida ushbu muammoning etiologiyasi, patogenezi, simptomatikasi, diagnostikasi va davolash bo'yicha bir qator olimlar tadqiqotlar olib bormoqdalar.[2]

Qin-(vagina) muskul nayi ko'rinishidagi toq organ bo'lib, uning devori shilliq parda, muskul qavat va zardob parda yoki biriktiruvchi to'qimali adventitsiyadan tuzilgan. Shilliq pardasi ko'p qavatli yassi epiteliy to'qimasidan tashkil topgan va chuqur bo'ylama burmalarga yig'ilgan bo'ladi. Muskul qavati silliq muskul tolalarining ichki aylana va tashqi bo'ylama tutamlaridan iborat. Faqatgina qinning oldingi qismi zardob parda bilan, qolgan hamma qismi biriktiruvchi

to'qimali adventitsiya bilan qoplangan. Itlarda qin ancha uzun, u qin dahlizga nisbatan ikki barobar uzun; qinning shilliq pardasi bo'ylama burmalarga yig'ilgan. Qin va qin dahlizi tashqariga- vulvaga, ya'ni tashqi (jinsiy) lablarga ochiladigan kanal shaklida bo'ladi. Qin bachadon bo'yinchasidan siydik chiqarish kanali reproduktiv traktga birlashadigan nuqtagacha davom etadi. Urg'ochi itlarda estrus bu hayvonning balog'atga yetish davridan boshlab sodir bo'lgan tabiiy fiziologik jarayon bo'lib hisoblanadi.[3]

Itlardagi jinsiy sikl to'rt bosqichdan iborat.[5] Estrusning bosqichlari:

Proestrus 10 kungacha davom etadigan birinchi bosqich. It notinch, qo'zg'aluvchan yoki haddan tashqari o'ynoqi bo'lib, ko'pincha siydik izlarini chiqaradi. Xarakterli belgilar vulvaning shishishi, hayvonning jinsiy a'zolaridan yengil dog'lar. Ushbu bosqichda hali ovulyatsiya yo'q, shuning uchun it hali erkak bilan juftlashishga tayyor emas.

Estrus ovulyatsiya bosqichi, birinchi oqindi paydo bo'lgan paytdan boshlab 10-kuni sodir bo'ladi. Ushbu bosqichda quyidagi belgilar kuzatiladi: it tos suyagini ko'taradi, dumini yon tomonga oladi, erkaklar unga yaqinlashishiga imkon beradi. Juftlanishga tayyor bo'ladi va kamdan-kam och pushti dog'lar va vulvaning kuchli shishishi bilan belgilanadi.[10]

Metaestrus bir necha kun davom etadigan estrusning yakuniy bosqichidir. Itning estrusi to'xtaydi, u erkaklar unga yaqinlashishni to'xtatadi, vulva hajmi kamayadi. Metaestrusning davomiyligi 10 kungacha.

Anestrus 100-150 kungacha davom etadigan jinsiy uyqusizlik. Agar homiladorlik sodir bo'lmasa, itning tanasi normal holatga qaytadi.

Qinning chiqib qolishi (Inversio vaginae s prolapses vaginae) tos bo'shlig'ining biriktiruvchi to'qima asosi hamda devorlari tonusining yo'qolishi tufayli, qinning jinsiy yoriqlar orqali chiqishi tushuniladi. Qinning qisman- (prolapses vaginae partialis-qinning dorsal tomoni devorlari jinsiy yoriqdan ko'rinib turadi) va to'liq (prolapses vaginae totalis- qin va bachadon bo'yinchasining jinsiy yoriqdan tashqariga chiqishi) chiqishi farqlanadi.[5]

Yevropa olimlari ta'kidlashicha ushbu kasallikka 3 yoshdan kichik, yirik jussali it zotlari jumladan O'rta Osiyo va Kavkaz ovcharkasi, Sibir xaskisi, labrador, boksyor, bulldog, nemis ovcharkasi, teryer, spaniel kabi it zotlari kasallikka moyil hisoblanadi.[6]

Qin devori giperplaziyasi va uning chiqib qolishini vaqtda diagnostika qilmaslik va konservativ yoki xirurgik yordam ko'rsatmaslik natijasida yosh itlarda asosan birinchi kuyikish davrida og'ir asoratlarga sabab bo'ladi va itlarning bepustligiga hatto, ba'zan, nekroz va sepsis tufayli itning o'limiga ham sabab bo'lishi mumkin.

Kasallikka diagnoz klinik belgilarga asoslangan holda qo'yiladi. Diagnoz qo'yilgandan keyin davolash asosan operatsiya yo'li bilan olib boriladi.[7,10]

Qinning chiqib qolishi kasalligi bilan kasallangan itni davolashda konservativ usullar samara bermasa jarrohlik

yo'li bilan davolash lozim bo'ladi [8]. Ushbu kasallikni konservativ metodda davolash uchun quyidagilar zarur bo'ladi. Qinni yuvish maqsadida antiseptik eritmalar tayyorlanadi: kaliy permanganat (1:5000), furatsillin (1:5000), etakridin-laktat (1:2000), 2-3% li soda eritmasi, paxta, 70% li spirt, 5% li yod eritmasi, qin ichiga yuborish uchun paxta va marlardan tamponlar tayyorlanib uni maz, emulsiya va eritmalar bilan ishlatiladi. Ginekologik preparatlar 5% li ixtiol mazi, streptosid emulsiyasi, sintomisin; yodglikol, lefuron; furazolidon tayoqchasi, neofur; poroshoklar-tritsillin, yodoform, kseroform, streptosid. Yuqoridagi ko'rsatilgan preparatlarni yuborish uchun puflagich, rezinali trubka, emulsiya va malham yuboradigan asboblardan kerak [9,11].

Xulosalar

1. Statistik ma'lumotlarga ko'ra itlarda qinning chiqib qolishi jami yuqumsiz kasalliklarining 9-11 % ini tashkil qiladi, shundan 4,8 % ini qinning to'liq chiqib qolishi, 4,2 % ini esa qinning qisman chiqib qolishi tashkil qiladi.

2. Kasallikning asosiy etiologik omili sifatida urg'ochilik jinsiy gormonlarining konsentrasiyasining yuqori bo'lishi natijasida, kuyikishning proesterus davrida qin daxlizi devori muskullarining gipertrofikasi, giperemiyasi va shilliq suyuqliklar bilan bo'kishi, qizarishi, shishi yuzaga kelishi bilan xarakterlanadi. Shu bilan birgalikda kasallik itlarning saqlash va oziqlantirish sharoiti va motsion darajasiga ham bog'liq holatda rivojlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 09.09.2019 yildagi 750-sonli "Ichki ishlar organlarining kinologiya xizmatlari faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori
2. Старченко С.Б. Болезни собак и кошек С. В. Старченко. СПб. Лань, 2001.-С. 282-290.
3. Dilmurodov N.B., Eshmatov G'X. "Hayvonlar anatomiyasi" O'quv qo'llanma, Toshkent 2018
4. Eshbo'riyev B.M. "Veterinariya akusherligi" darslik, Toshkent 2018
5. Fossum, Theresa Welch. Small Animal Surgery Textbook, Elsevier, 2013.s.
6. Narziev.B.D. (2022) "Itlarda operatsiya jarayonida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash." Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 2(1), 306-309.
7. Yulchiyev, J. B., & Narziyev, B. D. (2022). Influence of Sex Hormones in Dogs on the Development of Breast Tumors. International journal of biological engineering and agriculture, 1(5), 7-9.
8. Jabborov, A. G., & Narziyev, B. D. (2022). Use of Cyclophosphan in the Protection of Breast Tumors in Canine after Surgery. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE, 1(5), 10

TERI KASALLIKLARINING TAVSIFI, DERMATITLAR

Аннотация: Дерматит – воспаление кожи без образования высыпаний. По этиологическим и клиническим признакам выделяют следующие дерматиты: травматический; медикамент; термический; Рентгеновский; был ранен; водянистый; при некробактериозе; Делается различие между бардом и паразитом.

Summary: Dermatitis – inflammation of the skin without the formation of rashes. The following dermatitis according to etiological and clinical signs: traumatic; medication; thermal; x-ray; was injured; watery; with necrobacillosis; A distinction is made between bard and parasitic.

Kalit so‘zlar: Dermatit, travmatik dermatit, Shikast, Yiringli dermatit.

Dermatit terining toshmalar hosil bo‘lmasdan yallig‘lanishi. Etiologik va klinik belgilar bo‘yicha quyidagi dermatitlar: travmatik; medikamentoz; termik; rentgenli; jarohat oldi; sugalli; nekrobasillyozli; bardali va parazitar tafovut qilinadi.

Hayvonlar orasida eng ko‘p travmatik dermatit uchraydi. U terining qashib tinalishi, lat yeyishlari, egar jabduq bilan ishqalanishi, qattiq polda ko‘p yotish kabi mexanik qo‘zg‘olishida hosil bo‘ladi. Dermatit tiz za bo‘g‘imi, son, tushoq va karpal bo‘g‘imlar, ayniqsa dorsal yuzalarida, paydo bo‘ladi, chunki bu yerdagi teri tez tez siljib, pastdagi to‘qimalardan ajralishi mumkin. Bu sohalardagi dermatitlar ko‘p hollarda limfoekstravazatlar va travmatik bursitlar bilan birga kechadi. Kechishi bo‘yicha o‘tkir va surunkali travmatik dermatitlar uchraydi.

Klinik belgilar. Shikast lokalizatsiyasi, darajasi va davomiyligi hamda teri sezuvchanligi, hayvon semizligi, organizmning mahalliy va umumiy qarshiligi klinik belgilar kam bilinadigan yoki yaqqol ifodalangan bo‘lishi mumkin.

O‘tkir travmatik dermatitda zararlangan joydagi junlar to‘liq yoki qisman ishqalanib yemiriladi, ayrim hollarda epidermis ham so‘rg‘ichsimon qavatigacha

ishqalanadi. Bunda og‘riq va mahalliy xaroratning ko‘tarilishi kuzatiladi. Avval teri qizil rangga kiradi, kapillyar qon oqishi paydo bo‘lib keyinchalik teri nozik qonli po‘stloqchalar bilan qoplanadi. Chegaralangan travmatik shish rivojlanib, yallig‘lanish shishga aylanadi. Yiring hosil qiluvchi infeksiya tushganda chegaralangan travmatik shish yallig‘lanishga aylanadi. Jarayon davolanmaganda abscess yoki flegmona rivojlanadi.

Ayrim paytlarda o‘tkir travmatik dermatit surunkali shaklga o‘tadi. Surunkali travmatik dermatitda qata qayta shikastlanadigan terining juni yo‘qoladi, katta shish rivojlanadi, kuchsiz og‘riq reaksiyasi qayd etiladi, shish sohasidagi teri va teri osti kletchatkasi hujayrali infiltratsiya va proliferatsiya holatida bo‘lib, sklerotik yo‘g‘onlashgan bo‘ladi. Teri kam harakatli bo‘lib, tabiiy elastiklikni yo‘qotadi, quriydi, unda burmalar paydo bo‘ladi, yog‘ bezlari atrofiyaga uchraydi va natijada yuzasida yoriqlar paydo bo‘ladi. Bunda stafilo–streptokokkli infeksiya rivojlanishi va patologik jarayon yiringli dermatitga aylanishi uchun qulay sharoit yaratiladi.

Yiringli dermatit ifloslangan terining mexanik shikasti yoki zararlangan teri uzoq vaqt kimyoviy moddalar va go‘ng bilan qo‘zg‘atilishida hosil bo‘ladi.



1-rasm. Allergik dermatit.



2-rasm. Travmatik dermatit.



3-rasm. Itlarning atopik dermatiti. Boksyorda eritematoz tashqi otiti



4-rasm. Itlarning atopik dermatiti. Nemis ovcharkasida ko‘z atrofi ekskoriyasi

Klinik belgilar. Kasallikka yaqqol ifodalangan teri va teri osti kletchatkaning shishishi, og‘riq reaksiyasi, tananing mahalliy va umumiy harorati ko‘tarilishi xos bo‘ladi. Yiringlash jarayonlari rivojlanadi, sklerozga chalingan teri nekrotik parchalanadi. U po‘stloqchalar va quyuq, yopishqoq va badbo‘y xidli yiring bilan qoplangan bo‘ladi. Yaqqol keratoliz natijasida teridagi yoriqlar kattaradi, so‘rg‘ichsimon qavat ochiladi. Po‘stloqchalar va quyuq yiring olib tashlanganda teri nuqsonining tubida yorqin qizil gipertrofiyalashgan so‘rg‘ichlar aniqlanadi, ular tuzilishi bo‘yicha yallig‘langan granulyatsion to‘qimaga o‘xshaydi. Yiringli dermatit tushoq bo‘g‘imining volyar yuzasida joylashganda so‘rg‘ichlar doim qo‘zg‘aladi. Reseptor apparat uzoq vaqt g‘o‘zg‘alishi esa trofika buzilishiga va jarayon yomonlashishga olib keladi. Natijada ayrim so‘rg‘ichlar nekrozlashadi, boshqalari giperplaziyaga uchraydi va teri yuzasidan bo‘rtib chiqadi. Teri va teri osti kletchatkada skleroz rivojlanadi.

Kasallikni chaqirgan sabablar o‘z vaqtida bartaraf etilmaganda va u tegishli davolanmaganda oyoqning yiringli dermatiti surunkali va keyinchalik verrukoz (sugalli) shaklga o‘tadi.

Davolash. Davolash tartibi kompleksli bo‘lishi lozim. junlar olib tashlangandan so‘ng zararlangan sovun bilan yuviladi va 2% li xloramin, 0,5–2% li kaliy permanganati va boshqa antiseptiklar bilan vannalar qo‘llanadi. Zararlangan teri yuzasidan nekrozlashgan to‘qimalar olib tashlanadi va u spirtli eritmalar bilan yuviladi yoki murakkab bakteriostatik kukunlar sepiladi.

Yiringli dermatit so‘rg‘ichlar gipertrofiya va giperplaziya bilan kechganda tozaluvchi antiseptik vannalardan so‘ng zararlangan teri va atrofiga spirt glitseringa (50x50) namlangan tampon bilan ishlov beriladi yoki 2% li spirtli formalin eritmasiga namlangan bog‘lam qo‘yiladi. Bunday applikasiyalar kunaro 2–3 marta almashtiriladi, keyin bakteriostatik malhamlar yoki linimentlar (sintomisin emulsiyasi, A. V. Vishnevskiyning balzamik malhami va boshq.) bilan bog‘lamlar qo‘yiladi. Granulyasiyalar paydo bo‘lgandan so‘ng epitelizasiya o‘shini yaxshilovchi Lassar pastasi va boshqa malhamlar qo‘llanadi. Jarayon tananing boshqa joylarida rivojlanganda tez tez almashiniladigan bog‘lamlar qo‘llanadi. Teriga qo‘rg‘oshin va boshqa burishtiruvchi primochkalar qo‘yiladi, piokt-anin, brilliant yashili va malaxit yashili, metilen ko‘kining spirtli eritmalarini qo‘llanadi. Keyin zararlangan yuzaga sintomisin emulsiyasi, A. V. Vishnevskiyning bal-

zamik malhami bilan yumshatuvchi bakterisid yengil himoya bog‘lam qo‘yiladi.

Yumshatuvchi va keratolitik malhamlari, qisqa novokain qamali bilan parafinli yoki ozokerit applikasiyalar yaxshi samra beradi. Undan tashqari vaporizatsiya, to‘qimali terapiya, pirogenal, antibiotiklar qo‘llanadi. Organizmning umumiy ahvolini yaxshilovchi va infeksiyani bostiruvchi boshqa vositalar qo‘llanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar rўyxati:

1. Авакаянц Б.М. Лекарственные растения в ветеринарной медицине. М.: Аквариум ЛТД, 2001.
2. Гинзбург А.Г. Организация и планирование ветеринарного дела. М.: Аспект–Пресс, 2005. 492 с.
3. Ниманд Х. Г., Сутер П. Б. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей. Москва, «Аквариум», 2001. 806 с.
4. Попов Н.А. Организация сельскохозяйственного производства. М.: ЕКМОС, 2005. 352 с.
5. Тимофеев С. В., Филиппов Ю. И., Концевая С. Ю. и др.; Под ред. С. В. Тимофеева. Общая хирургия животных М.: Зоомедлит, 2007. 687 с.,
6. Хасанова Р.А. Декоративное собаководство (необычное и обычное о собаках). Москва. 2005
7. Цыганко, А.В. Кожные болезни собак. 1 том. Рук-во для студентов и врачей ветеринарной медицины А.В. Цыганко. СПб, 2000. 232 с.
8. Jabborov, A. G., & Tashtemirov, R. M. (2023). Teri kasalliklarining etiologiyasi va patogenezini to‘g‘risida umumiy ma‘lumotlar. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 19-23.
9. Muxiddin o‘g‘li, B. Q., & Ozod O‘g‘li, X. B. (2022). Qon-cho‘po‘simligining tavsifi. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 267-270.
10. Jabborov, A. G., Narziyev, B. D., & Baxridinov, Q. M. (2023). Narkoz va uni xirurgiya amaliyotida qo‘llash. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 13-18.
11. Tashtemirov, R. M. (2022). Teri kasalliklarini davolashda qo‘l sog‘lom o‘simlik doribiyning tavsifi (Adarot malumotlari asosida). Vestnik Veterinarii va Jivotnovodstva, 2 (1).
12. Jabborov, A. G., Narziyev, B. D., & Baxridinov, Q. M. (2023). Narkoz va uni xirurgiya amaliyotida qo‘llash. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 13-18.

SIGIRLARDA TUG‘RUQDAN KEYINGI YARIM FALAJ KASALLIGINI SABABLARI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH

Annotasiya: Maqolada tug‘ruqdan keyingi yarim falaj kasalligini etiopatogenezi, sabablari, davolash va oldini olish chora tadbirlari hamda kasallik qaysi hayvonlarda ko‘proq uchraydi, davolash va oldini olishda qaysi usullardan va dori vositalaridan foydalanish bo‘yicha ma‘lumotlar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: tug‘ruqdan keyingi, bachadon, gipokalsiyemiya, parez, kalsiy, magniy, kalsiferol, karunkula, bachadon devori, qon va to‘qimalarda, parez, kofein natriy benzoate.

Аннотация: В статье представлена информация об этиопатогенезе, причинах, лечении и мерах профилактики послеродового паралича, а также о том, у каких животных чаще всего встречается заболевание, какие методы и медикаменты используются при лечении и профилактике.

Ключевые слова: послеродовой период, матка, гипокальциемия, парез, кальций, магний, кальциферол, карункула, стенка матки, кровь и ткани, парез, кофеин бензоат натрия.

Annotation: The article provides information about the etiopathogenesis, causes, treatment and prevention measures of postpartum semi-paralysis, as well as which animals most often have the disease, which methods and medications are used in the treatment and prevention.

Key words: postpartum period, uterus, hypocalcemia, paresis, calcium, magnesium, calciferol, caruncula, uterine wall, blood and tissues, paresis, caffeine sodium benzoate.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz Prezidentining qator farmonlari asosida respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish, qoramolchilik fermalarini tashkil etish va chetdan mahsuldor sigirlarni keltirilishiga katta e‘tibor berilmoqda. Ayniqsa, chorvachilik tarmog‘ini jadal rivojlantirish va zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish natijasida hayvonlardagi ko‘p kasalliklarni davolash va oldini olishga qaratilgan bo‘lib qoramolchilik xo‘jaliklariga chetdan keltirilgan mahsuldor sigirlarda akusher-ginekologik kasalliklarini keng tarqalishi, chorvachilikni jadal rivojlanishiga katta to‘sqinlik qilmoqda. Bu kasalliklar orasida sigirlarning tug‘ruqdan keying kasalliklari salmoqli o‘rinni egallaydi.

Sigirlarning tug‘ruqdan keying kasalliklari oqibatida sut mahsuldorligining pasayishi, ozuqalar sarfini ortishi, qo‘shimcha veterinariya tadbirlari uchun xarajatlar yoki ularning o‘limi tufayli xo‘jaliklar katta iqtisodiy zarar ko‘rmoqda. Adabiyot ma‘lumotlarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, hozirgi kungacha respublikamiz qoramolchilik xo‘jaliklari, shu jumladan shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklari sharoitida sigirlarning tug‘ruqdan keying ayrim kasalliklar va uning oqibatida kelib chiqadigan asoratlar to‘liq o‘rganilmagan. Kasallikning tarqalishi, sabablari, kasallikni erta aniqlash, davolash va oldini olishning samarali usullari ishlab chiqilmagan. Bu o‘z navbatida xo‘jaliklarning iqtisodiy imkoniyatlarini, respublikamiz iqlimi va mahalliy sharoitlarini va shuningdek, ekologik holatni hisobga olgan holda kasallikni davolash va oldini olishda samaradorligi yuqori va arzon mahalliy vositalardan

foydalanishni keng yo‘lga qo‘yish dolzarb muammolardan ekanligini izohlaydi. Tug‘ruqdan keyingi falaj (tug‘ruqdan keyingi gipokalsiyemiya) o‘tkir kechuvchi kasallik bo‘lib, endokrin a‘zolari funksiyalarining buzilishi oqibatida muskullarning yarim falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi va to‘qimalardagi kalsiy miqdorining keskin kamayishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi. Asosan uchinchi-beshinchi tug‘ishida yuqori mahsuldor sigirlar tuqqandan keyin bir hafta ichida kasallanadi, ayrim hollarda kasallik sigirlarning tug‘ishiga 1-2 kun qolganda qayd etiladi.

1. Golshtinfriz zotiga mansub sut mahsuldorligi 6500 kg bo‘lgan sigirlarning qishlov davrida 22-30 % gacha kasallanishi qayd etilgan.

2. Tug‘ishdan keyingi yarim falaj to‘satdan paydo bo‘luvchi va o‘tkir kechuvchi kasallik bo‘lib, progressiv falajlik bilan xarakterlanadi, asosan yoshi katta sigirlar kasallanadi (birinchi tug‘ishida kuzatilmaydi). Kasallik tug‘ishning birinchi soati va ikki kun ichida yoki tug‘ishgacha kuzatilishi mumkin.

3. Ma‘lumotlariga ko‘ra, tug‘ruqdan keyingi gipokalsiyemiya polietiologik kasallik bo‘lib, asosiy sabablari ortiqcha energiyali, oqsilli va kalsiyli oziqlantirish, laktatsiyaning pasaygan va sutdan chiqarilgan davrida o‘ta energiyali oziqlantirish, organizmda kalsiferolning yetishmovchiligi hisoblanadi. Ilgari gipokalsiyemiyaning sabablari ratsionda kalsiyning yetishmovchiligi degan tushuncha mavjud edi, lekin bu tushuncha o‘z tasdig‘ini topmadi, balki sutdan chiqarilgan sigirlar ratsionida kalsiyning ortiqcha bo‘lishi gipokalsiyemiyaga sabab bo‘lishi tajribalarda aniqlandi. Ratsionda kalsi-

yning ortiqcha bo'lishi o'ta energetik va oqsilli oziqlantirish paytida yomon ta'sir ko'rsatadi, shuningdek, kasallikning yuzaga kelishida irsiy moyillik yaqqol namoyon bo'ladi.

4. G.D.Nekrasov va I.A.Sumanova (2007) ma'lumotlariga ko'ra, tug'ruqdan keyingi yarim falaj kasalligining etiologiyasida tug'ishdagi jarohatlar tufayli hayvonning stress holatiga tushishi ahamiyatga ega bo'ladi. Stress natijasida AKTG, glyukokortikosteroidlar va prodstoglandin ishlab chiqarish kuchayadi. Bu paraterioid bezlar funksiyasining buzilishiga olib keladi. Natijada zahiralardagi kalsiyning mobilizatsiyasi yo'qoladi. Kalsiyning qondagi konsentratsiyasi keskin pasayib, magniyning konsentratsiyasi esa orta boshlaydi, natijada "magneziyali behushlik"ga olib keladi.

5. Tug'ruqdan keyingi yarim falaj bilan kasallangan sigirlarda oshqozon osti bezi faolligining me'yorga nisbatan bir necha barobar ortishi jigarda ortiqcha glikogen hosil bo'lishini tormozlaydi vaqondagi darajasi keskin tushadi. Shuning uchun parezning bevosita sababi qondagi kalsiy va glyukozaning past darajasidir. Bu holatda sut bezlari tomonidan qondagi kalsiy va glyukozani o'zlashtirilishi kuchayadi. Tug'ishdan keyingi yarim falaj kasalligida qondagi keton tanachalari konsentratsiyasi 42,5 mg % gacha ko'payadi (me'yor 10 mg % gacha). Keton tanachalarining bunday konsentratsiyasi natijasi avvaliga umumiy zaharlovchi ta'sir ko'rsatadi, keyinchalik chuqur narkotik uyqu chaqiradi. Tug'ruqdan keyingi gipokalsiyemiyaning rivojlanishi juda murakkab va to'liq o'rganilmagan. Qon va to'qimalarda kalsiy miqdorining tezlik bilan kamayishi nerv-muskul buzilishlari: qaltiroq va falajlarga sabab bo'ladi, chunki kalsiy ionlari ishtirokida muskullar oqsili hisoblangan aktin va miozinlarning birikishi va parchalanishi jarayonlari amalga oshadi. Shuning hisobiga muskullarning qisqarish xususiyatlari ta'minlanib turadi. Qon va to'qimalarda kalsiy miqdorining kamayishi asosiy ikki omilga ko'ra:

a) paratgarmonsintezining kamayishi va organizmda D vitaminining faol shakllarining yetishmovchiligi tufayli kalsiyning ichaklar orqali so'rilishining yomonlashishi;

b) uviz suti hosil bo'lishi uchun kalsiyga bo'lgan talabning ortishi oqibatida kuzatiladi. Sigirlarda tug'ruqdan keyingi gipokalsiyemiya qonda paratgarmon va D vitaminining gormonal shaklining kamayishi bilan bir vaqtda kuzatiladi. Paratgarmon va faol shakldagi D vitamin kalsiyga birikkan oqsillar sintezida qatnashadi, kalsiy va fosforni ichaklardan qonga membranalarda tashilishini ta'minlaydi. Paratgarmon suyak to'qimasidagi kalsiy-sitrat kompleksi hosil bo'lishini

tezlashtiradi, bu kompleks qonga o'tgach, undan kalsiy ionlari ajralib chiqadi. Paratgormon kalsiyni buyrak kanalchalarida reabsorbsiyasini kuchaytirib, fosforni siydik orqali chiqarilishini kamaytiradi. A.P. Studensov va boshqalar (1999) ma'lumotlariga ko'ra, 75 bosh 8-9 yoshdagi tekshirilgan sigirlardan 40 boshida tug'ruqdan keyingi parez kasalligi qaydy etilgan. 3-5 yoshdagi sigirlarning kasallanish darajasi past bo'lib, o'rtacha 14% ni, 9-10 yoshli sigirlarda 12%, 11 yosh va undan katta yoshdagi sigirlarda yesaatigi 9 %ni tashkil etgan. Mahsuldorligi past sigirlarda esa kasallik umuman qayd etilmagan [1]. Studensov A.P. va boshqalar (1999) ma'lumotlariga ko'ra, tug'ruqdan keyingi parez bilan kasallangan sigirlarda qondagi umumiy oqsil 14,7-24,7%, umumiy kalsiy miqdorini 7,78 mg% ga (sog'lom hayvonlarda 11,8 mg%), anorganik fosforni 1,8 mg% gacha (sog'lom hayvonlarda 5,71 mg%) kamayishi qayd etiladi. Sigirlarning sut mahsuldorligi bir sutkada 2-3 litrgacha kamayadi [1]. B.M. Eshburiyev va boshqalarning (2013) ma'lumotlariga ko'ra, davolash asosan qondagi kalsiy va magniy yetishmovchiligini yo'qotish, ularning qondagi konsentratsiyasini me'yorlashtirishga qaratiladi. Buning uchun organizmga parenteral yo'llar bilan kalsiy, magniy tuzlari va D vitaminlari preparatlari yuboriladi. Muallif tomonidan tavsiya etilayotgan usulda vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasi 300-500 ml, 20 %-li glyukoza eritmasi 300-400 ml, 20 %-li kofein natriy benzoat eritmasi 20 ml, muskul orasiga 25%-li magniy sulfat eritmasi 40 ml va D2 vitamini 2,5 mln. XB dozada yuboriladi. Kalsiy xloridning o'rniga 10%-li kalsiy glyukonat eritmasi qo'llanilganda hayvonlar tomonidan yaxshi qabul qilinadi, lekin kalsiy xloridga nisbatan kuchsiz ta'sir qiladi. Eritmalar yuborilgandan 10-20 daqiqa o'tgach, hayvon o'rnidan turmasa, 6-8 soatdan o'tgach, keying marta 24 soatdan keyin eritmalar xuddi shu dozalarda qayta ineksiya qilindi (odatda 1-3 marta). Vena qon tomiriga tarkibi kalsiy va magniy tuzlaridan iborat bo'lgan kam agsol preparatidan 0,5 ml/kg dozada, tarkibi glyukoza va kalsiydani borat glyukal preparatidan 270-750 ml yuborish mumkin. Yutinish aktlari paydo bo'lgach, og'iz orqali 200-300 g natriy yoki magniy sulfat tuzi, 10-15 gixtiolva 10-15 ml chemerisa nastoykasi 2-3 l suvga aralashtirilib ichiriladi. Hayvon to'liq sog'ayib ketguncha qondan kalsiyning uviz tarkibiga o'tishini kamaytirish maqsadida sigirni tez-tez, lekin kam miqdorda sog'ish tavsiya etiladi. V.A. Lochkarev (1991) tug'ruqdan keyingi falaj bilan kasallangan sigirni davolashda tarkibi: 150-200 ml 10%-li kalsiy xlorid, 350-400 ml 40%-li glyukoza, 10 ml 20%-li kofein natriy benzoate va 3 litr suvdan iborat murakkab eritmaga qaynatilib, 400 C

gacha sovitilgach, 25 XB dozada oksitosin aralastirib vena qon tomiriga yuborishni tavsiya etiladi. B.M. Eshburiyev va boshqalarning (2018) ma'lumotlariga ko'ra, sigirlarni sutdan chiqarilgan davrda to'la qimmatli rasionda boqish (sifatli pichan 30-35 %, senajva silos 25-35, omuxta yemlar 25-30, ildiz mevalilar 5-6%), qand oqsil nisbatini 0,8:1,2 atrofida, ratsiondagi kletchatka miqdorini quruq moddaning 25-30% tashkil etishini ta'minlash lozim. Sutdan chiqarilgan sigirlar ratsiondagi qand-protein nisbati 0,8-1,2 bo'lishi, fosfor-kalsiy nisbati 1,5-1,3, tug'ishiga 2-3 hafta qolganda esa 1:1 bo'lishini ta'minlash lozim. Sigirlarning tug'ishiga 5-7 kun qolgandan boshlab bir boshga 100-150g hisobida kalsiy va fosfoga boy oziqabop qo'shimchalar (mono kalsiy fosfat, oziqabop kalsiy fosfat, dinatriyfosfat) omuxta yemlar bilan beriladi.

Olingan natijalar tahlili:

Tug'ruqdan keyingi yarim falaj (tug'ruqdan keyingi gipokalsiemiya, Papesus puerpiralis) o'tkir kechuvchi kasallik bo'lib, muskullarning yarim falaji, tomoq, til, ichaklarning falaji, qondagi kalsiy miqdorining keskin kamayishi hisobiga koma holati bilan xarakterlanadi. Asosan uchinchi-beshinchi tug'ishida yuqori mahsuldor sigirlar tuqqandan keyin bir hafta ichida kasallanadi, ayrim hollarda kasallik sigirlarning tug'ishiga 1-2 kun qolganda qayd etiladi Sabablari. Polietiologik kasallik bo'lib, asosiy sabablari ortiqcha energiyali, oqsilli va kalsiyli oziqlantirish, laktasiyaning pasaygan va sutdan chiqarilgan davrida o'ta energiyali oziqlantirish, organizmda D₃ vitaminining etishmovchiligi hisoblanadi. Ilgari gipokalsiemiyaning sabablari rasionda kalsiyning etishmovchiligi degan tushuncha mavjud edi, lekin bu tushuncha o'z tasdig'ini topmadi. Balki sutdan chiqarilgan sigirlar rasionida kalsiyning ortiqcha bo'lishi gipokalsiemiya sabab bo'lishi tajribalarda aniqlandi. Rasionda kalsiyning ortiqcha bo'lishi o'ta energetik va oqsilli oziqlantirish paytida yomon ta'sir ko'rsatadi, kasallikning yuzaga kelishida irsiy moyillik ham ahamiyatga ega.

Kasallikni belgilari kasallikning bosqichi va kechish darajasiga bog'liq bo'ladi. Odatda sigirning tug'ishi me'yorida kechadi. Kasal hayvonda ishtahaning pasayishi, past tovushda mangrash, bezovtalanish qayd etilib, keyinchalik, holsizlanish, tashqi ta'surotlarga befarqlik, muskullar tonusining pasayishi, yotib qolish, qisqa vaqt ichida komatoz holati, oyoqlarni uzatib, boshini yoniga qilib yotish, buyinning "S" harfiga o'xshash holatda qiyshayishi, teri, muskullar va paylar, ko'z qorachig'i, anal teshigi va qinda sezuvchanlikning yo'qolishi xarakterli bo'ladi (41-rasm). Halqumning falaji yoki yarim falaji oqibatida yutinish akti yo'qoladi, og'izdan sulak oqi-

shi kuchayib, til osilib chiqib turadi. Oshqonzon oldi bo'limlari va ichaklar harakati sezilmaydi. Sfinktrining falajlanishi tufayli siydik ajratilishi kuzatilmaydi. Puls chastotasi 1 daqiqada 130 martagacha bo'lib, tonlar bug'iq eshitiladi, nafas avvaliga tezlashib, keyinchalik, siyraklashadi va yuzaki bo'ladi. Tana harorati 35°C gacha pasayadi, kasallikning atipik kechishida me'yorlar chegarasida bo'lishi mumkin.

Kasallik kamdan-kam hollarda tug'ishdan oldin, homilaning jinsiy yo'llaridan chiqish vaqtida, ayrim hollarda esa tuqqandan 4 kun va undan ham ko'proq vaqt o'tgandan keyin paydo bo'ladi.



1-rasm. Tug'ruqdan keyingi yarim falaj kasalligida komatoz holati ko'rinishi.

Kechishi asosan o'tkir tarzda kechadi. O'z vaqtida samarali davolash ishlari olib borilganda 1-2 sutkaga to'liq sog'ayish kuzatiladi. Og'ir hollarda nafas markazining falajlanishi tufayli tasodifan o'lim kuzatilishi mumkin. Kasallikning asorati sifatida aspirasion bronxopnevmoniya, qinning chiqishi, muskullar nekrozi, endometrit kabilar rivojlanishi mumkin. Diagnostika. Kasallikning xarakterli belgilari tashxis uchun to'liq asos bo'ladi. Tug'ruqdan keyingi parezni tug'ishdan keyingi yotib qolish, ketoz va yaylov tetaniyasidan farqlash lozim. To'g'ishdan keyingi yotib qolishda (osteodistrofiya, gipofosfatemiya) suyaklardagi mineral moddalarning kamayishi bilan bog'liq bo'lib, reflekslar, teri sezuvchanligi saqlanib qoladi va kasallik sekinlik bilan rivojlanadi.

Davolash. Asosan qondagi kalsiy va magniy etishmovchiligini yo'qotish, ularning qondagi konsentratsiyasini me'yorlashtirishga qaratiladi. Buning uchun organizmga parenteral yo'llar bilan kalsiy, magniy tuzlari va D vitamini preparatlari yuboriladi.

Biz tomonimizdan tavsiya etilayotgan usulda vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasi 300-500 ml, 20%-li glyukoza eritmasi 300-400 ml, 20%-li kofein natriy benzoat eritmasi 20 ml, muskul orasiga 25%-li magniy sulfat eritmasi 40 ml va D₃ vitamini 2,5 mln XB dozada yuboriladi. Kalsiy xloridni o'rniga 10%-li kalsiy glyukonat eritmasi qo'llanilganda hayvonlar tomonidan yaxshi qabul qilinadi. Eritmalar yuborilgandan 10-20 daqiqa o'tgach, hayvon o'rnidan turmasa, 6-8 soatdan keyin eritmalar xudi shu dozalarda qayta ineksiya qilinadi.

Yutinish aktlari paydo bo'lgach, og'iz orqali 200-300 g natriy yoki magniy sulfat tuzi, 10-15 g ixtiol va 10-15 ml chemerisa nastoykasi 2-3 l suvga aralastirilib ichiriladi. Hayvon to'liq sog'ayib ketguncha qondan kalsiyning uviz tarkibiga o'tishini kamaytirish maqsadida sigirni tez-tez, lekin kam miqdorda sog'ish tavsiya etiladi. Kasallikni davolashda eng oddiy usullardan biri yelinga Evers yoki Belyaev va Orexovlarning apparatlari bilan havo yuborishdir. Sigir fiksatsiya qilinib, yelindagi suti sog'iladi, keyin so'rg'ichlari spirt shimdirilgan tampon bilan artiladi. Keyin ularning to'rtalasi steril kateterlar yuborilib, yelin terisi qatlari yozilib, timpanik tovush paydo bo'lguncha asta-sekin havo beriladi. Shundan keyin havo chiqib ketmasligi uchun so'rg'ichlar 20-25 daqiqagacha doka yoki bint bilan bog'lanadi. Hayvon tuzalmasa, yelinga havo yuborish yana 8 soatdan keyin qaytariladi.

Xulosalar:

1. Biz tomonimizdan tavsiya etilayotgan usulda vena qon tomiriga 10%-li kalsiy xlorid eritmasi 300-500 ml, 20%-li glyukoza eritmasi 300-400 ml, 20%-li kofein natriy benzoat eritmasi 20 ml, muskul orasiga 25%-li magniy sulfat eritmasi 40 ml va D₃ vitamini 2,5 mln XB dozada yuboriladi. Kalsiy xloridni o'rniga 10%-li kalsiy glyukonat eritmasi qo'llanilganda hay-

vonlar tomonidan yaxshi qabul qilinadi va kasallikni davolashda eng oddiy usullardan biri yelinga Evers yoki Belyaev va Orexovlarning apparatlari bilan havo yuborish tavsiya etiladi.

2. Sigirlarni sutdan chiqarilgan davrda to'la qimmatli rasionda boqish (sifatli pichan-30-35%, senaj va silos 25-35, omixta emlar 25-30, ildiz mevalilar 5-6%), qand oqsil nisbatini 0,8:1,2 atrofida, rasiondagi kletchatka miqdorini quruq moddaning 25-30% tashkil etishini ta'minlash lozim deb hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati ro'yxati:

1. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения/ А.П.Студенцов, В.С.Шпилов, В.Я.Никитин и др.; Под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролубова. 7-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1999
2. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.:Издательства ООО «Аквариум-Принт». 2005.
3. Некрасов Г.Д., Суманова И.А. Акушерство, гинекология и биотехника воспроизводства животных. Барнаул, 2007. С.115
- 4, Eshburiev V.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent.: "Fan va texnologiya", 2018 yil.
- 5, Eshburiev V.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2020 yil.
6. SM, D. (2023). Sigirlarda mastit kasalliklarini kelib chiqish sabablari va diagnostikasi. Новости образования: исследование в XXI веке, 2(13), 21-27
7. Eshburiev V.M, Djumanov S.M., Alimov B.S. Hayvonlar ko'payish biotexnikasi. Darslik. Samarqand 2023.

SOG‘IN SIGIRLARDA MASTITLARINI KELIB CHIQISH SABABLARI VA DIAGNOSTIKASI

Annotasiya: Maqolada hozirgi kundagi sog‘in sigirlarda yashirin mastitlarning kelib chiqish sabablari va diagnostikasi bayon qilingan. Buning uchun sog‘in sigirlar orasida mastit kasalligining turlarini aniqlash, samarali tashxis usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar olib borilishi ko‘rsatilgan.

Kalit so‘zlar: sigir; mastit, preparatlar, penstrip, gentamisin, butazal, multivit, sut plastinkasi, mastidin, dimastin, eritmalar

Аннотация: В статье представлена анализа данные о этиологии, патогенеза и современных методов диагностики мастита у доение коров. Для этого необходимо срочно провести исследования, направленные на выявление, диагностику, эффективные методы и профилактики мастита среди доение коров.

Ключевые слова: карова, мастит, препараты, пенстрип, гентамицина, мультивит, молочный катетры, мастидина, димастина, растворы.

Annotation: The article presents the analysis of data on the etiology, pathogenesis and modern methods of diagnosis of mastitis in milking cows. To do this, it is urgently necessary to conduct research aimed at identifying, diagnosing, effective methods of treatment and prevention of mastitis among milking cows.

Key words: cow, mastitis, preparations, penstrep, gentamicin, multivit, milk catheters, mastidine, dimastine, solutions.

Kirish: Respublikamizda so‘ngi yillarda qoramolchilikni rivojlantirishda fan yutuqlari va ilg‘or tajribalilar asosida rivojlantirish maqsadida, nasilchilik ishlariga, ozuqa bazasini mustahkamlashga va mahsulot ishlab chiqarish hamda uni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirishga katta e‘tibor qaratmoqda. Bunda qoramollar zotini yaxshilash, genofondini boyitish va saqlash muhim hisoblanadi. Shuning uchun ham oxirgi yillarda dunyo genofondiga xos xo‘jalik foydali belgilari bilan boshqa zotlardan keskin farq qiladigan qora ola, golishtin, simmental, shvitis hamda qizil cho‘l kabi zotlar mamalakatimizning turli hududlariga xorijdan keltirilmoqda. Joylarda qoramolchilikka ixtisoslashgan zamonaviy fermer xo‘jaliklari bunyod etilmoqda va buning natijasida sigirlar orasida ko‘plab kasalliklar qayd etilishi mahsulot olishning sifatiga va miqdoriga katta tasir qilmoqda, jumladan sog‘in sigirlar orasidagi mastitlar asosiy to‘sqinliklardan biri hisoblanadi. Mastitlar sog‘in sigirlarda ko‘p uchraydigan yelin kasalliklari mastitlar bo‘lib, ko‘pincha yashirin tarzda kechadi. Subklinik mastit oqibatida sigirlar sut mahsuldorligi o‘rtacha 15-20% ga, sutning yog‘lilik darajasini 0,8-1% ga kamayishi, sigirlarning xo‘jalikda foydalanish muddatlarining esa 2-3 yilga qisqarishi, kasallangan sigirlarning qisqir qolaishi, majburiy so‘yilishi, veterinariya tadbirlari va mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarning ortishi hisobiga mahsulotlar tannarxining ortishi xo‘jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkaziladi. Yashirin mastit bilan kasallangan sigirlardan olingan sut va sut mahsulotlari sanitariya sifatining pastligi insonlarda turli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun sog‘in sigirlarning yashirin mastit kasalligi nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega.

Respublikamizning chorvachilik fermer xo‘jaliklarida sog‘in sigirlar orasida va chetdan keltirilgan mahsuldor sigirlarda mastit kasalliklarining keng tarqalganligiga qaramasdan, kasallik turlarining sabablari, barvaqt tashxis qo‘yish, davolash va guruh usulida profilaktika qilishning samarali usullari to‘liq ishlab chiqilmagan. Shuning uchun mahsuldor sigirlar orasida mastit kasalligining turlarini aniqlash, tashxisi, samarali davolash hamda oldini olish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar olib borilishi dolzarb hisoblanadi.

Ayrim olimlar mastitlarning barcha shaklini stafillokk, streptakokk, ichak tayoqchasi va boshqa mikroorganizmlar keltirib chiqaradi deb ta‘kidlashadi. Bu ta‘limotning asoschilari kasallangan yelin bo‘lagidan sog‘ib olingan sut tarkibida mikroorganizmlar mavjud bo‘lishiga tayanadi [3,4]. Ayrim olimlar esa, sigirlarning mastitlar bilan kasallanishida: sog‘ish stakanlarining zararsizlantirilmasligi oqibatida infeksiyaning so‘rg‘ich kanali orqali yelin parenximasiga tushishi; sut tarkibida antibakterial xususiyatga ega bo‘lgan lizosimning kamayishi; oziqlantirish qoidalari va rejimining buzilishi, bir turdagi rasiondan ikkinchi rasionga tez o‘tish hayvonlarga mog‘orlagan va chirigan oziqalarning berilishi; g‘unojinlarni sog‘ishga kech o‘rgatish, sovuq va yomg‘irli kunlarda zoogigiyenik talablarga javob bermaydigan molxonalarda boqish, to‘shamalarning bo‘lmasligi; yelinning mexanik ta‘sirilanishi va yelin terisida yaralarning paydo bo‘lishi asosiy etiologik omillar hisoblanadi [1,2].

Adabiyot a‘lumotlariga ko‘ra, sigirlarda yelinning yallig‘lanishi ko‘pincha subklinik mastit shaklida rivojlanib, sog‘im davrida 21,4%, sutdan chiqarishga ya-

qin 24,6%, sutdan chiqarilgan davrda 28,9% va yangi tuqqan davrda 23,4% sigirlarda uchraydi. Klinik namoyon bo'ladigan mastit esa 4,6-6,2% sigirlarda uchragan [4]. Sut bezining kasalliklari sigirlarning sog'ligiga katta zarar yetkazib, ulardan olinadigan sutning miqdori va sifatini pasayib ketishiga hamda xujalikga katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Sutdagi somatik xujayralar va ularning mastitlarning diagnostikasidagi roli. Somatik xujayralar (SX) bu turli organ va to'qimalarning xujayralari bo'lib, asosan leykositlar, eritrositlar, silindrsimon xujayralar, sut bezining yassi va kubiksimon epiteliysidan import bo'ladi. Somatik xujayralarining 96 % oq qon tanachalari (leykositlar) hisoblanadi. Sutdagi somatik xujayralarni aniqlash uning sifatini belgilaydi. Sutdagi somatik xujayralarning miqdori hayvonning individual xususiyatlari va uning fiziologik holatiga bog'liq bo'ladi.

Tug'ish paytida va sutdan chiqarilgan sog'lom sigirlarda somatik xujayralarning konsentrasiyasi ko'tariladi, laktasiyaning eng yuqori bosqichida aksincha, eng past darajani tashkil etadi. Tadqiqotlardan birining natijasi shuni ko'rsatadiki laktasiyaning 35 va 265- kunlari oralig'ida sog'lom yelin bo'lagidan sog'ib olingan 1 ml sut tarkibidagi somatik xujayralar miqdori 80 ming donani tashkil etadi, bundan sut mahsuldorligining kamayib borishi bilan somatik xujayralar konsentrasiyasining ortib borishi ma'lum bo'ladi.

Sutdagi somatik xujayralar miqdori hayvonning yoshi ham bog'liq bo'ladi. Ma'lumki, har laktasiyada somatik xujayralarning soni ortib boradi. Qarri hayvonlarda immun tizimning zaiflashib borishi somatik xujayralarning ko'payishiga sabab bo'ladi.

Sutdagi somatik xujayralarning konsentrasiyasi yoz oylarida (iyul-avgust) sezilarli darajada ortadi va o'rtacha yillik ko'rsatkich 1 ml sutda 83,0 mingtagacha yetadi. Sut mahsuldorligining ortishi bilan undagi somatik xujayralar soni ham ortib boradi. Sut mahsuldorligi 8 001–8 500 kg bo'lgan sigirlar sutidagi somatik xujayralar mahsuldorligi 6 000 ming kg bo'lgan sigirlar sutidagiga nisbatan 33,9 ming./ml ga ko'p bo'lgan.

Sigirlar sutida somatik xujayralar sonini ko'payishining sabablaridan biri mastit hisoblanadi. Subklinik mastit paytida hych qanday yallig'lanish belgilari kuzatilmada sutdagi somatik xujayralar soni ko'payadi. Subklinik mastit uzoq muddat davom etib, sigirning sog'ligiga va xo'jalikning iqtisodiga (mahsuldorlikning kamayishi va sut narxining pasayishi hisobiga) yomon ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun sutdagi somatik xujayralar miqdorini doimiy ravishda aniqlab borish talab etiladi.

Sutda somatik xujayralar konsentrasiyasining o'rtishiga yelinda mikroorganizmlarning rivojlanishi,

parazitar kasalliklar, ovqat hazm qilish, ayirish tizimlarining kasalliklari, modda almashinuvi buzilishlari, vitaminlar va mikroelementlarning yetishmasligi oqibatida organizm rezistentligining pasayishi, turli gormonal preparatlarni noto'g'ri ishlatish, sut bezi va so'rg'ichlarining har xil jarohatlanishlari va turli stresslar sabab bo'ladi.

Yelinning har bir choragidan sog'ib olingan sut tarkibidagi somatik xujayralar konsentrasiyasini aniqlash bilan sigirning mastit bilan kasallaganligini va uning turini aniqlash mumkin bo'ladi. Sut tarkibidagi somatik xujayralar 1 ml sutda 50 ming.dan 200 ming.gacha bo'lganda sigir sog'lom (bu ko'rsatkich sigirning yoshi va oziqlantirish turiga ko'ra, 1 ml sutda 50 ming.dan 200 ming.gacha bo'lishi mumkin), 201 mingdan 400 ming/1 ml konsentrasiyada bo'lishi sut bezida yallig'lanish borligidan dalolat beradi. Somatik xujayralar konsentrasiyasi 401 mingdan 800 ming/1 ml bo'lishi subklinik mastit, 800 ming/1 ml.dan yuqori bo'lishi klinik mastit rivojlanganligini ko'rsatadi.

Sut tarkibidagi somatik xujayralar 1 ml sutda 400 ming bo'lganda sigirning sut mahsuldorligi 5 % va undan ko'p miqdorda, 700 ming bo'lganda 12 % va undan ko'p miqdorda kamayishi tajribalarda o'z isbotini topgan. Shuning uchun sutdagi somatik xujayralar konsentrasiyasini kamaytirish maqsadida sigirlarni saqlash sharoitlari va oziqlantirilishi doimiy ravishda nazorat qilinishi, somatik xujayralar me'yorlardan ko'pligi aniqlangan sigirlarni asosiy podadan chiqarish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Tadqiqot obyekti va uslublari: Samarqand tumanidagi "Chorva sut-servis" fermer xo'jaligidagi sog'in sigirlarda mastitlarning tarqalishi, asosiy turlari (zardobli, kataral, kataral-yiringli va fibrinli), klinikasi va rivojlanish xususiyatlarini o'rganish maqsadida dispanser tadqiqotlar o'tkazilib, hayvonlarni parvarishlanishi va oziqlantirilishi, sigirlarni sog'ish texnologiyasiga rioya qilinishi tahlil qilindi.

Sog'in sigirlarning mastit bilan kasallanish darajasini o'rganish maqsadida ularda umumiy qabul qilingan usullar yordamida klinik tekshirishlar o'tkazildi, shuningdek, yelin terisi, sut bezi parenximasi va yelin surg'ichlarining holati o'rganildi. 12 bosh sog'in sigirlardan sut namunalari olinib, MKP-1 sut plastinkasi yordamida 5%-li dimastin bilan sinama o'tkazilib, sigirlarning yashirin mastit bilan kasallanish darajasi aniqlandi.

Olingan natijalar tahlili.

Xo'jalikda sog'in sigirlar guruh usulida (har guruhda 60-40 bosh) bog'lamasdan parvarishlanadi. Oziqlantirish bir kunda uch marta, sug'orish suv oxirlari yor-

damida amalga oshiriladi. Sigirlar asosan bir joyda saqlanib, ular uchun faol masion va rasionni to'liq yetishmasligi.



1-rasm. Subklinik mastit kasallig'ini aniqlash uchun sig'irning elinidan sut plastinkasiga sut namunasi olish jarayoni.

Sigirlar rasioni silos-konsentrat tipida bo'lib, tarkibi 30 kg silos (56,6%), 10 kg senaj (17,2%), 2 kg beda pichani (3,4%), 4 kg konservalash qoldiqlari (6,9%), 4 kg bug'doy yormasi (6,9%), 5 kg makka yormasi (8,6%), 2 kg kungaboqar shroti (3,4%), 1 kg soya shroti (1,7%), 100 g o'simlik moyi, 150 g bo'r, 150 g osh tuzi, 200 g primeksdan iborat. Rasionning umumiy tuyimligi o'rtacha 24,0 oziqa birligini tashkil etadi. Fosforning kalsiyga nisbati 0,38 ni (me'yor 2,0:1) tashkil etdi.

Sigirlarda yashirin mastitlarni aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tajribadagi 12 bosh mastit bilan kasallanganligi gumon qilingan sigirlarning 7 boshidan olingan sut namunalarida sutning konsistensiyasi o'zgarmadi (sinama salbiy), 3 bosh sigirda qisman o'zgarish kuzatildi (sinama noaniq) va 2 bosh sigirlardan olingan sut namunalarida sut quyqalari borligi (sinama ijobiy), ya'ni 16,7% sigirlarda subklinik mastit kasalligi qayd etildi. Xo'jalikdagi jami 120 bosh sog'in sigirlardan 13 bosh sigirlarda mastit aniqlanib, shundan 56% (7 bosh) ni zardobli mastit, 25% (3 bosh) ni kataral mastit, 17% (2 bosh) ni kataral-yiringli mastit, 8% (1 bosh) ni fibrinli mastit bilan kasallangan sigirlar tashkil etdi.

Xulosalar.

1. Sigirlarning mastit bilan kasallanishida ularni saqlash sharoitlari va sut sog'ish qoidalariga rioya etilmasligi, rasionda oqsilli va shirali oziqalarning ortiqchaligi va yengil hazmlanuvchi uglevodlar hamda kletchatkaning yetishmasligi, sigirlar uchun faol yayratish maydonchalari masion va rasionni yetishmasligi ham etiologik omillar hisoblanadi.

2. Xo'jalikdagi sog'in sigirlarni har oyda bir marta yashirin mastitlarga tekshirib turish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Аленичкина Г.Е. Иммунобиологическая защита организма коров при субклиническом мастите. Актуальные проблемы вет. науки: Тезисы докладов МБА М., 1999. С. 41-42.

2. Коба И.С. Усовершенствование комплексной фармакотерапии при остром послеродовом мастите бактериально-микозной этиологии. Автореф. дисс. докт. вет. наук. 2009. С-28-33.

3. Лимаренко А.А. Усовершенствование этиотропной терапии животных при мастите у коров. Ставрополь 1999.

4. Рубцов В.И. Лечение коров при серозном и катаральном мастите. Ветеринария, 1999. №1. С.36-37.13.

5. Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent.: "Fan va texnologiya", 2018 yil.

6. Eshburiev B.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2020 yil.

7. Eshburiev B.M., Djumanov S.M. Alimov B.S., Hayvonlar ko'payish biotexnikasi. Darslik. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2023 yil

8. Djumanov, S. M., Karimov, M. G., & Raxmonov, L. (2023). Kataral-yiringli mastitlarni davolash va oldini olishni takomillashtirish. *Scientific Impulse*, 1(9), 1856-1860.

9. SM, D. (2023). Sigirlarda mastit kasalliklarini kelib chiqish sabablari va diagnostikasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(13), 21-27.

KATARAL-YIRINGLI MASTITLARNI DAVOLASH VA OLDINI OLISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Annotasiya: Maqolada kataral yiringli mastitlar va ularni davolash oldini olishni takomillashtirish bo'yicha chora tadbirlar, kasallik qaysi hayvonlarda ko'proq uchrashi, davolash va oldini olishda qaysi usullardan va dori vositalaridan foydalanish bo'yicha ma'lumotlari keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: kataral, yiringli, mastitlar, dori vositalar, davolash, kasallik, stafilakok, streptakok, so'rg'ich kanali, yelin parinximasi, lizotsim, sut yo'llari.

Аннотация: В статье представлена информация о простудных гнойных маститах и мерах по их лечению, о мерах по совершенствованию профилактики, о том, у каких животных чаще всего встречается заболевание, какие методы и медикаменты используются в лечении и профилактике

Ключевые слова: катаральные, гнойные, маститы, лекарства, лечение, болезнь, стафилококк, стрептококк, сосательный проток, паринхима вымени, лизоцим, молочные протоки

Annotation: The article provides information about colds purulent mastitis and measures for their treatment, measures to improve prevention, which animals most often have the disease, which methods and medications are used in the treatment and prevention

Key words: catarrhal, purulent, mastitis, medications, treatment, disease, staphylococcus, streptococcus, sucking duct, udder parenchyma, lysozyme, milk ducts.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish orqali ichki bozorni go'sht, tuxum, sut va baliq mahsulotlari bilan barqaror to'ldirish va aholining turmush darajasini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda, chunki Respublikamiz axolisini sifatli go'sht va sut bilan ta'minlash hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri xisoblanadi. Hozirgi kunda xorijdan ko'plab zotli sigirlar olib kelish ko'payib bormoqda. Bunday olib kelingan sigirlarni zamonaviy texnologiyalar asosida boqish, saqlash, oziqlantirish va turli xildagi kasalliklarga qarshi kurash chora-tadbirlarini amalga oshirish muxim ahamiyatga ega xisoblanadi. Ayniqsa, mahsuldor sigirlar orasida mastit kasalliklarini ko'plab uchrashi oqibatida fermer xo'jaliklari va aholiga qarashli sigirlarda maxsuldorlikni keskin pasayishi, ayniqsa sut va sut mahsulotlarini keskin kamayishiga, buzoq olishni kamayishi, yuqori maxsuldor hayvonlardan foydalanish muddatlarini qisqarishi hisobiga aholi va fermer xo'jaliklari katta iqtisodiy zarar ko'rmoqda.

Respublikamizning fermer xo'jaliklari sharoitida mastit oqibatida sigirlarning sut mahsuldorligi o'rtacha 15-20% ga, sutning yog'lilik darajasini 0,8-1% ga kamayishi, sigirlarning xo'jalikda foydalanish muddatlarining esa 2-3 yilga qisqarishi, qisir qolishi, buzoqlarning dispetsiya bilan kasallanish darajasining ortishi, shuningdek, kasal sigirlardan olingan sutni iste'mol qilishi sababli yosh bolalarda qizamiq (skarlatina) kasalligining kuzatilishi, mastitning ijtimoiy ahamiyatga ham molik kasallik ekanligidan dalolat beradi. Shuning uchun mahsuldor qoramollar orasida mastit kasalligining turlarini aniqlash, tashxisi, samarali davolash hamda oldini olish usullarini ishlab chiqish va takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar olib borilishi dolzarb hisoblanadi. Hozirgi vaqtda fanda mastit kasalligining kelib chiqishi to'g'risida ikki xil ta'limot

mavjud. Birinchi ta'limot asoschilari mastit kasalligining barcha shaklini stafilakokk, streptakokk, ichak tayoqchasi va boshqa mikroorganizmlar keltirib chiqaradi deb ta'kidlashadi. Bu ta'limotning asoschilari kasallangan yelin bo'lagidan sog'ib olingan sut tarkibida mikroorganizmlar mavjud bo'lishiga tayanadi

Ikkinchi ta'limot asoschilarining fikriga ko'ra, sigirlarning mastitlar bilan kasallanishida: sut sog'ish stakanlarining zararsizlantirilmasligi oqibatida infeksiyaning so'rg'ich kanali orqali yelin parenximasiga tushishi; sut tarkibida antibakterial xususiyatga ega bo'lgan lizosimning kamayishi; oziqlantirish qoidalari va rejimining buzilishi, bir turdagi ratsiondan ikkinchi ratsionga tez o'tish hayvonlarga mog'orlagan va chirigan oziqalarning berilishi; g'unojinlarni bog'lab boqish, sovuq va yomg'irli kunlarda zoogigiyenik talablarga javob bermaydigan molxonalarda boqish, to'shamalarning bo'lmasligi; yelinning mexanik ta'sirlanishi va yelin terisida yaralarning paydo bo'lishi asosiy etiologik omillar hisoblanadi.

Kataral mastit bilan kasallangan sigirlarda ko'pincha yelin kattalashmaydi, bunda uning bitta, ba'zan ikkita yoki uchta choragi jarohatlanadi. Yelin paypaslab ko'rilganda kasallikning boshlanishida hech qanday o'zgarishlar sezilmaydi. Kasallikning 3-4 kunda yelin asosida sut yo'llarida sut ivimasining tiqilib qolishi, yelinning kattalashishi, hamirsimon konsistensiyada bo'lishi qayd etilib, hayvonning umumiy holatida aytarli o'zgarishlar kuzatilmaydi [3].

Kasallik odatda yelinning yarmiga hatto hamma joyiga tarqaladi. Ayni vaqtda yelinning shikastlangan qismi juda og'riydi, sut sistemasida fibroz to'qimaning kripitatsiyasi seziladi. (Teterev I. I., Badin V. A. 1997).

Al'veolalarning kataral yallig'lanishida yelinning shikastlangan choragi yoki ayrim qismlari (yelin bo'lak-

chalar) kattalashadi va sut sog'ib olingandan keyin ham kichraymaydi. Sut yo'llari shilliq pardasining shishib, ko'tarilishi oqibatida uning torayib qolishiga sabab bo'ladi. Kasallik og'ir kechgan hollarda hayvonning ishtahasi pasayib, tana harorati biroq ko'tariladi Fibrinli mastit rivojlanganda esa shikastlangan yelin choragi kattalashib, chuqur paypaslab ko'rilganda sut sistemasi sohasida krepitasiya (g'ijirlash) aniqlanadi. Tana harorati 41-42,5°C gacha ko'tarilib, hayvonning ishtahasi deyarli yo'qoladi.

N.V.Pritikin (2003) ma'lumotlariga ko'ra, sigirlarda yelinni yallig'lanishi ko'pincha subklinik mastit shaklida rivojlanib, sog'im davrida 21,4%, sutdan chiqarishga yaqin 24,6%, sutdan chiqarilgan davrda 28,9% va yangi tuqqan davrda 23,4% sigirlarda uchraydi. Klinik namoyon bo'ladigan mastit esa 4,6-6,2% sigirlarda uchragan[4].

Kataral-yiringli mastit paytida sigirlarda umumiy holsizlanish, befarqlik, ishtahaning pasayishi, oshqozon oldi bo'limlari gipotaniyasi, shilliq pardalarning oqarishi, kasallangan yelin terisining qizarishi, yelin bo'lagining kattalashishi, yelindan kataral-yiringli ekssudatning oqishi, o'tkir kechgan paytlarda esa bulardan tashqari, tana haroratining ko'tarilishi va pulsning tezlashishi belgilari kuzatildi. Kasal sigirlar qonida eritrositlar soni gemoglobin va umumiy oqsil miqdorlarining kamayishi, leykoformulada esa yadroning chapga siljishi qayd etildi. Bundan kataral-yiringli mastit organizm tabiiy rezistentligining va immun tizimi faoliyatining pasayishi bilan kechishi ma'lum bo'ladi[6].

Tadqiqot obyekti va uslublari: Samarqand viloyatining chorvachilik jadal rivojlanayotgan qoramolchilik fermer xo'jaliklarga qarashli mahsuldor sigirlarda mastitlarning tarqalishi, asosiy turlari (zardobli, kataral, kataral-yiringli va fibrinli), klinikasi va rivojlanish xususiyatlarini o'rganish maqsadida dispanser tadqiqotlar o'tkazilib, hayvonlarni parvarishlanishi va oziqlantirilishi, sigirlarni sog'ish texnologiyasiga rioya qilinishi tahlil qilindi.

Mahsuldor sigirlarning mastit bilan kasallanish darajasini o'rganish maqsadida ularda umumiy qabul qilingan usullar yordamida klinik tekshirishlar o'tkazildi, shuningdek, yelin terisi, sut bezi parenximasi va yelin surg'ichlarining holati o'rganildi. 12 bosh sog'in sigirlardan sut namunalarini olinib, MKP-1 sut plastinkasi yordamida 5%-li dimastin bilan sinama o'tkazilib, sigirlarning yashirin mastit bilan kasallanish darajasi aniqlandi.

Sigirlarda mastitlarni davolash va oldini olish chora tadbirlari

Mastitlarning sabablari va rivojlanish mexanizmlari xilma-xil. Shuning uchun mastitlarni davolash ham hamma hollarda bir xilda bo'lmaydi. Hayvonning umumiy ahvoli, yallig'lanishning xarakteri va mastit sababchilarining xossalari hisobga olingan holda davolash tashkil etilishi kerak (Teterev I.I. va b., 1997).

Mastitning ayrim turlari (yiringli-kataral, fibrinli, gemoragik) kasal hayvonda tana haroratining ko'tarilishi,

ishtahaning pasayishi, tashqi ta'sirotlarga befarqlik kuzatiladi. Shuning uchun 100-150 ml 10%-li kalsiy xlorid eritmasiga 2-3 g kofein aralastirilib, 150-200 ml 20%-li glyukoza eritmasiga askorbin kislotasi va kofein aralastirilib, vena qon tomiriga yuboriladi.

Yelin nervlarini qisqa novokainli blokada qilish. Yelin usti bo'shlig'ida operatsiya maydoni tayyorlangandan keyin jarohatlangan Yelin choragiga 150-200 ml 0,5%-li novokain eritmasi yuboriladi. Yelinning orqa choraklari yallig'langan Yelin choragi o'rtasidan o'tadigan chiziqdan 1-2 sm qoldirilib kesishgan joyiga yuboriladi Yelinning oldingi choragi jarohatlanganda igna Yelin asoslari orasidagi ariqcha va qorin devori chegarasiga qarama-qarshi, tizza bo'g'ini tomon yo'nalgan holda yuboriladi. Eritmani yuborish paytida to'qimalarga ta'sirni orttirish uchun igna o'ng va chap, orqa va oldinga tomon siljtiladi.

Zardobli va kataral mastitlarda har 100 ml novokain eritmasiga 300-500 ming TB hisobida antibiotiklar qo'shiladi. Zarur hollarda novokainli blokadan yana 24-48 soatdan keyin qaytarish mumkin. Blokadalarda orasidagi vaqtda muskul orasiga penisillin va streptomisin yuboriladi.

Pituitrin va oksitosinni qo'llash. Preparatlar qon tomir ichiga 40 TB miqdorida yuboriladi va inekiya 6-12 soatda qaytarib turiladi. Bu dorilar turli etiologiyali zardobli va kataral mastitlarni davolashda yuqori samara beradi.

Kasallik qo'zg'atuvchilarni yo'qotish maqsadida mahalliy davolash bilan birga antibiotiklar bilan davolash tavsiya etiladi. Buning uchun kasallik qo'zg'atuvchisining antibiotiklarga sezuvchanligi aniqlanib, ular muskul orasiga yuborilgani ma'qul. Chunki hali Yelin parenximasida mikroorganizmlar rivojlanmagan bo'lib, davolovchi preparatlar Yelin sistemasi orqali yuborilganda aksincha unga mikroorganizmlar tushishi havfi tug'iladi (B.M.Eshburiyev, 2010).

Antibiotiklarning dozasi 3-5 ming TB/kg ni tashkil etadi. Kasallikning boshlanishida penisillin va streptomisin qoramollarga 5-6 ming TB/kg dozada 100 ml 0,9%-li natriy xlorid eritmasida eritilib kuniga 2 marta, 3-5 kun davomida vena qon tomiriga yuborilishi mikroorganizmlar rivojlanishini to'xtatadi (Teterev I.I. va b., 1997). Sekin so'riladigan va o'zoq ta'sirga ega bo'lgan antibiotiklar sifatida bisillin 1, 3, 5, penstrep yoki bimoksil qo'llaniladi. Mastitlarni davolashda yarim sintetik antibiotiklardan ampisillin, amoksasillin, oksasillin, ampioks va boshqalar yaxshi samara beradi (I.P. Kondraxon, V.I. Levchenko, 2005).

Kataral va yiringli-kataral mastitlar. Kasallangan hayvon kamroq sug'oriladi va shirali oziqlar berilmaydi. Yelinning shikastlangan bo'laklariga Yelin kanali orqali mikroorganizmga qarshi moddalar yuborib, molni tez-tez sog'ib turish, Yelinni massaj qilish, yallig'lanishiga qarshi mazlar va issiq qo'llash mastitining yuqorida aytib o'tilgan turlarida yaxshi davolash usuli hisoblanadi. Kasal-

likning boshlang'ich davrlarida Yelin nervlarini blokada qilish ham yaxshi samara beradi.

Kataral va yiringli kataral mastitlarda quyidagi eritmalar mikroorganizmga qarshi moddalar hisoblanadi: rivanol 1:1000, 3%-li borat kislotasi, 2%-li ixtiol, furasilinning 1:5000 va ammargin 1:5000 nisbatli eritmaları. Eritmalar jarohatlangan Yelin bulagiga 150-200-300 ml dan kuniga 1-2 marta kichik bosim ostida yuboriladi va 2 soatdan keyin sog'ib tashlanadi.

Eritma yuborishdan oldin jarohatlangan Yelin choragi sog'ib tashlanib, massaj qilinadi. Sog'ib tashlashga to'silinlik qiladigan kazein laxtalari sut sisternasiga yig'ilib qolgan bo'lsa Yelin kanali orqali 2-3%-li soda eritmasi (40-50) yoki 1-2%-li tuz-soda eritmasi (100 ml suvga 1-2 g soda va natriy xlorid) yuboriladi.

Yodinol (1 g kristal yod, 3 g kaliy yodid, 10 g polivinil spirt, 1 l distillangan suv), Yelin sog'ib bo'shatilgandan keyin Yelin kanali orqali 30-50 ml miqdorida yuboriladi. Kasallikni kechish darajasiga ko'ra, yodinol 3-4 kun mobaynida kuniga 1-2 marta yuborilib, Yelinda 30-40 daqiqa qoldiriladi. Yelin sisternasi to'qimalarining ta'sirlanishini kamaytirish uchun yodinolga 2-3%-li novokain eritmasidan 5-10 ml qo'shish tavsiya etiladi. Preparat tarkibidagi yod antiseptik modda va mikroelement sifatida ta'sir etadi. Shuningdek, yod sut ajralishini ko'chaytiruvchi tiroksin hosil bo'lishida ishtirok etadi va sut bezining funksiyasiga ta'sir qiladi.

Kataral va yiringli kataral mastitlarni davolashda venaga 10%-li norsulfazol eritmasi (hayvonning 1 kg tana og'irligiga 40-50 mg) hamda muskul orasiga 3-5 ming TB/kg penisillin 80 -100 ml distillangan suvga aralashtirilib yuborib, yaxshi natijalar olingan. Davolashni birinchi kuni Yelinning shikastlangan choraklariga Yelin orqali ikki marta penisillin eritmasi (har 6 soatda), ikkinchi kuni venaga norsulfazol eritmasi, uchinchi kuni Yelining penisillin va to'rtinchi kuni venaga norsulfazol yuborish tavsiya etiladi. Shu bilan birga Yelin issiq qilib o'rab qo'yiladi va suti tez-tez sog'ib olinadi hamda o'rinni bo'lsa massaj qilinadi. Kataral-yiringli mastitda Yelinni massaj qilish yiringli eksudatni qon va limfa yo'llari orqali tarqalishiga sabab bo'lishi mumkin.

Yelinning jarohatlangan so'rg'ichlari orqali Mastisan A, Mastisan B, Mastisan -E 5-10 ml, har 24 soatda 4-5 kun davomida, sutni 3 sutkadan keyin ishlatish mumkin. Bu preparatlar sog'in sigirlarda har 12 soatda, sutdan chiqarilgan davrda har 24 soatda 1 marta 4-5 kun davomida, Mastisid 15 ml har 12 soatda bir marta, 4-5 kun davomida qo'llaniladi. Yuqori sifatli sut mahsulotlarini olish uchun hayvonlarni parvarish qilish bo'yicha to'g'ri choratadbirlarni qo'llash lozim. Sigirlarni sog'ishdan oldin va keyingi yelin gigienasi o'sha muhim tadbirlarning biri hisoblanadi! Yelinning gigienasiga e'tibor bermaslik olingan sutning sifati pasayishiga va hayvonlarning turli kasalliklariga olib keladi. Ularning eng keng tarqalgani

Mastitdir-sigirning laktatsiya davrida infeksiyalar paydo bo'lishi va mastit bo'lishini oldini olish uchun sog'ishdan oldin va keyin elin so'rg'ichlari natriy gidrokarbonatning 1%-li eritmasi va boshqa dezinfeksiyalash vositalari bilan yuvilishi kerak. Bu vositalarning afzalliklari:

har qanday mikroorganizmlardan samarali ravishda himoya qiladi;

bakteriyalarning so'rg'ich kanaliga kirishini oldini oladi;

yelin terisini namlaydi va oziqlantiradi;

kichik jarohatlarni, yorilishlarni davolaydi;

sog'lom sigirlar egasi bo'lasiz;

sifatli sut olish imkoniyati paydo bo'ladi va bu o'z-o'zidan iqtisodiy samaradorlikni o'sishiga olib keladi.

Xulosalar:

1. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha sigirlarda kataral-yiringli mastitlarni, kelib chiqish sabablari, kasallikni ertachi aniqlash, davolash va oldini olishning samarali usullarini takomillashtirish, to'liq o'rganilmagan.

2. Bu o'z navbatida xo'jaliklarning iqtisodiy imkoniyatlarini hisobga olgan holda kasallikni davolash va oldini olishda samaradorligi yuqori va arzon mahalliy dori vositalardan foydalanishni keng yo'lga qo'yish, dolzarb muammolardan ekanligini izohlaydi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.-652-664

2. Коба И.С. Усовершенствование комплексной фармакотерапии при остром послеродовом мастите бактериально-микозной этиологии. Автореф. дисс.докт. вет. наук. 2009. С-28-33.

3. Студенцов А.Н., Шипилов В.С., Субботин Л.Г., Преображенский О.Н. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения, 7-ое изд. М.: «ВО Агропромиздат», 1999.

4. Субботин В.М., Субботина.С.Г., Александров И.Д. Современные лекарственные средства в ветеринарии. Феникс Ростов-на-Дону 2000.0

5. Баймишев, Х. Б. Практикум по акушерству и гинекологии: учебное пособие. 2-е изд. перераб. и доп. Самара: РИС СГСХА, 2012. 300 с.

6. Eshburiev V.M. Veterinariya akusherligi. Darslik, Toshkent, 2018.

7. Eshburiev V.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma, Samarqand, 2020.

8. Djumanov, S. M., Karimov, M. G., & Raxmonov, L. (2023). Kataral-yiringli mastitlarni davolash va oldini olishni takomillashtirish. *Scientific Impulse*, 1(9), 1856-1860.

9. SM, D. (2023). Sigirlarda mastit kasalliklarini kelib chiqish sabablari va diagnostikasi. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(13), 21-27.

SAMARQAND VILOYATI FERMER XO‘JALIKLARI SHAROITIDA ZOTLI SIGIRLARDA ASEPTIK PODODERMATIT JARAYONLARINI KELTIRIB CHIQRUVCHI ETIOLOGIK OMILLAR VA UCHRASH DARAJASI

Annotatsiya. Qoramolchilik xo‘jaliklaridagi zotli sigirlarda fasllar bo‘yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo‘jaliklardagi jami tekshirilgan 1210 bosh xayvonlarning 153 boshida (12,6%), bahor faslida 200 boshida (16,5%), yoz faslida 40 boshida (3,3%), kuz faslida esa 109 boshida (9%) va o‘rtacha 125 bosh (10,3%) hayvonda aseptik pododermatit jarayonlari kechayotganligi, aseptik pododermatitlar ko‘proq keratinizatsiya jarayonining buzilishi, shox pardasining namlik bilan haddan tashqari to‘yinishi, hayvonlarni panjarali va beton pollarda saqlaganda tuyuq kaft shox pardasining haddan tashqari yemirilishi oqibatida kelib chiqishi aniqlangan.

Annotatsiya. В статье представлены данные клинического обследования племенного скота Самаркандской области Республики Узбекистан на предмет заболеваемости асептическими пододерматитами в разное время года. В результате проведенных исследований было установлено, что в зимние месяцы из 1210 голов животных асептические пододерматиты наблюдаются у 153 голов (12,6%), весной у 200 голов (16,5%), летом у 40 голов (3,3%), осенью у 109 голов (9%), а в среднем в год у 125 голов (10,3%). В результате наблюдений был сделан вывод, что асептический пододерматит при условии содержания животных на решетчатых и бетонных полах чаще возникает вследствие нарушения процесса кератинизации, перенасыщения влагой рогового баймака влагалища, чрезмерного разрушения роговицы копыт.

Annotation. The article presents data from a clinical examination of pedigree cattle in the Samarkand region of the Republic of Uzbekistan for the incidence of aseptic pododermatitis at different times of the year. As a result of the studies, it was found that in the winter months, out of 1210 heads of animals, aseptic pododermatitis is observed in 153 heads (12.6%), in the spring in 200 heads (16.5%), in the summer in 40 heads (3.3%), in the fall in 109 heads (9%), and on average in a year in 125 heads (10.3%).

As a result of observations, it was concluded that aseptic pododermatitis, when animals are kept on slatted and concrete floors, more often occurs due to disruption of the keratinization process, oversaturation of the vaginal horny shoe with moisture, and excessive destruction of the cornea of the hooves.

Kalit so‘zlar. aseptik pododermatitlar, tuyuqchalar oralig‘ida dermatitlar, tuyuq va yumaloq bo‘g‘in artrit, tuyuq kafti, teri asosida shikastlanishlar, jaroxatlar, oltingugurt, rux, kalsiy, fosfor, mikroelementlar, vitaminlar .

Respublikamiz va jumladan xorijda ham yirik shoxli hayvonlar orasida oyoq kasalliklari shu jumladan pododermatit kasalligi juda keng tarqalgan bo‘lib, chorvachilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda.

A.A.Kirillov o‘zining ilmiy izlanishlarida sigirlarda yiringli pododermatitning tarqalishini batafsil o‘rgangan bo‘lib, uning ma‘lumotlariga ko‘ra, sutchilik kompleksidagi mavjud 730 bosh sigirlardan 226 bosh (30,9%) tuyuq kasalliklari bilan kasallangan bo‘lib, 81 boshda (35%) yiringli pododermatit kuzatilgan [3].

V.V.Idogovning ma‘lumotlariga ko‘ra, yiringli pododermatit bilan kasallangan sigirlarni davolashda sorbentlarni qo‘llash birmuncha yaxshi samara berib, bunda qonning morfologik ko‘rsatkichlarining tez tiklanishi, hususan eritrotsitlar va gemoglobin miqdorlarini oshishi shikastlangan to‘qimalarda yoki umuman or-

ganizmida oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining jadal ko‘tarilishidan dalolat beradi [1].

Mergani Xasan, Mustafu Osman ilmiy tadqiqot ishlarida yiringli pododermatit kasalligiga chalingan sigirlarni kompleks davolash maqsadida “Salvadorgy per-sidskoy” linimenti qo‘llanilganda, linimentning rezorbtiv hamda gistologik tuzilmalar orqali yaxshi o‘ta olish xususiyatlariga ega ekanligi bois epidermis elastikligini oshirish orqali unga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi ilmiy asoslangan [6].

Chorvachilik samaradorligining asosiy ko‘rsatkichlaridan biri hayvonlarning mahsulot berish davomiyligi hisoblanadi. Sigirlar hayotining davomiyligi va hisobdan chiqarilishi tahlil qilinganda, boqish, saqlash, sog‘ish va oziqlantirishning jadal texnologiyalari qo‘llaniladigan jarayonlarda hayvonlarning yuqori adaptiv sifatlarga ega bo‘lmasligi anaqlangan, shu bilan

birgalikda yuqori mahsuldor sigirlarning tez hisobdan chiqarilishiga asosan reproduktiv a'zolar, sut bezi va oyoq kasalliklarining sabab bo'lishi [4] hamda ularda oyoq kasalliklarining akusher-ginekologik kasalliklar va mastitlardan keyin uchinchi o'rinda turishi [2] qayd etilgan.

Xorijiy va mahalliy tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, chorvachilik komplekslari va fermalari sharoitida parvarish qilinayotgan hayvonlarda oyoq kasalliklari yuqumsiz kasalliklar o'rtasida asosiy o'rinni egallaydi. Mualliflarning ta'kidlashicha, oyoqlar kasalliklari yuqumsiz kasalliklarning umumiy miqdoriga nisbatan 40 % ni tashkil qiladi va u asosan jarohat, bo'g'im-paylar cho'zilishlari, tuyoqlarning yiringli-nekrotik zararlanishlari ko'rinishida namoyon bo'ladi. Oyoqlar distal bo'limi kasalliklari natijasida nasldor hayvonlardan foydalanish muddati qisqaradi va mahsuldorlikning keskin kamayib ketishi oqibatida katta iqtisodiy zararga sabab bo'ladi. [5].

Qator tadqiqotchilarning ilmiy izlanishlari natijasida ayrim nosog'lom chorvachilik xo'jaliklarida barmoq kasalliklarning hayvonlar orasida 20-60 foizgacha tashkil etish, ayni paytda yuqori mahsuldor hayvonlarning zararlanishi, kasallangan hayvonlarning xo'jalik qiymati, mahsuldorligi va tana vaznining pasayib ketishi kabi salbiy oqibatlar aniqlangan [7].

Hayvonlarda barmoq sohasidagi patologik jarayonlarini rivojlanishiga motsionning yetishmasligi, molxona va yayratish maydonlaridagi sanitariya holatining me'yor darajasiga javob bermasligi va asosiy omillardan biri shikastlanishlar natijasida organizmning reaktivligini pasayishi va shikastlangan joyga mikroorganizmning rivojlanishi sabab bo'lgan [8; 9;10].

Maqsad va vazifalar. Xo'jaliklarda chetdan keltirilgan sigirlar orasida aseptik pododermatit jarayonlarini uchrash darajasi, ularni keltirib chiqaruvchi etiologik omillarini o'rganish tekshirishning asosiy maqsadi bo'lib hisoblandi.

Tadqiqot ob'ekti va uslublari. Sigirlar orasida aseptik pododermatit jarayonlarini uchrash darajasi, ularni keltirib chiqaruvchi etiologik omillari va klinik belgilariga oid ilmiy tekshirish ishlari va tajribalarimiz Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, veterinariya profilaktikasi va davolash fakultetining «Veterinariya jarrohligi va akusherlik» kafedrasida, Samarqand viloyati Urgut tumani "A'zam biznes baraka" va "Uchqun" chorvachilik fermer xo'jaligida, Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu chorvachilik fermer xo'jaligida, Samarqand tumani "Agro Bravo" va "Feruzjon bog'lari" chorvachilik fermer xo'jaligida 2021yilda

o'tkazildi.

Hayvonlarga umumiy va maxsus tekshirish usullari yordamida to'qimalar konsistensiyasi, og'riq va patologik o'choqning o'lchami aniqlandi. Bundan tashqari patologik o'choqdan ajralayotgan suyuqlikning rangi, konsistensiyasi, kasallikning klinik belgilariga qarab o'zgarishlar o'rganilib, tashxis qo'yib borildi.

Ilmiy tadqiqot izlanishlarida viloyatimizdagi qoramollar orasida tuyoqning yiringsiz pododermatit bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Qoramollar orasida pododermatit kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mintaqaviy xususiyatlarga ega bo'lgan omillarni o'rganish va tashxis usullarini ishlab chiqish maqsadida qoramollarni saqlash va oziqlanish sharoitlari, ratsion tahlili, klinik tekshirishlar yordamida qoramollarning pododermatit bilan kasallanish darajasi, klinik kasal qoramollar miqdori aniqlandi. Klinik tekshirishlarda qoramollarning umumiy ahvoli, ishtahasi, tuyoqlarining holati, tana harorati, pulsi, nafas olishi, ularning tuyoq oralig'ida hosil bo'lgan shishlarning xarakteri, og'riq sezish natijalari aniqlandi.

Tadqiqot natijalari Samarqand viloyati Urgut tumani "A'zam biznes baraka" chorvachilik fermer xo'jaligida chetdan keltirilgan zotli sigirlar asosan ananaviy sharoitda saqlanib boqiladi, bunda hayvonlar saqlanadigan molxonalarni pollari hamda yayratish maydonchalari tuproq yerdan iborat. Ushbu xo'jalikda 2021 yilda 70 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning qish oylarida 5 bosh (7,1 %), bahor oylarida 8 bosh (11,4 %), yoz oylarida uchramadi, kuz oylarida esa 4 bosh (5,7%) aseptik pododermatit bilan kasallanganligi va bu o'rtacha 4 boshni (5,7%) ni tashkil qildi. Shunga o'xshash Urgut tumani "Uchqun" chorvachilik fermer xo'jaligida ham chetdan keltirilgan zotli sigirlar asosan ananaviy sharoitda saqlanib boqiladi, bunda hayvonlar saqlanadigan molxonalarni pollari hamda yayratish maydonchalari tuproq yerdan iborat. Ushbu xo'jalikdan 105 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning ularning qish oylarida 9 bosh (8,6%), bahor oylarida 11 bosh (10,4 yoz oylarida uchramadi, kuz oylarida 7 bosh (6,7 %) va o'rtacha 7 bosh (6,7%) hayvon aseptik pododermatit bilan kasallanganligi ma'lum bo'ldi. (1-jadval)

Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu" chorvachilik xo'jaligida hayvonlar asosan sanoat tipida qurilgan molxonalarda saqlab boqiladi, hayvonlar saqlanadigan molxonalar va yayratish maydonchalari poli betondan qilingan bo'lib, ularda namlik yuqori ekanligi aniqlandi. Bu xo'jalikdan 600 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning qish oylarida 90 bosh (15 %), bahor oylarida 116 bosh (19,3 %) yoz oylarida 26 bosh

Sut yo'nalishidagi qoramolchilik fermer xo'jaliklarida 2021 yilda zotli sigirlarda aseptik pododermatitlarning fasllar bo'yicha uchrash darajasi.

t/r	Xo'jalik nomi	Jami tekshirilgan hayvonlar soni	Kasallangan hayvonlar soni va foizi									
			Qish		Bahor		Yoz		Kuz		O'rtacha	
			soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
1	Urgut tumani "A'zam biznes baraka" f/x	70	5	7,1	8	11,4	-	-	4	5,7	4	5,7
2	Urgut tumani "Uchqun" f/x	105	9	8,6	11	10,4	-	-	7	6,7	7	6,7
3	Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu" f/x	600	90	15	116	19,3	26	4,3	70	11,6	75	12,5
4	Samarqand tumani "Agro Bravo" f/x	340	42	12,3	56	16,5	10	3	21	6,2	32	9,4
5.	Samarqand tumani "Feruzjon bog'lari" f/x	95	7	7,3	9	9,4	4	4,2	7	7,4	7	7,4
6.	Jami	1210	153	12,6	200	16,5	40	3,3	109	9	125	10,3

(4,3%) kuz oylarida 70 bosh (11,6%) va o'rtacha 75 bosh (12,5%) hayvonda pododermatit kasalligi borligi qayd qilindi.

Samarqand tumani "Agro Bravo" chorvachilik xo'jaligida ham hayvonlar asosan sanoat tipida qurilgan molxonalarda saqlab boqiladi, hayvonlar saqlanadigan molxonalar va yayratish maydonchalari poli betondan qilingan bo'lib, ularda namlik yuqori ekanligi qayd etildi. Xo'jalikdagi 340 bosh qoramollar klinik tekshirilganda, ularning ularning qish oylarida 42 bosh (12,3%), bahor oylarida 56 bosh (16,5%) yoz oylarida 10 bosh (3%) kuz oylarida 21 bosh (6,2%) va o'rtacha 32 bosh (9,4%) hayvonda pododermatit kasalligi borligi aniqlandi.

Samarqand tumani "Feruzjon bog'lari" chorvachilik fermer xo'jaligida chetdan keltirilgan zotli sigirlar asosan ananaviy sharoitda saqlanib boqiladi, bunda hayvonlar saqlanadigan molxonalarni pollari hamda yayratish maydonchalari tuproq yerdan iborat. Ushbu xo'jalikdan 95 bosh qoramollar klinik tekshirilganda ularning qish oylarida 7 bosh (7,3%), bahor oylarida 9 bosh (9,4%) yoz oylarida 4 bosh (4,2%) kuz oylarida 7 bosh (7,4%) va o'rtacha 7 boshni (7,4%) tashkil etdi.

Olingan natijalarni fasllar bo'yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo'jaliklardagi jami tekshirilgan 1210 bosh hayvonlarning 153 boshida (12,6%), bahor faslida 200 boshida (16,5%), yoz faslida 40 boshida (3,3%), kuz faslida esa 109 boshida (9%) va o'rtacha 125 bosh (10,3%) hayvonda aseptik pododermatit jarayonlari kechayotganligi aniqlandi.

Samarqand viloyati Urgut tumani "A'zam biznes baraka" va "Uchqun" chorvachilik fermer xo'jaligi hamda Samarqand tumani "Feruzjon bog'lari" chorvachilik

fermer xo'jaligi sharoitidagi mahsuldor sigirlarda yiringsiz pododermatit jarayonlarini keltirib chiqaruvchi etiologik omillarni o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, sigirlar saqlanadigan molxonalarda pollarning o'rta namligi, tuyoqlarga o'z vaqtida to'g'ri ishlov berilganligi va ishlov paytida tuyoqlarni kesish qoidalarining to'g'ri bajarilishi kuzatildi. Odatda tuyoqning mustahkamligiga past kislotali muhit ijobiy ta'sir qiladi, lekin kuzatilgan ko'pgina holatlarda molxonadagi ammiak, tezak va siydik muhitining normadaliq bo'lgan bunday omillar tuyoqqa salbiy ta'sir ko'rsatmaganligi uning mustahkamligi pasaymaganligi natijada tuyoq shox pardasining yemirilishlari kuzatilmaganligi qayd etildi.

Hayvonlarda keratinizatsiya (oltingugurt, rux, kalsiy, fosfor, mikroelementlar, vitaminlar yetishmasligi) jarayonining buzilishi tufayli shox pardaning yumshab elastikligining pasayishi, shox pardaning namlik bilan haddan tashqari to'yinishi uning mexanik chidamliligini keskin kamaytiradi, oyoqlarning noto'g'ri qo'yilishi esa tuyoqlarning kaft yuzasining ma'lum qismlarida og'irlikning noto'g'ri taqsimlanishiga olib keladi bu esa tuyoqlarning deformatsiyasiga sabab bo'lib, hayvonlarni panjarali va beton pollarda saqlaganda tuyoq kafti shox pardasining haddan tashqari yemirilishiga va pododermatitning kelib chiqishiga olib keladi.

Hayvonlarda notekis yo'llar tufayli yuzaga keladigan haddan tashqari mexanik yukning tuyoq kaft yuzasining shox pardasiga ta'siri va ayniqsa uzoq muddatli hayvonlarni boshqa joyga ko'chirish tuyoq teri asosining yopiq mexanik shikastlanishining bevosita sababi hisoblanadi. Qoramollarda bu kasallik ham oldingi, ham orqa oyoqlarida paydo bo'lishi mumkin. Ko'pin-

cha, taxta pollar va ular oraliqlarining kengligi zoogigien talablarga mos kelmasligi, bo'rdogiga boqiladigan buqachalarda kasallik ommaviy xarakterga ega bo'lib, hayvonlarning 50% gacha zararlanadi. Bunday hollarda, orqa oyoqlar kaft yuzasiga og'irlikning ko'p tushishi natijasida ularning 80% gacha kasallanadi.

Haddan tashqari kuchli bosim yoki shikastlanish natijasida qon tomirlarining yaxlitligi buziladi, tuyoq teri asosiga qon to'planadi va seroz yallig'lanish rivojlanadi. Bunday holda, to'plangan qon va seroz suyuqlik kaftning shox pardasiga shimiladi, natijada shox parda qizil, sariq yoki qoramtir rangga kiradi. Yengil shikastlanishlarda jarayon to'xtaydi, suyuqlik so'riladi va hayvon sog'ayadi. Og'irroq va ayniqsa takroriy shikastlanishlarda to'plangan suyuqliklar shox parda epidermis qavatini so'rg'ichsimon kavatdan ajratib yopishqoq qoramtir massa bilan to'lgan bo'shliq hosil qiladi.

Hayvonlar qattiq yoki yoriqli polda saqlanib tuyoq kafti teri asosi uzoq vaqt siqilishi davom etadigan hollarda, to'plangan suyuqlik tuyoq kafti katta qismiga tarqalib yumshoq tovonni epidermis qavatini so'rg'ichsimon kavatdan ajratadi oq chizig'i yoki tuyoq jiyagi plantar yuzasi chegarasi bo'ylab ochiladi. Atrof muhitdan ochilgan bo'shliqqa mikroflora tushadi, bu esa yir-ingli pododermatitning rivojlanishiga olib keladi.

Xulosa

1. Tekshirishlar natijasida qoramolchilik xo'jaliklaridagi zotli sigirlarda fasllar bo'yicha taxlil qilganimizda qish oylarida xo'jaliklardagi jami tekshirilgan 1210 bosh xayvonlarning 153 boshida (12,6%), bahor faslida 200 boshida (16,5 %), yoz faslida 40 boshida (3,3%), kuz faslida esa 109 boshida (9 %) va o'rtacha 125 bosh (10,3%) hayvonda aseptik pododermatit jarayonlari kechayotganligi aniqlandi.

2. Zotli sigirlarda aseptik pododermatitlar ko'proq keratinizatsiya (oltingugurt, rux, kalsiy, fosfor, mikroelementlar, vitaminlar yetishmasligi) jarayonining buzilishi, shox pardasining namlik bilan haddan tashqari to'yinishi, hayvonlarni panjarali va beton pollarda

saqlaganda tuyoq kaft shox pardasining haddan tashqari yemirilishi oqibatida kelib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Idogov V.V. Lechenie korov bolных gnoynym pododermatitom s primeneniem biologicheskii aktivnykh sorbentov //Diss. kand. vet. nauk. Ulyanovsk, 2011. 194 s.
2. Izdepskiy V.I., Kulinich V.I. Rol gribov pri gnoyno-vospalitelnykh protsessax konechnostey u korov// Veterinariya. M., -2008. -№ 3. -S. 27-30.
3. Kirillov A.A. Kompleksnyy metod lecheniya korov, bolных gnoynym pododermatitom //Diss. kand. vet.nauk. Sankt-Peterburg, 2007. 28 s.
4. Kochnev N.N., Kochnev, V.N., Dementev V.G., Marenkov N.N. Povyshenie produktivnogo dolgoletiya korov v usloviyax molochnogo kompleksa Dostijeniya nauki i texniki APK. M., 2012.-№ 3.-S. 48-50.
5. Kirillov A.A., Stekolnikov A.A. Sravnitel'naya otsenka metodov lecheniya gnoynogo pododermatita Vestnik RASXN. M., 2007. -№ 5. -S. 66-67.
6. Mergani Xasan, Mustafo Osman. "Farmakoterapiya gnoynogo pododermatita krupnogo rovatogo skota v usloviyax Kranodarskogo kraya"// Avtoref. diss. kand. vet. nauk. Krasnodar, 2009. 22 s.
7. Rukol V.M. Primenenie preparata «Bioxelat-sprey» dlya lecheniya korov s boleznyami palsev. //Uchenyye Zapiski UO VGAVM. Vitebsk, 2014.-t.50. вып.1.ch.1.-S.138-141.
8. Nuriddinov, B. Y., Niyazov, H.B. (2022), Morphological indicators of blood in the treatment of purulous-necrotic processes in the toes of cows with different methods. *Conferencea*, 150-155.
9. Nuriddinov B.Y., Niyazov H.B. (2022). Influence of etiological factors and seasons on the occurrence of purulous-necrotic processes in the toes of breded cows. *Conferencea*, 116-122.
10. H.B.Niyozov, N.N.Ergashev -academia: An International Multidisciplinary, 2019

QUYONLAR BARMOQLARIDA ASEPTIK YALLIG'LANISH JARAYONLARINI TURLI USULLAR BILAN DAVOLASHDA QONNING MORFOLOGIK KO'RSATKICHLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada quyonlar barmog'ida eksperimental usulda hosil qilingan aseptik yallig'lanishlarni davolashda, kalsiymag vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta, fenilbutazon- 20 vena qon tomiriga 0,2 ml har 48 soatga bir marta jami uch marta ma'lum me'yor va miqdorda qo'llanilganda, qondagi eritrotsit, gemoglobin miqdorini ko'payishi hamda leykotsitlar sonini va limfotsitlarning kamayishi kuzatilib, yallig'lanish jarayonlarini pasaytiradi, regeneratsiya jarayonlarini kuchaytiradi va davolash muddatini qisqartiradi.

Аннотация. В статье представлены результаты лечения экспериментальных асептических пододерматитных воспалений на пальцах кролика путём внутривенного введения кальциймага 2 мл один раз в день (3 дня) и фенилбутазона-20 0,2 мл в 48 часов однократно, который вводили всего три раза. При таком использовании наблюдали увеличение количества эритроцитов и гемоглобина в крови, уменьшение числа лейкоцитов и лимфоцитов, уменьшение воспалительных реакций, а также усиление процессов регенерации, вследствие чего наблюдали сокращение продолжительности лечения.

Summary. The article presents the results of treatment of experimental aseptic pododermatitis inflammations on the fingers of a rabbit by intravenous administration of calciummag acid 2 ml once a day (3 days) and phenylbutazone-20 0.2 ml per 48 hours once, which was administered only three times. With this use, an increase in the number of red blood cells and hemoglobin in the blood, a decrease in the number of leukocytes and lymphocytes, a decrease in inflammatory reactions, as well as an increase in regeneration processes were observed, as a result of which a reduction in the duration of treatment was observed.

Калит сўзлар. кальциймаг, фенилбутазон-20, морфологик курсаткичлар, эритроцитлар, лейкоцитлар, гемоглобин, лимфоцитлар.

Ключевые слова. кальциймаг, фенилбутазон-20, морфологические показатели, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, лимфоциты.

Keywords. calciummag, phenylbutazone-20, morphological indicators, erythrocytes, leukocytes, hemoglobin, lymphocytes.

Mavzuning dolzarbligi. Keyingi yillarda chetdan olib kelingan bo'g'oz tana va tuqqan sigirlar organizmidagi adaptatsion tabiatli fiziologik o'zgarishlar gematologik ko'rsatkichlar misolida o'rganilgan bo'lib, sigirlarning tug'ishdan keyingi kunlarida almashinuv jarayonlarini tanalardagiga nisbatan buzilishi ko'proq kuzatilgan [5]. Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, qon tarkibidagi umumiy oqsil miqdorini oshishi, kreatinfosfatkinaza konsentratsiyasini ortishi hisobiga oqsil almashinuvini buzilishi, kalsiy va fosfor miqdorini kamayishi bilan kechadigan mineral almashinuvini buzilishi, sigirlar qonida tug'ayotgan vaqtida yangi sharoitga adaptatsiyasi bilan bog'liq holda bazofil va eozinofillarni oshishi hisobidan leykotsitoz qayd etilgan.

Ayrim mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, yirik shoxli mollarda tuyuqlar tovon qismining yiringli pododermatiti murakkab destruktiv-distrofik nekrotik jarayonlarni o'z ichiga oladi Ushbu patologik o'zgarishlar to'qimalarni shikastlanishi va qayta hosil bo'lishi, to'qima hujayralarining nafas olishining buzilishi, mikrosirkulyator yo'llar o'tkazuvchanligini oshib ketishi, mikroorganizmlarni ko'payishi uchun qulay muhit yaratuvchi har xil genezga ega bo'lgan shishlarni shakllanishi, yallig'lanish jarayonini surunkali bosqichga o'tishiga olib keladi [6].

A.V.Izdepskiyning tadqiqotlari natijasida aseptik zardobli sinovit antioksidant faolligni kamayishi, qon zardobida ham, sinovial suyuqligida ham lipidlarning peroksidlanishini oshishi ushbu substratlarni antiradikal himoyasini susayishi oqibatida kelib chiqishi aniqlangan [3; 37-38-b].

Ayrim mualliflarning ta'kidlashicha, barmoqlarning yiringli-nekrotik shikastlanishlarini davolashda jarohat yuzasini yiringli eksudatdan tezroq tozalash, yallig'lanish jarayonini ertachi bartaraf etish, jarohatda sog'lom granulyatsiyani paydo bo'lishini, shuningdek, yallig'lanish-distrofik fazadan (gidratatsiya) regenerativ faza (degidratatsiya) ga o'tishni ta'minlovchi vositani izlab topish muhim ahamiyat kasb etadi [8; 4].

Golshtin-friz zotli sigirlarning yiringli pododermatit kasalligini davolashda muolaja tarkibiga qo'shimcha ravishda vetosporin probiotiki qo'llanilgan bo'lib, tadqiqotlar natijasida vetosporin ichirilgan kasal sigirlarda murakkab bakteriostatik kukunli bog'lamadan foydalanilganida, hayvonlar barmoq sohasidagi yiringli-nekrotik jarayonni bitishi hamda regenerativ-tiklanishini 4-5 kunga tezlashtirishi, patologik jarayon kechayotgan joyga ishlov berish sonini vetosporin berilmagan kasal sigirlarga nisbatan 3 martadan 2 martagacha kamaytirishi aniqlangan [1; 2;9;10; 11;12].

Pododermatit bilan kasallangan sigirlarda laborator tekshirishlar ular qonida gemoglobin miqdorini 96 g/l gacha, eritrotsitlar sonini 4,7 g/l gacha kamayishi, yaqqol leykotsitoz, eritrotsitlarning cho'kish tezligini kuchayishi kuzatilgan. Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, tuyoq dermatiti bilan kasallangan yirik shoxli hayvonlarda gematologik ko'rsatkichlar yangi preparatni qo'llagan holda olib borilgan davolash-profilaktik tadbirlardan so'ng qon ko'rsatkichlarida tayoqcha yadroli neytrofililar ulushini $7,4 \pm 0,6$ gacha, eozinofillarni $5,2 \pm 0,7$ gacha va monotsitlarni $6,4 \pm 0,6$ gacha kamayishi aniqlangan. [7].

Tadqiqot maqsadi. Quyonlarda aseptik yallig'lanishlarni davolashga asoslangan usullarni ishlab chiqish va bunda qondagi morfologik ko'rsatkichlarni o'zgarishini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti va usublari. Ilmiy tekshirishlar va tajribalar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasida va Samarqand viloyat shifoxonasi laboratoriyalarida o'tkazildi.

Tajribalarda fenilbutazon-20 va kalsiymagning organizmga ta'sirini va aseptik yallig'lanishlarni davolashda qo'llashning terapevtik samarasini o'rganish maqsadida tajribalarimizda tadqiqotlar ob'ekti sifatida quyonlar barmog'ida eksperimental usulda hosil qilingan aseptik yallig'lanishi mavjud 15 bosh quyonlar "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratilib, 2 ta tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlar bir xil sharoitda saqlandi va oziqlantirildi.

Uchinchi guruh quyonlariga aseptik yallig'lanishlarini davolash maqsadida umum qabul qilingan usullar qo'llanildi, buning uchun gidrokortizon 2 ml, 0,5% li novokain 2ml muskul orasiga yubardi.

Birinchi tajriba guruh quyonlariga gidrokortizon 2 ml, 0,5% li novokain 2ml muskul orasiga, kalsiymag

vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta va kaliy yod vena qon tomiriga 0,1 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta qo'llanildi. Ikkinchi tajriba guruh quyonlariga esa kalsiymag vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta, fenilbutazon- 20 vena qon tomiriga 0,2 ml har 48 soatga bir marta jami uch marta qo'llanildi.

Eksperimental tajribalar chorvachilik xo'jaliklari sharoitida zotli sog'in sigirlarda olib borildi. Patologik jarayondagi klinik belgilar umumiy va maxsus tekshirish, ya'ni ko'rik, palpatsiya, perkussiya, yurgizib ko'rish usullari yordamida tekshirildi. Davolash ishlarini boshlashdan oldin va 3, 7, 10, va 15 kunlari tajribadagi quyonlardan qon olinib, morfologik ko'rsatkichlari buyicha tekshirilib turildi, hamda quyonlarda klinik tekshirishlar o'tkazish bilan turli usulda davolashda kasallikning kechishidagi farqlar aniqlanib borildi.

Olingan natijalar tahlili Tajribadagi aseptik yallig'lanish jarayonlarni davolash davomida barcha quyonlarda klinik, fiziologik ko'rsatkichlar bilan birga, ular qonining morfologik ko'rsatkichlari ham tekshirib borildi. Olingan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, umum qabul qilingan usullarga qo'shimcha kalsiymag vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta va kaliy yod vena qon tomiriga 0,1 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta qo'llanilgan birinchi guruh quyonlari qonidagi eritrotsitlar miqdori uchinchi kundan boshlab kamayib bordi, ya'ni tajribaning 3-kunida 9% ni, tajribaning oxiriga kelib ko'payish dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 5,3% ni ($p < 0,05$) tashkil etdi.

Bu guruhdagi quyonlar qonida leykotsitlar miqdori tajribaning 3-kunidan ko'payib bordi va 19% ga, tajriba oxirida esa 3% ga ($p < 0,05$) ko'payganligi qayd etildi. Gemogloblin miqdorining o'zgarishi eritrotsitlar sonining o'zgarishiga o'xshash bo'lib, tajribaning 3-kuni

1-jadval.

Birinchi tajriba guruhi quyonlar qonining morfologik ko'rsatkichlari

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar ($10^{12}/l$)	Leykotsitlar ($10^9/l$)	Gemoglobin (g/l)	Limfatsitlar (%)
Tajribagacha	$M \pm m$ %	$5,6 \pm 0,32$ 100	$6,4 \pm 0,54$ 100	$106 \pm 3,22$ 100	$52 \pm 1,69$ 100
Tajribaning 3 kuni	$M \pm m$ %	$5,1 \pm 0,20$ 91	$7,6 \pm 0,40$ 119	$98 \pm 2,91$ 92	$44 \pm 2,85$ 85
Tajribaning 5 kuni	$M \pm m$ %	$5,4 \pm 0,2$ 96,4	$7,7 \pm 0,32$ 120	$90 \pm 2,42$ 85	$42 \pm 1,41$ 81
Tajribaning 7 kuni	$M \pm m$ %	$5,6 \pm 0,26$ 100	$7,1 \pm 0,3$ 111	$102 \pm 2,03$ 96	$46 \pm 2,85$ 88
Tajribaning 10 kuni	$M \pm m$ %	$5,8 \pm 0,33$ 103,6	$6,8 \pm 0,21$ 106	$106 \pm 3,55$ 100	$48 \pm 2,06$ 92
Tajribaning 15 kuni	$M \pm m$ %	$5,9 \pm 0,20$ 105,3	$6,6 \pm 0,32$ 103	$108 \pm 2,57$ 102	$50 \pm 0,79$ 96

Ikkinchi tajriba guruhi quyonlar qonining morfologik ko'rsatkichlari

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar (10 ¹² /l)	Leykotsitlar (10 ⁹ /l)	Gemoglobin (g/l)	Limfatsitlar (%)
Tajribagacha	M ± m %	5,4±3,03 100	6,2±3,51 100	104±2,89 100	50±1,83 100
Tajribaning 3 kuni	M ± m %	5,0±0,22 92,5	7,4±0,28 119,3	100±3,06 96,1	46±2,97 92
Tajribaning 5 kuni	M ± m %	4,8±0,39 88,8	7,6±0,23 122,5	96±5,03 92,3	43±1,43 86
Tajribaning 7 kuni	M ± m %	5,2±0,28 96,2	6,9±0,45 111,2	101±1,85 97,1	47±2,61 94
Tajribaning 10 kuni	M ± m %	6,1±0,15 112,9	6,8±0,31 109,6	108±2,06 103,8	50±1,36 100
Tajribaning 15 kuni	M ± m %	6,2±0,33 114,8	6,3±0,26 101,6	110±3,10 105,7	52±2,03 104

da 8 % ga va tajribaning 5 kunida 15 % ga kamaygan ($p < 0,05$) bo'lsa, keyinchalik ya'ni tekshirishlarning 15- kunida uning miqdori 2 % ga oshganligi namoyon bo'ldi. Birinchi tajriba guruhidagi quyonlarida qondagi limfotsitlar foizi tajriba boshiga nisbatan 3-kunida 15 % ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 15 kunida 19 % va 15-kunida esa 4 % ga kamayganligi qayd etildi. (1-jadval).

Kalsiy mag vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta, fenilbutazon- 20 vena qon tomiriga 0,2 ml har 48 soatga bir marta jami uch marta qo'llanilgan tajribadagi ikkinchi guruh quyonlari qoni tekshirilganda, ularda quyidagi o'zgarishlar namoyon bo'lganligi qayd etildi.

Eritrotsitlar soni tekshirishlarning boshida, ya'ni 3-kunda 7,5 % ga, 5-kunida 11,2 % ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10-kuniga kelib dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 8,3 foizga ($p < 0,05$) va 15 -kunida esa 14,8 % ga oshganligi aniqlandi. (2-jadval).

Leykotsitlar soni tajribaning 3-kunidan boshlab ko'paya boshladi va 3-kunida 19,3% ga, 5 kunida 22,5 % ga va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,6 % ga ko'payishi namoyon bo'ldi. Ge-

moglobin miqdori tekshirishlarning 5-kunida 7,7 % ga kamaygan bo'lsa, tajribaning 10- va 15-kunlarida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan mos ravishda, 3,8 % va 5,7% oshganligi aniqlandi. Ikkinchi tajriba guruhidagi quyonlarida qondagi limfotsitlar foizi tajribaning 3-5 va 10-kunida shunga mos ravishda 8%, 14% va 6 % ga kamaygan bo'lsa, tajriba davomida ko'payib bordi va tajriba oxirida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 4% ga ko'payganligi namoyon bo'ldi. Uchinchi nazorat guruhidagi quyonlar qonida eritrotsitlar miqdori faqatgina davolashning 3-kunida 9,7 % ga va 5 kunida 11,6% ga kamayib, so'ngra yana ozroq kamayib to'liqsimon xarakter namoyon qilib, tajribaning 10- kunida 3,9 % kamaydi va tajriba oxirida 3,8 % ga ko'payganligi qayd etildi. Leykotsitlar soni tajriba davomida ko'payib bordi, davolashning 5-kunida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 15,6% ga ko'payganligi kuzatildi va tajriba oxirida 4,6 % ga ko'payganligi qayd etildi.. Gemoglobin konsentratsiyasi ham tajribaning 5-kunida 13,8% ga ($p < 0,05$) kamaygan bo'lsa tajriba oxiriga kelib uning miqdori ko'paya boshladi va dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 1,9% ga ko'payganligi namoyon bo'ldi.

Uchinchi tajriba guruhi quyonlar qonining morfologik ko'rsatkichlari

Tajriba kunlari	Statistik ko'rsatkich	Eritrotsitlar (10 ¹² /l)	Leykotsitlar (10 ⁹ /l)	Gemoglobin (g/l)	Limfatsitlar (%)
Tajribagacha	M ± m %	5,2±26,16 100	6,4±0,40 100	102±4,44 100	54±2,44 100
Tajribaning 3 kuni	M ± m %	4,7±0,30 90,3	7,1±0,41 110,9	94±2,71 92,1	42±1,80 77,7
Tajribaning 5 kuni	M ± m %	4,6±0,52 88,4	7,4±0,35 115,6	88±3,44 86,2	44±2,20 81,4
Tajribaning 7 kuni	M ± m %	4,9±0,49 94,2	7,2±0,17 112,5	92±5,77 90,1	47±2,33 87,0
Tajribaning 10 kuni	M ± m %	5,0±0,46 96,1	6,9±0,33 107,8	102±2,80 100	50±1,36 92,2
Tajribaning 15 kuni	M ± m %	5,4±0,38 103,8	6,7±0,24 104,6	104±3,95 101,9	52±2,31 96,2

Uchinchi nazorat guruhi quyonlari qonida limfotsitlar foizi tajriba davomida kamayib bordi va to'liqinson xarakter namoyon qilib, tajriba boshiga nisbatan tajribaning 3-kunida 22,3 % ga, tajribaning 5 kunida 18,6 % ga va 10-kunida esa 13 % ga kamayganligi tajriba oxirida esa dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan 3,8 % ga ($p < 0,05$) kamayganligi qayd qilindi (3-jadval).

Davolash davomida tajribadagi uchala guruh quyonlaridagi klinik belgilardagi farqni tasdiqlash maqsadida, qonning gematologik ko'rsatkichlarini tahlil qilganimizda, birinchi va ikkinchi guruh hayvonlarida qonning morfologik ko'rsatkichlarining tez tiklanishi, hususan eritrotsitlar va gemoglobin miqdorlarini oshishi shikastlangan to'qimalarda yoki umuman organizmda oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining jadal ko'tarilishidan dalolat beradi, leykotsit miqdorining va limfotsitlarning tajriba davomida kamayib borishi ushbu guruh hayvonlarida patologik jarayonning tuzalishi, retikuloendotelial sistemasining stimullashidan darak beradi. Shunday kilib, quyonlar barmog'ida eksperimental usulda hosil qilingan aseptik yallig'lanishi mavjud uchinchi nazorat guruxdagi uch bosh quyonning 9-10- kunlarida sog'ayish arafasida ekanligi va quyonlarning to'liq sog'ayishi davolanishning 12- kunlarida kuzatildi. Tajribadagi an'anaviy usulga qushimcha ravishda kalsiymag va fenilbutazon- 20 qo'llanilgan ikkinchi guruhdagi quyonlarda sog'ayish muddatlari nazorat guruhiga nisbatan o'rta 4 kunga qisqarganligi qayd qilindi.

Xulosa

1. Quyonlar barmog'ida eksperimental usulda hosil qilingan aseptik yallig'lanishini davolashda, kalsiymag vena qon tomiriga 2 ml har 24 soatga bir marta jami uch marta, fenilbutazon- 20 vena qon tomiriga 0,2 ml har 48 soatga bir marta jami uch marta ma'lum me'yor va miqdorda qo'llanilganda, qondagi eritrotsit, gemoglobin miqdorini ko'payishi hamda leykotsitlar sonini va limfotsitlarning kamayishi xarakterli bo'ldi.

2. Quyonlar barmog'ida eksperimental usulda hosil qilingan aseptik yallig'lanishini davolashda, kalsiymag va fenilbutazonni ma'lum me'yor va miqdorda qo'llash yallig'lanish jarayonlarini pasaytiradi, regeneratsiya jarayonlarini kuchaytiradi va davolash muddatini qisqartiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar royxati

1. Гимранов В.В., Гиниятуллин И.Т. Особенности и способы применения пробиотиков при гнойно-некротических процессах у крупного рогатого скота. Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной хирургии. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Э.И.Веремея. Витебск, ВГАВМ, 2019. –С. 20-21.

2. Жубантаева А.Н. Проекционно-анатомическое обоснование способов лечения копытной гнили у овец. Дисс... докт.фил. (PhD). Костанай, 2014. 122 с.

3. Издепский А.В. Состояние антиоксидантной защиты синовиальной жидкости молодняка крупного рогатого скота при асептических артритах. Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной хирургии. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Э.И.Веремея. Витебск, ВГАВМ, 2019. –С. 37-38.

4. Ляшенко П.М., Марьин Е.М., Ермолаев В.А. Морфологические изменения в сосудах при гнойных язвах мякиши у крупного рогатого скота. Материалы Международной научно-практической конференции "Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения". Ульяновск, УГСХА, 2009. –С. 161-164.

5. Маркова Д.С., Байзульдинов С.З., Калужный И.И., Алехин Ю.Н. Гематологические параметры у коров при метаболических нарушениях в период адаптации. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. № 4. Курск, 2018. –С. 106-111.

6. Марьин Е.М., Ляшенко П.М., Сапожников А.В. Клиническая и патоморфологическая характеристика гнойных пододерматитов у крупного рогатого скота. Вестник Ульяновской ГСХА. -2015. -№4. -С.123-132.

7. Писаренко В.Ф. Разработка и апробация лечебно-профилактического средства при развитии инфекционного пальцевого дерматита у крупного рогатого скота. Автореф. Дисс...канд. вет. наук. Белгород, 2014. 19 с.

8. Симонова Л.Н., Концевая С.Ю., Симонов Ю.И. Гистологические показатели гнойно-некротических поражений копыт у крупного рогатого скота. Вестник Брянская ГСХА, 2013. 3 6. –С. 23-25.

9. Kh, D. M., & Ruziyev, A. I. (2021). Treatment of suppurative inflammation of the finger joint in sport horses. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 2(6), 355-359.

10. Pardaeva, S. A., Mirzaev, S. M., & Niyozov, H. B. (2023). Zotli sigirlarda aseptik pododermatit jarayonlarini uchrash darajasi. *golden brain*, 1(13), 4-9.

11. Ro'ziboyev, A. K., & Kokilov, B. I. (2022). Otlarda bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarini zamonaviy usulda davolash. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 356-363.

12. Niyozov, B. K., & Subukhov, M. (2021). Etiological factors, frequency of occurrence and pathomorphological indications for purulent inflammation of the joint of the fingers in sports horses. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 238-244.

ITLAR ORASIDA O'SMA KASALLIGINING TARQALISH DARAJASI

Annotatsiya: Ushbu maqolada xizmat va aholiga qarashli bir necha zotli itlar, aralash zotli itlar va mahalliy itlarda o'smalarining tarqalish dinamikasi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari keltirilgan.

Abstract: This article presents the results of a scientific study on the dynamics of the spread of tumors in service and resident dogs of several breeds, mixed breed dogs and local dogs.

Аннотация: В статье представлены результаты научного исследования динамики распространения опухолей у служебных и стационарных собак нескольких пород, метисов и местных собак.

Kalit so'zlar: Sut bezi fibromasi, sut bezi adenomasi, tanosil a'zolar o'smalari, lipomalar, teri o'smalari.

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda itlar orasida keng tarqalayotgan patologiyalardan biri o'smalar patologiyasi bo'lib, ko'pgina itlarda uchraydigan turli xildagi patologik jarayonlar va shu jumladan o'sma kasalliklari ularni hayotiy faoliyatini susaytiradi, ishchanligini pasaytiradi, hisobdan chiqarishga majbur etadi va ayrim hollarda ularning o'limiga ham olib keladi.

Itlar orasida o'smalarining tarqalishi insonlar kabi spontan holatda ko'p uchraydi. Itlar orasida o'smalarining tarqalishi va kasallikning og'ir asoratlarga olib kelishining asosiy sabablaridan biri antropogen omillar bo'lib, ya'ni it egalarining loqaydligi, o'z vaqtida veterinariya mutaxassislariga murojaat qilmasligi oqibatida o'smalarining hajmining keskin ortishi va atrof sog'lom to'qimalarga ta'siri natijasida itlarning umumiy holati yomonlashadi. Shuning uchun itlar orasida o'sma kasalliklarini shu jumladan o'smalarining turlarini o'rganish, ularni tarqalish dinamikasini o'rganish dolzarb bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqotning ob'ekti va uslubi: Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Veterinariya profilaktikasi va davolash" fakulteti "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrasida olib borildi. Tadqiqot ob'ekti sifatida klinikaga keltirilgan o'sma bilan kasallangan itlar va ularning qon namunalari, o'sma to'qimalari olindi. Tadqiqotning maqsadi xizmat va aholiga qarashli bir necha zotli itlar, aralash zotli itlar va mahalliy itlarda o'smalarining tarqalish darajasini o'rganishdan iborat.

Olingan natijalar tahlili. Olib borilgan ilmiy-tadqiqot tajribalarimiz itlarda dispanserlash o'tkazish bilan

o'smalarining etiologiyasi, rivojlanishidagi o'ziga xos xususiyatlari, hamda o'smalarining tarqalish darajasi o'rganildi.

Dastlab, Samarqand viloyati Ichki Ishlar boshqarmasi kinologiya pitomnikiga qarashli xizmat itlari, veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrasida qoshidagi jarrohlik klinikasiga davolash maqsadida keltirilgan kasal itlar va Samarqand shahri aholisiga qarashli itlar orasida o'sma kasalliklarini tarqalish darajasi o'rganildi.

Itlarda o'smalarining kechish xususiyatlarini o'rganish bo'yicha olib borilgan tekshirishlarimizda tadqiqotlar ob'ekti sifatida o'smas bilan kasallangan itlar "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratib olindi. Tekshirishlarda asosiy e'tibor o'smalarining shakli, hajmi, konsistensiyasi, o'sma joylashgan organlarning funksiyasi, mahalliy harorati, flyuktuatsiya tovushlari bor-yo'qligi, patologik jarayonning joylashishi kabi o'zgarishlar taqqoslanib, tashxis qo'yib borildi. Kasallikni tarqalishida mintaqaviy xususiyatlar, keltirib chiqaruvchi omillarni o'rganish va tashxislash maqsadida xizmat itlari orasida yiliga ikki marta jarrohlik dispanserlash o'tkazildi.

Samarqand viloyati Ichki Ishlar boshqarmasi kinologiya pitomnikiga qarashli xizmat itlari va Samarqand shahri aholisiga qarashli itlar orasida o'smalarining tarqalishi, keltirib chiqaradigan sabablari va rivojlanish xususiyatlari, klinik belgilari va qondagi morfologiko'zgarishlar hamda ushbu kasalliklarning oqibatlarini o'rganish maqsadida pitomnikdagi 2 yoshdan 8 yoshgacha bo'lgan barcha itlarda dispanserlash tadqiqotlari o'tkazilib, itlarni saqlash va oziqlantirish

sharoitlari, xizmat turlari va sifati, itlarning boshqa kasalliklar bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Shuningdek, ularning klinik ko'rsatkichlari va morfologik tuzilishi tekshirildi.

Itlarda dispanserlash davomida tekshirilgan 2120 bosh itlarning 80 boshida (3,8%) turli organlarning onkologik kasalliklari qayd etildi. O'sma bilan kasallangan itlarning 70% da xavfsiz o'smalar, 30% ida esa yomon sifatli o'sma turlari qayd etildi. Tajribadagi itlar tadqiqotlarni boshlashdan oldin va tadqiqotlarning oxirida tekshirishlardan o'tkazilib, klinik va immunologik ko'rsatkichlari aniqlandi. O'smalarga tashxis asosan gistologik tekshirishlar asosida qo'yildi. Klinik, laborator va gistologik tekshirishlar natijasida o'sma bilan kasallangan jami itlarda sut bezi o'smalari 34%, tanosil a'zolar o'smalari- 15%, lipomalar 11%, teri o'smalari 10%, fibromalar 16% va aralash turdagi o'smalar 14% tashkil etishi aniqlandi (1–jadval).

1- jadval.

Itlar orasida o'smalarning turlari bo'yicha tarqalishi

№	O'sma turlari	itlar soni	%
1	Sut bezi o'smalari	27	33,75
2	Tanosil a'zolar o'smalari	12	15
3	Lipomalar	9	11,25
4	Fibromalar	13	16,25
5	Teri o'smalari	8	10
6	Aralash turdagi o'smalar	11	13,75
7	Jami:	80	100

Tajribalar davomida xizmat va aholiga qarashli bir necha zotli itlar, aralash zotli itlar va mahalliy itlarda o'smalarning tarqalish dinamikasi aniqlandi.

Olingan ma'lumotlar itlar orasida sut bezining xavfsiz o'smasi hisoblangan sut bezi fibromasi, sut bezi adenomasi kabi patologiyalar foizi yuqori ekanligi aniqlandi.

Adabiyot ma'lumotlarida odam va hayvonlar, jumladan itlarda kelib chiqadigan ko'pchilik onkologik kasalliklarning etiologiyasi turlicha ekanligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Itlarda o'smalarni keltirib chiqaruvchi asosiy omillarni izohlovchi kimyoviy nazariya, kanserogen moddalarning ta'siri va irsiy nazariyalar ustun hisoblanadi. Shuning bilan bir qatorda, itlarni noto'g'ri saqlash, oziqlantirish va moddalar almashinuvi buzilishi kabilar o'smalarning kelib chiqishini tezlashtiradi. Turli omillarning noqulay ta'siri oqibatida organizmda qator fizikaviy va kimyoviy, immunobiologik, degenerativ, distrofik o'zgarishlar kuzatilib, metabolitik jarayonlarning izdan chiqishi va organizm tabiiy rezistentligining pasayishiga sabab bo'lishi

qayd etildi.

Itlarda o'smalarni tarqalishi bo'yicha o'tkazilgan dispanserlash natijasida mamlakatimizda itlar orasida o'smalarning paydo bo'lishi 3 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan itlarda kuzatilib, eng ko'p kasallanish 6-9 yoshli itlarda qayd etildi. Shuningdek itlar orasida o'smalarning tarqalishini tahlil qilinganda umumiy kasallanishning 34 % i sut bezi o'smasi bilan kasallangan itlar tashkil etib, ushbu itlarning 75-80 % i hayoti davomida umuman tug'magan yoki bir-ikki marta tug'gan itlar ekanligi klinik tekshirishlar va anamnez ma'lumotlarida o'z isbotini topdi.

Tajribalar natijasida haqiqatdan ham urg'ochi itlarning jinsiy faoliyatining buzilishi, yillar davomida jinsiy gormonlarning surunkali ravishda sut bezi to'qimalarini qitqlashi, qon tomirlar giperemiyasi va bez to'qimasining giperplaziyasining rivojlanishi natijasida keyinchalik o'smalarning hosil bo'lishi aniqlandi. Shu bilan birga, aholi qaramog'idagi itlarning egalarining e'tiborsizligi natijasida o'sma hajmining keskin ortishi, uning progressiv o'sishi va faqatgina o'smaning mahalliy patologiyadan umumiy patologiyaga aylanish bosqichidagina veterinariya mutaxassislariga murojaat etganliklari tadqiqotlarimizda o'z isbotini topdi.

Xulosalar:

1. Itlar orasida keng tarqalayotgan patologiyalardan biri o'smalar patologiyasi bo'lib, ko'pgina itlarda uchraydigan turli xildagi o'sma kasalliklari ularni hayotiy faoliyatini susaytiradi, ishchanligini pasaytiradi, hisobdan chiqarishga majbur etadi va ayrim hollarda ularning o'limiga ham olib keladi.

2. Itlarda dispanserlash davomida tekshirilgan 2120 bosh itlarning 80 boshida (3,8%) turli organlarning onkologik kasalliklari qayd etilib, ushbu kasallangan itlarning 70% da xavfsiz o'smalar, 30% ini esa yomon sifatli o'smalar tashkil etadi.

3. Itlarda o'smalarni tarqalishi bo'yicha o'tkazilgan dispanserlash natijasida mamlakatimizda itlar orasida o'smalarning paydo bo'lishi 3 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan itlarda kuzatilib, eng ko'p kasallanishni 6-9 yoshli itlar tashkil etadi.

4. Itlar orasida o'smalarning tarqalishi va kasallikning og'ir asoratlarga olib kelishining asosiy sabablaridan biri antropogen omillar bo'lib, ya'ni it egalarining loqaydligi, o'z vaqtida veterinariya mutaxassislariga murojaat qilmasligi oqibatida o'smalarning hajmining keskin ortishi va atrof sog'lom to'qimalarga ta'siri natijasida itlarning umumiy holati yomonlashadi va ayrim hollarda ularning o'limiga ham olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Нарзиев Б.Д., Бобоноров О., Расулова Н. Самарканд шахрида итлар орасида ўсмаларнинг тарқалиши ва уларнинг олдини олиш. “Фермер хўжаликларини ривожлантириш истиқболлари” СамҚХИ, 2009-йил, 1-қисм, 153-154- бетлар.

2. Л.Ф. Лосева, Ф.В. Доненко, О.В. Лебединская. Некоторые особенности фармакодинамики циклофосфана у экспериментальных животных// Медицинская иммунология. 2011, Т. 13. № 4–5. С. 52.

3. Переводчикова Н.И. «Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний»//Практическая медицина, М., 2005 г., с.698

4. Нарзиев, Б. Д. (2022). Итларда операция жараёнида умумий оғриқсизлантиришни қўллаш. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 2(1), 306-309.

5. Jabborov, A. G., & Narziyev, B. D. (2022). Use of Cyclophosphan in the Protection of Breast Tumors in Canine after Surgery. *International journal of biological engineering and agriculture*, 1(5), 10-13.

6. Roziyev, A. I., Yuldasheva, M. Q., Bahriddinov, Q., & Djabbarov, A. (2022). Toe and hoof diseases in breded cattle, its etiopathogenesis and clinical symptoms. *Conferencea*, 56-59.

7. Yulchiev, J. B., & Khasilbekovna, D. D. (2021). Etiology, prevention and treatment of rheumatic inflammation hoof in horses. *ACADEMICIA: An International-Multidisciplinary Research Journal*, 11(11), 631-634.

8. Khasanovich, N. D., & Bakhodirovich, Y. J. Diagnostics and some features of demodecosis in dogs of the samarkand region. *Science education practice*, 126.

9. Bakhodirovich, Y. J., & Bobokulovich, D. N. (2022). Treatment and Prevention of Transmissive Veneric Sarcoma in Dogs. *Eurasian Medical Research Periodical*, 7, 81-85.

10. Нарзиев, Б. Д., & Юлчиев, Ж. Б. (2018). Диагностика и лечение опухолей молочной железы собак. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 155-162).

11. Yulchiev, J. B., & Mirsaidova, R. R. (2021). Chemical Therapy Method Of Breast Tumors In Dogs In Samarkand. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 3(03), 15-18.

12. Yulchiyev Jasurbek Bakhodirovich, & Dilmurodov Nasriddin Bobokulovich. (2022). Treatment and Prevention of Transmissive Veneric Sarcoma in Dogs. *Eurasian Medical Research Periodical*, 7, 81–85. Retrieved from <https://geniusjournals.org/index.php/emrp/article/view/1032>

13. Юлчиев, Ж. Б., & Мирсаидова, Р. Р. (2021). The changes of blood parameters in chemical therapy of breast tumors of dogs. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 1(2).

14. Muxiddin o‘g‘li, B. Q., & Ozod O‘g‘li, X. B. (2022). Qon–cho‘po‘simligining tavsifi. *Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali*, 267-270.

15. Юлдашева, М. К., & Нарзиев, Б. Д. (2021). Yiringli jarohatlarni xirurgik usullarda davolash. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 1(2).

ЗОТЛИ СИГИРЛАРДА АКТИНОМИКОЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ (адабиётлар таҳлили асосида)

Аннотация. В статье представлен анализ данных литературы по этиологии, развитию, эколого-морфологической основе, причиненному вреду, диагностике актиномикоза крупного рогатого скота.

Annotation. The article presents an analysis of literature data on etiology, development, ecological and morphological basis, harm caused, diagnosis of actinomycosis in cattle.

Калим сўзлар: актиномикоз, друз, лезёнлар, актиномитсетлар, митселий, гранулома, қорамол, актиномикомалар, патоген кўзиқорин, хўпоз ва оқмалар.

Кириш. Республикамизда қорамоллар асосан аҳоли қармоғида, чорвачилик фермер ва шахсий хўжаликларда кўпайтирилади. Қорамоллар боқиландиган хўжаликларда, актиномикоз касаллигининг этиологиясини, патогенезини ва учраш даражасини ўрганиш шу куннинг муҳим долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Бугунги кунда дунёнинг кўпчилиги давлатларида, хусусан Ўзбекистонда ҳайвонлар орасида юқумли касалликлардан қорамолларнинг актиномикози кенг тарқалган. Бу касаллик юқумли сурункали касаллик бўлиб турли тўқималар ва органларда грануломатоз, лезёнлар ҳосил қилиши билан характерланади. Касаллик кўпинча қорамоллар орасида қайд этилади.[1.9]

Шу боисдан, қорамолларда актиномикоз касаллигининг тарқалиши ва асосий турларини, хўжаликларга келтирадиган зарарини, сабаблари ва ривожланиш механизмларини аниқлаш, касалликларни эрта ташхислаш, даволаш ва олдини олишнинг самарали услуб ва воситаларини ишлаб чиқиш, ҳамда такомиллаштириш долзарб бўлиб ҳисобланади.

Актиномикоз асосан қорамоллар, айрим пайтларда чўчка, от, йиртқич ҳайвонлар касалланади. Кўпинча жағаро соҳаси, пастки жағ, тил, милк, танглай, лимфатик тугунлар, кулоқ ости сўлак беши зарарланади. Чўчкаларда туғишдан кейин сут безларининг актиномикози кўпроқ учрайди.

Кўзгатувчилари нурли замбуруғ ва микроблар: *Actinomyces bovis*, *actinobacillus lignieri*, *streptothris israeli*. Касаллик ҳайвонларга моғорланган, актиномикоз чакирувчиси билан ифлосланган дағал хашакни егизишдан келиб чиқади. Бу замбуруғлар организмга фақат шикастланган тери шиллик пардалар орқали кириши мумкин. Касалликка кўпроқ териси ва оғиз шиллик пардалари мустаҳкам бўлмаган ёш ҳайвонлар мойил бўлади. Бу касаллик баҳор ва қиш мавсумида кўпроқ учрайди. Баҳорда шиллик пардалар ва терининг чидамлилиги (резистентлиги) пасаяди ва нурси-

мон замбуруғлар чуқур тўқималар ичига кириб боради. Касалликда диффузли, оғриксиз, зич, ҳаракатсиз шиш ҳосил бўлади. Кейинчалик оқма ривожланади. Зарарланган суяклар қалинлашади, некрозга учрайди, тишлар қимирлаб ўз ўрнидан тушиб қолади. Ҳайвон ориқлаб ўлади. Актиномикомма йирингида друзалар аниқланади. Касаллик тарқалган хўжаликларда дағал хашаклар майдаланиб буғлантирилади. Молхона дезинфекция қилинади.[2.3]

Актиномитсетлар оғиз бўшлиғи ва терининг шикастланган шиллик қавати орқали танага қиради. Организмга кириб борадиган касалликнинг кўзгатувчиси друзларни ҳосил қилади ва яллиғланиш жараёнининг секин ривожланишига сабаб бўлади. Бирламчи тугун ўрнида атрофдаги тўқималарда янги тугунларни ҳосил қилади. Шундай қилиб катта лобулалар-тугунлар (актиномикомалар) пайдо бўлади, уларнинг марказида дегенерация ва қон айланишининг бузилиши натижасида юмшатилиш ўчоқлари пайдо бўлади. Кейин хўпозлар ҳосил бўлади. Қорамолларда актиномикоз лезёнлари бош соҳасида жойлашган. Юқори жағ, пастки жағ, максилларлараро бўшлиқ, субмаксиллар лимфа тугунлари ва суяк тўқималари таъсирланади. Агар касалликни даволанмаса ва тананинг иммун қаршилиги пасайса, ўпка, буйраклар, жигар ва мияга таъсир қилувчи актиномикознинг умумий шакли ривожланади. [7.5]

Актиномицитлар биринчи марта 1877 йилда қорамолларда аниқланган, кейинг йили у инсон тўқималарида аниқланган.

Актиномицитлар грам-мусбат филаментли кислота бўлмаган тез анаэроб микроаэрофил бактериялар бўлиб, улар одатда қорамол оғзини, сийдик-жинсий йўллари ва ошқозон-ичак трактини колонизация қилади ва актиномикоз деб аталандиган инфекцияни келтириб чиқариши мумкин. Ушбу инфекция одатда грануломатоз, йирингли бўлиб, синус йўллари ҳосил қилувчи кўп микдорда олтингугуртни ўз ичига

олган хўппозларни келтириб чиқариши мумкин. Актиномикоз одатда сурункали босқичга қадар ташхис қўйилмайди. Касалликнинг характеристикаси сарик олтингурут гранулаларидир. Улар, биринчи навбатда, фаготситознинг олдини олиш учун қаршилик механизми сифатида ишлайдиган баъзи оқсилли полисахарид комплекслари бўлган мицелия бўлаклари томонидан ҳосил бўлади. Энг кенг тарқалган микроскопик топилма сарғиш олтингурут гранулаларининг некрози ва филаментли грамм-мусбат бактериялардир. Энг тўғри намуна бу инфекцияланган жой ёки йирингнинг тўқима биопсияси. Яхшироқ натижаларга эришиш учун микробиолог ёки патологга инфекцияга шубҳаларини билдириши керак. Бу оптимал ўсиш мухитини таъминлаш учун узоқ вақт давомида анаэроб маданиятларни амалга оширишни таъминлайди. [8.7]

Кўпгина қорамолчилик хўжаликларида озуқа рационига ва сақлаш шароитларига эътиборсизлик шу касалликни комплекс равишда келиб чиқишига сабаб бўлмоқда. Актиномикомаларни даволашда чегараланган актиномикомалар оператив йўл билан олиб ташланади. Кичик жараёнларда гемо-новокаин қамаллари, маҳаллий-антибиотикотерапия ва ёдотерапия усуллари қўлланади. Иккинчи усулда қорамолларга ёдлий калий оғиз орқали 10-14 кун берилади. Иммунотерапия воситаси сифатида пептинолизатлар қўлланади. [2]

Сигирлар Актиномикозини ёдинол ёрдамида консерватив даволаш усулида ижобий терапевтик таъсирга эришилди, бу эса операцияларда ҳеч қандай харажатларсиз ҳайвонларни даволаш ва иқтисодий қийматини сақлаб қолиш имконини беради. Қорамолларда актиномикозни даволаш ва олдини олишда олимларлар томонидан таклиф этилган (ЕАТ) қўллаш натижасида сигирлар организмидаги метаболик жараёнларни яхшиланиши, уларнинг иммун ҳолатини оширишига ижобий таъсир кўрсатади. [4] Олимларнинг таъкидлашича актиномикоз хирург томонидан қисман ёки тўлиқ олиб ташлангач, жароҳат жойига эрийдиган норсулфазол, ёдинол ва битсиллин-3 қўлланилгандан сўнг, узлуксиз комбинацияланган жароҳлик чок қўйилади. Бу чок яранинг бирламчи битишини таъминлайди ва касал ҳайвонларни даволаш вақтини икки барабар қисқартиради. Фиброзит ҳосил бўлишини ва касалликнинг қайталаниши кузатилмайди. [6]

Илмий манбалар маълумотларини таҳлил қилиш шуни кўрсатадики, ҳозирги кунгача республикамизнинг чорвачилик фермер хўжаликлари шароитида актиномикоз этиопатогенези, диагностикаси ва олдини олиш чора-тадбирлари етарлича асосланмаган, шунингдек, актиномикоз даволашда маҳаллий ва замонавий усул воситалардан фойда-

ланиш тўғрисидаги маълумотлар етарли эмаслиги кузатилди.

Кўпгина ҳолатларда бу касаллик ривожланиб салбий оқибатларга олиб келади ёки оғир жиддий касалликларни юзага келишига асос бўлиб хизмат қилади. Шу сабабли ҳам ушбу касалликни ўз вақтида олдини олиш ва даволаш жуда муҳимдир.

Хулосалар.

1. Кейинги йилларда қорамолчилик хўжаликлари актиномикоз касаллиги кўп учраб хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказмоқда, шунинг учун ҳам бу касалликни этиологиясини, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этмоқда.

2. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти республикамизнинг чорвачилик фермер хўжаликларини актиномикоздан сақлаш ва озиклантириш шароитида келиб чиқиши минтақавий хусусиятларга хос омиллар ҳамда уларнинг ривожланишида муҳим аҳамият касб этади.

3. Шунингдек бу патологиянинг келиб чиқишига асосан ҳайвонларни сақлаш ва озиклантиришдаги етишмовчиликлар ҳайвонларни тиғиз сақлаш, чириган озукалар, рационларнинг оқсиллар, углеводлар, витаминлар ва минерал моддалар бўйича номутаносиблиги сабаб бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Кузнецов А.Ф. К 89 Ветеринарная микология. СПб.; Издательство «Лань», 2001. -416 с, ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). Ст-223-224.

2. Ниёзов Ҳ.Б. “Ветеринария хирургияси” ўқув қўлланма, Самарқанд 2022-йил. 157-158 бет.

3. Вестник Алтайского государственного аграрного университета № 5 (151), 2017 15. З.М. Резниченко, Г.А. Фёдорова, Т.П. Евсеева З.М. Резниченко, Г.А. Федорова, Т.П. Евсеева актиномикоз крупного рогатого скота ст-160-161.

4. Михайлова И. И. и др. Консервативный метод лечения крупного рогатого скота при актиномикозе. 2016.

5. Глотова Т.Н. Восприимчивость лабораторных животных к актиномикозу крупного рогатого скота и материалы по культурально-морфологической характеристике возбудителя болезни: дис. на соиск. уч. ст. канд. вет. наук Т.Н. Глотова. М., 1989. 156 с.

6. Шнякина Т. Н. и др. Оперативное лечение больных актиномикозом тёлочек //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. №. 6 (50). С. 81-83.

7. Зыкин Л.Ф. Клиническая микробиология для ветеринарных врачей: [учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений] Л.Ф. Зыкин, З. Ю. Хапцев. М.: Колосс, 2006. 96 с.

АКТИНОМИКОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ ПАТОЛОГИК ЎҶОҒИДАН ОЛИНГАН НАМУНАЛАРДАГИ МИКРОБЛАР ТУРЛАРИ ВА ФОИЗИ

Аннотация. В пробах, взятых из патологического очага коров, больных актиномикозом в хозяйствах, рН среды составила от 4,2 до 5,3, при исследовании колоний микробов посаженных в чашки Петри, установлено стафилококк 11-25%, стрептококк 17-21%, *Escherichia coli* 8-15%, синегнойная палочка 12-24%, грибы 31-38%.

Annotation. In samples taken from the pathological focus of cows suffering from actinomycosis on farms, the pH of the environment ranged from 4.2 to 5.3, when examining colonies of microbes planted in Petri dishes, 11-25% staphylococcus, 17-21% streptococcus, *Escherichia coli* were found 8-15%, *Pseudomonas aeruginosa* 12-24%, mushrooms 31-38%.

Калит сўзлар: актиномикоз, рН, друз, актиномицетлар, мицелий, гранулома, қорамол, вирулентлик, патогенлик, стафилакок, стрептокок, эирихи коли, замбруглар ва кук йиринг таёқчаси.

Мавзунинг долзарблиги Ҳозирги вақтда актиномикоз ҳайвонлар ва одамларнинг сурункали юқумли касаллиги бўлиб, *A. bovis* бактерияси томонидан қўзғатиладиган, турли тўқима ва органларнинг некротик чириши, окмаларнинг пайдо бўлиши билан ва грануломатоз шикастланишлар билан характерланади [1;6;7;8;9]. Бунда кўпроқ қорамол, эчки, қўй, от, ит ва бошқа йиртқич ҳайвонлар касалланади.

Асосий чакирувчилар *A. israelii* ва *A. bovis* бактерияларидир. Номенклатурага кўра, улар Bacteria, Actinobacteria синфига, Actinomycetales туркумига, Actinomycetaceae оиласига, Actinomyces авлодига киради. Патоген турлари: *A. israelii* (одамлар учун) [1;3] ва *A. bovis* (ҳайвонлар учун) (жами одам ва ҳайвонлар учун патоген 40 дан ортиқ тури мавжуд). Actinomyces авлоди 12 турни ўз ичига олади, уларнинг аксарияти ҳайвонлар ва одамлар учун патогендир. *A. suis* ва *A. humiferus* турлари «incertae sedis» мақомига эга [13].

A. bovis Б серо гуруҳига, *A. israelii* Д серо гуруҳига тегишли. Иккала турда ҳам люминесцент антикорлар ёрдамида аниқланган 1 ва 2 сероварлар аниқланган [10].

Ҳайвонларнинг, айниқса қорамолларнинг актиномикози ҳамма жойда учрайди ва дунёнинг турли мамлакатларида қайд қилинган Ушбу касаллик айниқса Украина, Россия, Қозоғистон ва Ўрта Осиёда энг кўп тарқалган [4;5]. Касаллик энзоотик ёки спорадик тарзда кечади ва кўпинча ҳайвон танасининг қаршилиги пасайганда қиш-баҳор даврида кўпроқ учрайди, ёз-куз даврида эса камроқ кузати-

лади ([11]. Актиномикоз йил давомида қайд этилиши мумкин, лекин кўпинча ҳайвонларни боғлаб қуруқ дағал озука билан боқиш пайтида, шунингдек кузда сомонда ўтлатишда [12] кузатилиши мумкин.

Тадқиқот мақсади. Юқоридагиларни инобатга олиб, мамлакатимизда четдан олиб келинган зотли сигирлар орасида актиномикозни келтириб чиқарувчи омиллар, актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўҷоғидан олинган намуналаридаги микроблар турлари, фоизларини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўҷоғидан олинган намуналарнинг микроблар турлари, фоизлари ҳамда инвитро усули билан биокимёвий ва плазмокоагулаза хусусиятларини аниқлашга оид илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти Каттақўрғон тумани “Фаровон Голд чорваси” МЧЖ га қарашли чорвачилик фермер хўжалигида, Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Микробиология вирусология ва иммунология” кафедраси лабораториясида ўтказилди.

Тажриба ўтказилаётган чорвачилик фермер хўжаликларидаги парваришланаётган йирик шохли ҳайвонларнинг барчаси актиномикоз касалликларига текширилди. Бунинг учун умумий ва лаборатория текширишлари ўтказилди. Актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўҷоғидан олинган намуналарнинг мухитини аниқлаш учун рН метрдан (105 Ph-metr ORION StarA211 X26087) фойдаланилди.



1-расм. Актиномикоз тугунини пайпаслаб текшириш



2-расм. Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан намуналар олиш

Умумий текширишларда ҳайвонларнинг умумий ҳолати кўздан кечирилди, патологик ўчоқ қўл билан пайпаслаб текширилди, ҳамда патологик ўчоқдан ажралаётган сукликлар оқишига эътибор берилди.

Бунда актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар ва турли озуқа муҳитларга экилди. Озуқа муҳитда ривожланган микроблар колонияларидан тоза культура ажратиб олинди. Экилган озуқа муҳитлари термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди.

Олинган натижалар таҳлили: Хўжаликлардаги актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарнинг лаборатория шароитда инвитро усули билан биокимевий ва плазмокоагулаза хусусиятлари ўрганилди.

Актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналар муҳитини аниқлаш учун рН метрдан (105 Ph-metr ORION StarA211 X26087) фойдаланилди. Бунда хужаликлардаги актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар рН муҳити текширилганда, бирка номери 2002 бўлган сигирда рН-5,3 ни, бирка номери 3627 бўлган сигирда рН-4,2 ни, бирка номери 1698 бўлган сигирда рН-4,9 ни, бирка номери 1789 бўлган сигирда рН-

5,1 ни ва бирка номери 2003 бўлган сигирда эса рН-4,6 ни ташкил этиши аниқланди (1- жадвал).

Касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар махсус стерил тампонлардан фойдаланиб стрептококк учун тайёрланган озуқа муҳити Велли агар, стафилакокк учун тайёрланган озуқа муҳити Шайли агар, кўк йиринг таёқчаси учун тайёрланган озуқа муҳити Дифко агар солинган стерилланган Петри косачаларига экилди. Экилган озуқа муҳитлари термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатдан кейин олиб текширилганда стрептококк колонияси кизил рангда бўлиб, патоген стафилакокк сариқ рангда лимон пуслугои рангига ўхшайди ва кўк йиринг таёқчаси калонияси қаймоқ рангда бўлиб куринди.

Хужаликлардаги актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналар Петри косачалари озуқа муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда, стафилакокк 11-25 % ни, стрептококк 17-21% ни, эшрихи коли 8-15 % ни, кўк йиринг таёқчаси 12-24 % ни, замбруруғлар 31-38 % ни ташкил этиши аниқланди (2- жадвал).

Хулоса

1. Самарқанд вилояти Каттақўрғон тумани “Фаровон Голд чорваси” МЧЖ қарашли чорвачилик фермер хўжалигида чорвачилик фермер хўжаликларидаги актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар Петри косачалари озуқа муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда, уларда стафилакокк, стрептококк, эшрихи коли, кўк йиринг таёқчаси ва замбруруғлар мавжудлиги аниқланди.

2. Хужаликдаги актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар Петри косачалари озуқа муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда, стафилакокк 11-25 % ни, стрептококк 17-21% ни, эшрихи коли 8-15 % ни, кўк йиринг таёқчаси 12-

1- жадвал.

Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарининг рН кўрсаткичи.

№	Ҳайвонлар нинг бирка №	рН курсаткичи касал ҳайвонда	рН курсаткичи соғлом ҳайвонда
1	2002	5,3	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
2	3627	4,2	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
3	1698	4,9	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
4	1789	5,1	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
5	2003	4,6	6,9 кислотали 7,0 ишқорий

Актиномикоз билан касалланган сизирларнинг актиномикоз ўчоғидан олинган намуналарида аниқланган микроблар турлари (%)

№	Микроб турлари	№2002	№3627	№1698	№1789	№2003	Ўртача
1	стафилакок	22	19	14	11	25	18.2
2	стрептокок	19	21	17	18	19	18.8
3	эшрихиа коли	15	12	10	13	8	11.6
4	кўк йиринг таёкчаси	12	13	21	24	17	17.4
5	замбруруғлар	32	35	38	34	31	34
6	Жами	100	100	100	100	100	100

24 % ни, замбруруғлар 31-38 % ни ташкил этиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Аравийский Р.А. Практикум по медицинской микологии Р.А. Аравийский, Г.И. Горшкова.–Санкт-Петербург, 1995.–40 с.

2. Бессарабов, Б.Ф. Инфекционные болезни животных Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вагутин, Е. С. Воронин и др.–М.: Колос, 2007.–671 с.

3. Глотова Т.Н. Актиномикоз животных: методические рекомендации Т.Н. Глотова [и др.] РАСХН. Сиб. отд.-ние. ГНУ ИЭВСиДВ. Новосибирск, 2004.–31 с.

4. Дудников С.А. Эпизоотическая ситуация в Российской Федерации (2010 год) [Электронный ресурс] [сост. О.Н. Петрова, Н.С. Бардина, Е.Е. Ерастова, М.В. Дудорова, Ф.И. Коренной, Н.С. Дудникова], при содействии В.Н. Боровой (ФГУ «Центр ветеринарии»); С.А.Коломыцев (ФГУ «Центр ветеринарии»); А.А. Мельникова («Роспотребнадзор») Информационно аналитический центр Россельхознадзора; ФГУ ВНИИЗЖ ИАЦ Управления Ветнадзора. Владимир. Режим доступа:http://www.fsvps.ru/fsvpsdocs/ru/iac/2011/files/iac2011_9_mes.pdf (дата обращения 23. 01. 2012).

5. Дудников С.А. Эпизоотическая ситуация в Российской Федерации (2012 год) [Электронный ресурс] [сост. С.А. Дудников, О.Н. Петрова, Н.С. Бардина, Е.Е. Ерастова, М.В. Дудорова, Ф.И. Коренной, Н.С. Дудникова], при содействии В.Н. Боровой (ФГУ «Центр ветеринарии»); С.А. Коломыцев (ФГУ «Центр ветеринарии»); А.А. Мельникова («Роспотребнадзор») //Информационно аналитически центр Россельхознадзора; ФГУ ВНИИЗЖ ИАЦ

Управления Ветнадзора г. Владимир Режим доступа: <http://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/iac/2012/files/iac2012.pdf> (дата обращения 23. 01. 2012).

6. ЗубковМ.Н., Современная таксономия и номенклатура облигатно-анаэробных бактерий, выделенных от человека М.Н. Зубков Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер. – Том 7. 2005.–№ 4. – Москва.– С.312-321.

7. Зыкин Л.Ф, Клиническая микробиология для ветеринарных врачей: [учеб. пособие] Л.Ф.Зыкин, З.Ю. Хапцев. – ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов, 2003. – 84 с.

8. Зыкин Л.Ф. Клиническая микробиология для ветеринарных врачей: [учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений] Л.Ф. Зыкин, З. Ю. Хапцев. М.: Колосс, 2006. 96 с.

9. Зыкин Л.Ф. Современные метод в ветеринарной микробиологии: [учебники и учеб. пособия для студентов высш. уче б. заведений] Л.Ф. Зыкин З.Ю. Хапцев Т.В. Спирихина. М.Колосс, 2011. 109 с. ISBN 978-5-9532-0568-9

10. Колычев Н.М. Ветеринарная микробиология и иммунология Н.М. Колычев Р.Г. Госманов. – М.Колос, 2003. – 432 с.

11. Шишков В.П. Ветеринарный энциклопедический словарь В.П. Шишков. М.: Советская энциклопедия, 1981. – С. 12–13.

12.Dybdahl H. The clinical significance of actinomyces colonisation as seen in cervical smears H. Dybdahl, J. Hastrup, U. Vaandrups Acta Cytol. – 1991. – No. 35. – P.142-143.

13.Schaal, K. P. Bergeys Manual of Systematic Bacteriology K. P. Schaal London. – 1986. – 9 th Ed. P. 1383-1418.

АКТИНОМИКОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ЗОТЛИ СИГИРЛАРНИНГ ПАТОЛОГИК ЎҶОҒИДАН ОЛИНГАН НАМУНАЛАРДАГИ МИКРОБЛАРНИНГ ДОРИ МОДДАЛАРИГА СЕЗУВЧАНЛИГИ

Аннотация. При исследовании проб, взятых из патологического очага больных актиномикозом коров в хозяйстве, исследовали микробные колонии, стафилококки 11-25%, стрептококки 17-21%, кишечную палочку 8-15%, синегнойную палочку 12-24%, грибы. 31-38% образование и микробы стафилококков, стрептококков, кишечной палочки, синегнойной палочки и грибов, зоны, образующиеся на дисках, смоченных раствором йода и йодистого калия, составляют 21-28 мм, на дисках, смоченных окситетрациклином, 16-27 мм, 19-29 мм у дисков, пропитанных дитримом, отмечено, что она составляла 17-29 мм у дисков, обработанных фуразолидоном, и 17-23 мм у дисков, обработанных цефазолином.

Annotation. When studying samples taken from the pathological focus of cows with actinomycosis on the farm, microbial colonies were examined: staphylococci 11-25%, streptococci 17-21%, *Escherichia coli* 8-15%, *Pseudomonas aeruginosa* 12-24%, fungi. 31-38% formation and microbes of staphylococci, streptococci, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* and fungi, zones formed on discs moistened with a solution of iodine and potassium iodide are 21-28 mm, on discs moistened with oxytetracycline, 16-27 mm, 19-29 mm for disks impregnated with ditrim, it was noted that it was 17-29 mm for disks treated with furazolidone, and 17-23 mm for disks treated with cefazolin.

Калим сўзлар: актиномикоз, рН, друз, актиномицетлар, мицелий, гранулома, қорамол, вирулентлик, патогенлик, стафилакок, стрептокок, эирихи коли, замбруглар ва кук йириг таёқчаси.

Мавзунинг долзарблиги. Шикастланиш омиллари орасида ўсимликнинг бегона жисмлари (ўт тиканлари, каттиқ поялар, қилтиқлар) хавфли бўлиб, улардаги мавжуд актиномицетлар актиномикоз касаллигининг асосий этиологик омил ҳисобланади. Баъзи муаллифлар актиномикоз касаллигини мавсумий касаллик деб ҳисоблашади [1]. Актиномикоз касаллиги билан одамларнинг ҳайвонлардан касалланиш ҳолатлари аниқланмаган. Актиномикознинг одамдан одамга ўтиши ҳам қайд этилмаган [5]. Касаллик кўпинча қорамолларда, айниқса ёш ҳайвонларда учрайди ва кўпинча энзоотик шаклда кечади [6,8].

Патоген актиномицетларнинг табиий манбаи ташқи муҳит ҳисобланади [2]. Касалликнинг кўзгатувчиси ҳайвон танасининг мажбурий паразитларидир. Улар оғиз бўшлиғида ва ошқозон-ичак трактида, шунингдек, юқори нафас йўлларида яшайди. Шунинг учун шиллик пардалар ёки терининг такрорий шикастланиши патогеннинг тўқималарга кириб бориши учун шароит яратади ва актиномикоз ривожланиши мумкин. Оғиз бўшлиғи шиллик қавати ва тиш милкининг яхлитлиги шикастланганда ҳам овқат ҳазм қилиш тизими инфекция манбаи бўлиши мумкин [3]. Масалан, *Actinomyces*,

Arachnia, *Rothia*, *Bacterionema* [9] авлодлари ва килларини ўз ичига олган ферментловчи актиномицетлар оғиз бўшлиғида яшовчи микрофлорасининг муҳим қисмини (тахминан 30%) ташкил қилади [4;7;10;11;12].

Тадқиқот мақсади. Юқоридагиларни инобатга олиб, мамлакатимизда четдан олиб келинган зотли сигирлар орасида актиномикозни келтириб чиқарувчи омиллар, актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналаридаги микроблар турлари, фоизлари ва микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини ҳамда инвитро усули билан биокимёвий ва плазмокоагулаза хусусиятларини аниқлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарнинг микроблар турлари, фоизлари ва микробларни турли дори воситаларига сезувчанлигини ҳамда инвитро усули билан биокимёвий ва плазмокоагулаза хусусиятларини аниқлашга оид илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти Каттақўрғон тумани “Фаровон Голд чорваси” МЧЖ қарашли чорвачилик фермер хўжалигида, Самарқанд давлат ветеринария меди-

1- жадвал.

Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарининг рН кўрсаткичи.

№	Хайвонлар нинг бирка №	рН курсаткичи касал хайвонда	рН курсаткичи соғлом хайвонда
1	2002	5,3	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
2	3627	4,2	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
3	1698	4,9	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
4	1789	5,1	6,9 кислотали 7,0 ишқорий
5	2003	4,6	6,9 кислотали 7,0 ишқорий

цинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Микробиология вирусология ва иммунология” кафедраси лабораториясида ўтказилди.

Тажриба ўтказилаётган чорвачилик фермер хўжаликларидаги парваришланаётган йирик шохли хайвонларнинг барчаси актиномикоз касалликларига текширилди. Бунинг учун умумий ва лаборатория текширишлари ўтказилди. Актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарнинг мухитини аниқлаш учун рН метрдан (105 Ph-metr ORION StarA211 X26087) фойдаланилди.

Умумий текширишларда хайвонларнинг умумий ҳолати куздан кечирилди, патологик ўчоқ кўл билан пайпаслаб текширилди, ҳамда патологик ўчоқдан ажралаётган суқликлар характериға ва оқишиға эътибор берилди.

Бунда актиномикоз билан касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар ва турли озуқа мухитларға экилди. Озуқа мухитда ривожланган микроблар колонияларидан тоза культура ажратиб олинди. Экилган озуқа мухитлари термостатға (Heratherm 1МИ 41839123) кўйилди.

Олинган натижалар таҳлили Хужаликлардаги актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналарнинг лаборатория шароитда инвитро усули билан биокимёвий ва плазмокоагулаза хусусиятлари ўрганилди.

Актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналар мухитини аниқлаш учун рН метрдан (105 Ph-metr ORION StarA211 X26087) фойдаланилди. Бунда хужаликлардаги актиномикоз билан касалланган беш бош сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар рН мухити текширилганда, бирка номери 2002 бўлган сигирда рН-5,3 ни, бирка номери 3627 бўлган сигирда рН-4,2 ни, бирка номери 1698 бўлган сигирда рН-4,9 ни, бирка номери 1789 бўлган сигирда рН-5,1 ни ва бирка номери 2003 бўлган сигирда эса рН-4,6 ни ташкил этиши аниқланди (1- жадвал).

Касалланган сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналар махсус стерил тампонлардан фойдаланиб стрептококк учун тайёрланган озуқа мухити Велли агар, стафилакокк учун тайёрланган озуқа мухити Шайли агар, кўк йиринг таёқчаси учун тайёрланган озуқа мухити Дифко агар солин-

2- жадвал.

Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг актиномикоз ўчоғидан олинган намуналарида аниқланган микроблар турлари (%).

№	Микроб турлари	№2002	№3627	№1698	№1789	№2003	Ўртача
1	стафилакокк	22	19	14	11	25	18.2
2	стрептококк	19	21	17	18	19	18.8
3	эшерихиа коли	15	12	10	13	8	11.6
4	кўк йиринг таёқчаси	12	13	21	24	17	17.4
5	замбуруғлар	32	35	38	34	31	34
6	Жами	100	100	100	100	100	100



1-расм



2-расм

ган стерилланган Петри косачаларига экилди. Экилган озука муҳитлари термостатга (Heratherm 1MI 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатдан кейин олиб текширилганда стрептокок колонияси қизил рангда бўлиб, патоген стафилакок сариқ рангда лимон пуслўғи рангига ўхшайди ва кўк йиринг таёқчаси калонияси қаймоқ рангда бўлиб куринди.

Хўжаликлардаги актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналар Петри косачалари озука муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда, стафилакокк 11-25 % ни, стрептококк 17-21% ни, эшрихиа коли 8-15 % ни, кўк йиринг таёқчаси 12-24 % ни, замбруруғлар 31-38 % ни ташкил этиши аниқланди (2-жадвал).

Хўжаликлардаги актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналардаги микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини аниқлаш мақсадида Петри косачаларида ўсган микроблар колониясидан соф културани ажратиб олиш учун ҳар бир Петри косачаларидан бир дона калонияни олиб 1:10 нисбатда 0.9% физологик эритмада суюлтириб экилди ва антибиотик ва бошқа дори воситалари

шимдирилган дисклар жойлаштирилиб термостатга қўйилди. Термостатдан Петри косачалари олинганда дисклар атрофида зоналар ҳосил бўлганлиги кузатилди. Ҳосил бўлган зоналар линейка ёрдамида ўлчанганда махсус тайёрланган йод ва калий иодид эритмаси шимдирилган дискларда стафилакокк 28 мм ни, стрептококк 26мм ни, эшрихи коли 23мм ни, кўк йиринг таёқчаси 21мм ни, замбруруғлар 25 мм ни ташкил этган бўлса, окситетрациклин шимдирилган дискларда стафилакокк 27мм н, стрептококк 26мм ни, эшрихи коли 23мм ни, кўк йиринг таёқчаси 25мм ни, замбруруғлар 16мм ни ташкил этди. Шунга ўхшаш дитрим шимдирилган дискларда стафилакокк 28мм ни, стрептококк 29мм ни, эшрихи коли 24мм ни, кўк йиринг таёқчаси 23мм ни, замбруруғлар 19 мм ни ва фуразолидон шимдирилган дискларда стафилакокк29мм ни, стрептококк 21 мм ни, эшрихи коли 17 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 25 мм ни замбруруғлар 24 мм ни ташкил этди. Цефазалин шимдирилган дискларда нисбатан зоналар кичикроқ намоён бўлиб, бунда стафилакокк 23 мм ни, стрептококк 17 мм ни, эшрихи коли 19мм ни, кўк йиринг таёқчаси 22 мм ни, замбруруғлар эса 19 мм ни ташкил этиши қайд этилди (3- жадвал).

Хулоса

1. Хўжаликдаги актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғидан олинган намуналар Петри косачалари озука муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда,стафилакокк 11-25 % ни, стрептококк 17-21% ни, эшрихиа коли 8-15 % ни, кўк йиринг таёқчаси 12-24 % ни, замбруруғлар 31-38 % ни ташкил этиши аниқланди.

3- жадвал.

Актиномикоз билан касалланган сигирларнинг актиномикоз ўчоғидан олинган микроорганизмларнинг антибиотик ва махсус тайёрланган антисептикга сезувчанлиги

Микроорганизмлар турлари	Йод ва калий иодид эритмаси	Окситетрасиклин	Дитрим	Фуразолидон	Цефазалин
	мм	мм	мм	мм	мм
стафилакокк	28	27	28	29	23
стрептококк	26	26	29	21	17
эшрихиа коли	23	23	24	17	19
кўк йиринг таёқчаси	21	25	23	25	22
замбруруғлар	25	16	19	24	19

2. Хўжаликдаги актиномикоз билан касалланган сигирлар патологик ўчоғида мавжуд микроблар стафилакок, стрептококк, эшрихи коли, кўк йиринг таёқчаси ва замбруруғлар йод ва калий иодид эритмаси шимдирилган дискларда ҳосил бўлган зоналар 21-28 мм ни, окситетрациклин шимдирилган дискларда 16-27 мм ни, дитрим шимдирилган дискларда 19-29 мм ни, фуразолидон шимдирилган дискларда 17-29 мм ни ва цефазалин шимдирилган дискларда 17-23 мм ни ташкил этиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Аскеров, АР. Этиологическая структура, некоторые вопросы эпизоотологии и химиотерапии актиномикоза крупного рогатого скота в Азербайджане: автореф. дис канд. ветер. наук: 16.00.33 Аскеров Ариф Рагим Оглы. Тбилиси, 1977. 18 с.

2. Бурцева С.А. Антибиотические свойства актиномицетов С.А. Бурцева, И.О. Растимешина, А.Ф. Тодераш, В. Ф. Рудик Ветеринария. 2001. №3. С. 26-28.

3. Васильев Д.А. Методы частной бактериологии: учебное пособие Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.М. Никишина. Ульяновская ГСХА. Ульяновск, 2000. 224 с.

4. Гарибова, Л.В., Лекомцева С.Н. Основы микологии: Морфология и систематика грибов и грибоподобных организмов: [учебное пособие] Л.В.

Гарибова, С.Н. Лекомцева. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2005.-220 с.

5. Кузнецов А.Ф. Ветеринарная микология А.Ф. Кузнецов. СПб.: Лань, 2001.-СТ. 223-228.

6. Куриленко А.Н. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных А. Н. Куриленко, В.Л. Крупальник. – М.: Колос, 2000. – 144 с.

7. Саттон, Д. Определитель патогенных и условно патогенных грибов /Д. Саттон, А. Фотергилл, М. Ринальди. М.: Мир, 2001. – 486 с.

8. An D. Actinomyces ruminicola sp. nov, isolated from cattle rumen D.An, S. Cai, X. Dong Int J Syst Evol Microbiol. –2006. – Vol. 56(Pt 9). – P. 2043-8.

9. Schaal K.P. Biology of the Actinomycetes K.P. Schaal London.–1984.– P. 425-456.

10. Enrico R Pulmonary actinomycosis in two chamois (*Rupicapra rupicapra*). Abstract Actinomycosis is a widespread non-contagious infectious condition, occurring both in animals and. R. Enrico, A. Elena, M. Silvana and S. Eugenio European Journal of Wildlife Research. – 2007. – Vol. 53. – No. 3. – P. 231-234.

11. Hall V. Actinomyces dentalis sp. nov, from a human dental abscess V.Hall, M. D. Collins, P. A. Lawson, E. Falsen, B. I. Duerden Int J Syst Evol Microbiol. 2005. Vol. 55(Pt 1). – P. 427-31.

12. Nurith J.J. Aktinomizeten mit fermentativem Kohlenhydratmetabolismus

/ Nurith J. Jakob Lexikon der Infektionskrankheiten des Menschen. –2009. Part 1. – P. 14-18.

ҚУЁНЛАР БЎҒИМЛАРИДА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ УСУЛДА ҲОСИЛ ҚИЛИНГАН ЙИРИНГЛИ ЯЛЛИҒЛАНИШЛАРНИ ДАВОЛАШ

Аннотация. В статье описаны виды, процентное содержание и чувствительность микробов к антибиотикам и другим препаратам в пробах, взятых из суставов лошадей при гнойных артритах, и их влияние на лечение гнойного воспаления суставов кроликов.

Abstract. The article describes the types, percentage and sensitivity of microbes to antibiotics and other drugs in samples taken from the joints of horses with purulent arthritis, and their effect on the treatment of purulent inflammation of the joints of rabbits.

Калим сўзлар. бўғимлар, йирингли синовит, капсуляр флегмона, йирингли артрит, бактериялар, микроб турлари, стафилакокк, стрептококк, эирихи коли, замбруглар ва кук йиринг таёқчаси.

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 июндаги ПҚ-3057-сонли «Ўзбекистон Республикасида йилқичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорини бажариш юзасидан Вазирлар Маҳкамаси томонидан минтақамиз маҳаллий шароитларига мослашган Қорабайир, Ахалтака ва бошқа зотли отларнинг соф линияларига мансуб авлодларини кўпайтириш, спорт ўйинларига ўргатиб тарбиялаш, улар учун тўйимли озуқа базасини яратиш, сақлаш ва озиклантириш гигиенасига риоя қилиш, от спорти клубларини яратиш ва унинг асосида иппотерапия марказларини ташкил қилиш, сайёҳлик йўналиши ташкил этиш, отларнинг касалликларига тезкор ташхис қўйиш ва уни самарали усуллар билан даволаш мақсадида ветеринария клиникасини ташкил этиш бўйича бир қанча қарорлар қабул қилинган. [1].

Ушбу қарорлар ижросини самарали бажарилишида отларнинг юқумсиз касалликлари, жумладан бўғимларнинг йирингли ва йирингсиз артрит касалликлари катта тўсқинлик қилмоқда.

Спорт ва кўпқарига қатнашадиган отларда бўғим патологиялари, асосан куз фаслининг охири, қиш ва баҳор ойларида кўпроқ учраши кайд этилиб, республика хўжаликларига 295 бош отдан 51 бош отда (17,3%) бўғимнинг турли йирингсиз яллиғланишлари аниқланди ва улардан 11 бош ҳайвонда ўткир синовит, 18 бош отда сурункали синовит ва 22 бош ҳайвонда эса периартикуляр фиброзит жараёнларининг учраши, кўпқарига қатнашадиган отларда оёқ бўғимлари кўпроқ шикастланиши асосий сабаб бўлиб ҳисобланади. [2,3,4].

Отларда турли хилдаги шикастланиш ва қайта шикастланиш оқибатида юзага келган бўғимлардаги сурункали периартикуляр фиброзитларда бўғим деформацияси, фиброз капсуласини катталашганлиги,

бўғим боғламлари қалинлашиб эластиклигини камайганлиги ва ҳайвон ҳаракатланганда кучли оғрик пайдо бўлиши ва товон, билагузук ҳамда тушок бўғимларининг бир томонлама шикастланганлиги кузатилади. Шикастланишлар оқибатида бўғимнинг йирингли яллиғланиш жараёнлари кузатилиб кучли оғрик, шиш, қизариш, маҳаллий хароратнинг ошиши ва функциясининг бузилиши билан, томирлар гиперемиyasi ва улар ўтказувчанлигининг ошиши билан характерланади. Бўғимлардаги очиқ жароҳатларга патоген микроорганизмларнинг тушиши, ривожланиши ва кўпайиши оқибатида шикастланган юмшоқ тўқима ҳужайраларини лизисга учратиб йирингли-сероз экссудатнинг тўпланишига, атроф кон томирлар деворидаги нерв рецепторларини кўзғалишига сабаб бўлиб ҳужайралар бўқиши натижасида шишлар ҳосил қилади [5,6,7,8].

Бўғим касалликларини даволаш асосан микробларга қарши воситаларни, бўғим дренажларини қўллашга ҳамда бўғим ичидан тоғайлар ни шикастловчи оралик моддалар ва фибринларни олиб ташлашга қаратилиши керак. [9,10]

Тадқиқот мақсади. Юқоридагиларни инобатга олиб, йирингли бўғим яллиғланишлари кечаётган отлар бўғимларидан олинган намуналаридаги микроблар турлари, фозизлари ва микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини аниқлаш ҳамда ушбу дори воситаларини қуёнлар бўғимларида экспериментал усулда ҳосил қилинган йирингли яллиғланишларни даволашда таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Эпизоотология, микробиология ва вирусология” кафедраси лабораторияси ва Ветеринария жарроҳлиги ва акушерлик кафедраси вивариясида ўтказилди.

Йирингли синовит, капсуляр флегмона ва йирингли артрит билан касалланган отлар бўғимидан олинган намуналар махсус стерил тампонлардан фойдаланиб стрептококк учун тайёрланган озуқа муҳити Велли агар, стафилакокк учун тайёрланган озуқа муҳити Шайли агар, кўк йиринг таёқчаси учун тайёрланган озуқа муҳити Дифко агар солинган стерилланган Петри косачаларига экилди. Экилган озуқа муҳитлари термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатдан кейин олиб текширилганда стрептококк колонияси қизил рангда бўлиб, бу маннитни парчаланаш натижасида кислота ҳосил қилганини кўрсатди, патоген стафилакокк сариқ рангда лимон пуслоғи рангига ўхшайди ва кўк йиринг таёқчаси калонияси қаймоқ рангда бўлиб куринди.

Йирингли синовит, капсуляр флегмона ва йирингли артрит касалликлар билан касалланган беш бош отларнинг бўғимидан олинган намуналар Петри косачалари озуқа муҳитларида экилган микроблар колониялари текширилганда, стафилакокк 31-39 % ни, стрептококк 21 -27 % ни, эшрихи коли 17-29 % ни, кўк йиринг таёқчаси 11-15 % ни, замбруруғлар 7-13% ни ташкил этиши аниқланди.

Микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини аниқлаш мақсадида Петри косачаларида ўсган микроблар колониясидан соф културани ажратиш олиш учун ҳар бир Петри косачаларидан бир дона калонияни олиб 1:10 нисбатда 0.9% физиологик эритмада суюлтириб экилди ва антибиотикга шимдирилган дисклар жойлаштирилиб термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатга қўйилди. Термостатдан Петри косачалари олинганда дисклар атрофида зоналар ҳосил бўлганлиги қайд қилинди. Ҳосил бўлган зоналар линейка ёрдамида ўлчанганда энрофлоксацин 10 % шимдирилган дискларда стафилакокк 28 мм ни, стрептококк 24 мм ни, эшрихи коли 26 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 23 мм ни, замбруруғлар 25 мм ни ташкил этган бўлса, пен-стреп-400 шимдирилган дискларда стафилакокк 24 мм ни, стрептококк 20 мм ни, эшрихи коли 22 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 21 мм ни, замбруруғлар 23 мм ни ташкил этди. Шунга ўхшаш цефтриаксон шимдирилган дискларда стафилакокк 26 мм ни, стрептококк 22 мм ни, эшрихи коли 23 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 23 мм ни, замбруруғлар 23 мм ни, канамицин шимдирилган дискларда стафилакокк 22 мм ни, стрептококк 28 мм ни, эшрихи коли 15 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 13 мм ни, замбруруғлар 12 мм ни ташкил этди. 5. дитрим шимдирилган дискларда нисбатан зоналар кичикроқ намоён бўлиб, бунда стафилакокк 9 мм ни, стрептококк 6 мм ни, эшрихи коли 7 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 5 мм ни, замбруруғлар эса 6 мм ни ташкил этиши қайд этилди.



Шайли агар озуқа муҳити Петри косачаларига экилган патоген стафилакокк 1:10 нисбатда 0.9% физиологик эритмада суюлтириб 2 мл шприцга олиниб 15 бош лаборатория куёнлар билакузук бўғимида бир хил нуқтага 0,1 млдан юборилди. 1-2-гуруҳ тажриба 3- гуруҳ назорат гуруҳларга бўлинди, куёнлар билакузук бўғимида 6- соатдан бошлаб оқсаш қизариш шиш маҳаллий ҳарорат кўтарилди. 12 соатдан бошлаб йирингли артрит касаллиги ривожланди ва даволаш ишлари олиб борилди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги куёнлар бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H_2O_2 билан жарроҳат ичи тозаланди энрофлоксацин 10 % 0,3мл мускул орасига, тромбацитлар аутозардоботи 1 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофига ва левамекол малҳами жарроҳат ичига ичига юборилди. 3- кунларгача куёнлар бўғимларидан йиринг ажралиб чиқиши, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана ҳароратини кўтарилиш ҳолати, оёқларда оқсаш базиларида ерга қўймаслик ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш, маҳаллий ҳарорат кузатилди. Бу даволаш усулида куёнларда 13-14 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик актив оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат йўқлиги чандик ҳосил бўлиб куёнларда тана ҳарорати нормада эканини кузатдик.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги куёнларни даволашда олдин уларнинг бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H_2O_2 билан жарроҳат ичи тозаланди энрофлоксацин 10 % 0,3 мл мускул орасига, тромбацитлар ауто зардоботи 1 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофига ва левамекол малҳами жарроҳат ичига ичига юборилди, 0,5 мл хондролон йиринг ажралиш тўхтагандан кейин 4-чи кундан бўғим ичига юборилди.

Куёнлар бўғимларида кучли оғриқ, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана ҳароратини кўтарилган ҳолати, оёқларда оқсаш базиларида ерга қўймаслик ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш, маҳаллий ҳарорат кузатилди. Бу даволаш усулида куёнларда 11 12 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат йўқлиги 1- ва 3 гуруҳларга нисбатан кичкина чандиклар ҳосил бўлиб даволанганлиги ва куёнларда тана ҳарорати нормада экани кузатилди (1-жадвал).

№	Гуруҳлар	Куёнлар сони, бирка №	Даволаш
1	1-гуруҳ Тажриба	5	1). Жарроҳлик ишлов бериш. 2). H_2O_2 жарроҳат ичини тозалаш. 3). Энрофлоксацин 10 % -0,3млмускул орасига юборилади. 4). Тромбацитлар аутозардоби 1 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофига. 5). Левамекол малҳами жарроҳат ичига.
2	2-гуруҳ Тажриба	5	1). Жарроҳлик ишлов бериш. 2). H_2O_2 - жарроҳат ичи тозалаш. 3). Энрофлоксацин 10 % 0,3млмускул орасига юборилади. 4). Тромбацитлар аутозардоби 1 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофига . 5). Хондролон 0,5мл йиринг ажралиштўхтагандан кейинбўғим ичига. 6). Левамекол малҳами жарроҳат ичига.
3	3- гуруҳ Назорат	5	1). Жарроҳлик ишлов бериш. 2). H_2O_2 жароҳат ичи тозалаш. 3). Гентамицин- 0,3млмускул орасига юборилди. 4). Левамекол малҳами жарроҳат ичига



H_2O_2 жарроҳат ичи тозаланиб, мускул орасига 10 % ли энрофлоксацин 0,3 мл мускул орасига, тромбацитлар ауто зардоби 1 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофига ва левамекол малҳами жарроҳат ичига 0,5 мл хондролон йиринг ажралиш тўхтагандан кейин 4-чи кундан бўғим ичига юборилган куёнларда 11-12 чи кунларга бориб оёқларда шиш ва маҳаллий харорат пасайганлиги тана харорати меъёрда экани кузатилди.

Учинчи назорат гуруҳидаги куёнларни даволашда бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H_2O_2 билан жарроҳат ичи тозаланди гентамицин- 0,3млмускул орасига, левамекол малҳами жарроҳат ичига юборилди 4- кунгача куёнлар бўғимларидан йиринг ажралиб чиқиши кучли оғриқ, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана хароратини кўтарилган ҳолати, оёқларда оқсаш баъзиларида ерга қўймаслик ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш, маҳаллий харорат кузатилди. Бу даволаш усулида куёнларда 15-16 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик актив оёқларда оқсаш, шиш, маҳаллий харорат йўқлиги чандиқлар ҳосил бўлиб, куёнларда тана харорати нормада экани кузатилди.

Хулоса

1. Йилқичилик хўжалиқлардаги йирингли синовит, капсуляр флегмона ва йирингли артрит билан касалланган отларнинг бўғимларидан олинган намуналари микроблар колониялари текширилганда, стафилакокк 31-39 % ни, стрептококк 27 -21 % ни, эшрихи коли 17 -29 % ни, кўк йиринг таёқчаси 11 -15 % ни, замбуруғлар 7-13 % ни ташкил этиши ва микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлиги энг юқори курсаткичи энрофлоксацин ва пенстреп 400 шимдирилган дискларда, энг паст кўрсаткич эса дитрим шимдирилган дискларда намоён бўлиши қайд этилди.

2. Йирингли бўғим касалликлари билан касалланган куёнларни даволашда жарроҳлик ишлов барилиб

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Niyazov, H. B., & Abdiev, S. B. (2022). Types and percentages of microbes in samples from the vagina and cervix of cows with endometritis. *Solutiono fsocialpro blemsinmana gementan deconomy*, 1(2), 11-14.

2. Nuriddinov, B. Y., & Niyazov, H. B. (2022). Influence of etiological factors and seasons on the occurrence of purulent-necrotic processes in the toes of breded cows. *Conferencea*, 116-122.

3. Bakoevich, N. K., Buranovich, A. S., & Tolaboyoglu, T. N. (2022). Changes in Blood Leukoformula in the Treatment of Acute Postpartum Purulent-Catarrhal Endometritis in Cows by Various Methods. *Middle European Scientific Bulletin*, 23, 204-208.

5. Kh, D. M. (2021). Etiology, frequency and clinical manifestations of purulent inflammation of the finger joint in sport horses. *AcademiciaGlobe: Inderscience Research*, 2(6), 367-372

6. Ниёзов Ҳ.Б., Жураев Д., Файзиёв У. Отларнинг бўғим касалликларини даволаш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент. 2012. №9.- Б. 35-38.

7. Ниёзов Ҳ.Б., Жураев Д. Некоторые особенности этиопатогенеза гнойных артритов у спортивных лошадей. Зооветеринария. Тошкент, 2013. №1. -Б.18-20.

8. Niyozov H., Dilmurodov N., Davlatov N. Treatment of aseptic diseases of limb distal part joints in Uzbek sport horses. "Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences", №12. 2016. P.478-481. Nitra. (Jurnal impact 0.29 INDEX COPPER Nicus).

10. Beccati F., Gialletti R., Passamonti F., Nannarone S., Di Meo A. & Pepe M. 2015. Ultrasonographic findings in 38 horses with septic arthritis/ tenosynovitis. *Vet. Radiol. Ultrasound* 56:68-76.

СПОРТ ОТЛАРИДА ЙИРИНГЛИ БЎҒИМ ЯЛЛИҒЛАНИШЛАРИНИ
ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Аннотация. В статье представлены сведения о факторах, вызывающих гнойные заболевания суставов у спортивных лошадей в животноводческих хозяйствах и населении, чувствительности микробов в пробах, взятых из суставов клинических признаков, к антибиотикам и другим препаратам, а также о разработке эффективных методов воздействия различных препаратов. фармакотерапевтические препараты в лечении гнойных заболеваний суставов спортивных лошадей.

Annotation. The article presents information about the factors that cause purulent diseases of the joints in sports horses in livestock farms and the population, the sensitivity of microbes in samples taken from the joints of clinical signs to antibiotics and other drugs, as well as the development of effective methods of exposure to various drugs. pharmacotherapeutic drugs in the treatment of purulent diseases of the joints of sports horses.

Калит сўзлар. бўғимлар, йирингли синовит, капсуляр флегмона, йирингли артрит, бактериялар, микроб турлари, стафилакокк, стрептококк, эширхи коли, замбруглар ва кук йиринг таёқчаси.

Мавзунинг долзарблиги. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 июндаги ПҚ-3057-сонли «Ўзбекистон Республикасида йилқичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорини бажариш юзасидан Вазирлар Маҳкамаси томонидан минтақамиз маҳаллий шароитларига мослашган Қорабайир, Ахалтака ва бошқа зотли отларнинг соф линияларига мансуб авлодларини кўпайтириш, спорт ўйинларига ўргатиб тарбиялаш, улар учун тўйимли озуқа базасини яратиш, сақлаш ва озиклантириш гигиенасига риоя қилиш, от спорти клубларини яратиш ва унинг асосида иппотерапия марказларини ташкил қилиш, сайёҳлик йўналиши ташкил этиш, отларнинг касалликларига тезкор ташхис қўйиш ва уни самарали усуллар билан даволаш мақсадида ветеринария клиникасини ташкил этиш бўйича бир қанча қарорлар қабул қилинган. [1].

Ушбу қарорлар ижросини самарали бажарилишида отларнинг юқумли касалликлари, жумладан бўғимларнинг йирингли ва йирингсиз артрит касалликлари катта тўсқинлик қилмоқда.

Спорт ва кўпқарига қатнашадиган отларда бўғим патологиялари, асосан куз фаслининг охири, қиш ва баҳор ойларида кўпроқ учраши қайд этилиб, республика хўжаликларига 295 бош отдан 51 бош отда (17,3%) бўғимнинг турли йирингсиз яллиғланишлари аниқланди ва улардан 11 бош ҳайвонда ўткир синовит, 18 бош отда сурункали синовит ва 22 бош ҳайвонда эса периартикуляр фиброзит жараёнларининг учраши, кўпқарига қатнашадиган отларда оёқ бўғимлари кўпроқ шикастланиши асосий сабаб бўлиб ҳисобланади. [2,3,4].

Отларда турли хилдаги шикастланиш ва қайта шикастланиш оқибатида юзага келган бўғимлардаги сурункали периартикуляр фиброзитларда бўғим

дефигурацияси, фиброз капсуласини катталашганлиги, бўғим боғламлари қалинлашиб эластиклигини камайганлиги ва ҳайвон ҳаракатланганда кучли оғриқ пайдо бўлиши ва товон, билагузук ҳамда тушоқ бўғимларининг бир томонлама шикастланганлиги кузатилади. Шикастланишлар оқибатида бўғимнинг йирингли яллиғланиш жараёнлари кузатилиб кучли оғриқ, шиш, қизариш, маҳаллий ҳароратнинг ошиши ва функциясининг бузилиши билан, томирлар гиперемияси ва улар ўтказувчанлигининг ошиши билан характерланади. Бўғимлардаги очик жароҳатларга патоген микроорганизмларнинг тушиши, ривожланиши ва кўпайиши оқибатида шикастланган юмшоқ тўқима хужайраларини лизисга учратиб йирингли-сероз экссудатнинг тўпланишига, атроф қон томирлар деворидаги нерв рецепторларини қўзғалишига сабаб бўлиб хужайралар бўқиши натижасида шишлар ҳосил қилади [5,6,7,8].

Бўғим касалликларини даволаш асосан микробларга қарши воситаларни, бўғим дренажларини қўллашга ҳамда бўғим ичидан тоғайларни шикастловчи оралик модалар ва фибринларни олиб ташлашга қаратилиши керак. [9].

Тадқиқот мақсади. Йилқичилик хўжаликлардаги ва аҳоли қармоғидаги спорт отларида йирингли бўғим касалликларни келтириб чиқарувчи омиллар, клиник белгилари бўғимларидан олинган намуналаридаги микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини ҳамда спорт отларида йирингли бўғим касалликларини даволашда турли фармако-терапевтик дори воситаларини таъсири самарали усулларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Даволаш бўйича олиб борилган тадқиқотларимиз Республиканинг Тошкент, Фарғона, Сирдарё, Жиззах, Қашқадарё, Сурхандарё, Навоий, Бухо-

ро ва Самарқанд вилояти аҳоли қармоғидаги, йилкичилик хўжаликлари ва миллий гвардия отларининг йирингли бўғим касалликлари билан касалланган отларда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Эпизоотология, микробиология ва вирусология” кафедраси лабораторияси ва Ветеринария жарроҳлиги ва акушерлик кафедраси вивариясида ўтказилди.

Йирингли синовит, капсуляр флегмона ва йирингли артрит билан касалланган отлар бўғимидан олинган намуналар махсус стерил тампонлардан фойдаланиб стрептококк учун тайёрланган озуқа муҳити Велли агар, стафилакокк учун тайёрланган озуқа муҳити Шайли агар, кўк йиринг таёқчаси учун тайёрланган озуқа муҳити Дифко агар солинган стерилланган Петри косачаларига экилди. Экилган озуқа муҳитлари термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатдан кейин олиб текширилганда стрептококк колонияси қизил рангда бўлиб, бу маннитни парчаланиш натижасида кислота ҳосил қилганини кўрсатди, патоген стафилакокк сариқ рангда лимон пуслугои рангига ўхшайди ва кўк йиринг таёқчаси калонияси қаймоқ рангда бўлиб куринди.

Микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлигини аниқлаш мақсадида Петри косачаларида ўсган микроблар колониясидан соф културани ажратиб олиш учун ҳар бир Петри косачаларидан бир дона калонияни олиб 1:10 нисбатда 0.9% физологик эритмада суюлтириб экилди ва антибиотикга шимдирилган дисклар жойлаштирилиб термостатга (Heratherm 1МИ 41839123) қўйилди ва 37 С да 24 соатга қўйилди. Термостатдан Петри косачалари олинганда дисклар атрофида зоналар ҳосил бўлганлиги қайд қилинди. Ҳосил бўлган зоналар линейка ёрдамида ўлчанганда энрофлоксацин 10 % шимдирилган дискларда стафилакокк 28 мм ни, стрептококк 24 мм ни, эшрихи коли 26 мм ни,

кўк йиринг таёқчаси 23 мм ни, замбруруғлар 25 мм ни ташкил этган бўлса, пенстреп-400 шимдирилган дискларда стафилакокк 24 мм ни, стрептококк 20 мм ни, эшрихи коли 22 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 21 мм ни, замбруруғлар 23 мм ни ташкил этди. Шунга ўхшаш цефтриаксон шимдирилган дискларда стафилакокк 26 мм ни, стрептококк 22 мм ни, эшрихи коли 23 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 23 мм ни, замбруруғлар 23 мм ни, канамицин шимдирилган дискларда стафилакокк 22 мм ни, стрептококк 28 мм ни, эшрихи коли 15 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 13 мм ни, замбруруғлар 12 мм ни ташкил этди. 5. дитрим шимдирилган дискларда нисбатан зоналар кичикроқ намоён бўлиб, бунда стафилакокк 9 мм ни, стрептококк 6 мм ни, эшрихи коли 7 мм ни, кўк йиринг таёқчаси 5 мм ни, замбруруғлар эса 6 мм ни ташкил этиши қайд этилди

Биринчи тажриба гуруҳидаги отларнинг бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H₂O₂ билан жарроҳат ичи тозаланади энрофлоксацин 10 % 6 мл мускул орасига, тромбацитлар аутозардоби 4мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофида ва левамекол малҳами жарроҳат ичига юборилди. 4-кунигача отлар бўғимларидан йиринг ажралиб чиқиши, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана ҳароратини кўтарилган ҳолати, оёқларда оқсаш баъзиларида ерга ва туёқ учига таянган ҳолатда туриш ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш ва маҳаллий ҳарорат кузатилди. Бу даволаш усулида отларда 21-22 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик актив оёқларда оқсаш, шиш, маҳаллий ҳарорат йўқлиги чандик ҳосил бўлиб отларда тана ҳарорати нормада эканини кузатилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги даволашда отлар бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H₂O₂ билан жарроҳат ичи тозаланади энрофлоксацин 10 % 6 мл мускул орасига, тромбацитлар аутозардоби 4.мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофида ва левамекол малҳами жарроҳат ичига юборилди, хондро-

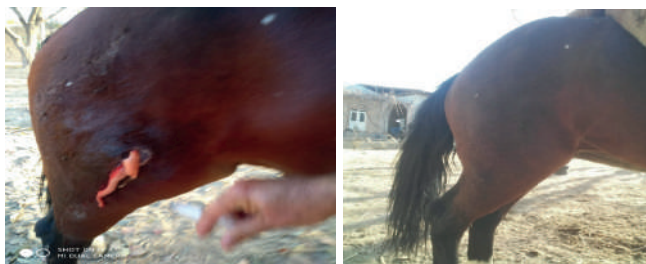
1-жадвал.

Даволаш схемаси

№	Гуруҳлар	Отлар сони	Даволаш
1	1-гуруҳ Тажриба	5	Ананавий усулларга қўшимча: 1). Энрофлоксацин 10 % -6 мл мускул орасига юборилади. 2). Тромбацитлар аутозардоби 4 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофида 3) Левамекол малҳами жарроҳат ичига
2	2-гуруҳ Тажриба	5	Ананавий усулларга қўшимча: 1). Энрофлоксацин 10 % 6 мл мускул орасига юборилади 2). Тромбацитлар аутозардоби 4 мл 3 кунда 1 марта бўғим атрофида 3). Хондролон 4 мл йиринг ажралиш тўхтагандан кейин бўғим ичига 4). Левамекол малҳами жарроҳат ичига
3	3- гуруҳ Назорат	5	1). Жарроҳлик муолажаси 2). H ₂ O ₂ жароҳат ичи тозаланади 3). Гентамицин- 6 мл мускул орасига юборилади. 4). Левамекол малҳами жарроҳат ичига

лон 2мл йиринг ажралиш тўхтагандан кейин 4-чи кундан бўғим ичига юборилди. Отларбўғимларида кучли оғрик, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана ҳароратини кўтарилган ҳолати, оёқларда оқсаш баъзиларида ерга қўймаслик ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш ва маҳаллий ҳарорат кузатилди. Бу даволаш усулида отларда 19-20 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик актив оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат йўқлиги 1- ва 3 чи гуруҳларга нисбатан кичкина чандиқлар ҳосил бўлиб даволанганлиги ва куёнларда тана ҳарорати нормада эканини кузатилди (2-жадвал).

Учинчи назорат гуруҳидаги отларни даволашда бўғимларига жарроҳлик ишлов берилди, H_2O_2 билан жарроҳат ичи тозаланди гентамицин- 6мл мушкул орасига ва левамекол малҳами жарроҳат ичига юборилди. 4- кунларигача отларбўғимларидан йиринг ажралиб чиқиши кучли оғрик, иштаҳанинг қисман йўқолиши ва тана ҳароратини кўтарилган ҳолати, оёқларда оқсаш баъзиларида ерга қўймаслик ҳаракатчанликнинг пасайиши, шиш, маҳаллий ҳарорат кузатилди. Бу даволаш усулида отларда 25- 26 чи кунларга бориб ҳаракатчанлик актив оёқларда оқсаш, шиш, маҳаллий ҳарорат йўқлиги чандиқлар ҳосил бўлиб, отларда тана ҳарорати нормада эканини кузатилди.



Хулоса

1. Йилкичилик хўжаликлардаги йирингли синовит, капсуляр флегмона ва йирингли артрит билан касалланган отларнинг бўғимларидан олинган намуналарида микробларни антибиотиклар ва бошқа дори воситаларига сезувчанлиги энг юқори курсаткичи энрофлоксацин ва пенстреп 400 шимдирилган дискларда, энг паст кўрсаткич эса дитрим шимдирилган дискларда намоён бўлиши қайд этилди.

2.Йирингли бўғим касалликлари билан касалланган отлар ва куёнларни даволашда жарроҳлик ишлов барилиб H_2O_2 жарроҳат ичи тозаланиб, мушкул орасига 10 %энрофлоксацин, бўғим атрофига тромбацитлар аутозардобии ва жароҳат ичигалевамекол юборилганда, отларда 21-22 чи кунларига бориб оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат пасайганлиги ва тана ҳарорати меъёрда экани кузатилди.

3.Йирингли бўғим касалликлари билан касалланган отлар ва куёнларни даволашда жарроҳлик

ишлов барилиб H_2O_2 жарроҳат ичи тозаланиб, мушкул орасига 10 %энрофлоксацин, бўғим атрофига тромбацитлар аутозардобии, бўғим ичига хондролон ва жароҳат ичига левамекол юборилганда, отларда 19-20 чи кунларига бориб оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат пасайганлиги ва тана ҳарорати меъёрда экани кузатилди.

4. Йирингли бўғим касалликлари билан касалланган отларни даволашда жарроҳлик ишлов барилиб H_2O_2 жарроҳат ичи тозаланиб, мушкул орасига гентамицин ва жароҳат ичига левамекол юборилганда, отларда 25- 26 чи кунларига бориб оёқларда оқсаш, шиш ва маҳаллий ҳарорат пасайганлиги ва тана ҳарорати меъёрда экани кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев «Ўзбекистон Республикасида йилкичилик ва от спортини ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» 2017 йил 15 июндаги ПҚ-3057-сон қарори .

2. Ниёзов Ҳ.Б., Давлатов Н.Ш., Жураев Д. Анализ заболеваемости и клинического проявления асептических болезней суставов у

3. лошадей. Зооветеринария. Тошкент, 2012. № 11. -Б.15-17.

4. Ниёзов Ҳ.Б., Давлатов Н.Ш., Жураев Д. Отлар оёқлари дистал бўғимларида сурункали асептик яллиғланишлар ва уларни даволаш. Зооветеринария. Тошкент, 2012. № 4. -Б.14-16 .

5. Ниёзов Ҳ.Б., Жураев Д., Юлдошева М. Спорт отларнинг да бўғимларнинг йирингсиз яллиғланишлари ва уларнинг этиопатогенези. Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журналининг Агро илм илмий иловаси. Тошкент. 2012. -№2. Б. 46-48.

6. Ниёзов Ҳ.Б., Жураев Д., Файзиев У. Отларнинг бўғим касалликларини даволаш. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. Тошкент. 2012. №9.- Б. 35-38.

7. Ниёзов Ҳ.Б., Жураев Д. Некоторые особенности этиопатогенеза гнойных артритов у спортивных лошадей. Зооветеринария. Тошкент, 2013. №1. -Б.18-20.

8. Niyozov H., Dilmurodov N., Davlatov N. Treatment of aseptic diseases of limb distal part joints in Uzbek sport horses. "Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences", №12. 2016. P.478-481. Nitra. (Jurnal impact 0.29 INDEX COPER Nicus).

9 Beccati F., Gialletti R., Passamonti F., Nannarone S., Di Meo A. & Pepe M. 2015. Ultrasonographic findings in 38 horses with septic arthritis/ tenosynovitis. Vet. Radiol. Ultrasound 56:68-76.

ITLARDA SINGAN SUYAK BITISHI DAVRIDA QONDAGI BIOKIMYOVIY O'ZGARISHLAR

Summari: Changes in the mineral composition of the blood during bone fractures in dogs were studied. It was noted that during the first 15 days of bone fractures, the amount of total calcium and inorganic phosphorus in the blood serum increased due to a high degree of bone tissue resorption. An increase in alkaline phosphatase activity in the blood serum corresponds to the phases of osteoreparation. During osteosynthesis, the first peak of alkaline phosphatase activity was observed on the 25th day, which indicates the formation of periosteal and endosteal packets.

Аннотация: было исследовано изменения минерального состава крови при переломах костей у собак. Отмечено, что в течение первых 15 дней при переломах костей увеличивалось количество общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови обусловлен высокой степенью резорбции костной ткани. Повышение активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови соответствует фазам остеорепарации. При проведении остеосинтеза первый пик активности щелочной фосфатазы отмечался на 25-е сутки, что свидетельствует о формировании периостальных и эндостальных пакетов.

Mavzuning dolzarbligi. Itlar orasida suyak sinishlari tez-tez uchraydi masalan, dunyo va Respublika olimlari takidlashicha, tekshirilgan kasal itlarning 12,0% ida suyak sinishlari aniqlanadi, shundan sinishlarning 74,1% i avtoxalokatlarda, 9,4% i uyda, 7,7% i hayvonlar tishlashida, 3,2% i o'q tegishida hosil bo'ldi. 5,6% hollarda esa sabablar noaniq (1, 2, 3, 5, 7, 8, 9). Suyak sinishlari murakkab va qiyin davolanadigan jarrohlik patologiya bo'lgani sababli ularni samarali davolash uchun patologik jarayonda kechadigan o'zgarishlarni batafsil bilish juda muhimdir. Qator mualliflar suyagi singan itlar qonining zardobida biokimyoviy o'zgarishlar dinamikasi bitish fazalari almashinishidan darak beradi va suyak qadog'i hosil bo'lishi va qayta qurilishi bilan bevosita bog'liq deb ta'kidlaydilar (1, 2, 4, 6). Ammo bu ma'lumotlar yetarlicha emas va biz o'z tadqiqotlarimizda suyak qadog'i hosil bo'lishi jarayonida kechadigan kimyoviy o'zgarishlar to'g'risidagi ma'lumotlarni o'rganishga o'z oldimizga maqsad qilib oldik.

Tadqiqot manbai va uslubiyoti. Samarqand shahri aholisiga tegishli 10 bosh itlardagi suyak sinishlarini aniqlash va qonda biokimyoviy ko'rsatkichlarni o'rganish ishlari universitet, Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti qoshidagi jarrohlik klinikasi va Viloyat tibbiy kasalxonasida o'tkazildi. 2-6 yoshli kasal itlar 5 boshdan nazorat (gipsli taxtakach qo'yish) va tajriba (osteosintez bajarish) guruhlariga ajratildi.

Kasal hayvonlar qonning zardobidagi umumiy kalsiy, unifikasiyalashgan kalorimetrik usuli bilan aniqlanadi, to'lqin uzunligi 570 nm. Noorganik fosfor spektrofotometrik usulida tekshirildi. Ishqorli fosfataza optimizasiyalashgan kinetik usul bilan aniqlandi.

Suyak metabolizmi holati to'g'risida ishqorli fosfatazaning suyak izofermenti aktivligi bo'yicha xulosa

qilindi. Organizmdagi kalsiy miqdori to'g'risida xulosa qondagi umumiy va ionlashgan kalsiy konsentratsiyasi bo'yicha xulosa qilindi.

Tadqiqot natijalari

Qon zardobini biokimyoviy tekshirish natijalari tajriba va nazorat guruhlaridagi itlarda qator ko'rsatkichlarning har xil dinamikasini ko'rsatdi.

Tajriba guruhidagi itlarning qon zardobida umumiy kalsiy va noorganik fosforlarning miqdori sinishdan so'ng bevosita ko'tarilib, dastlabki 15 kunlar mobaynida ko'tarila bordi (tadqiqot boshida $2,89 \pm 0,030$ mmol/l va $1,20 \pm 0,050$ mmol/l; 15 kunda $3,29 \pm 0,055$ mmol/l va $1,59 \pm 0,069$ mmol/l). Bu holat shu davrda suyak to'qimasining yuqori darajali rezorbsiyasidan kelib chiqadi. Keyinchalik qayd etilgan ko'rsatkichlarning pasayishi kuzatildi, bu holat kalsiy ionlari va fosforning sinish joyidagi organik matriksda cho'kishiga bog'liq. Osteosintezdan so'ng 45 kun o'tgandan keyin umumiy kalsiy va noorganik fosfor miqdorlarining qayta ko'payishi ($3,19 \pm 0,115$ mmol/l va $1,52 \pm 0,081$ mmol/l), suyak qadog'ining qayta qurilishi bilan bog'liq. Nazorat guruhi itlarida kalsiy va noorganik fosfor miqdorlarining maksimal ko'payishi, operatsiyadan so'ng 25 kunlarda qayd etildi ($3,16 \pm 0,140$ mmol/l va $1,56 \pm 0,080$ mmol/l). Keyinchalik qayd etib o'tilgan ko'rsatkichlar 35-45 kunlarga borib pasaydi.

Qon zardobidagi ishqorli fosfataza faolligining oshishi osteoreparasiya fazalariga to'g'ri keladi. Tajriba guruhidagi itlarda ishqorli fosfataza aktivligining birinchi cho'qqisi 25 kunlarda qayd etildi, bu holat periosteal va endostal qadoqlar shakllanishidan darak beradi. Ikkinchi maksimal ko'tarilish (45 kunda) singan suyak bo'laklarining konsolidatsiyasi tugallanishi bilan bog'liq bo'lib, suyak qadog'ining aktiv qayta qurilishini ko'rsa-

tadi. Bu itlarda qon zardobidagi ishqorli fosfataza aktivligi suyak singan kunda $1,01 \pm 0,060$ mkkat/l 25 kunda $2,02 \pm 0,080$ mkkat/l; 45 kunda $1,89 \pm 0,120$ mkkat/l tashkil qildi.

Nazorat guruhidagi itlarda ishqorli fosfataza aktivligining oshishi unchalik sezilarli bo'lmadi: suyak singan kunda $1,14 \pm 0,060$ mkkat/l; 25 kunda $1,86 \pm 0,040$ mkkat/l va 45 kunda $1,69 \pm 0,070$ mkkat/l.

Xulosalar

1. Suyak sinishlarida qon zardobida umumiy kalsiy va noorganik fosforlarning miqdorining dastlabki 15 kunlar mobaynida ko'tarildi. suyak to'qimasining yuqori darajali rezorbsiyasidan kelib chiqadi.

2. Osteosintezdan 45 kun o'tgandan so'ng umumiy kalsiy va noorganik fosfor miqdorlarining qayta ko'payishi suyak qadog'ining qayta qurilishi bilan bog'liq.

3. Qon zardobidagi ishqorli fosfataza faolligining oshishi osteoparasiya fazalariga to'g'ri keladi.

4. Osteosintez bajarilganda ishqorli fosfataza aktivligining birinchi cho'qqisi 25 kunlarda qayd etildi, bu hol periostal va endostal qadoqlar shakllanishidan darak beradi.

5. Gipsli taxtakach qo'yilganda ishqorli fosfataza faolligining oshishi unchalik sezilarli bo'lmadi.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абрамова А.А. «Методы лечения перелома костей нижней челюсти у собак». Материалы Всероссийского конгресса. Москва 2004.

2. Бициев Т.Т. Комплексная терапия случайных инфицированных ран у животных. автор. дисс. на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук. Санкт-Петербург 2012

3. Naydarova, S. A., Narziev, B. D., & Tashtemirov, R. M. (2022). Dynamics of X-Ray Status After Osteosynthesis in Dog Fractures of Injury Bones. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(8), 126-130.

4. Tashtemirov, R. M. (2022). Teri kasalliklarini davolashda qo'llanadigan o'simlik dori vositalarining tavsifi (Adabiyot malumotlari asosida). *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 2(1).

5. Tashtemirov, R. M., & Esanboyeva, G. (2023). UDK: 619: 636.2: 617.3: 616 qoramollarda yiringli pododermatitning etiopatogenezi va uni davolash. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(10), 548-550.

6. Tashtemirov, R. M. (2022). Zotli qoramollarda pododermatitlarni keltirib chiqaruvchi ob'ektiv omillar. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 445-448.

7. Таштемиров, Р. М. (1983). *Возрастные изменения скелету и мышцу тазовой конечности каракульских овец*

предгорной зоны Узбекистана (Doctoral dissertation, автореф. дис.... к. вет. н./РМ Таштемирова).

8. Таштемиров, Р., Даулетбаев, Н., & Мирзайев, С. (2022). Распространение болезней копытцев у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

9. Seypullaev, A. K., & Dautletbaev, N. P. (2022). Iri shaxli mallardın tuyaq keselliklerini etiopatogenezi. In *international conferences* (Vol. 1, No. 21, pp. 104-109).

10. Tashtemirov, R. M. (2022). Qoraqalpog'iston respublikasi ayrim qoramolchilik xo'jaliklarida tuyaq kasalliklarining uchrash darajasi. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 205-207.

11. Таштемиров, Р., & Бакридинов, Г. (2021). Итлардаги тери касалликларини доривор ўсимлик препаратлари билан даволаш ва олдини олиш тамойиллари. *Естественные науки: теория и практика*, 1(1), 14-18.

12. Таштемиров, Р., Даулетбаев, Н., & Мирзайев, С. (2022). Распространение болезней копытцев у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

13. Tashtemirov, R. M. Dautletbaev N.P. Hár túrli tábiyiy sharayattaǵı túyetawıqlar postnatal ontogenezinde ayaq suyekleriniń morfometrik qásiyetleri. *Universal journal of academic an multidisciplinary research* 1 (6), 68-71

14. Tashtemirov, R. M. Dautletbaev N.P. Hár túrli tábiyiy sharayattaǵı túyetawıqlar postnatal ontogenezinde ayaq suyekleriniń morfometrik qásiyetleri. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 1 (6), 48-52.

15. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli pododermatitni kasalligini davolash. *Golden brain* 1 (13), 73-77

16. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli pododermatit kasalligining etiopatogenezi. *Новости образования: исследование в XXI веке* 1 (10), 673-676

17. Таштемиров Р.М. Даулетбаев Н.Р. Распространение болезней копытцев у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах Самаркандской области. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2 (13), 45-49

18. Ravshanov M.A. Tashtemirov R.M. итларда суяк сенишида кондаги биокимёвий ўғаришлар. «O'zbekistonda innovatsion ilmiy tadqiqotlar va metodlar» mavzusidagi respublika 2-son ko'p tarmoqli ilmiy masofaviy konferensiya materiallari. TOSHKENT 2020. 97-100

19. Таштемиров Р.М. Некоторые аспекты возрастных изменений массы и линейных размеров костей свободной тазовой конечности каракульских овец предгорной зоны Узбекистана. Современные проблемы и перспективы исследований в анатомии и гистологии животных материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Д. Х. Нарзиева, Витебск, 31 октября 1 ноября 2019 г. Витебск ВГАВМ, 2019. 37-40

ITLARDA TIRSAK BO'G'IMI BURSITLARINI KONSERVATIV VA OPERATIV DAVOLASH

Summari: The effectiveness of the drugs "Kalsiy peptid" and Diprospan for the conservative treatment of bursitis was studied. It is recommended to use these drugs in addition to traditional treatment, but the duration of treatment can be 4-6 months. For chronic aseptic bursitis, the use of an operative method in addition to conservative treatment reduces the duration of treatment to 15 days.

Аннотация: Было исследовано эффективность препаратов «Kalsiy peptid» и Дипроспан для консервативного лечения бурситов. Рекомендуется дополнительно к традиционному лечению использование этих препаратов, однако длительность лечения может составить 4-6 мес. При хроническом асептическом бурсите, применение оперативного метода помимо консервативного лечения, сокращает продолжительность лечения до 15 дней.

Mavzuning dolzarbligi: Respublikamizda xizmat itchilligiga bo'lgan e'tibor yanada kuchaymoqda. Ammo itlar sonining o'shishi va ular orasida kasalliklar ham ko'payib borishi bu kasalliklarning etiopatogenezi, davolash va oldini olish zamonaviy usullarini ishlab chiqishni taqozo etmoqda. Shuning uchun bu holat xizmat itchiligini rivojlantirish muammolaridan biri hisoblanadi.

To'qimalarning zararlanishi, hayvonlarni saqlash joylari, jumladan pollarning konstruktiv kamchiliklari va boshqa omillar it oyoqlari shikastlanishiga va natijada patologik jarayonlar rivojlanishiga olib keladi, bu kasallik itlarni xizmatga erta yaroqsiz bo'lib qolishiga sabab bo'lmoqda. Tirsak bo'g'imi bursitini davolash faqat 71% hollarda samarali kechadi, 29% da retsidivlar kuzatiladi. Polidipsiya va poliuriya kabi asoratlar 33% itlarda rivojlanadi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Yuqoridagilarni inobatga olib, itlar orasida uchraydigan tirsak bo'g'imi bursitlar diagnostikasi, davolash va oldini olishning samarali chora-tadbirlarini ishlab chiqishni maqsad qilib oldik.

Tadqiqotlar ob'yekti va usublari.

Tadqiqotlar Samarqand shahri aholisiga tegishli 10 bosh og'ir vaznli itlarda (2 rotveyler, 1 mastif, 2 bosh turkman alabayi, 3 bosh o'rta osiyo ovcharkasi, 1 bosh amerika buldogi va 2 bosh zotsiz) olib borildi. Ilar 5 boshdan tajriba va nazorat guruhlariga bo'lindi.

Davolash sxemasi: nazorat guruhi hayvonlarida konservativ davolash usullari qo'llash. Yani bursa bo'shlig'idagi suyuqlikni to'liq aspiratsiya qilish, gentamitsin antibiotiki bilan yuvish va o'rniga 1-2 ml 2% lidokain eritmasida 2-4 mg glyukokortikoid gormon diprospanni yuborish, davolash kursi jarayon kechishiga qarab 18 kun oralatib, 1-3 in'yeksiyalardan iborat. Preparat kasallikning uzoq remissiyasini ta'minlashi mumkin. Mineral-vitaminli, jumladan Ca almashinuvini yaxshilash maqsadida "Kalsiy peptid" preparatini 20 kg tirik vaznga 1-2 o'lchov qoshiqchasi miqdorida har 12 soatda 1-3 oy davomida qo'llash.

Tajriba guruhi hayvonlariga yuqorida keltirilgan usullarga qo'shimcha operativ davolash usulini bajarish.

Tadqiqot natijalari.

Samarqand shahrida itlar orasida jarrohlik kasalliklarining o'rganilganda quyidagilar aniqlandi: 2014 yilda jami 250 bosh jarrohlik kasalliklariga chalingan itlardagi patologiyalardan 99 (39,60%) jarohatlarga, 82 (32,8%) yallig'lanish jarayonlar va o'smalarga, 39 (15,6%) lat yeyishlarga, 30 (12,0%) bursa yallig'lanishlariga to'g'ri keladi.

Tadqiqotdagi itlardai klinik-morfologik ko'rsatkichlar. Tekshirish jarayonida itlarda bursa yallig'lanishi rivojlanishiga asosiy sabablar shikastlanish, qattiq va sovuq polda to'shasmasiz yotish, vitamin-mineralli almashinuvining buzilishi, osteodistrofiya (bir xil ozuqalandirish, gipodindmiya natijasida), jismoniy zo'riqish va bo'g'imlarning kuchsizligi moyillik yaratganligi aniqlandi.

Klinikaga keltirilgan barcha hayvonlarda quyidagi klinik belgilar kuzatildi: jismoniy zo'riqishda kuchayadigan turli darajali aralash oqsoqlik, tirsak bo'g'imining lateral yuzasida diametri 5-9 sm keladigan bir tomonlama yumshoq, elastik, flyuktuatsiya beruvchi hosila mavjudligi. Hosilaning ustidagi terida ishqalanish belgilari ko'rinadi, u yallig'lanmagan va og'riqsiz, chuqur palpatsiyada biro oz og'riq seziladi. Punktat serozli va qon aralash. Tekshirishlar natijasida itlarga surunkali aseptik bursit tashhisi qo'yildi.

Davolash natijalari. Nazorat guruhidagi itlarda (1 bosh zotsiz it, 2 bosh o'rta osiyo ovcharkasi, 1 bosh rotveyler va 1 bosh amerika buldogi) quyidagi davolash ishlari amalga oshirildi. Birinchi navbatda itlarga yumshoq to'shama, jismoniy tinchlik, vitaminlar va mineral moddalar bo'yicha muvozatlangan ratsion tavsiya etildi.

Nazorat guruhiga mansub itlarda bursa bo'shligidagi suyuqlik to'liq aspiratsiya qilindi va ichi 0,5% novokain-gentamitsin eritmasi bilan yuvildi, keyinchalik o'rniga 1-2 ml 2% lidokain eritmasida 2-4 mg diprospan yuborildi, "Kalsiy peptid" preparati ichirildi. Jarayonning kechishi yaxshi bo'lganda davolash kursi 18 kun aro 1-3 in'yeksiyalardan iborat bo'ldi.

Itlarning ahvoli 5 kundan so'ng yaxshilana boshladi, oqsoqlanish belgilari kamaydi, itlar ko'proq harakatlana

boshladi. Davolashning 14 kundan so'ng oqsash umuman yo'qoldi, tirsak bo'g'imi sohasidagi hosila sezilarli kichraydi. Bir oydan so'ng oqsash yana qaytaladi va "Kalsiy peptid" preparati 3 oy mobaynida qabul qilinishi davom ettirildi. Bunda terapiyaning dastlabki bosqichida jismoniy yuklanish rejimiga qat'iy rioya qilinishi kerakligi aytiladi. 3 oydan so'ng kuchli jismoniy yuklanishlarga qaramasdan, oqsash alomatlari to'liq yo'qoldi, tirsak do'ngligidagi hosilalar ham yo'qoldi. Palpatsiyada ularning o'rnida kichik yumshoq va "xomirsifat" teri burmasi aniqlanar edi. Bir itda retsivdiz kuzatildi.

Hayvonlar yana 3 oy mobaynida (jami 6 oy) kuzatib turildi, bunda kasallik retsivdlari boshqa bo'lmadi.

Tajriba guruhi hayvonlarida nazorat guruhida qo'llanilgan usulga qo'shimcha ravishda operativ davolash usuli qo'llanildi.

Davolashning operativ usuli sifatida 5 bosh itda (1 bosh o'rta osiyo ovcharkasi, 1 bosh rotveyler va 1 bosh zotsiz it) 0,5% li novokain eritisi bilan mahalliy infiltratsion anesteziya ostida bursa bo'shlig'ida "rezina qo'lqopli" passiv drenajlash o'tkazildi. Infeksiyaning oldini olish maqsadida drenajlashdan so'ng dastlabki 5 kun mobaynida hayvonlarga gentamitsin antibiotiki yuborildi va bursa bo'shlig'i 1% dioksidin eritmasi bilan kuniga 1 marotaba, 7-10 kunlar sanatsiya qilindi. 2 bosh itda drenaj 30-45 kunlardan so'ng olib tashlandi (seroz ekssudat oqishi kuzatilganda ham). "Rezina qo'lqopli" passiv drenaj qo'llanganda davolash muddati 55 kuni tashkil qildi.

Davolash muddatini yanada qisqartirish maqsadida, terapiyaning 15-kunida, 5 bosh tajriba guruhi itlaridan 2 bosh turkman alabaylarida jarayon kichrayganidan so'ng, bursa ichidagi to'qimalar kesib olindi (ekstirpatsiya). Bursa ekstirpatsiyasi qo'llangandan so'ng davolash muddati 10 kuni tashkil etdi.

Xulosalar

1. Bursitlarni davolashda konservativ davolash uchun qo'shimcha "Kalsiy peptid" preparati va diprosfan vositasi berib turilishi retsivdlarning oldini oladi ammo davolash muddati 6 oygacha cho'ziladi.

2. Surunkali aseptik bursitda "Rezina qo'lqopli" passiv drenaj qo'llanganda davolash muddati 55 kuni tashkil qildi.

3. Surunkali aseptik bursitda konservativ davolashga qo'shimcha ravishda ekstirpatsiya usuli qo'llanganda davolash muddati 10 kuni tashkil qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Livanova T.K. Veterinarnyye konsultatsii dlya vladelsev loshadey. M.: Akvarium, 2000.
2. Xasanova R.A. Dekorativnoye sobakovodstvo (neobychnoye i obychnoye o sobakax). Moskva. 2005
3. BELLAH, J. R., "Surgical Management of Specific Skin Disorders" in SLATTER, D. (Ed.), *Textstrongook of Small Animal Surgery*, 2nd Ed., Vol. I, W. B. Saunders Company, USA, 1993, p 350.
4. Haydarova, S. A., Narziev, B. D., & Tashtemirov, R. M. (2022). Dynamics of X-Ray Status After Osteosynthesis in Dog

Fractures of Injury Bones. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(8), 126-130.

5. Tashtemirov, P. M. (2022). Teri kasalliklarini davolashda qo'llanadigan o'simlik dori vositalarining tavsifi (Adabiyot malumotlari asosida). *Vestnik Veterinariji i Jivotnovodstva*, 2(1).

6. Tashtemirov, R. M., & Esanboyeva, G. (2023). UDK: 619:636.2: 617.3: 616 Qoramollarda yiringli podadermatitning etiopatogenezi va uni davolash. *Novosti obrazovaniya: issledovanie v XXI veke*, 1(10), 548-550.

7. Tashtemirov, R. M. (2022). Zotli qoramollarda pododermatitlarni keltirib chiqaruvchi ob'ektiv omillar. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 445-448.

8. Tashtemirov, P. M. (1983). Возрастные изменения скелету и мышц тазовой конечности каракульских овец предгорной зоны Узбекистана (Doctoral dissertation, автореф. дис.... к. вет. н./PM Tashtemirova).

9. Tashtemirov, P., Dauletbaev, N., & Mirzayev, S. (2022). Распространение болезней копытца у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

10. Seypullaev, A. K., & Dauletbaev, N. P. (2022). Iri shaxli mallardin tuyaq keselliklerini etiopatogenezi. In *international conference* (Vol. 1, No. 21, pp. 104-109).

11. Tashtemirov, R. M. (2022). Qoraqalpog'iston respublikasi ayrim qoramolchilik xo'jaliklarida tuyaq kasalliklarining uchrash darajasi. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 205-207.

12. Tashtemirov, P., & Bakridinov, G. (2021). Itlardagi teri kasalliklarini dorivor usimlik preparatlari bilan davolash va oldini olish tamoyillari. *Estestvennye nauki: teoriya i praktika*, 1(1), 14-18.

13. Tashtemirov, P., Dauletbaev, N., & Mirzayev, S. (2022). Распространение болезней копытца у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

14. Tashtemirov, R. M. Dauletbaev N.P. Har turli tabiiy sharayattagi tuyetawiqalar postnatal ontogenezinde ayaq suyeklerini morfometrik qasiyetleri. *Universal journal of academic an multi-disciplinary research* 1 (6), 68-71

15. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli podadermatitni kasalligini davolash. *Golden brain* 1 (13), 73-77

16. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli pododermatit kasalligining etiopatogenezi. *Novosti obrazovaniya: issledovanie v XXI veke* 1 (10), 673-676

17. Tashtemirov P.M. Dauletbayev N.P. Распространение болезней копытца у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах Самаркандской области. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2 (13), 45-49

18. Ravshanov M.A. Tashtemirov R.M. itlarda suyak sinishida kondagi biokimviy ugariشلar. «O'zbekistonda in-povatsion ilmiy tadqiqotlar va metodlar» mavzusidagi respublika 2-son ko'p tarmoqli ilmiy masofaviy konferensiya materiallari. Toshkent 2020. 97-100

19. Tashtemirov P.M. Некоторые аспекты возрастных изменений массы и линейных размеров костей свободной тазовой конечности каракульских овец предгорной зоны Узбекистана. Современные проблемы и перспективы исследований в анатомии и гистологии животных материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Д. Х. Нарзиева, Витебск, 31 октября 1 ноября 2019 г. Витебск ВГАВМ, 2019. 37-40

ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ОСНОВЫ КОЖИ КОПЫТЕЦ У
КРС

Annotatsiya. Ushbu maqolada Respublikamiz chorvachiligiga jiddiy ziyon yetkazayotgan qoramollardagi tuyoq kasalligiga xos yiringli pododermatit kasalligini cefur preparati bilan davolash keltirilgan.

Kalit so'zlar: qoramollar, tuyoq kasalliklari, oqsashlar, yiringli pododermatit, klinik belgilar.

Summary. The article presents the results of treatment of purulent inflammation of the base of the skin of the hooves, characteristic of cattle, seriously affecting the livestock of our Republic, with the drug cefur

Key words: cattle, hoof diseases, lameness, purulent pododermatitis, ulcers of the sole of the hoof, clinical signs.

Актуальность темы. Хромота развивается при любой патологии в дистальной части конечностей животных. При гнойном воспалении основы кожи копытец, корова отводит ноги в стороны и старается не наступать на поражённую часть копытец. Подобная патология обычно отражается на состоянии и продуктивности животных, а значит, как и любое нарушение в организме, приводит к снижению надоев молока. Болезни пальцев и копытец у крупного рогатого скота составляют около 50% от общего числа гнойно-некротических болезней. Эти заболевания наносят большой ущерб животноводческим хозяйствам, который складывается из снижения живой массы, аборт, на профилактику и лечение затрачиваются большие средства [1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Место, объект и методы исследования. Научно-исследовательская работа проводилась в клинике Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, при кафедре «Ветеринарная хирургия и акушерство», на крупном рогатом скоте фермерских хозяйств Пастдаргомского района Самаркандской области. Всего в хозяйствах обследовали 86 голов КРС голштинско-фризской и симментальской породы, в том числе 52 коровы, 10 быков и 24 телят.

Для быстрого и эффективного выявления крупного рогатого скота в стаде с заболеваниями дистального отдела конечностей, была использована усовершенствованная система оценки степени хромоты. Модифицированная методика оценки состоит из 4-балльной системы, при этом степень выраженной хромоты оценивается по 4 баллам [6].

Клинические показатели крупного рогатого скота, с заболеваниями дистальных отделов копытец, изучали общепринятыми методами: наблюдением, пальпацией, аускультацией, термометрией, частотой сердечных сокращений в минуту и количеством вдохов.

Из общего поголовья крупного рогатого скота в хозяйстве 86 животных, 10 голов были разделены на контрольную (5 голов) и опытную (5 голов) группы.

Животным контрольной группы делали обычную механическую обработку копытец, вводили окситетрациклин 20% 3 раза внутримышечно из расчета 1 мл/20 кг живой массы на голову, один раз в два дня. Внутримышечно вводили обезболивающий и противовоспалительный препарат диклофенак в дозе 8 мл. Ежедневно внутривенно вводили по 10 мл витамина С, смешанного с одним литром 0,9% раствора натрия хлорида.

Животных опытной группы лечили практически одинаково, только вместо окситетрациклина внутримышечно вводили препарат цефур 1 раз в сутки по 1 мл на 50 кг живой массы в течение 3 дней и ежедневно на голову вводили по 20 мл биостимулятора Бутафан.

В ходе эксперимента проводились регулярные клинические осмотры.

Результаты исследования. С целью определения распространенности заболеваний гнойным пододерматитом в наших научных исследованиях при ортопедическом обследовании 86 голов крупного рогатого скота в возрасте от 3 до 4 лет у 10 голов (11,63%) крупного рогатого скота симментальской и голштинской породы, выявлено гнойное воспаление основы кожи копытец.

По результатам клинических показателей, у всех 10 голов крупного рогатого скота наблюдались повышенная температура тела, частота сердечных сокращений и дыхания.

Основным клиническим признаком у больного скота была хромота. При этом сначала отмечали легкую хромоту, на 4-9-е сутки умеренную, на 15-17-е дни значительную хромоту. В начале заболевания наблюдались сильные боли в стенках копытец, местная температура стенки и особенно подошва копытец была повышена, ощущалась сильная боль при пальпации. Венчик копытец отёчным, цвет непигментированной кожи этой области была гиперемична, наблюдалась сильная боль. Наблюдалось усиление пульсации в общих артериях пальцев.

Перед началом лечения животные, больные гнойным пододерматитом, были переведены в сухое

и защищенное место. Перед началом экспериментов копыта зараженного скота в группах обрабатывали механическим способом.

На 3-й день лечения у животных опытной группы отмечались сильные боли в суставах и стенках копытец, стенки копытец, особенно пятка копытец, были горячими, ощущалась при пальпации копытными клещами отмечалась сильная боль. Окружность копыта была болезненна, отечна и увеличена, цвет кожи красноватый, а на 6-7-й день лечения наблюдалось небольшое улучшение клинических признаков.

На 8-й день эксперимента наблюдалось уменьшение воспалительного процесса, обнаружено, что кожа венчика стала мягче, восстановилась ее эластичность, а складки суставов пальцев стали значительно меньше. В это время во время лечения животные начали ходить, так как хромота уменьшилась. Отмечено, что при использовании пассивных методов движения в поврежденных суставах пальцев сустав становится свободным и менее болезненным.

Отмечено, что у животных с гнойным воспалением пальца и копыта в этой группе функция и структура пальца и копыта восстанавливались до нормального уровня к 11 дню лечения.

Отмечено, что функция и строение пальца и копыта у контрольных животных восстанавливались до стандартного уровня к 17-м суткам эксперимента.

Выводы:

1. Гнойное воспаление основы кожи копытец крупного рогатого скота встречается в 11,63% случаев.

2. У животных опытной группы, которым вводили антибиотик Цефур (1 мл в расчете на 50 кг живой массы) внутримышечно в течение 3 дней и диклофенак внутримышечно, по 20 мл Бутафан + витамин С 1 раз в сутки, продолжительность лечения составила 11 дней. Установлено, что оно сократилось на 7 дней по сравнению с контрольной группой.

3. Продолжительность лечения у животных контрольной группы составила 18 дней.

Список использованной литературы:

1. Журба В.А. Микробиоценоз гнойных пододерматитов у коров. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. Ежеквартальный информационно-аналитический журнал. № 3. Санкт-Петербург, 2013. –С. 49-50.
2. Лукьяновский В.А. Биотехнологические закономерности возникновения ортопедических болезней у коров Ветеринария сельскохозяйственных животных. М.: 2005. -№9. -С.52-57
3. Семёнов Б.С., Стекольников А.А., Высоцкий Д.И. Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология. Москва, Колос, -2003. -С.376

4. Таштемиров, Р. М. (2022). Teri kasalliklarini davolashda qo'llanadigan o'simlik dori vositalarining tavsifi (Adabiyot malumotlari asosida). *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 2(1).

5. Tashtemirov, R. M., & Esanboyeva, G. (2023). UDK: 619: 636.2: 617.3: 616 qoramollarda yiringli pododermatitning etiopatogenezi va uni davolash. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(10), 548-550.

6. Tashtemirov, R. M. (2022). Zotli qoramollarda pododermatitlarni keltirib chiqaruvchi ob'ektiv omillar. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 445-448.

7. Таштемиров, Р. М. (1983). Возрастные изменения скелету и мышц тазовой конечности каракульских овец предгорной зоны Узбекистана (Doctoral dissertation, автореф. дис.... к. вет. н./РМ Таштемирова).

8. Таштемиров, Р., Даулетбаев, Н., & Мирзайев, С. (2022). Распространение болезней копытец у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

9. Seypullaev, A. K., & Dauletbaev, N. P. (2022). Iri shaxli mallardín tuyaq kesellikleriniñ etiopatogenezi. In *international conferences* (Vol. 1, No. 21, pp. 104-109).

10. Tashtemirov, R. M. (2022). Qoraqalpog'iston respublikasi ayrim qoramolchilik xo'jaliklarida tuyoq kasalliklarining uchrash darajasi. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 205-207.

11. Таштемиров, Р., & Бакридинов, Г. (2021). Итлардаги тери касалликларини доривор ўсимлик препаратлари билан даволаш ва олдини олиш тамойиллари. *Естественные науки: теория и практика*, 1(1), 14-18.

12. Таштемиров, Р., Даулетбаев, Н., & Мирзайев, С. (2022). Распространение болезней копытец у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах самаркандской области. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(13), 45-49.

13. Tashtemirov, R. M. Dauletbaev N.P. Hár túrli tábiyiy sharayattaǵı túyetawıqlar postnatal ontogenezinde ayaq suyekleriniñ morfometrik qásiyetleri. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 1 (6), 48-52.

14. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli pododermatitni kasalligini davolash. *Golden brain* 1 (13), 73-77

15. Tashtemirov R.M., GF Esanboyeva. Qoramollarda yiringli pododermatit kasalligining etiopatogenezi. *Новости образования: исследование в XXI веке* 1 (10), 673-676

16. Таштемиров Р.М. Dauletbaev N.P. Распространение болезней копытец у крупного рогатого скота в некоторых животноводческих хозяйствах Самаркандской области. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2 (13), 45-49

17. Ravshanov M.A. Tashtemirov R.M. итларда суюк синишида кондаги биокимёвий ўғаришлар. «0'zbekistonda innovatsion ilmiy tadqiqotlar va metodlar» mavzusidagi respublika 2-son ko'p tarmoqli ilmiy masofaviy konferensiya materiallari. Tashkent 2020. 97-100

18. Таштемиров Р.М. Некоторые аспекты возрастных изменений массы и линейных размеров костей свободной тазовой конечности каракульских овец предгорной зоны Узбекистана. Современные проблемы и перспективы исследований в анатомии и гистологии животных материалы Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Д. Х. Нарзиева, Витебск, 31 октября 1 ноября 2019 г. Витебск ВГАВМ, 2019. 37-40

СИГИРЛАРДА БАКТЕРИАЛ ВА БАКТЕРИАЛ ЗАМБУРУҒЛИ ЭТИОЛОГИЯЛИ ЭНДОМЕТРИТЛАРДА ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАР

Аннотация. Зотли сигирларда туғишдан кейинги бактериал замбуруғли этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қонидаги кўрсаткичлар бактериал этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қон кўрсаткичларига нисбатан гемоглобин миқдори 4% га, эритроцитларни –12,5% га, лейкоцитларни 31,16% га, сегмент ядроли нейтрофиллар 13,6% га ва таёқча ядроли нейтрофиллар 33,3% га кўпайганлиги, эозинофиллар 26,9% га, лимфоцитлар фоизи 5,7% га, альбумин 6,9% га ва бетта глобулинлар 4,2% га камайганлиги ва альфа-глобулинлар фракциялари 20% га, гамма-глобулин фракциялари 2,0% га ошганлиги характерли бўлди.

Калим сўзлар Зотли сигир, морфологик курсаткичлар, эозинофиллар, лимфоцитлар, моноцитлар таёқча ядроли нейтрофиллар ва сегмент ядроли нейтрофиллар, эритроцитлар, лейкоцитлар, гемоглобин, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги.

Мавзунинг долзарблиги. Муаллифнинг маълумотига кўра, сигирларда ўткир эндометрит пайтида киндан олинган шилимшиқ суюқликдан тайёрланган суртмаларда цитологик текширишлар ўтказилганда макрофаглар, лимфоцитлар ва нейтрофиллар сонининг кўпайиши аниқланган бўлиб, соғлом сигирларда макрофаглар сонининг кескин камайиши, лимфоцитларнинг умуман бўлмаслиги ва сегментядроли, таёқчаядроли нейтрофилларнинг 3 мартагача камайиши қайд этилади [2].

Ўткир эндометритда қизариш ёйилган бўлади ва бачадон шилимшиқ пардаси шишади. Қизариш зўрайиши билан кейинчалик экстравазация содир

бўлади, яъни қон зардоби ва ҳатто, қоннинг шаклли элементлари томирлар девори орқали бачадон хужайралари орасидаги бўшлиққа сизиб чиқади. Сигирлар катарал эндометритда одатдагича куйга келиб тургани билан қисир қолиши, шунингдек, ҳайвон куйиккан даврда жинсий йўллардан кўп миқдорда йиринг аралаш лойқа шилимшиқ суюқлик оқиши диагноз учун асос бўлади [1]. Эндометрит бўлган сигирлар тўғри ичак орқали текширилганда бачадон катталашган (3-3,5 ойлик бўғозликдаги катталикда), қорин бўшлиғида, унинг деворлари бўшашган, хамирсимон консистенцияда, қисқариши жуда сезиларсиз ёки умуман сезилмайди. Баъзан флюктуация ҳамда кучсиз оғриқ сезиш қайд этилади. Қин орқали текширилганда киннинг шиллик пардаси ва бачадон бўйинчасининг қин қисми кизарган, гиперемия, нўқтали ёки йўл-йўл қон қуюлишлари, бачадон бўйинчаси каналидан йирингли-катарал экссудатнинг ажралиши характерли бўлади. Ҳайвоннинг умумий ҳолати кўпинча ўзгармайди, айрим ҳайвонларда тана ҳароратининг 1,0-1,5 °С гача кўтарилиши, умумий ҳолсизланиш, иштаха ва сут маҳсулдорлигининг пасайиши қайд этилади [7].

Олимлар ўзларининг тадқиқотларида сигирларнинг туғишдан кейинги эндометрит касаллигида гема-

тологик текширишлар лейкоцитоз, лимфоцитопения ҳамда гипозоинофелия, нейтрофилия ва таёқча ядроли хужайраларнинг кўпайганлиги билан характерланган. Муаллифнинг маълумотларига қараганда эндометрит ўткир шаклда кечганда қон зардобидоги умумий оксил миқдори, альбумин ва глобулинларнинг камайишини аниқлаган [4; 5].

Муаллифлар ўз текширишларида ҳам сигирларда эндометритнинг иммунитетнинг пасайиши, қон зардобидоги лизоцим ва бактерицидлик активлигининг пасайиши, соғлом ҳайвонлардагига нисбатан альбуминларнинг 25,9%, Р-глобулинлар 53,0%, глюкоза 30,3%, холестерин 12,6%, каротин 44,9%, витамин А 32,6% ва витамин Е 33,3% га камайиши, АлАТ ва АсАТ ферментлари фаоллигининг ортиши мос равишда 49,0% ва 59,4%. Олимлар эндометритлар пайтида эндоген интоксикацияланиш кузатилиши шу билан бирга оксил-углевод алмашинувининг бузилиши, витаминлар ва каротин миқдорларининг камайиши билан кечишини тажрибаларда исботланган [6; 3].

Сигирларда эндометритларни прогноз қилишнинг информатив усулларидан бири қондаги эритроцитлар чўкиш тезлигини аниқлаш ҳисобланади. Тадқиқотчилар сигирлар эндометритида ЭЧТ 25 мм ни ташкил этишини аниқлаганлар.

Клиник намоён бўлган эндометрит билан касалланган сигирларда жинсий йўллардан олинган шилимшиқ суюқликда тўқима индекси максимал даражада камайиб, токсик омилларнинг юқори кўрсаткичи кузатилиши характерли бўлади. Яширин эндометрит пайтида тўқима индекси 1,2±0,24 га, токсик омиллар 0,63±0,26 га тенг бўлади. Муаллифнинг таъкидлашича, эмбрионнинг ўлими пайтида жинсий йўллардан олинган шилимшиқ суюқликдан тайёрланган суртмаларда бачадон девори эпителий хужайраларининг шунингдек, нейтрофиллар аниқланиб, тўқима индекси 2,9±2,08, токсик омилли 1,25±0,63 га тенг бўлган [8;9;10;11;12;13].

Соғлом ва йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирларда қон кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирликлари	Эндо­метрит билан касалланганмаган хайвонлар n=5	Бактерияли этиологияли касалланган хайвонлар n=5	Бактерия ва замбуруғли этиологияли касалланган хайвонлар n=5
Гемоглобин	(г/л) %	99±1,2 100	106±0,79 107	110±1,4 111
Эритроцитлар	(10 ¹² /л) %	6,22±0,75 100	6,88±0,48 110,6	7,66±0,29* 123,1
Лейкоцитлар	(10 ⁹ /л) %	7,16±0,79 100	8,93±0,12* 124,7	11,16±0,07* 155,86
Эозинофиллар	% %	5,2±0,1 100	4,4±0,38 84,6	3,0±0,46 57,7
Лимфоцитлар	% %	61,4±0,4 100	45,7±0,34 74,4	42,2±0,84 68,7
Моноцитлар	% %	2,4±0,2 100	2,2±0,17 91,7	2,1±0,18 87,5
Таёкча ядроли нейтрофиллар	% %	3,0±0,16 100	6,9±0,17 230	7,9±0,3* 263,3
Сигмент ядроли нейтрофиллар	% %	28,0±0,09 100	39,8±0,37* 142,1	43,6±0,74* 155,7
Ёш нейтрофиллар	% %	0	1,0±0 100	1,2±0,3 120
Умумий оксил	(г/л) %	75,6±1,4 100	64,8±0,31 85,7	61,3±0,56 81
Оксил фракциялари; Альбуминлар	% %	39,9±0,25 100	33,6±0,14 84	30,8±0,41 77,1
альфа -глобулинлар	% %	12,8±0,4 100	19,2±0,4* 150	21,8±0,36* 170
бетта-глобулинлар	% %	11,9±0,2 100	7,6±0,28 63,8	7,1±0,28* 59,6
гамма -глобулинлар	% %	35,4±0,3 100	39,6±0,2 111,8	40,3±0,8* 113,8

*P<0,05, **P>0,01, ***P>0,001

Тадқиқот мақсади. Юқоридагиларни инобатга олиб, хўжаликларда бактериал ва бактериал замбуруғли этиологияли туғруқдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирларда қоннинг гематологик кўрсаткичларидаги ўзгаришларни солиштириб ўрганишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалар учун Самарқанд вилояти Окдарё тумани “Фаровон Гранд Инвест” қорамолчилик фермер хўжалигидан клиник текшириш натижасида туғишдан кейинги эндометрит кечаётган 10 бош ва 5 бош соғлом сигир ажратиб олинди.

Соғлом хайвонлар билан бактериал ва бактериал замбуруғли этиологияли туғруқдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирларда қоннинг кўрсаткичларидаги ўзгаришларни солиштириб ўрганишга оид илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти чорвачилик фермер хўжаликлари­га қарашли янги туққан сигирларда ўтказилиб, касалланган сигирларда кузати­лган клиник белгиларига қараб ҳамда қин ва бачадон бўйинчасидан олинган намуналарни лаборатория

шароитда in vitro усули билан биокимёвий ва плазмокоагулаза хусусиятлари ўрганилиши натижасида ташхис қўйилиб, улардан олинган қоннинг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилди.

Олинган натижалар таҳлили: Янги туққан клиник соғлом ва туғруқдан кейинги бактериал ва бактериал замбуруғли этиологияли ўткир эндометрит билан касалланган сигирлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларида баъзи фарқлар аниқланди.

Соғлом сигирларга нисбатан туғруқдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирлар қонидаги гемоглобин миқдорини ўртача 7% га, эритроцитлар 10,6 % га, лейкоцитлар сонини 24,7% га, сигмент ядроли нейтрофиллар 42,1 % га ва таёкча ядроли нейтрофиллар 30 % га кўпайганлиги ҳамда эозинофиллар 15,4 % га, лимфоцитларни 24,6 % га, албумин 16% га ва бетта- глобулинлар 36,2 % га камайганлиги ва альфа-глобулинлар фракциялари 50% га ҳамда гамма-глобулин фракциялари 11,8% га ошганлиги аниқланди.

Бактериал замбуруғли этиологияли туғрукдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирларда яллиғланиш жараёни бактериал эндометрит билан касалланган ҳайвонлар солиштирганда кўчлироқ ва яққолроқ кечди, бактериал замбуруғли этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қонидаги кўрсаткичлар бактериал этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қон кўрсаткичларига нисбатан гемоглобин миқдорини 4% га, эритроцитларни –12,5% га, лейкоцитларни 31,16 % га, сигмент ядроли нейтрофиллар 13,6 % га ва таёкча ядроли нейтрофиллар 33,3 % гақўпайганлиги, эозинофиллар 26,9 % га, лимфоцитлар фоизи 5,7% га, албумин 6,9% га ва бетта глобулинлар 4,2 % га камайганлиги ва альфа-глобулинлар фракциялари 20% га, гамма-глобулин фракциялари 2,0% га ошганлиги аниқланди (1-жадвал).

Олинган маълумотлар таҳлил қилинганда, туғрукдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирлар қонида эритропения, гипопропротеинемия қайд этилиб, бу экссудатив жараёнларга хосдир. Ўткир регенератив силжиш билан яққол нейтрофилия ҳолати кузатилиб, бу периферик қонда ёш нейтрофилларнинг пайдо бўлиши билан тавсифланади, таёкча ядроли нейтрофиллар фоизи кўпайиши кузатилиб, лейкоцитоз, шунингдек лимфоцитопения, гипозозинофилия аниқланиб, албуминлар ва бетта глобулинлар фоизининг пасайиши ҳамда алфа- ва гамма-глобулинлар фракцияларининг кўпайиши қайд этилди.

Туғрукдан кейинги ўткир эндометрит билан касалланган сигирлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларининг физиологик меъёрдан камайиши ва иммун реакцияларнинг соғлом ҳайвонларга нисбатан пасайганлиги аниқланди. Бактериал замбуруғли этиологияли ўткир эндометрит билан касалланган ҳайвонларда яллиғланиш жараёни бактериал этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонларга қараганда оғирроқ шаклда давом этиши қайд этилди.

Хулоса

1. Соғлом сигирларга нисбатан туғишдан кейинги бактериали ўткир эндометрит билан касалланган сигирлар қонидаги гемоглобин миқдорини ўртача 7% га, эритроцитлар 10,6 % га, лейкоцитлар сонини 24,7% га, сигмент ядроли нейтрофиллар 42,1 % га ва таёкча ядроли нейтрофиллар 30 % га қўпайганлиги ҳамда эозинофиллар 15,4 % га, лимфоцитларни 24,6 % га, албумин 16% га ва бетта- глобулинлар 36,2 % га камайганлиги ва альфа-глобулинлар фракциялари 50% га ҳамда гамма-глобулин фракциялари 11,8% га ошганлиги характерли бўлди.

2. Бактериал замбуруғли этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қонидаги кўрсаткичлар бактериал этиологияли эндометрит билан касалланган ҳайвонлар қон кўрсаткичларига нисбатан гемоглобин миқдорини 4% га, эритроцитларни –12,5% га, лей-

коцитларни 31,16 % га, сигмент ядроли нейтрофиллар 13,6 % га ва таёкча ядроли нейтрофиллар 33,3 % гақўпайганлиги, эозинофиллар 26,9 % га, лимфоцитлар фоизи 5,7% га, албумин 6,9% га ва бетта глобулинлар 4,2 % га камайганлиги ва альфа-глобулинлар фракциялари 20% га, гамма-глобулин фракциялари 2,0% га ошганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Ата-Қурбанов Ш.Б., Эшбуриев Б.М. Ветеринария акушерлиги фанидан амалий лаборатория машғулоти. Самарқанд, 2009. 236.б
2. Балиев Ш.К. Сигирларда эндометритни даволаш ва олдини олишни такомиллаштириш Балиев Ш.К. диссертация вет. фан. доктори (PhD). Самарқанд 2021. 120 Б
3. Макаров А.В., Л.И. Тарарина Шундулаев, Н.А. Саенко Ветеринария. 2004. №11. С. 13-14.
4. Никитин В.Я. Сравнительная оценка методов лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом В.Я. Никитин, Н.В. Белугин, В.М. Михайлюк и др. Проблемы акушерско-гинекологической патологии и воспроизводства сельскохозяйственных животных: Материалы Междун. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию А.П. Студенцова, КГАВМ им. Н.Э. Баумана. Казань, 2003. Ч.2. С.52-58.
5. Ухлова А.В. Эффективность использования аллогенной иммунной сыворотки при лечении коров, больных эндометритом А.В. Ухлова, П.Н. Смирнов Вестник Новосибирского ГАУ. 2013.- № 3 (28). С. 97-99.
6. Халипаев М.Г. Гистоструктурные изменения в слизистой оболочке матки у коров при лечении их от гнойно-катарального эндометрита М.Г. Халибаев, Ш.А. Джамалутдинов, П.Д. Устарханов Сп. научных трудов по материалам Междунар. Научн.-практ. конф. Ставропольский ГАУ. Ставрополь, 2007. С. 80-83.
7. Эшбуриев Б.М., Эшбуриев С.Б., Жуманов С.М. Ветеринария акушерлиги фанидан амалий-лаборатория машғулоти. Ўқув қўлланма. СамДУ тахририй-нашриёт бўлими. ISBN: 978-9943-6319-7-7. Самарқанд. 2020. 319 б. 8. Циbart А.Э. Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биологии: Материалы Междун. науч.-практ.конф., посвящ. 150-летию ветеринарной Оренбург, 2003. С. 163-165.
9. Niyazov, H. B., & Abdiev, S. B. (2022). Types and percentages of microbes in samples from the vagina and cervix of cows with endometritis. *Solution of social problems in management and economy*, 1(2), 11-14.
10. Nuriddinov, B. Y., & Niyazov, H. B. (2022). Influence of etiological factors and seasons on the occurrence of purulent-necrotic processes in the toes of breded cows. *Conferencea*, 116-122.
11. Bakoevich, N. K., Buranovich, A. S., & Tolaboyoglu, T. N. (2022). Changes in Blood Leukoformula in the Treatment of Acute Postpartum Purulent-Catarrhal Endometritis in Cows by Various Methods. *Middle European Scientific Bulletin*, 23, 204-208.
12. Абдиев, С. Б., & Бакоевич, Н. Х. (2022). Сигирларда туғишдан кейинги эндометритлардаги микробларнинг антибиотикларга сезувчанлиги. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 2(1).
13. Kh, D. M. (2021). Etiology, frequency and clinical manifestations of purulent inflammation of the finger joint in sport horses. *AcademiciaGlobe: InderscienceResearch*, 2(6), 367-372

СИГИРЛАРДА ТУҒИШДАН КЕЙИНГИ ЭНДОМЕТРИТЛАРНИ ТУРЛИ УСУЛЛАР БИЛАН ДАВОЛАШДА ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАР

Аннотация. Зотли сигирларда туғишдан кейинги ўткир йирингли-катарал эндометритларни даволашда окситетрациклин 10 гр, АСД 4мл, танин 6 мл, балиқ мойи 50 мл, 30 мл дистилланган сувдан иборат тайерланган эмульцияни бачадон ичига ва пен-стриб-400 дан, 20 мл мускул орасига юбориш, қайсики ҳайвонларда туғишдан кейинги ўткир йирингли-катарал эндометритни даволашда қулай ва самарали усуллардан бири ҳисобланиб, бунда қондаги эозинофиллар миқдори 44,4 % га, лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи 44,2% га, моноцитлар миқдори 18,1 % га ошганлиги таёқча ядроли нейтрофиллар 52,4 % га ва сигмент ядроли нейтрофилларэса 39,2 % га камайганлиги ва қондаги эритроцит ва лейкоцитлар сонини, гемоглабин миқдорини ҳамда эритроцитларнинг чўкиш тезлигининг камайиши характерли бўлди.

Калит сўзлар Зотли сигир, АСД, окситетрациклин, морфологик курсаткичлар, эозинофиллар, лимфоцитлар, моноцитлар таёқча ядроли нейтрофиллар ва сигмент ядроли нейтрофиллар, эритроцитлар, лейкоцитлар, гемоглобин, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги.

Мавзунинг долзарблиги. Туғишдан кейинги ўткир йирингли-катарал эндометритнинг клиник белгилари туққандан кейинги 8-10, баъзан 6-7 кунларида намоён бўлиб, йўлдошнинг ушланиб қолиши ёки бачадоннинг ўткир субинволюциясининг асорати сифатида ривожланади. Жинсий йўллардан ҳайвон ётган пайтда, кучанганда ёки тўғри ичак орқали бачадонни массаж қилиниши жинсий йўллардан жигарранг-қўнғир ёки сарғич-қўнғир рангдаги қўланса хидли кўп миқдорда шилимшикли-йирингли экссудатнинг ажралиши кузатилади. Жинсий лаблар ва думнинг асоси экссудат котмалари билан ифлосланган бўлади [1; 3; 8;13; 14].

Муаллифларнинг маълумотларига кўра янги «Ника-ЭМ» биопрепаратини қўллашнинг самардорлиги юқори бўлиб, у сигирларда туғишдан кейинги асоратларини олдини олишда, бузоқларни иммунологик қобилятини оширувчи таъсирга эга, муаллифлар ушбу препаратнинг терапевтик самарасини сигирларда эндометритни даволаб яхши натижаларга эришган ҳамда бачадон ичига юборилган препаратларнинг ҳайвонлар қонидаги гематологик кўрсаткичларга ҳам ижобий таъсир этганлигини кузатишган [4; 10].

Кўпгина олимлар сигирларда туғишдан кейинги патологияларни даволаш ва олдини олиш учун синэ-строл, антибиотиклар, витаминлар, сульфаниламидлар билан бирга тўқима препаратларини қўллашни

тавсия этадилар. Булардан тривитамин, айсидивит, тетравит, простагландином F2α, антибиотикларни мисол қилиш мумкин. Бундай комплекс даволаш бошқа усулларга қараганда самаралироқ, организм резистентлигини ошириб, тўқималарнинг регенерациясини тез тиклайди. Бундан ташқари ушбу патологияларни олдини олишда сигирларни бўғозлик даврида мацион билан тўлиқ таъминлаш, витаминизация ўтказиб туриш уларда туғишдан кейинги йўлдош ушланиши, эндометрит, бачадон субинволюциясининг олдини олади [5; 6; 9; 12; 11].

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, клиник намоён бўлган ўткир йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирларда жинсий йўллардан олинган шилимшиқ суюқликда тўқима индекси максимал даражада камайиб, токсик омилларнинг юқори кўрсаткичи кузатилиши характерли бўлади. Яширин эндометрит пайтида тўқима индекси $1,2 \pm 0,24$ га, токсик омиллар $0,63 \pm 0,26$ га тенг бўлади. Муаллифнинг таъкидлашича, эмбрионнинг ўлими пайтида жинсий йўллардан олинган шилимшиқ суюқликдан олинган суртмаларда бачадон девори эпителий хужайраларининг шунингдек, нейтрофиллар аниқланиб, тўқима индекси $2,9 \pm 2,08$ га, токсик омил эса $1,25 \pm 0,63$ га тенг бўлган [7;15;16;17.]

Олимлар ўзларининг тадқиқотларида сигирларнинг туғишдан кейинги эндометрит касаллигида гематологик текширишлар лейкоцитоз, лимфоцитопиемия ҳамда гипозеозинофелия, нейтрофилия ва

таёкча ядроли хужайраларнинг кўпайганлиги билан характерланган. Муаллифнинг маълумотларига қараганда эндометрит ўткир шаклда кечганда қон зардобидаги умумий оксил миқдори, альбумин ва глобулинларнинг камайишини аниқлаган[2].

Тадқиқот мақсади. Юқоридагиларни инобатга олиб, хўжаликларда туғишдан кейинги эндометрит жараёнларини антибиотиклар ва бошқа дори воситалари билан даволашда улардаги гематологик ўзгаришларни аниқлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалар учун Самарқанд вилояти Оқдарё тумани “Фаровон Гранд Инвест” қорамолчилик фермер хўжалигидан клиник текшириш натижасида туғишдан кейинги эндометрит жараёнлари кечаётган 15 бош сигир ажратиб олинди.

Касал ҳайвонлар ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида ҳар бирида 5 бошдан учта гуруҳга ажратилди. Бунда биринчи тажриба гуруҳ ҳайвонларига таркибида 10 г окситетрациклин, 4 мл АСД 2, 1,5 г танин, 50 мл балиқ мойи, 1г флуконазол, 35мл дисцилланган сувдан иборат тайёрланган эмульсия бачадон ичига ва Пенстреп 400 препаратидан 20 мл мускул орасига юборилди. Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари тажриба гуруҳ ҳайвонларига эса трихопол ва йодопендан 1 тадан таблетка бачадон ичига юборилди, Пенстреп 400 препаратидан 20 мл ва айсидвит 10 мл мускул орасига юборилди. Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонларига туғишдан кейинги йирингли-катарал эндометритни даволаш мақсадида лимоксин 200 10 мл мускул орасига, бачадонни K_2MnO_4 нинг 1:5000 нисбатдаги эритмаси билан ювилиб, 2 дона фуразолидон бачадон ичига юборилди.

Олинган натижалар таҳлили: Тажрибадаги ҳайвонларда гематологик текширишлар ўтказилганда, қондаги морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлардаги асосий ўзгаришлар, сигирларда туғишдан кейинги эндометрит касалликларини даволашда умум қабул қилинган усулларга қўшимча эмульсия ва флуконазол бачадон ичига юборилган иккинчи гуруҳда намоён бўлди.

Олинган маълумотлар гуруҳлар бўйича тажриба давомида таҳлил қилинганда биринчи тажриба гуруҳида эритроцит миқдори тажриба бошига

нисбатан тажрибанинг 5-кунида 4,4% га, 7 кунида 13,8% ва 14-кунида эса 28% га $P<0,05$ камайганлиги қайд этилди. Иккинчи гуруҳ ҳайвонларида эритроцит миқдори тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 5% га, 7 кунида 14% $P<0,05$ ва 14-кунида 17% га $P<0,05$ камайганлиги аниқланди. Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонлар қонидаги эритроцитлар миқдори ҳам тажриба давомида камайиб тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 7,2% га, тажрибанинг 7 кунида 9,4% ва 14-кунида эса 20,8% га камайганлиги қайд этилди

Биринчи тажриба гуруҳи ҳайвонларида лейкоцитлар миқдори ҳам тажриба давомида камайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 9,5% га $P<0,05$, 7 кунида 11% $P<0,05$ ва 14-кунида эса 21,4% га $P<0,05$ камайганлиги қайд этилди. Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида ҳам лейкоцитлар миқдори камайиб борганлиги қайд этилиб, тажрибанинг 5-кунида 4% га кўпайган бўлса, 7-кунида 9,9% га ва 14-кунида эса дастлабки курсаткичга нисбатан 19,6% га $P<0,05$ камайганлиги аниқланди.

Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида қонидаги лейкоцитлар миқдорида ҳам тажриба давомида камайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 5,5% га, 7 кунида 13,8% ва 14-кунида эса озроқ камайиб 14,8% га камайганлиги қайд этилди.

Қон таркибидаги гемоглобин миқдори биринчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида ушбу гуруҳ қонидаги эритроцитлар миқдорида мос равишда камайиб борди ва тажрибанинг 5-кунида 8,1% га, 7 кунида 16,4% ва 14-кунида эса 20,6% га $P<0,05$ камайганлиги қайд этилди. Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажрибанинг охиригача камайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 8,5% га, 7 кунида 10,1% га ва 14-кунида эса 16,5% га $P<0,05$ камайганлиги қайд этилди. Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонлар қонидаги гемоглобин миқдори ҳам тажриба бошидан камайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 7- кунида 9,7% ва 14-кунида эса 13,5% га камайганлиги аниқланди

Биринчи тажриба гуруҳидаги ҳайвонларда қондаги морфологик ўзгаришларнинг бошланиши таж-

рибанинг бошида намоён бўлиб, бунда эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба бошига нисбатан 3-кунида 2,2% га камайган бўлса, тажрибанинг 7-кунида 15,6% ва 14-кунида эса 24,5% га $P < 0,05$ камайганлиги қайд этилди. Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида тажрибанинг 3- ва 5-кунида шунга мос равишда 3,2 ва 4,3% га камайган бўлса, тажриба давомида яна камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 24,5% га $P < 0,05$ камайганлиги намоён бўлди. Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида қондаги эритроцитларнинг чўкиш тезлиги ҳам тажриба бошида озроқ камайиб сўнгра яна пасайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 3-кунида 5,1% камайган бўлса, тажрибанинг 5-кунида 10,1% ва 14-кунида эса 23,3% га $P < 0,05$ камайганлиги қайд этилди.

Ўткир йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирлар қонида гемоглобин миқдори, эритроцитлар сони ва эритроцитлар чўкиш тезлигининг ошиши мумкин касал ҳайвонларда кузатилган ич кетиши натижасида организмнинг сувсизланиши ва қоннинг қуюқлашиши оқибатида бўлганлигида деб ҳисоблаймиз. Касал ҳайвонларга даволаш муолажалари қўлланилгандан кейин улар организмдаги физиологик жараёнлар яхшилана бошлаши билан гемоглобин миқдори, эритроцитлар сони ва эритроцитлар чўкиш тезлигининг камайиши кузатилди. Ўткир йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирлар қонидаги лейкоцитлар сонининг ошиши, маълумки лейкоцитлар организмда актив имун ҳимоя жараёнига иштирок этиши ва организмда йирингли яллиғланишлар кечганда улар сонининг кўпайиши билан боғлиқ бўлиб, даволаш муолажалари қўлланилгандан кейин улар сонининг камайиши кузатилди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги ҳайвонларда лейкоформуладаги эозинофиллар миқдори тажрибанинг 3 кунида 5,5% га, 5-кунида 22,2 % га, 7-кунида 27,7 % га ва 14-кунига келиб эса 44,4 % га $P < 0,05$ ошганлиги қайд этилди. Аммо таёқча ядроли нейтрофилларда эса тескари манзара намоён бўлиб, бунда тажрибанинг 3-кунида 4,8 % га камайган бўлса, 5-кунида 19,9 % га, 7-кунида 43,4 % га тажриба охирида эса 52,4 % га $P < 0,05$

камайганлиги аниқланди. Ушбу гуруҳдаги сигмент ядроли нейтрофиллар эса тажриба давомида камайиб, тажрибанинг 3 кунида 8% га, 5-кунида 17,5 % га, 7-кунида 29,6% га тажрибанинг 14-кунида 39,2 % га камайганлиги намоён бўлди. Лейкоформуладаги лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам биринчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида тажриба бошида озроқ бўлсада купайиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунида 19,5% га ошганлиги, тажрибанинг 7-кунида эса 34,2% га ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 44,2% га кўпайганлиги намоён бўлди. Моноцитлар тажрибанинг давомида 3-кунида 9,1% га камайган бўлса, 5 ва 7-кунларда 9% га ва тажриба охирида эса 18,1% га $P < 0,05$ ошганлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида эозинофиллар миқдори тажрибанинг 3 ва 5-кунларида 16,7% га камайган бўлса, тажрибанинг 7-кунида эса 11,1% га ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 16,6% га кўпайганлиги намоён бўлди. Аммо бу гуруҳда ҳам таёқча ядроли нейтрофилларда тескари манзара намоён бўлди, бунда тажрибанинг 3-кунида 28,9% га камайган бўлса, 5 ва 7-кунида 46,2% га, тажриба охирида эса 51,9% га $P < 0,05$ камайганлиги аниқланди. Сигмент ядроли нейтрофиллар эса тажриба давомида камайиб, тажрибанинг 3 кунида 8,4% га, 5-кунида 18% га, 7-кунида 22,7% га тажрибанинг 14-кунида 30,7% га камайганлиги намоён бўлди. Лейкоформуладаги лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларида тажриба бошида озроқ бўлсада ку байиб борди ва тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 3-кунида 14,1 % га, 5-кунида 26,8% га ошганлиги, тажрибанинг 7-кунида эса 30% га ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 39% га кўпайганлиги қайд этилди. Ушбу гуруҳдаги ҳайвонларда моноцитлар миқдори тажриба бошида 12,5% га кўпайиб бориши қайд этилиб, тажрибанинг 5-кунида 18,7% га, тажрибанинг 7-кунида эса 12,5% га ошганлиги ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 31,2% га $P < 0,05$ ошганлиги қайд этилди. Учинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида қонидаги эозинофиллар тўлқинсимон характер намоён қилиб, тажрибанинг 3-кунида 20% га камайган бўлса, тажрибанинг

5-кунида 15% га ошганлиги, тажрибанинг 7-кунида эса дастлабки кўрсаткичларга тенглашганлиги ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 5 % га камайганлиги қайд этилди. Таёқча ядроли нейтрофилларда, яъни тажрибанинг 3-кунида эса дастлабки кўрсаткичларга тенглашганлиги аста-секин тажриба давомида камайиб, 5-кунида 22,3% га, 7-кунида 11,1% га тажриба охирида эса 22,3% га $P < 0,05$ камайганлиги аниқланди Ушбу гуруҳдаги сигмент ядроли нейтрофиллар эса тажриба давомида камайиб, тажрибанинг 14-кунида 23,2% га камайганлиги намоён бўлди. Лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи учинчи назорат гуруҳ ҳайвонларида тажрибанинг 5-кунида 13,3% га ошганлиги, тажрибанинг 7-кунида эса 20,7% га ва тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 29% га кўпайганлиги намоён бўлди. Моноцитлар тажрибанинг бошида озроқ кўпайиб яъни тажрибанинг 3-кунида 6,2% га ошган бўлса, аста-секин тажриба давомида камайиб ва тажриба охирида 31,3% га камайганлиги қайд этилди.

Ўткир йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирлар қонида моноцитлар сонининг камайиши мумкин уларни иммунитетни стимуллаш жараёнида актив фагоцитар хусусиятини намоён қилиб нобуд бўлиши билан изоҳланади. Касал ҳайвонларга даволаш муолажалари қўлланилгандан кейин улар организмдаги физиологик жараёнлар яхшилана бошлаши билан моноцитлар сонининг кўпайганлиги кузатилди. Ўткир йирингли-катарал эндометрит билан касалланган сигирлар қонидаги лимфоцитлар сонининг камайиши, маълумки лимфоцитлар организмда актив иммун ҳимоя жараёнига иштирок этиши ва организмда ўткир йирингли яллиғланишлар кечганда организмда актив иммун ҳимоя жараёнининг пасайиши улар сонининг камайиши билан боғлиқ бўлиб, даволаш муолажалари қўлланилгандан кейин улар фоизининг кўпайиши кузатилди.

Хулоса

1. Сигирларни туғишдан кейинги ўткир йирингли-катарал эндометритларни даволашда тайёрланган эмульцияни бачадон ичига ва пенстртб-400 дан 20 мл меъёр ва микдорда мускул орасига юбориш қондаги эритроцит 18 % га, лейкоцитлар сонини

21,4 % га, гемоглабин микдорини 20,6 % га, ва эритроцитларнинг чўкиш тезлиги эса 24,5 % гача камайиши характерли бўлди.

2. Сигирларда туғишдан кейинги ўткир йирингли-катарал эндометритларни даволашда тайёрланган эмульцияни бачадон ичига 100 мл ва пенстртб-400 дан 20 мл меъёр ва микдорда мускул орасига юбориш қондаги эозинофиллар микдорининг 44,4 % га, лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи 44,2% га, моноцитлар микдори 18,1 % га ошганлиги таёқча ядроли нейтрофилларнинг 52,4 % га ва сигмент ядроли нейтрофиллар 39,2 % га камайганлиги характерли бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Варава А. Е. Распространение послеродового эндометрита у коров в хозяйствах Ростовской области А. Е. Варава, Л. Г. Войтенко, Е. И. Нижельская О. С. Войтенко Актуальные проблемы и методические одходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. С. 24-26.

2. Гугушвили Н.Н. Иммунобиологическая реактивность коров и методы ее коррекции [Текст] Н. Н. Гугушвили Ветеринария. Кубан агро гос. университет 2003. №12. С. 34. (46)

3. Копытин В.К., Василькова Ю.В. Профилактика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний у коров Теоретические и практические аспекты возникновения и развития болезней животных и защита их доровья в современных условиях Международная конференция, Воронеж, 3-4 октября 2000 г.- Материалы конференции.- Воронеж, 2000.- Том 1.- С. 168-169.

4. Кириллов М. П. Влияние селена на воспроизводительную функцию высокопродуктивных коров [Текст] М.П.Кириллов, В.Н. Виноградов, .А. Кузнецов Актуальные проблемы биологии воспроизводства: Материалы Международной научно-практической конференции.-Дубровицы-Быково, 2007. С. 10-12.

5. Коба И.С.Усовершенствование комплексной фармакотерапии при остром послеродовом эндометрите бактериально-микозной этиологии. Авторефф. Дисс... дакт.вет. наук.Воронеж,2009. С-28-33.

6. Лифанова С. П. Влияние антиоксидантного

препарата «Карцесел» на репродуктивные функции коров С. П. Лифанова, Д. П. Хайсанов Вестник Ульяновской ГСХА. 2012. №1(12). С. 89-91.

7. Храмов В. В. Влияние сезонных факторов на воспроизводительные функции и продуктивность коров [Текст] В. В. Храмов, Р. А. Шундулаев, Н. А. Саенко Ветеринария. 2004. №11. С. 13-14.

8. Эшбуриев Б.М. Ветеринария акушерлиги. Дарслик. Тошкент. 2018. 511 б.

9. Drillich, M. Efficacy of a treatment of retained placenta in dairy cows with prostaglandin F2 alpha in addition to a local antibiotic treatment M. Drillich, A. Schroder, B. Tenhagen, W. Heuwer Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. 2005. №112. P. 174-179.

10. Gamcik, P. Untersuchungen zur intrauterinen Behandlung der Endometritis des Rindes mit einer Glucose-arzneimittel P. Gamcik Mh. Vet. Med. 1993. P. 385-394

11. Goshen, T. Evaluation of intrauterine antibiotic treatment of clinical metritis and retained fetal membranes in dairy cows T. Goshen, N. Y. Shpigel Theriogenology. 2006. P. 2210-2218.

12. LeBlanc, S. Defining and diagnosing postpartum clinical endometritis and its impact on reproductive per-

formance in dairy cows [Text] S. LeBlanc, T. Duffield, Leslie J. Dairy Sci. 2002. Vol. 85. P. 2223-2236.

13. Niyazov, H. B., & Abdiev, S. B. (2022). Types and percentages of microbes in samples from the vagina and cervix of cows with endometritis. *Solution of social problems in management and economy*, 1(2), 11-14.

14. Nuriddinov, B. Y., & Niyazov, H. B. (2022). Influence of etiological factors and seasons on the occurrence of purulent-necrotic processes in the toes of bred cows. *Conference*, 116-122.

15. Bakoevich, N. K., Buranovich, A. S., & Tolaboyoglu, T. N. (2022). Changes in Blood Leukoformula in the Treatment of Acute Postpartum Purulent-Catarrhal Endometritis in Cows by Various Methods. *Middle European Scientific Bulletin*, 23, 204-208.

16. Абдиев, С. Б., & Бақоевич, Н. Х. (2022). Сигирларда туғишдан кейинги эндометритлардаги микробларнинг антибиотикларга сезувчанлиги. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 2(1).

17. Kh, D. M. (2021). Etiology, frequency and clinical manifestations of purulent inflammation of the finger joint in sport horses. *Academicia Globe: Interdisciplinary Research*, 2(6), 367-372

FERULA KUHISTANICA, ЎСИМЛИГИ ИЛДИЗИДАН ШИРА ОЛИШ ВА УЛАРНИ КУКУН ҲОЛАТИГА КЕЛТИРИШ ТЕХНИКАСИ

Аннотация. В статье описаны научные исследования, проведенные по методике извлечения сока и техника превративший его в порошок, из корней лекарственного растения *Ferulakuhistanica* (улжон коврак), которое расположено в селе Кургонтош, в районе МФУ «Кургонтош», Кашкадарьинской области, принадлежащий частному предприятию «НурисламСардарФайз».

Annotation. The article describes scientific research carried out on the method of extracting juice and the technique that turned it into powder from the roots of the medicinal plant *Ferula kuhistanica* (uljon kavrak), which is located in the village of Kurgontosh, in the area of the Kurgontosh multifunctional establishment, Kashkadarya region, owned by the private enterprise Nurislam Sardar Faiz.

Калит сўзлар. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак), *Assafoetida*, “Паноферол”, “Тэфэстрол”, “Куфэстрол” ва “Ферулен”, *F. foetida* *F. tadshikorum*, *F. foeti-dissima*, *F. ovina* *F. karatavica* каврак шираси, кукун.

Мавзунинг долзарблиги. Дунё микёсида охирги йилларда *Ferula L* туркумига кирувчи ўсимликлари таркибида табиий биологик актив моддалар сақлаш билан бир қаторда, таркибида терпеноид ва унинг аналогларини сақловчи захира ва доривор ўсимлик сифатида ҳам соҳа олимларига катта қизиқиш уйғотади. Шунинг учун ҳам ушбу туркумга кирувчи таркибида биологик актив моддаларни сақловчи терпеноид ўсимликлар донининг хайвонлар репродуктив органларига таъсири етарли даражада таҳлил қилинмаганлиги, жумладан, ўсимликни қорақўл қўйлари серпуштлигига таъсирини меъёр ва миқдорларини ишлаб чиқиш бугунги кунда ўз ечимини кўтаётган муаммолардан бири ҳисобланади. [4]. Республикамизда фармацевтика ва қишлоқ хўжалиги соҳасида кенг қамровли ислохатлар олиб борилиб, доривор ўсимликлар хом ашё базасини мустаҳкамлашга катта эътибор қаратилмоқда. Мазкур йўналишда амалга оширилган дастурий чора-тадбирлар асосида муайян натижаларга, жумладан, *Ferula L.* туркуми турларидан “Паноферол”, “Тэфэстрол”, “Куфэстрол” ва “Ферулен” дори препаратлари яратилди ҳамда ишлаб чиқарилди[5].

Ferula L. туркуми истиқболли турларидан уруғлик питомникларини ташкил этиш бўйича Жиззах вилояти Пахтакор тумани “Оқ коврак”, Арнасой тумани “Шифо коврак” ва “Сардор Валижонов” фермер хўжаликлари, Қашқадарё вилояти Дехқонобод тумани “Чуччикудук” ҚФЙ далаларига ҳамда Жиззах вилояти Бахмал тумани давлат ўрмон хўжалиги худудида жорий этилиши натижасида маҳаллий ва хорижий фармацевтика бозориди хом-

ашёсига талаб юқори бўлган *F. foetida*, *F. kuhistanica*, *F. kokanica* турларининг жами 300 гектар саноат плантациясини ташкил этиш имкони яратилган[1].

Ферулани лаборатория хайвонлари рационига оз миқдорда қўшиб берилганда унинг эстроген активлиги кузатилади[9].

Кейинчалик Эрон олимлари ушбу йўналишдаги илмий ишларни каламушларда давом эттирдилар. *Assafoetida* кам миқдорда (25-50 мг/кг) сперматозоидларни сонини ошириши ва ҳаракатчанлигини яхшилаши ҳамда ва тухум хужайрасини нормаллаштиришини, кўп миқдорда 200 мг/кг эса тухум хужайраларига ва сперматогенезга салбий таъсир этилишини илмий асослаб берган[8].

F. foetida доривор ўсимлик сифатида қўлланилишига асосий сабаб, унинг илдизи ва донида турли хил финол бирикмаларининг тўпланганлигидандир унинг илдизидан олинган камед смоласи қуритилса смола (40-65 % гача) камед (20-25% гача), эфир мойи (4-20%) ва шу билан бирга ванилин, эркин ферула кислоталари ва бошқа биологик актив компонентлардан иборат[10]. Бу моддаларни миқдорининг ўсимликда тўпланиши унинг турига, ўсиш жойига ва ривожланишига ҳамда вегетатив даврига боғлиқдир. Уларнинг турли жойларда ўсадиган турларидан иккита препарат ажратиб олинди, яъни тэфестирол турли гнекологик касалликларни даволашда қўлланилади ва паноферол товукларда тухумни кўпайтиришда, шохли хайвонларда эса қисир қолишни олдини олади[2].

Ferula L туркумига кирувчи ўсимликларнинг биологияси, кимёвий тузилиши ва тиббиётдаги аҳамияти бўйича кенг қамровли илмий-тадқиқот иш-

лари амалга оширилган. Қизилкум худудида кенг тарқалган *F. assafoetida* ўсимлигини ҳайвонлар организмнинг физиологик курсаткичларига таъсири старли даражада таҳлил қилинмаганлиги жумладан, ўсимликни қоракўл қўйлари учун заҳарлилик даражасини ўрганиш ва уни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ҳам асосий муаммолардан бири ҳисобланади [4].

Тожиқ феруласини Тожикистон халқ табобатида қўллаш кўп асрлик тарихга эга. *F. tadshikorum* бўғим артритларида оғрикни қолдирувчи восита сифатида қўлланилади, ўсимлик таркибидаги моддалар балғам ажратиш хусусиятига эга бўлиб, ўпка туберкулези, отит ва лимфаденитларни даволашда қўлланилади. Кўп манбаларда ушбу ўсимликни сўт билан аралаштириб айрим хафли ўсмаларни ҳам даволашда яхши самара бериши тўғрисида айтиб ўтилган [7].

F. foetida (Bunge), *F. kuhistanica*, *F. tadshikorum*, *F. foeti-dissima*, *F. ovina*, *F. karatavica* турлари замонавий тиббиётга кенг қўлланилиб келинмоқда [6].

Қадимги замонларда ҳам Ўрта Осиё, Эрон, Хитой, Ҳиндистон ва бошқа мамлакатларда феруладан халқ табобатида қичима, жароҳат, ўсма, сил захм ва ошқозон ичак касалликларини даволашда фойдаланилган.

Хитойда *F. assafoetida* камед смоласидан балғам ажратувчи иситмага қарши, шамоллаш, невроз, тери ва бошқа касалликларига, [2;3] қадимда Ҳиндистон, Америка ва Бразилияда касалликларни даволашда қўлланиб келинган, шунга қарамасдан Корейс будизми ун ишлатилишига қаршилик қилиб келган [9].

Тадқиқот мақсади. Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ қарашли “Нурислом СардорФайз” хусусий корхонага қарашли коврак даласида ўсадиган *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги илдизидан ширани олиш ва уларни ҳайвонлар организмига таъсирини ўрганиш учун ширадан кукун тайёрлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғон тошқишлоғида жойлашган “Нурислом СардорФайз” хусусий корхонасига қарашли коврак даласида ўсадиган *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигида ва Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Фармакология ва токсикология” кафедраси лабораториясида ўтказилди.

Ferula kuhistanica (ўлжон коврак) ўсимлиги илдизидан ширани олиш ва кукун тайёрлашда умумий қабул қилинган усуллар бўйича ширани олиш сақлаш ва кукун ҳолига келтириш ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. Бунда Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғонтошқишлоғи дажойлашган “Нурислом СардорФайз” хусусий корхонасига қарашли коврак даласида ўсадиган 25 туп *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан озроқ жойи кесилиб усти қардон қоғоз ва целлофан билан ёпиб қўйилди.

Коврак ширасини куришиб кукун ҳолатига келтириш учун петри косачасига солиниб, аналитик тарозига (КЕРН АБС/АБЖ) ўлчаниб, куёш нури тушмайдиган айвончага устига бинт қўйиб куришиб учун қўйилди.

Олинган натижалар таҳлили

Ўрганиш натижаларига кўра, Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғонтош қишлоғида жойлашган “Нурислом Сардор Файз” хусусий корхонасига қарашли коврак даласида *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги жуда кўп миқдорда табиий равишда ўсиб ривожланаётганлиги қайд этилди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, барча текширилган корхонага қарашли коврак далаларида фақат *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги ўсаётганлиги, ковракнинг бошқа турлари атроф майдонларида кенг тарқалганлигини аниқланди.

Июл ойидан октябр ойининг биринчи ярмигача Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғонтош қишлоғида жойлашган “Нурислом Сардор Файз” хусусий корхонасига қарашли коврак даласидан *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги ширасини йиғиш учун 25 туп *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан ўзак атрофидан озроқ жойи кесилиб усти қардон қоғоз ва целлофан билан ёпиб қўйилди. Ўсимлик илдизининг кесилган жойига орадан 4-5 кун ўтгач шира тўпланганлиги аниқланди ва тўпланган шира махсуспичок, қошиқ ёрдамида елим бочкачага йиғиб олинди, иккинчи марта яна кесилган жой юпқа қилиб кесилди, худди шундай кесишлар мавсум давомида илдизнинг катта кичиклигига қараб 20-25 мартагача кесилиб шира йиғилди. Шира олиниш жараёни тугагандан кейин келгуси йилда ўсиши учун каврак илдизи кўмиб ташланди.

Йиғиб олинган каврак шираси университетнинг Фармакология ва токсикология кафедраси лабораториясида уни куришиб ва кукун ҳолига келтириш мақсадида, каврак ширасини 5 дона Петри косачасига солиниб, аналитик тарозига (КЕРН АБС/

АВ)ўлчаниб, қуёш нури тушмай диган айвончага устига бинт кўйиб қуритиш учун кўйилди. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) кавраги шираси куюк, ранги оқиш ўртача саримсоқхиди келади. Шприц ёрдамида олинган шира намуналари ўлчанганида ҳар бири 14,5 гр ни ташкил этди, уни ҳар бирини алоҳида Петри косачасига солинди, жами 5 та намуна 72,5 гр ниташкил этди.



1-расм. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан олинган шира .



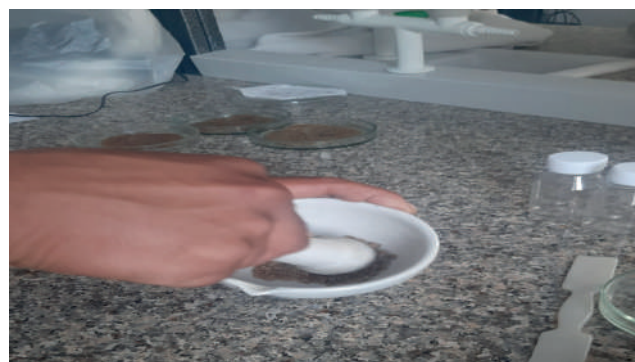
2-расм. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигининг илдизидан тўпланган шира .

Қуритилган коврак ширалари Петри косачасидан шпател ёрдамида секин ажратиб олинди, ажратиб олинган қуруқ массани чинни ҳовончага чинни воронкачава микротегирмонча (DEEPAS) ёрдамида кукин ҳолатига келгунча майдаланди. Кукин ҳолига келган ҳар бир Петри косачасидаги кукун алоҳида торозидатортилганида ҳар бири 10,5

гр ниташкил этди. Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ ҳудудидаги Қўрғонтош қишлоғида жойлашган “Нурислон Сардор Файз” хусусий корхонасига қарашли коврак даласида *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги ширасининг умумий қуруқ массаси эса 52,5 гр ниташкил этди. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) кавраги кукунининг ранги оқиш енгил саримсоқхиди келади. (1-жадвал). Тайёр бўлган кукун ёруғлик ўтмай диган 100 гр лик елимидишга жойланди.



3-расм. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлиги илдизидан олинган ширани қуритиш .



4-расм. *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) қуритилган ширани кукунга айлантириш.

Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ қарашли “Нурислон Сардор Файз” хусусий корхонага қарашли коврак даласида ўсадиган *Ferula kuhistanica* (ўлжон коврак) ўсимлигидан олинган ширанинг қуритилган ҳолдаги кўрсаткичи.

1- жаadwal.

Хўжаликлар номи	Шири оғирлиги (грамм)	Кукун оғирлиги (грамм)
Дехқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ қарашли “Нурислон Сардор Файз” хусусий қорхонаси	14,5	10,5
	14,5	10,5
	14,5	10,5
	14,5	10,5
	14,5	10,5
Жами:	72,5 гр	52,5гр

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, текширишлар ва лаборатория тадқиқотлари натижасида Қашқадарё вилояти Дехқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғонтош қишлоғида жойлашган “Нурислон Сардор Файз” хусусий қорхонасига қарашли қоврак далаларида фақат доривор *Ferula kuhistanica* (ўлжон қоврак) ўсимлиги ўсаётганлиги, қовракнинг бошқа турлари атроф майдонларида кенг тарқалганлигини аниқланди. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, йиғиб олинган қоврак шираси университетнинг Фармакология ва токсикология кафедраси лабораториясида 72,5 гр шира ҳолидаги 5 та намуна қуритилганда умумий қуруқ массаси эса 52,5грни ташкил этди.

Хулоса

1. Текширишлар натижасида Қашқадарё вилояти Дехқонобод тумани “Қўрғонтош” МФЙ худудидаги Қўрғонтош қишлоғида жойлашган “Нурислон Сардор Файз” хусусий қорхонасига қарашли қоврак далаларида фақат доривор *Ferula kuhistanica* (ўлжон қоврак) ўсимлиги ўсаётганлиги, қовракнинг бошқа турлари эса атроф майдонларида кенг тарқалганлигини қайд қилинди.

2. Йиғиб олинган қоврак шираси 5 дона Петри косачасига солиниб, шира намуналари ўлчанганида ҳар бири 14,5 гр ни, жами 5 та шира намуналари 72,5 гр ни, қуритилганда эса умумий қуруқ массаси 52,5грни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Авалбоев О.Н. Ғарбий помир-олой тизмаси *Ferula L.* турларининг биоэкологияси ва улардан

оқилона фойдаланиш усулларини такомиллаштириш. Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. Самарқанд 2020 120 б

2. Зубайдова М., Джамшедов С.Н., Ходжиматов М., Назаров М.Н., Исупов С.Д., Загребельный И.А., Самандаров Н.Ю., Сухробов П.Ш. //Применение *Ferula foetida* древне традиционной и народной медицине// Вест. Таджикского нац. унив. Серия естественных наук, 2013. № 1/2 (106). С.201-212.

3. Мухтубаева С.К. О современных тенденциях использования *Ferulafoetida* (*Ferulaassa-foetidaL*) в Южном Казахстане Вестн. Павлод. Гос. Универ. Серия хим-биол., 2010.-№1.-С87-91.

4. NiyozovH.B., Eshmatov G'.X., Yusupov O.Sh. *Ferulanurativacao'simligining hayvonlar organizmiga va serpushtligiga ta'siri*. Monografiya. Samarqand, 2021. -155 b.

5. Нажимитдинова Н.Н., Саидходжаев А.И. Терпеноидные кумарины *Ferula Botshantzevii Korov* и *Ferula Tersakensis Korov* Фармацевтический журнал.- Ташкент, 2004. -№4. С.19-20.

6. Рахимов С. Биолого-морфологическте особенности ферулы (*FerulaL.*) в Таджикистане С. Рахимов. Душанбе: Дониш, 2010 С. 59.

7. Тохири М. Ферула лечит опухоли и омолаживает тело. Издание 5-е с дополн. и изм. М. Тохири, В.Ф. Корсун, К.В. Яременко. Душанбе: Тиб, 2012. -С. 32.

8. Bagheri S., Yadegari M., Porentezari M., Mirjalili A., Hasanpor A., Dashti R., Anvari M. Effect of *Ferula assa-foetida* oleo gum resin on spermatic parameters and testicular histopathology in male Wistar rates *Journal of Ayuverda& Integrative Medicine*. 2015. 6(3). P.175-180.

9. Iranshany M., Iranshani M., //Traditional uses, phytochemistry and pharmacology of *asafetida* (*Ferula assa-foetida* oleo-gum-resin) A review.// *J.ethnopharmacology*, 2011. №134. P. 1-10.

10. Kareparamban J.A., Nikam P.H., Jadhav A.P., Kadam V.J. //*Ferula foetida* “Hing”. A review *Research Journal of Pharmaceutical, Biological, and Chemical Sciences*. 2012. Vol.3, Is.2.- P.775-786.

FERULA NURATAVICA ЎСИМЛИГИ ИЛДИЗИДАН ШИРА ОЛИШ ВА УЛАРНИ КУКУН ҲОЛАТИГА КЕЛТИРИШ ТЕХНИКАСИ

Аннотация. В статье описана научно-исследовательская работа, проводимая по методике извлечения сока и техника превративший его в порошок, из корней лекарственного растения *Ferula nuratavica*, произрастающего в хозяйствах ООО «Нуротакаракуль племенное», входящего в состав Нуротакызылчинского животноводческого кластера Нуратинского района Навоийской области.

Annotation. The article describes the research work carried out on the method of extracting juice and the technique that turned it into powder from the roots of the medicinal plant *Ferula nuratavica*, growing on the farms of Nurota Karakul Pedigree LLC, which is part of the NurotaKyzylchin livestock cluster of the Nurata district of the Navoi region.

Калим сўзлар. Umbellifera, Ferula L туркуми, елим, *Ferula nuratavica*, *Ferula assafoetida*, *Staphylococcus aureus* ва *Shigella sonneiga*, *F. foetida* аналитиктарози (KERN ABS/ABJ), микротегирмонча (DEEPAS), каврак шираси, кукун.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда минтакамизда ўсадиган флора таркибида *Ferula L* туркумига мансуб бўлган 96 тури [2] аниқланган бўлиб, шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, Ўрта Осиёда ўсадиган *Ferula L* туркумига мансуб бўлган флорани 28 таси эндемик ҳисобланади, айниқса сассиқ коврак ва қизил китобга киритилган ва йўқолиб бораётган Бухоро сунбулини табиий ресурсларини аниқлаш ва кўпайтириш халқ хўжалигида амалий аҳамият касб этади.

Қорақўлчилик чорвачиликнинг чўл регионларида ривожланиб бораётган муҳим тармоқларидан бири эканлигини инобатга олиб, қорақўлчиликни ривожлантиришда чўл ва ярим чўл худудларидан рационал фойдаланиб, чўл флорасида коврак ўсимлиги ҳайвонлар озучасини 20-30 фоизини ташкил қилишини ва кўпгина чўл минтақаси шароитида ўсишга мослашган эфирмер ўсимликларни кўпайтириш ва бу иқлимий зонада илмий асосланган агротехнологик жараёнларни ташкил қилиб, хусусан озучабоп экинлар плантацияларини яратиш ва уларни ҳайвон организмига таъсирини ўрганиш орқали улар маҳсулдорлигини ошириш муҳим илмий аҳамият касб этади [1].

Табиатда ўсадиган ўсимликларнинг кўпчилиги дори-дармонлар олиш учун ўзгармас манбадир ва муҳими бу ўсимликлар ўзгармасдан медицина ва ветеринарияда янги кўриниш билан қўлланилади. Бу ўсимликлардан инсонлар дори моддаларини олиш учун фойдаланиди. Шундай ўсимликлардан бири *Ferula assafoetida* энг катта *Umbellifera* оиласига мансуб бўлиб, уларнинг Ўрта Осиёда 130 хил

тури ўсади ва уни медицина соҳасида анча чуқур ўрганилган [12].

Бу ўсимликларнинг бир қанча турларидан дори тайёрланиб, медицинада яраларни, мускул, асаб, оёқ касалликларини даволашда ва хомилани сақлашда қўлланилган [11;6].

Ўсимликдан оқиб чиқадиган суюқликдан олинган елим тиббиётдаги стоматология учун тиш, милк касалликларини, ичаклардаги гижжани тушириш, газ ҳайдаш учун фойдаланилган [5;9;10].

Кароор L.D. ва бошқ., [8].таъкидлашича *Ferula assafoetida* асосан кўпроқ Кашмир, Эрон ва Афғонистонда кўпроқ ўсиб, у сербарг, ёқимсиз ҳидга эга бўлиб, 2 метр баландликгача ўсадиган кўп йиллик ўсимликдир.

Бу ўсимликдан олинган моддалар *Staphylococcus aureus* ва *Shigella sonneiga* яхши таъсир этганлиги учун уни кишлоқ хўжалик зараркунанда-ларига қарши пестицид сифатида ҳам қўллаш тавсия этилади [7].

Abd El-Razek M.H. et,al., (2004), Abd El-Razek M.H. et,al., (2001), Ahmed A.A. et,al., (2001) [3;4]. ларнинг таъкидлашича сассиқ коврак ўсимлигидан олинган биологик актив моддалар юрак уришини тезлаштириши, бош оғриғи, бош айланиши, ич кетиши, кўнгил кўтарилиши, тиш ва милк касалликларини даволаш билан биргаликда ҳид ва таъм билишни ҳам тетиклаштирар экан.

Тадқиқот мақсади. Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қорақўл наслчилиги” МЧЖ хўжаликларидан ўсадиган *Ferula nuratavica* ўсимлиги илдиздан ширани олиш ва уларни ҳайвонлар организмига таъ-

сирини ўрганиш учун ширадан кукун тайёрлашдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қоракўл наслчилик” МЧЖ хўжаликлари шароитида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлигида ва Самарқанд ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Фармакология ва токсикология” кафедраси лабораториясида ўтказилди.

Ferula puratavica ўсимлиги илдизидан ширани олиш ва кукун тайёрлашда умумий қабул қилинган усуллар бўйича ширани олиш сақлаш ва кукун ҳолига келтириш ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. Бунда Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қоракўл наслчилик” МЧЖ хўжаликлари шароитида ўсадиган 25 туп *Ferula puratavica* ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан озроқ жойи кесилиб усти кардон қоғоз ва целлофан билан ёпиб қўйилди.



1-расм. *Ferula puratavica* ўсимлигининг илдизидан тўпланган шира .

Олинган натижалар таҳлили Ўрганиш натижаларига кўра, Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қоракўл наслчилик” МЧЖ хўжаликларида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлиги жудақўп миқдорда табиий равишда ўсиб ривожланаётганлиги қайд этилди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, барча текширилган корхонага қарашли коврак далаларида фақат *Ferula puratavica* ўсимлиги ўсаётганлиги, ковракнинг бошқа турлари атроф майдонларида кенг тарқалганлигини аниқланди.

Июль ойидан октябр ойининг биринчи ярмигача Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча

чорво кластрига қарашли “Нурота қоракўл наслчилик” МЧЖ хўжаликларида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлиги ширасини йиғиш учун 25 туп *Ferula puratavica* ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан ўзак атрофидан озроқ жойи кесилиб усти кардон қоғоз ва целлофан билан ёпиб қўйилди. Ўсимлик илдизининг кесилган жойига орадан 4-5 кун ўтгач шира тўпланганлиги аниқланди ва тўпланган шира махсуспичок, қошиқ ёрдамида елимбочкачага йиғиб олинди, иккинчи марта яна кесилган жой юпка қилиб кесилди, худди шундай кесишлар мавсум давомида илдизининг катта кичиклигига қараб 20-25 мартагача кесилиб шира йиғилди. Шира олиниш жараёни тугагандан кейин келгуси йилда ўсиши учун каврак илдизи кўмиб ташланди.



2-расм. *Ferula puratavica* ўсимлигининг илдизининг устки қисмидан ўзак атрофидан шира олиш .

Йиғиб олинган каврак шираси университетнинг Фармакология ва токсикология кафедраси лабораториясида уни қуритиш ва кукун ҳолига келтириш мақсадида, каврак ширасини 5 дона Петри косасига солиниб, аналитик тарозига (KERN ABS/ABJ) ўлчаниб, қуёш нурига қўйиб қуритиш учун қўйилди. *Ferula puratavica* кавраги шираси суюқ, ранги оч кўнғир, ўткир саримсоқхиди келади. Шприц ёрдамида олинган шира намуналари ўлчанганида ҳар бири 13,5 гр ни ташкил этди, уни ҳар бирини алоҳида Петри косасига солинди, жами 5 та намуна 67,5 гр ни ташкил этди.



3-расм. *Ferula puratavica* ўсимлигининг илдининг устки қисмидан олинган шира қуритиш .



4-расм. *Ferula puratavica* ўсимлигидан олиб қуритилиб кукун ҳолига келтирилган наманаларни аналитик тарозига (KERN ABS/ABJ) ўлчаш. Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қорақўл наслчилик” МЧЖ хўжаликлари шароитида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлигидан олинган ширасининг қуритилган ҳолдаги кўрсаткичи.

1-жадвал

Хўжаликлар номи	Шира оғирлиги (грамм)	Кукун оғирлиги (грамм)
Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қорақўл наслчилик” МЧЖ	13,5	9,5
	13,5	9,5
	13,5	9,5
	13,5	9,5
Жами:	67,5 гр	47,5гр

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, текширишлар ва лаборатория тадқиқотлари натижасида Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қорақўл наслчилик” МЧЖ хўжаликларида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлиги ўсаётганлиги аниқланди. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, йиғиб олинган каврак шираси университетнинг Фармакология ва токсикология кафедраси лабораториясида 67,5 гр шира ҳолидаги 5 та намуна қуритилганда умумий курук массаси эса 47,5гр ни ташкил этди.

Хулоса

1. Текширишлар натижасида Навоий вилояти Нурота тумани Нурота қизилча чорво кластрига қарашли “Нурота қорақўл наслчилик” МЧЖ хўжаликларида ўсадиган *Ferula puratavica* ўсимлиги шираси суюқ, ранги оч қўнғир, ўткир саримсоқхиди эга бўлиб, унинг кукуни эса оч қўнғир энгил саримсоқхидига эга.

2. *Ferula puratavica* каврак шираси 5 дона Петри косчасига солиниб, шира намуналари ўлчанганида ҳар бири 13,5 гр ни, жами 5 та шира намуналари 67,5 гр ни, қуритилганда эса унинг умумий курук массаси 47,5 гр ни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Niyozov H.B., Eshmatov G'.X., Yusupov O.Sh. *Ferula puratavica* o'simligining hayvonlar organizmiga va serpushtligiga ta'siri. Monografiya. Samarqand, 2021. -155 b.
- Рахмонкулов У. Терпеноидсодержащие растения западного Тянь-Шаня и их использование: автореферат Дис....док. биологических наук. Ташкент. 1999. -30 с.
- Abd El-Razek, M.H., Ohta, S., and Hirata, T., Terpenoidcoumarins of the genus *Ferula*. *Heterocycles*, 60, 689-716 (2003).
- Abd El-Razek, M.H., Chang, F.-R., Liaw, C.-C., Nassar, M.I., Huang, H.-C., Chen, Y.-H., Yang, Y.-L., and Wu, Y.-C., Two sesquiterpenecoumarin from the roots of *Ferula marmarica*. *Heterocycles*, 63, 2101-2109 (2004).
- Abd El-Razek, M.H., Ohta, S., Ahmed, A.A., and Hirata, T., Monoterpenecoumarins from *Ferula ferulago*. *Phytochemistry*, 57, 1201-1203 (2001).
- Abd El-Razek, M.H., Ohta, S., and Hirata, T., Terpenoidcoumarins of the genus *Ferula*. *Heterocycles*, 60, 689-716 (2003).
- Agel, M.B., Al-khalil, S., Affi., 1991. Effect of a *Ferula sinaica* root extract on the uterine smooth muscle of rat and guinea pig. *Journal of Ethnopharmacology* 31, 291-297.
- Hofer, O., Widhalm, M., and Greper, H., Circular dichroism of sesquiterpene-umbelliferone ethers and structure elucidation of a new derivative isolated from the gum resin *assa-foetida*. *Monatshefte für Chemie*, 115, 1207-1218 (1994).
- Kapoor, L.D., “handbook of Ayurvedic Medicinal Plants.” CRC Press, Boca Raton, p. 185 (1990).
- Lhuillier, A., Fabre, N., Cheble, E., Oueida, F., Maurel, S., Valentin, A., Fourastè, I., and Moulis, C., Daucanesesquiterpenes from *Ferula hermonis*. *J.Nat. Prod.*, 68, 468-471 (2005).
- Motai, T., and Kitanaka, S., Sesquiterpenephnylpropanoids from *Ferula fukanensis* and their nitric oxide production inhibitory effects. *J.Nat.Prod.*, 68, 365-368 (2005).
- Parkash, A.O., Pathak, S., and Mathur, R., Postcoital contraceptive action in rats of hexane extract of the aerial parts of *Ferula jaeschkeana*. *J. Ethnopharmacol.*, 34, 221-234 (1991).
- Valencia, E., Fera V., Diaz, J.G., Gonzalez, A., and Bermejo, J., Antioiceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of lipidin, a bicyclic sesquiterpene. *Planta Med.*, 60, 395-399 (1994).

ҚОРАМОЛЛАРДА БАРМОҚЛАРАРО ДЕРМАТИТЛАРНИНГ
ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ ВА КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ

Аннотация. В статье представлены сведения об этиологии межпальцевых дерматитов, то есть антисанитарных и небалансированных в рационе, патогенезе и их клинических симптомах у племенных коров, завезенных в Республику Каракалпакстан изза границы.

Resume. The article presents information about the etiology of interdigital dermatitis, that is, unsanitary and unbalanced in the diet, pathogenesis and their clinical symptoms in breeding cows brought to the Republic of Karakalpakstan from abroad.

Калит сўзлар. клиник-ортопедик бармоқ, туёқ, бармоқлараро дерматит пододерматитлар, юмшоқ товои флегмонаси, туёқ гултожи флегмонаси, ламинитлар, туёқ унгуляцияси ярали тилома ва туёқ жароҳатлари, йирингли-некротик, этиология, микроорганизмлар.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизга кейинги йилларда хориждан келтирилган юқори маҳсулдор сигирлар орасида оёқларнинг дистал соҳаси касалликларини даволаш ва олдини олишга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда, аммо туёқларнинг йирингли-некротик зарарланишлари оқибатида ҳайвонлар маҳсулдорлигининг кескин камайиши ва оғир касалланиш натижасида мажбуран сўйиш ҳолатлари ҳам учраб турибди. Шу сабабдан хориждан келтирилган қорамоллар туёқларининг йирингли-некротик жараёнларини учраш даражасини аниқлаш, ҳайвонлар организмда кечадиган салбий ҳолатларни таҳлил қилиш, касалликка эрта ташҳис қўйиш, касалликка чалинган ҳайвонларни даволаш ва олдини олиш бугунги куннинг асосий муаммоси бўлиб келмоқда.

Хорижий ва маҳаллий тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, айрим носоғлом чорвачилик хўжаликларида бармоқ касалликларнинг ҳайвонлар орасида 20-60 фоизгача ташкил этиш, айти пайтда юқори маҳсулдор ҳайвонларнинг зарарланиши, касалланган ҳайвонларнинг хўжалик қиймати, маҳсулдорлиги ва тана вазнининг пасайиб кетиши каби салбий оқибатлар аниқланган [2; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 10;]. И.Волотко, А.Безин ва Н.Бутаковалар томонидан ўтказилган диспансерлаш натижалари текширилган сигирларнинг 17,5 фоизда туёқларнинг йирингли-некротик характердаги ҳар хил даражали зарарланишларнинг қайд этилганлигини кўрсатган [8]. Муаллифларнинг эътирофи этишларича, касалланган сигирларнинг 7-63,2 фоизини маҳсулдор сигирлар ташкил этган, касалланиш асосан туққанидан кейинги дастлабки 3 ҳафта ичда кузатилган, касаллик ҳайвонларнинг 98,0 % 99,0 % битта орқа оёғининг, 1,5-2,1 % ида эса ҳар иккала орқа оёқнинг шикастланишлари билан намоён бўлади [9]. Россия

Федерациясининг Челябинск вилоятидаги айрим чорвачилик хўжаликлари шароитидаги сигирларда туёқнинг йирингли-некротик зарарланиши 8,3, 28,4 фоизини ташкил этганлиги аниқланган [13].

А.М. Белобороденко томонидан ўтказилган тажриба ва таҳлиллар шуни кўрсатадики, сигирлар подасининг умумий сонига нисбатан 20,3 36,6 % ида бармоқларнинг касалланиши кузатилиб, уларнинг ўртача 44,2 фоизи хўжалик ҳисобидан чиқарилган [1].

Тадқиқотчиларнинг кузатишларига кўра, чорвачилик комплексларига келтирилаётган ғунажинларнинг 30 % туёқлар деформацияси ва тез деструкцияси оқибатида уруғланиш даражаси паст бўлиши билан боғлиқ равишда ҳисобдан чиқарилади [11 12].

Тадқиқот мақсади. Қорақалпоғистон республикасида хориждан олиб келинган зотли сигирларда бармоқлараро дерматитларнинг этиологиясини, патогенезини ва уларнинг клиник белгиларини ўрганиш.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотлар ҳамда туёқ соҳасидаги бармоқлараро дерматитж араёнларини этиологияси, патогенези ва уларнинг клиник белгиларини ўрганишга оид илмий текшириш ишлари Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани “QONIRATBAY-MEXRI” ва Қораўзак тумани “PANAEV FARMS” қорамолчилик фермер хўжаликларида ўтказилди.

Касал ҳайвонларда туёқ соҳасидаги бармоқлараро дерматитжараёнларини текшириш қўйидаги схема асосида амалга оширилди.

1. Ҳайвон тинч турганда кўриқдан ўтказилди. Бунда оёқни қўйиш, туёқни босиши ва унинг ҳолати инобатга олинди.

2. Ҳайвон ҳаракатланганда кўриқдан ўтказилди.

Бунда оксаш тури, даражаси ва характери инобатга олинди.

3. Пальпация орқали тўқималар консистенцияси, оғриқ ва патологик ўчоқнинг ўлчами аниқланди. Бундан ташқари патологик ўчоқдан ажралаётган суоқликнинг ранги, консистенцияси, касалликнинг клиник белгиларига қараб ўзгаришлар ўрганилиб, ташхис қўйиб борилди.

Тадқиқот натижалари. Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани “QONIRATBAY-MEXRI” ва Қораўзак тумани “PANAEV FARMS” чорвачилик фермер хўжаликларида 616 бош қорамоллар бўлиб улардан 370 бошни сигирлар ташкил қилади. Сигирлар йил давомида боғламасдан очик сақланади ва соғиш жойига ўзлари навбатма навбат эркин бо-радилар.

Текширишлар натижасидан маълум бўлдики, қорамолларда бармоқлараро дерматит жараёнларининг ривожланиши жароҳат турига ва микроорганизмларнинг вирулентлигига боғлиқ бўлиб, яъни жароҳат оқибатида қанча кўп туёқ элементлари шикастланса ва улар микроблар билан ифлосланса, патологик жараён шунчалик оғир ва асоратли кечади.

Хўжаликдаги ҳайвонларни клиник текшириш жараёнида уларда бармоқ ва туёқларидаги касалликларини келтириб чиқарувчи омиллар ҳам ўрганилди, бунда ҳайвонларни сақлаш ва озиқлантириш жараёнлари таҳлил қилинди.

Хўжаликларда ҳайвонлар асосан боғлаб боқилади. Молхоналардаги микроклимат қониқарсиз ҳолатда, гўнг тозалаш ва озуқа тарқатиш асосан қўлда, суғориш сув охирлари ёрдамида ба-жарилади. Қиш ва баҳор ойларида молхонадаги намлик ҳаддан ташқари юқорилиги оёқларнинг дистал қисмида терининг мацерациясига ва туёқлар девори намлигини ортишига сабаб бўлиб, жароҳатланиши оқибатида туёқ товони ва бармоқчалар оралиғи атрофида йирингли жараёнларнинг ривожланишига олиб келади. Хўжаликларда яйратиш майдончалари йўқ, бўлсада жуда тор бўлиб, гўнгдан ўз вақтида то-заланмайди. Ҳайвонлар учун асосан қиш ва баҳор ойларида мацион етишмайди, улар сақланадиган жойларда полларнинг нотекислиги, ҳаракатнинг чегараланганлиги ва намликнинг юқори эканлиги, туёқларнинг нотўғри ўсиши, ёрилиши ва оёқлар дистал қисмлари бўғинларининг турли хилдаги жароҳатланиши оқибатида йирингли характердаги яллиғланиш-ларнинг ривожланишига сабаб бўлган.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида қорамол ва қўйларни бўрдоқига боқишда ва бошқа ҳайвонлар омихта емининг таркибига қўшиш

учун пахта ёғ-экстракт заводларнинг чиқиндиси шрот, шелуха, стандарт бўлмаган чигит сингари маҳсулотлардан кенг фойдаланилди. Бу озуқалар оксилга бой ва тўйимлилиги жиҳатидан сифат-лидир. Маълумки узоқ ва узлуксиз давом этган (2020, 2023 йиллар) курғоқчилик баҳор мавсуми-да озуқалар етарли бўлмаганлигидан қорамоллар бир неча ой мобайнида шрот ва шелуха билан озиқлантирилди, бунда ҳайвонлар организмида ток-сико-аллергик ҳолатлар кузатилиб, улар бармоқ ва туёқларида патологик жараёнлари ривожланганли-ги қайд қилинди.

Хўжаликлардаги ҳайвонларни бармоқ ва туёқларидаги касалликларнинг этиологиясини ўрганиш натижасида шундай хулоса қилиш мум-кинки, бармоқ ва туёқларида учрайдиган дегенера-тив альтератив, экссудатив ва пролифератив жара-ёнлар ривожланишига ички (эндоген) ва ташқи (эк-зоген) омиллар сабаб бўлади. Яллиғланишнинг авж олиши уни келтириб чиқарган сабабнинг табиати-гина боғлиқ бўлиб қолмасдан, балки организмнинг ҳолатига ҳам боғлиқдир. Чунончи, организм заиф-лашиб қолганида баъзи физиологик таъсуротлар, организмнинг экскретлари ҳам

яллиғланишга сабаб бўлиши мумкин. Қорамоллар бармоқ ва туёқларидаги йирингли яллиғланишининг яна бир асосий сабабларидан бири бактериялар, стафилококлар, стрептокок-лар, ичак таёқчаси ва замбуруғлар турли хилдаги жароҳатланишлар оқибатида организмга тушиб, мослашиб, кўпайиб, патологик жараёнларни ривож-лантиради.

Текширишлар натижасида сигирларда бармоқ ва туёқ касалликларини келтириб чиқарувчи асо-сий экзоген омил турли хилдаги механик шикаст натижасида шох капсуласи (қавати) ва юмшоқ тўқиманинг жароҳатланиши бўлиб, кейинчалик жароҳатга патоген микрофлоранинг тушиши ва па-тологик жараённинг ривожланишига сабаб бўлади. Бунга ҳайвонларни қисилиши, пол контрукцияси, санитария-гигиеник меъёрларнинг бузилиши, ра-ционнинг организм ҳаёти учун зарур бўлган компо-нентлар асосида тузилмаслиги оқибатида организм-нинг инфекцияга резистентлиги пасаяди ва касал-лик келиб чиқади.

Хориждан келтирилган ҳайвонларда бизнинг минтақамиз шароитига мослашиш жараёни ҳам улар организмга турли хилдаги бармоқ ва туёқ ка-салликларини келиб чиқишига сабаб бўлаётганлиги қайд қилинди. Бу эса ҳайвонларни транспортиров-ка пайтида улар туёқлари товонида деформациялар

окибатида, янги шароитдаги микроорганизмлар улардаги патологик жараёнларни тезлашишига сабаб бўлган. Айниқса сигирлар ўртасида туққандан кейин 2-3 ҳафта ўтгач оқсаш намоён бўлиб, бу симптом хайвонлар ўртасида аста-секин кўпая бошлади. Бу эса биринчидан сигирлар сут орқали жуда кўп миқдорда макро ва микроэлементларни чиқариб юбориши бўлса, иккинчидан хайвонларни адаптация жараёнининг давом этаётганлиги билан боғлиқдир.



А



Б



С



Д

1-расм. Сигирларда бармоқларо дерматитларнинг клиник белгилари (А ва Б касаллик бошланғич босқичларида, С ва Д оғир босқичларида).

Бармоқларо дерматит жараёнининг бошланғич босқичида бирон бир шикасланиш ёки оқсаш белгилари намоён бўлмайди, аммо сигирларда ўрнидан туриш ва ҳаракатланишларда ноқулайликлар сезилади. Юмшоқтовон юқорисидаги туёқчаларо терида эксудат жунларга ёпишган ҳолда юмалоқ шакилсиз шиш ҳосил қилади. Шикастланган жой бармоқнинг юмалоқ ва тушоқ соҳасининг палмар томонида туёқчаларо терида қизил-сарик рангдаги бўртиб чиққан доғдек кўринади. Туёқнинг гултож соҳаси қизариб оғриқ ҳосил бўлади. Хайвонларда юмшоқтовон юқорисидаги бармоқларо терининг церкуляр шикастланганлиги ва маҳаллий ҳароратнинг ошганлиги яққол намоён бўлади. Касалликнинг кейинги босқичларида туёқ палпация ва пассив ҳаракат қилинганда тезда химоя ва оғриқ реакцияси пайдо

бўлади. Хайвонлар тинч турганида шикастланган бармоқ бўғимларини ярим буккан ҳолда туёқ учида таяниб туради бунда босим ва оғриқ пасаяди. Патологик жараён ўткир шакилда кечаётган хайвонларда холсизланиш ва тана ҳароратининг кўтарилиши қайд қилинди. Хайвонлар ҳаракатланганда оқсаш, бир жойда турганда жароҳатланган оёқларини кўтариб туриш, айрим ҳолларда хайвон тана оғирлигини бир оёқдан иккинчисига алмаштириб туриш ҳолатлари қайд этилди.

Бармоқдаги шикастланган жой кўздан кечирилганда 2-3 см катталиқдаги шакилсиз овалсимон йирингли-некротик патологик жараёнлар борлиги аниқланди, патологик жараёнлар кўпинча юмшоқтовоннинг юмшоқ шох пардасига ўтадиган терисида ва икки туёқчалар оралиғида учраши аниқланди. Шикастланган жой кулранг парда билан қопланган бўлиб, ундан ўзига хос бадбўй ҳид келади. Терининг шикастланган жойи қизарган, кучли оғриқ сезади ва айрим жойларида қон оқиши кузатилади.

Хулоса

1. Сигирларда бармоқларо дерматитларни келтириб чиқарувчи асосий экзоген омил турли хилдаги механик шикаст натижасида шох капсуласи (қавати) ва юмшоқ тўқиманинг жароҳатланиши бўлиб, кейинчалик жароҳатга патоген микрофлоранинг тушиши ва патологик жараённинг ривожланишига сабаб бўлади. Бунга хайвонларни қисилиши, пол контрукцияси, санитария-гигиеник меъёрларнинг бузилиши, рационнинг организм ҳаёти учун зарур бўлган компонентлар асосида тузилмаслиги оқибатида организмнинг инфекцияга резистентлиги пасайиб касалликнинг ривожланишига олиб келади.

2. Бармоқларо дерматит жараёнининг бошланғич босқичида бирон бир шикасланиш ёки оқсаш белгилари намоён бўлмайди, аммо сигирларда ўрнидан туриш ва ҳаракатланишларда ноқулайликлар сезилади, юмшоқтовон юқорисидаги туёқчаларо терида эксудат жунларга ёпишган ҳолда юмалоқ шакилсиз шиш ҳосил қилиб, шикастланган жой бармоқнинг юмалоқ ва тушоқ соҳасининг палмар томонида туёқчаларо терида қизил-сарик рангдаги бўртиб чиққан доғ намоён бўлади.

3. Касалликнинг оғир босқичларида туёқ палпация ва пассив ҳаракат қилинганда тезда химоя ва оғриқ реакцияси пайдо бўлиб, хайвонларда холсизланиш ва тана ҳароратининг кўтарилиши, ҳаракатланганда оқсаш, бир жойда турганда жароҳатланган оёқларини кўтариб туриш, айрим ҳолларда хайвон тана оғирлигини бир оёқдан ик-

кинчисига алмаштириб туриш ҳолатлари, патологик ўчоқда ўзига хос бадбўй хидли, қизғиш тусдаги оғриқли яраларнинг пайдо бўлиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Белобороденко А.М., Белобороденко М.А., Белобороденко Т.А., Родин И.А. Воспроизводительная функция и морфофункциональное состояние органов репродукции у коров при заболеваниях конечностей Вестник ГАУ Северного Зауралья. -2014.-№ 1 (24). –С. 44-50.

2. Веремей Э.И., Журба В.А. Применение оксидата торфа при болезнях в области пальцев у крупного рогатого скота Ветеринария. М., 2002. № 8. –С. 41-43.

3. Веремей Э.И., Журба В.А. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота Ветеринарная медицина Белоруссии. -2003. -№ 2. –С. 33-35.

4. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытцев и пальцев Ветеринария. М., 2004. -№ 3. –С. 39-41.

5. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытцев и пальцев у крупного рогатого скота Ветеринарный консультант. М., 2003. -№ 16. –С. 10-11.

6. Веремей Э.И., Руколь В.М., Волков А.П. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров молочных комплексов Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2011. -т.47. вып.2. –С.139-142.

7. Веремей Э.И., Руколь В.М., Журба В.А. Технологические требования ветеринарного обслуживания, лечения крупного рогатого скота и профилактики хирургической патологии на молочных комплексах: рекомендации Витебская государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, ВГАВМ, 2011. -27с.

8. Волотко И., Безин А., Бутакова Н. Профилактика и лечение болезней дистального отдела конечностей коров Ветеринария сельскохозяйственных животных. Оренбург, 2015. -1/2. –С. 40-45.

9. Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Идогов В.В., Савельева Ю.В. Болезни копытцев у коров Уч. Записки Казанской ГАВМ им. Н.Э. Баумана. Казань, 2010. -Т. 203. –С. 114-118.

10. Ермолаев В.А., Марьин Е.М., Савельева Ю.В. Этиология, распространение заболеваний копытцев крупного рогатого скота в зимнее-стойловый период Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Междунар.науч.- практич.конф. Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2009.-Т. -№ 3. –С. 80-81.

11. Руколь В.М., Волков А.П. Клинико-иммунологический статус коров с язвами в дистальной области конечностей при использовании комплексного лечения Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2012. -т. 48. вып.1. –С. 131-136.

12. Руколь В.М., Стекольников А.А. Профилактика и лечение коров при болезнях конечностей Ветеринария. М., 2011. -№ 11. –С. 50-53.

13. Шнякина Т.Н., Щербаков Н.П., Шнякин А.В. Причины и меры борьбы с гнойно-некротическими поражениями пальцев у крупного рогатого скота Вестник Башкирского ГАУ. -2016.-№ 1. –С. 60-63.

СПОРТ ОТЛАРИДА ТЕНДИНИТ ВА ТЕНДОВАГИНИТНИНГ
ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Аннотация Ушбу мақолада кўпқорига қатнашадиган спорт отлари орасида пай, пай қинлари касалликлари тендинит ва тендовагинитларни келиб чиқишига кўмаклашувчи этиологик омиллар оқибатида пй-боғлам аппаратида кечадиган жараёнлар ва ушбу касалликларни вилоятлар хўжаликларида учраш даражаси туғрисида маълумот берилган

Аннотация В статье приведены сведения об этиологических факторах, способствующих развитию тендинитов и тендовагинитов у спортивных лошадей, которые часто участвуют в спортивных лошадях, и об уровне встречаемости этого заболевания в региональных хозяйствах.

Resume The article provides information about the etiological factors contributing to the development of tendinitis and tenosynovitis in sports horses that often participate in sports horses, and about the incidence of this disease in regional farms.

Калит сўзлар. асептик тендинит асептик тендовагинит, септик тендинит септик тендовагинит тери асосида шикастланишлар, жароҳатлар, яллиғланиш, этиология, пай ва пай қинлари.

Отларни ишлатиш шароитларига риоя қилмаслик оқибатида кўпроқ жароҳатланади: уларни имкониятини инобатга олмасдан ҳаддан ташқари ишлатиш ва дам олдириш тартибининг бузилиши, нотўғри тренинг, турли жинсдаги отларга нотўғри муносабатда бўлиш, отхоналар ва улардаги жиҳозларнинг сифатсизлиги, ҳайвонларнинг зоогигиена шароитларининг ёмонлиги, отларни нотўғри эгарлаш ва бошқалар [1-7]. Кўпинча бу ҳайвонлар қиммат, юқори спорт кўрсаткичларига эга, қимматбаҳо ва насл оладиган отлардир [8].

Тендинит кўпинча ортиқча юк туфайли пайларнинг шикастланиши натижасида юзага келади. Бундай тендинитнинг сабаблари ёш отларни тренинг қилишда ҳаддан ташқари зўриқтириш ва катта отларни нотўғри (тананинг имкониятлари чегарасидан ташқари) ишлатишдир. Мушакларнинг чарчаши, кўпинча ёмон нокулай ҳаракатларга ва пайларнинг ҳаддан ташқари зўриқишига олиб келиши мумкин. Спорт отларидаги пайларнинг шикастланиши кўпинча машғулот майдонлари ва йўлларининг ёмон юзаси, шунингдек, туёқларни ўз вақтида ёки нотўғри қирқиш қийиш натижасида юзага келади [9].

А.А. Стеколников (2007)нинг маълумотларига кўра, пай-боғлам аппаратларининг касалликлари, асосан, шикастланишлар натижасида юзага келади ва спорт отларидаги шикастланишлар умумий касалликларнинг 86% га етиши мумкин, мос равишда унинг 37% мушаклар, пайлар ва бўғинларга туғри келади. От спорти турлари бўйича энг юқори шикастланиш 34% учқурашда қатнашадиган отларда кузатилади. Уларда касалликларнинг асосий фоизи

(25%) пайларнинг шикастланишидир. Йўрға отларда мушаклар кўпроқ шикастланади 24%, туёқлар билан касалланиш 17% дан ошади Бешқурашда қатнашадиган ҳайвонларда шикастланишлар сони 23% га етади, улардан 30% жароҳатлар, шилиниш ва тирналишлар, 11-12% эса пай, бўғим ва туёқ касалликларига туғри келади [5].

Ипподромларда югурувчи отлар орасида жароҳатларнинг юқори фоизи кузатилиб, уларнинг асосий сабаби тўсиқларга урилиш эканлиги аниқланган. Англияда махсус тўсиқлар билан тадқиқотлар олиб борилиб шунга ўхшаш факт исботланди. Отлар тўсиқдан 147 марта сақраб ўтганда 144 марта урилган [6].

J.M. Denoix, N. Crevier-Denoix (2013 г) маълумотларига кўра энгил югуриш ва тўсиқлардан сақрашда бармоқ букувчи ва суяклараро мускул, ва кунжитсимон боғламларининг дистал қисми кўпроқ шикастланади [10]. Юриб югуришда тушоқ бўғимининг боғлами, олд оёқларда бармоқнинг букувчи қисми, орқа оёқларда тушоқ бўғимининг боғлами шикастланади. От спорти бўйича кўпқураш мусобақаларида отлар тушоқ бўғимининг боғлами, бармоқларнинг букувчи ва ёзувчи пайлари шикастланади. Ўткир асептик тендинит ва тендовагинитнинг пайдо бўлишига ёш ҳайвонларнинг эрта интенсив машғулотлари, шунингдек, режасиз тақалаш, оғир танаси ва кучли мушаклари бўлган отларда пайларнинг ёмон ривожланиши, оёқларнинг нотўғри жойлашиши, оғир касалликлардан кейин пайларнинг нотўғри озикланиши ва бошқалар сабаб бўлади. [2, 3,]. Спорт отларида пай шикастланишига кўпинча машғулот майдонлари ва йўлакларининг

ёмон жиҳозланиши ҳам сабаб бўлиши мумкин [2,4,].

Шуни таъкидлаш лозимки, тендинит қанча эрта босқичда аниқланса ва отга камида олти ой давомида тўғри дам берилса, касалликни тузалиши самарали бўлади. Жиддий жароҳатланишларда даволаш узоқроқ даврни талаб қилиши мумкин ва касалликни қайталаниш эҳтимолини камайтириш учун отни мусобақада қуйи синфга ўтказиш керак бўлади [2].

Мақсад ва вазифалар. Хўжаликларда спорт отлари орасида тендинит ва тендовагинит жараёнларини учраш даражаси, уларни келтириб чиқарувчи этиологик омилларини ва клиник белгиларини ўрганиш дан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Отлар орасида тендинит ва тендовагинитларни учраш даражаси, уларни келтириб чиқарувчи этиологик омиллари ва клиник белгиларига оид илмий текшириш ишлари ва тажрибаларимиз Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорва чилик ва биотехнологиялар университети, ветеринария профилактикаси ва даволаш факультетининг «Хайвонлар анатомияси, гистологияси ва патоморфологияси» кафедрасида, Бухоро, Самарқанд ва Жиззах вилоятлари туманлари йилқичилик хўжаликлариди ва аҳоли иқарамоғидаги отларда ўтказилди.

Отлар орасида тендинит ва тендовагинит жараёнларини клиник текшириш, пальпация орқали тўқималар консистенцияси, оғриқ ва патологик ўчоқнинг ўлчами аниқланди. Бундан ташқари йирингли патологик ўчоқдан ажралаётган суюқликнинг ранги, консистенцияси, касалликнинг клиник белгиларига қараб ўзгаришлар ўрганилиб, ташхис қўйиб борилди.

Тадқиқот натижалари. Бухоро вилояти Пешку туманидан 24 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 6 бошида (25 %) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 2 бош (33,3 %) хайвонда септик тендинит 1 бош (16,6%) хайвонда асептик тендовагинит 3 бош (50 %) хайвонларда қайд қилинди. Ромитан туманидан 8 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 2 бошида (25 %) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 1 бош (50 %) хайвонда асептик тендовагинит 1 бош (50 %) хайвонда аниқланди. Вобкент туманидан 10 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 2 бошида (20 %) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 1 бош (50 %) хайвонда асептик тендовагинит 1 бош (50 %) хайвонда аниқланди. Шофиркон туманидан 14 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 5 бошида (35,7 %) патологик

жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 2 бош (40 %) хайвонда асептик тендовагинит 2 бош (40 %) ва 1 бош (20%) хайвонда септик тендовагинит қайд қилинди.

Бухоро вилояти туманларидан олинган натижаларни таҳлил қилганимизда хўжаликлардаги жами текширилган 56 бош хайвонларнинг 15 бошида (26,8%) касаллик аниқланиб, уларнинг 6 бош хайвонда (40 %) асептик тендинит 7 бошида (46,8%) асептик тендовагинит, 1 бош хайвонда (6,7 %) септик тендинит ва 1 бош хайвонда(6,7%) септик тендовагинит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Самарқанд вилояти Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетига қарашли клиникада келтирилган 15 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 6 бошида (40 %) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 1 бош (17 %) хайвонда асептик тендовагинит 3 бош (50 %) хайвонда, септик тендовагинит эса 2 бош (33 %) хайвонларда қайд қилинди. Вилоят туманларидан 12 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 8 бошида (67%) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 2 бош (25 %) хайвонда асептик тендовагинит 4 бош (50 %) хайвонда, 1 бош (12,5 %) хайвонда септик тендинит ва 1 бош хайвонда (12,5 %) септик тендовагинит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Самарқанд вилояти туманлари хўжаликларидан олинган натижаларни таҳлил қилганимизда хўжаликлардаги жами текширилган 27 бош хайвонларнинг 14 бошида (52 %) касаллик аниқланиб, улардан 3 бош хайвонда (21 %) асептик тендинит 7 бошида (50 %) асептик тендовагинит, 1 бош хайвонда (7 %) септик тендинит ва 3 бош хайвонда(21%) септик тендовагинит жараёнлари кечаётганлиги кузатилди.

Жиззах вилояти туманларидан 12 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 5 бошида (42 %) патологик жараён аниқланиб ундан асептик тендинит 1 бош (20 %) хайвонда септик тендинит 1 бош (20 %) хайвонда асептик тендовагинит 3 бош (60 %) хайвонларда қайд қилинди. (1-жадвал)

Олинган натижаларни таҳлил қилганимизда хўжаликлардаги жами текширилган 95 бош хайвонларнинг 34 бошида (35,7%) касаллик аниқланиб, шундан 10 бош хайвонда (29,4 %) асептик тендинит 17 бошида (50%) асептик тендовагинит, 3 бош хайвонда (8,8%) септик тендинит ва 4 бош хайвонда(11,7%) септик тендовагинит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

1-жадвал.

Вилоятлар хўжаликларида 2023 йилда спорт отлари орасида тендинит ва тендовагинитларнинг учраш даражаси

№	Вилоятлар номи	Туман ёки хўжалик номи	Текширилган отлар	Касалланган отлар сони		Асептик тендинит		Асептик тендовагинит		Септик тендинит		Септик тендовагинит	
			сони	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	Бухоро вилояти	Пешкў туман	24	6	25	2	33	3	50	1	17		
		Ромитан туман	8	2	25	1	50	1	50				
		Вобкент туман	10	2	20	1	50	1	50				
		Шофиркон туман	14	5	36	2	40	2	40			1	20
ЖАМИ			56	15	26,8	6	40	7	46,8	1	6,7	1	6,7
2	Самарканд вилояти	Университет клиникаси	15	6	40	1	17	3	50			2	33
		вилояти туманлари	12	8	67	2	25	4	50	1	12,5	1	12,5
ЖАМИ			27	14	52	3	21	7	50	1	7	3	21
3	Жиззах вилояти		12	5	42	1	20	3	60	1	20		
ЖАМИ			12	5	42	1	20	3	60	1	20		
ЖАМИ			95	34	35,7	10	29,4	17	50	3	8,8	4	11,7

Тенденитлар кўпинча хаддан ташқари зиёд, тез такрорланадиган чўзилишлар, қисман ўзилишларда ҳосил бўлади. Зарарланиш оғир иш, тез ҳаракатланиш, қаттиқ, нотекис, ёпишқоқ ерларда иш бажариш, оёқлар бирор

жойга тикилиб қолганда мажбуран тортиб олиш, оёқларга арқон боғлаганда, тасодифий лат ейишлар, туёқ зарбалари оқибатида ривожланади. Касаллик ҳосил бўлишига кўмаклашувчи омиллар: оёқларнинг ерга нотўғри қўйилиши тушов суягининг узун, юмшоқ, тик туриши; туёқ товонининг пастлиги ёки олд томонининг узунлиги, ҳайвон вазнининг катталиги билан биргаликда пай-боғлам аппаратининг бўшлиғи, туёқлар деформацияси ва уларни нотўғри тозалаш; туёқларни нотўғри қўйишда, тушоқ ва юмалоқ суяқлар плантар ва ме-

диал юзаларидаги пай ости экзостозлари ва қушни тўқималардан патологик жараёнининг ўтиши сабаб бўлади.

Бундан ташқари асептик тендовагинитлар кўпинча пай, пай қинлари ва уларни ўраб турувчи юмшоқ тўқималарнинг лат ейишлари ва қисилишлари, пайлар чўзилиши ва қисқаришидан ўзилишидан, нотекис ва ёпишқоқ ерда ҳаракатланиш (айниқса ёш ҳайвонларда), ўзоқ вақт бир жойда туриб қолишдан сўнг ишлатиш каби омиллардан келиб чиқади. Йирингли тендинитлар ва тендовагинитлар эса пай ва пай қинларининг жароҳатларида вирулентлиги юқори бўлган микроорганизмларнинг ўрнашиб қолиши ёки абцесс, флегмона, йирингли бурсит ва артритларда атроф тўқималар шикастланиши натижасида кўзатилади, кам холлар-

да эса тендовагинитлар пай қинига микробларнинг лимфоген ёки гемопоген йўл орқали ривожланади .

Шундай қилиб, таянч-ҳаракат тизимининг жарроҳлик касалликлари орасида от оёқларининг пай-боғлам аппарати касалликлари биринчи ўринлардан бирини эгаллайди ва бу патология билан касалланган ҳайвонлар сони кўпайиб бормоқда, бу бизнинг тадқиқотларимиз билан ҳам тасдиқланди. Айниқса кўпқори спорт отларида ўткир травматик асептик тендинит ва тендовагинитлар умумий жарроҳлик патологиясининг асосий қисмини ташкил қилади. Бизнинг маълумотларга кўра, 2-3 ёшли отларда мушаклар ва пай-боғлам аппаратлари етарли даражада ривожланмаганлиги сабабли, пай касалликлари кўпроқ учрайди .

Катта ёшли отларда (5 ёшдан ошган) кўп ҳолларда клиник кўрик даврида касалликлар аниқланади, аммо ёш отларда пай-боғлам аппаратлар касалликларини текшириш етарли даражада олиб борилмайди. Ёш отларда бошланган пай-боғлам тизим касалликлари, айниқса ўткир травматик тендинит, сурункали шаклга ўтади, кўпинча отнинг иш қобилиятини йўқотади, жарроҳлик аралашувлар ва нотўғри даволаш ҳайвонни ҳисобдан чиқарилишига олиб келади.

Хулоса

1.Текширишлар натижасида хўжаликлардаги жами текширилган текширилган 95 бош ҳайвонларнинг 34 бошида (35,7%) касаллик аниқланиб, шундан 10 бош ҳайвонда (29,4 %) асептик тендинит 17 бошида (50%) асептик тендовагинит, 3 бош ҳайвонда (8,8%) септик тендинит ва 4 бош ҳайвонда(11,7%) септик тендовагинит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

2.Асептик тендинит ва тендовагинитлар кўпқори спорт отларида умумий жарроҳлик патологиясининг асосий қисмини ташкил қилиб, бу ёш отларда мушаклар ва пай-боғлам аппаратлари етарли даражада ривожланмаганлиги, уларда пай-боғлам аппаратлар касалликларини текшириш етарли даражада олиб борилмаслиги ва ёш отларда бошланган пай-боғлам тизим касалликлари, айниқса ўткир травматик тендинит, сурункали шаклга ўтади, кўпинча отнинг иш қобилиятини йўқотади, жарроҳлик аралашувлар ва нотўғри даволаш қимматбаҳо отларни муддатидан олдин ҳисобдан чиқарилишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Гуревич Д.Я., Роголев Г.Т. Словарь-справочник по коневодству и конному спорту. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 240 с.

2.1. Жукова, М.В. Ветеринария: Тендинит. Найти и обезвредить. Часть 2. Методы и эффективность лечения М.В. Жукова, М. Савицкая Мустанг. 2008. №6 (74)

3.Полякова, Е.В.Лечение травмопорно-двигательного аппарата лошадей с использованием низко-интенсивного лазерного излучения Е.В. Полякова, Г.Ф. Сергиенко Проблемы развития коневодства и конного спорта в России: материалы междунар. науч.-практ. конф. –Новосибирск: РАСХН. СО. Федерация конного спорта Новосибирской области,2003. -С.64-66.

4. Смирнова Н.В. и др. Лечение травм сухожильно-связочного аппарата лошадей с помощью культивированных мезенхимных стволовых клеток жировой ткани Н.В. Смирнова [и др.] Иппология и ветеринария. 2011. № 2. С. 33-35.

5. Стекольников, А.А. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине А.А. Стекольников. СПб.: Лань, 2007. 288 с.

6. Марлин, Д. Как защитить ноги лошади Д. Марлин Иппология. -2015. –№3(17) С. 20-24.

7. Семенов Б.С. и др. Травматизм лошадей Содержание, кормление и бо-лезни лошадей. – СПб.: Лань, 2007. – С. 316-320.

8. Калюжный А.Н. Борьба с тендинитами [Электронный ресурс] Коневодство и конный спорт. – № 2. – 1983. – Режим доступа: <http://www.moi-voronoj.ru/tendinit/borba-s-tendinitami.html> (дата обращения 21.12.2016).

9. Ковач М., Сучков М., Алиев Р., Виноградова Т. Применение плазмы, обогащенной тромбоцитами, при лечении повреждения сухожилия глубокого сгибателя пальца лошади Современная ветеринарная медицина. – 2014. – № 1. режим доступа: <http://www.liveanimal.ru/loshadi/veterinariya/terapiya/primenenie-lazmyobogashchennoj-trombotsitamipri-lechenii-povrezhdeniya-sukhozhi-liya-glubokogosgibatelya-paltsa-loshadi> (дата обращения 15.12.2016).

10. Denoix, J. -М. Травмы сухожилий у лошадей. Краткий обзор J. -М. Denoix, N. Crevier-Denoix// Современная ветеринарная медицина. 2013. - № 2. С. 52-53.

БЎҒОЗ СИГИРЛАР МИКРОЭЛЕМЕНТОЗЛАРИНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИДА БИОГЕОКИМЁВИЙ ҲОЛАТ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШНИНГ ЎРНИ

Аннотация. Зарафшон воҳасининг қўйи оқимида жойлашган Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятларининг фермер хўжаликлари шароитида бўғоз сизирларнинг микроэлементозлар билан касалланишида биогеохимёвий ҳолатнинг салбий томонга ўзгариши, тупроқларида шўрланиш жараянларининг кучайиши ва таркибидаги минерал моддалар, шунингдек, сизирлар рациониди мис, кобальт, марганец, рух каби микроэлементлар миқдорининг меъёрий кўрсаткичлар даражасидан пастлиги асосий этиологик омиллар ҳисобланади.

Аннотация. Основными этиологическими факторами микроэлементозов у стельных коров является изменение биогеохимических условий Зерафшанской долины, засоление почв и недостаточное содержание микроэлементов по сравнению со средними показателями, а также недостаточность микроэлементов (Cu, Co, Mn, Zn) в рационах стельных коров.

Annotation. The basic etiological factors of microelementoses of pregnant caws are: the changing of biogeochemical conditions of the Zerafshan valley, salting of soils, the shortage of microelements in comparison with average indexes and the deficiency of microelements in the ration of pregnant caws.

Калим сўзлар. Картограмма, минерал ўғитлар, микроэлементозлар, диспепсия, мис, кобальт, марганец, йод, тупроқларида шўрланиши.

Ключевые слова. Картограмма, минеральные удобрения, микроэлементозы, диспепсия, медь, кобальт, марганец, йод, засоление почв.

Keywords. Cartogram, mineral fertilizers, microelementoses, dyspepsia, copper, cobalt, manganese, iodine, soil salinization.

Мавзунинг долзарблиги. Экологик ҳолатнинг ёмонлашиши, экин майдонлари тупроқларининг шўрланиши ва таркибининг салбий томонга ўзгариши, ҳайвонлар учун озиқалар етиштириладиган майдонлар картограммаларининг ўрганилмаганлиги, минерал ўғитлардан стехияли тарзда фойдаланиш каби техноген ва антропоген омиллар Зарафшон воҳасида парваришланаётган ҳайвонлар орасида эндемик характердаги микроэлементозларнинг кўп қайд этилиши оқибатида озиқалар сарфининг ортиши, маҳсулдорлик ва чорвачилик маҳсулотлари озиқавий қимматининг пастайиши, она ҳайвонлардан нимжон, ҳаётчанлиги ва наслий хусусиятлари паст бола туғилиши, уларнинг диспепсия билан касалланиши ҳамда ўлими ҳисобига қорамолчилик фермер хўжаликлари катта иқтисодий зарар кўрмоқда. [1,2,3].

Бўғоз сизирларда эндемик микроэлементозларнинг сабабларини ўрганиш мақсадида Бухоро вилояти, Гиждивон туманининг «Зарафшон», Навоий вилояти, Новбахор туманининг М.Баҳри ва Самарқанд вилояти, Пастдарғом туманининг “Жура” фермер хўжаликларининг эколого-биогеохимёвий ҳолати ўрганилди, озиқа экинлари майдонларидан олинган тупроқ, сув, ва озиқалар кимёвий таркиби ва хусусиятлари ўрганилди. Сизирлар рационни тўйимлилиги ва таркиби бўйича зоотехникавий таҳлил қилинди.

Хўжаликлардан келтирилган тупроқ намуналарининг кимёвий таркибини лаборатор текшириш шуни кўрсатдики, барча хўжаликлардаги

тупроқларда сульфатларининг (So_4^{2-}) ортиқчилиги кузатилиб, энг юқори кўрсаткич 1-хўжаликда ва энг паст кўрсаткич 3-хўжаликда ташкил этди. Тупроқдаги хлор ионлари кўсткичларида ҳам худди шундай натижалар кузатилди.

Тупроқларни азот ва фосфорнинг ҳаракатчан шакли билан тўйиниш даражаси энг юқори кўрсаткични Самарқанд вилоятида ва энг паст кўрсаткични Бухоро вилояти хўжаликларида ташкил этди. Бухоро вилояти хўжаликларининг тупроқларида калийнинг ортиқчилиги, Навоий вилоятида ўртача даражада ва Самарқанд вилояти хўжаликлари тупроқларининг эса калий билан кам даражада таъминланганлиги қайд этилди.

Ҳаракатчан натрийнинг миқдори Бухоро вилояти хўжаликларининг тупроқларида энг юқори кўрсаткични (43333,3 мг/кг), Навоий вилоятида ўртача (31666,7мг/кг), Самарқанд вилоятида эса энг паст кўрсаткични (23256,2 мг/кг) ташкил этди. Бу ўз навбатида Бухоро ва Навоий вилояти хўжаликларида тупроқларнинг кучли даражада, Самарқанд вилояти хўжаликларида эса кучсиз даражада шўрланишидан далолат беради [4,5].

Барча хўжаликларнинг тупроқлари таркибидаги мис, кобальт, марганец, йод каби микроэлементлар миқдорининг ўртача меъёрий кўрсаткичлардан пастлиги аниқланди.

Озиқа намуналарини текшириш натижалари шуни кўрсатдики, барча хўжаликларидан келтирилган озиқаларнинг намлиги юқори бўлиб, Бухоро

ва Навоий вилоятларидан келтирилган озиқаларда ўртача 35,6 ва 32,3 фоизни, Самарқанд вилояти хўжаликларида 19,2 фоизни (меъёр 14-16%), курук модда шунга мос равишда 64,4, 69,8 ва 67,7 фоизни ташкил этди.

Озиқалар таркибидаги натрийнинг миқдори Бухоро вилоятидан келтирилган озиқаларда энг кўп кўрсаткични (1,26%) ва Самарқанд вилояти хўжаликларида келтирилган озиқаларда энг кам кўрсаткични (1,10%) ташкил этди.

Хўжаликлардан келтирилган озиқалар таркибида меъёрларга нисбатан кальцийни ортиқчалиги, фосфор ва мис, маргаенц, кобальт, рух каби микроэлементларнинг меъёрий кўрсаткичлардан анча камлиги аниқланди. Бухоро вилоятидан келтирилган озиқаларда мис, кобальт, Навоий вилоятида марганец, Самарқанд вилоятида эса рухнинг миқдори энг паст кўрсаткични ташкил этди.

Бўғоз сигирлар рационининг микроэлементли таркиби (Cu, Co, Mn, Zn) таҳлил қилинганда, озиқлантириш меъёрларига нисбатан Бухоро вилоятида сигирлар рациониди мисни 34,0 мг, кобальтни 2,7 мг, марганецни 195,2 мг ва рухни 227,4 мг. га, Навоий вилоятида мисни 35,2 мг, кобальтни 1,3 мг, марганецни 191,3 мг ва рухни 221,4 мг. га, Самарқанд вилоятида мисни 43,0 мг, кобальтни 3,2 мг, марганецни 143,8 мг ва рухни 130,0 мг. га етишмаслиги аниқланди.

Хулоса: Зарафшон воҳасида жойлашган Бухоро, Навоий ва Самарқанд вилоятларининг фермер хўжаликлари шароитида биогеокимёвий ҳолат тупроқларида шўрланиш жараёнларининг

кучайиши ва таркибида мис, кобальт, маргаенц, рух каби микроэлементлар миқдорининг меъёрий кўрсаткичлар даражасидан пастлиги, бўғоз сигирлар рациониди кальцийнинг ортиқчалиги, фосфор ва мис, кобальт, марганец, рух каби микроэлементларнинг танқислиги билан характерланиб, бу ҳудудда парваришланаётган ҳайвонларнинг микроэлементозлар билан касалланишида асосий этиологик омиллар ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Байматов В.Н., Адамушкин В.Е., Ханнанова А.Ф. Изменение клинико-биохимических показателей у коров при йодной недостаточности. Ж-л. Вет. №8. 2006. С. 45-47.
2. Риш М.А., Назаров Ш.Н., Рудяк Т.Н. Геохимия микроэлементов в ландшафте долины реки Зарафшан Биологическая роль микроэлементов и их применение в сельском хозяйстве и медицине: Тезисы докл. XI Весесоюз. конф., Самарқанд.-1990.С.73-74.
3. Риш М.А., Даминов Р.А., Абдуллаев Д.В. «Биохимические районирование и эндемические заболевания сельскохозяйственных животных Узбекистана». Ташкент. Фан, 1980.
4. Эффективный метод профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у коров С.Б. Эшбуриев, Б.М. Эшбуриев The Way of Science, 2014
5. Etiopathogenesis and symptoms of hypoco-baltosis in productive cows. V.B. Abdumajitov, B.M. Eshburiev, S.B. Eshburiev *Academicia: an international multidisciplinary research.* 2021.

БУЗОҚЛАР ДИСПЕПСИЯСИДА ФИТОТЕРАПИЯ ВА ИНТОКСИКАЦИЯГА ҚАРШИ ДАВОЛАШ

Аннотация. Мақолада бузоқлар диспепсиясини даволашда янтоқ ва аччиқ шувокнинг 10%-ли бентонит эритмасида тайёрланган дамламасини қўллашга асосланган фитотерапия ва интоксикацияга қарши мураккаб эритмани қўллашнинг организмда кислота-шиқор мувозанати, электролит-сув алмашинуви ва қоннинг морфобиокимёвий кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатиши ҳамда касалланган бузоқларнинг қисқа муддатларда соғайишини таъминлаши баён қилинган.

Аннотация. В статье приведены данные опытов по применению метода фитотерапии на основе настойки верблюжий колочий и горького полыни приготовленной в 10%-ном растворе бентонита и применение сложного раствора электролитно-дегидратационного действия на состояние водно-солевого обмена в организме, морфобиохимических показатели крови, а также обеспечение выздоровления больных телят в коротких сроках.

Калит сўзлар: диспепсия, фитотерапия, янтоқ, аччиқ шувок, электролитли-дегидратацион эритма, интоксикация, сув-электролит алмашинуви, гематокрит.

Ключевые слова. диспепсия, фитотерапия, верблюжий колочий, горькой полынь, электролитно-дегидратационный раствор, интоксикация, водно-электролитный обмен, гематокрит.

Мавзунинг долзарблиги. Экологик ҳолатнинг ёмонлашиши, экин майдонлари тупроқларининг шўрланиши ва таркибининг ўзгариши, ҳайвонлар учун озикалар етиштирилаётган майдонларда картограммаларни ўрганилмаганлиги, минерал ўғитлардан стеҳияли тарзда фойдаланиш каби техноген ва антропоген омиллар Зарафшон воҳасида парваришланаётган ҳайвонлар орасида эндемик характердаги микроэлементозларнинг кўп қайд этилишига оқибатида озикалар сарфининг ортиши, маҳсулдорлик ва чорвачилик маҳсулотлари озикавий қимматининг пасайиши, она ҳайвонлардан нимжон, ҳаётчанлиги ва наслий хусусиятлари паст бола туғилиши, уларнинг диспепсия билан касалланиши ҳамда ўлими ҳисобига қорамолчилик фермер хўжаликлари катта иқтисодий зарар кўрмоқда.

Кўпчилик хўжаликларда сигирларни май, июн ойларидан бошлаб кўкат озикалар билан етарлича озиклантирилиши натижасида куйикиши ва уруғлантирилиши натижасида асосан кеч киш ва эрта баҳор ойларида туғилган бузоқлар организмнинг табиий резистентлиги ва ташқи муҳитнинг ноқулай таъсиротларига чидамлиги паст, ҳамда бузоқларнинг диспепсия касаллигига берилувчанлиги нисбатан юқори бўлади [4,6]. Бундай ноқулай шароитда касалликни даволаш усуллари ҳамма вақт ҳам етарли самара бермайди, кўпчилик даволаш усуллари мураккаблиги туфайли хўжаликлар шароитида бажарилиши қийин, айрим препаратларнинг жуда ноёблиги ва қимматлиги сабабли уларни қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги жуда паст бўлади.

Тадқиқотлар мақсади. Бузоқлар диспепсиясини шифобахш ўтлар ва мураккаб эритмани қўллашга асосланган фитотерапия ва мураккаб эритмаларни қўллаш билан интоксикацияга қарши даволаш усуллари такомиллаштириш ва амалиётга тадбиқ этиш.

Даволаш воситаларини қўлланишини асослаш. Бузоқларда диспепсияни даволаш тажрибаларида фитотерапия воситалари сифатида 10%-ли бентонит эритмасида тайёрланган янтоқ ва аччиқ шувокнинг тенг нисбатдаги дамламаси олинди. Шифобахш эритма таркибига янтоқнинг дамламасини киритишимиздан мақсад ҳалқ табобатида янтоқнинг ер устки қисмидан тайёрланган дамладан қон аралаш ич кетиши, дизентерия, стоматит, жигар касалликлари, ошқозон яраси ва бошқа касалликларни даволашда қон кетишини тўхтатувчи, яллиғланишга қарши ва буриштирувчи восита сифатида ишлатилади [1,2,5].

Аччиқ шувок ҳам кўп йиллик ўсимлик бўлиб, унинг препаратлари иштаҳа очувчи ва овқат ҳазмини яхшиловчи, жигар ва ўт халтаси касалликларида ўт ҳайдовчи восита сифатида, овқат ҳазм қилиш тизими касалликларида яллиғланишга қарши, буриштирувчи восита сифатида қўлланилади [5].

Бентонитнинг 10%-ли эритмасидан дамламаларни тайёрлашда фойдаланишимизда бентонитнинг организм учун зарур бўлган макро- ва микроэлементларга бой бўлишидан ташқари, эритманинг ишқорий муҳитга эга эканлиги, кислоталик сифими юқори ва адсорбентлик хусусияти ҳисобга олинди. Шунингдек, юқорида келтирилган ўсимликларнинг дамламалари жуда аччиқ ва ўткир таъмга эга бўлиб,

бузоқлар иштаха билан қабул қилмайди. Дамламаларни 10%-ли бентонит эритмасида тайёрлаганимизда эса бу дамламаларни аччиқлиги йўқолиб, бузоқлар иштаха билан қабул қилди. Ваҳоланки, бузоқларга эритмалар мажбуран ичириладиган бўлса “қизилўнгач нови” рефлекси ҳосил бўлмайди ва суюқликнинг кўп қисми ширдонга эмас, балки ошқозоннинг олдинги бўлимларига тушади. Бу ҳолат сўрилиш муддатларининг узайиши оқибатида дорилар таъсирининг камайиш ва ҳазм такти фаолиятининг бузилишига сабаб бўлиши мумкин. Дамламани тайёрлаш учун сирли идишга 0,5 кг майдаланган янтоқ ва 0,5 кг аччиқ шувоқ олиниб, унинг устига 10 литрга етгунча 80-100°C ҳароратдаги 10%-ли бентонит эритмаси қуйилди. Дамлама докда сиздирилгандан кейин ундан 2 сутка давомида фойдаланиш мумкин бўлади.

“Электролитли-дегидратацион эритма” (ЭДЭ) таркибини ташкил этувчи компонентларни танлашда бузоқларда диспепсиянинг ривожланиш хусусиятлари, препаратларнинг таъсир механизмлари, қўллашнинг иқтисодий самарадорлиги эътиборга олинди, ҳамда адабиёт маълумотлари асос бўлди [4,5]. Эритмани тайёрлаш учун 10,0 г натрий хлорид, 0,25 г калий хлорид, 50,0 г глюкоза ва 0,5 г кофеин натрий бензоат ўлчаб олинган идишга 1000 миллилитрга етгунча дистилланган сув солинади ва паст алангада 30 дақиқа давомида қайнатилади. Совитилган эритмага 5 г натрий гидрокарбонат аралаштирилиб, кейин филтрланади. Эритма оғзи маҳкам ёпилган шиша идишларда хона ҳароратида сақланганда 2 ой муддатгача ишлатилиши мумкин.

Натрий хлориднинг физиологик эритмалари қоннинг осмотик босимини ўзгартирмаган ҳолда организмда йўқотилган сувнинг ўрнини тўлдирувчи таъсир кўрсатади. Бузоқлар диспепсияси пайтида натрий хлориднинг гипертоник эритмаларини қўллаш кўпчилик олимларнинг хулосаларига кўра, қондаги осмотик босимнинг ортиши ҳисобига тўқималарнинг сувсизланиши (гипертоник дегидратация) кузатилади [5]. Шунинг учун “Электролитли-дегидратацион эритма” таркибига 1% ҳисобида натрий хлорид қўшилди.

Натрий гидрокарбонат ачқимтир-ишқорий таъмага эга, оқ кристал талқон бўлиб, сувда яхши эрийди, спиртда эрмайди. Унинг сувдаги эритмаси кучсиз ишқорий муҳитга эга бўлиб, қоннинг ишқорий буфер хусусиятини ошириш мақсадида тавсия этилади. Эритма қайнатилганда гидрокарбонатлар карбонатларга айланади. Шунинг учун натрий гидрокарбонат эритмаларини қайнатиш мумкин эмас [5].

Калий хлорид юракнинг ишига мураккаб таъсир кўрсатиб, унинг автоматизми ва қисқаришлар ритмини яхшилади, кўпинча овқат ҳазмини яхшиловчи мураккаб изотоник эритмалар таркибига қўшилади.

Эритма таркибига глюкоза 5% ҳисобида қўшилди. Глюкоза организмда энергетик жараёнларни ва жигарнинг антитоксик хусусиятларини, марказий ва вегетатив нерв тизимлари ҳолатини яхшилайди. Натижада юрак мушакларининг фаолияти, коронар қон айланиши, ҳазм канали ферментларининг фаоллиги яхшиланади, токсинларнинг организмдан чиқарилиши тезлашади, диспепсия пайтида кузатиладиган энергия танқислиги камаяди [6].

Кофеин натрий бензоат марказий асаб тизими ишини ва нафас марказини фаоллаштириш орқали организмда кислород танқислигини пасайтирувчи, организм умумий тонусини оширувчи таъсирга эга бўлиб, асаб, юрак қон-томир, нафас, овқат ҳазм қилиш тизими касалликларини даволашда ҳамда ацидозни пасайтирувчи, сув алмашинуви ва ҳазм аъзолари фаолиятини кучайтирувчи восита сифатида қўлланилади [7].

Тадқиқотлар объекти ва услублари.

Бузоқларда диспепсия касаллигини даволаш тажрибаларини ўтказиш учун ҳар бирида 3 бошдан диспепсия билан касалланган бузоқлар бўлган иккита гуруҳ ташкил этилди, тажрибадаги бузоқларда клиник-физиологик текширишлар [4] ўтказиш билан уларнинг физиологик жиҳатдан ривожланганлиги, ташқи таъсиротларга жавоб реакцияси, увиз сутини қабул қилиши, шиллик пардалар, тери ва тери қопламаси, лимфа тугунлари, нафас, юрак-қон томир, ҳазм ва айириш тизимларининг функционал ҳолати, тезаклаш частотаси, тезакнинг консистенцияси ва ранги аниқланди.

Тажрибадаги бузоқлардан олинган қонни лаборатор текшириш орқали эритроцитлар ва лейкоцитлар сони (Горяев санок тўрида), гемоглобин (Гемоглобин-цианидли усул), глюкоза (Орто-толуидин билан рангли реакция), қон зардобидида умумий оқсил (Рефрактометрлик усули) ва оқсил фракциялари (Электрофорез усули) ишқорий захира (И.П.Кондрахин усули), гематокрит (Й.Тодоров бўйича) аниқланди.

Диспепсияни даволаш тартибини тузишда унинг патогенезида кузатиладиган овқат ҳазм қилиш тизими функцияларининг издан чиқиши, дисбактериоз ва ферментопатия; ич кетиши ва организмнинг сувсизланиши (дегидратация), кислота-ишқор мувозанати ва сув-электролит алмашинувининг бузи-

лиши; қоннинг қуюқлашуви ҳисобига гемодинамиканинг бузилиши ва аутоинтоксикация кузатилиши эътиборга олиниб, биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқлар қуйидаги тартибда даволанди:

- 10%-ли бентонит эритмасидаги янтоқ ва аччиқ шувоқ дамламасидан озиклантиришдан 0,5 соат олдин 300 мл, кунига 3 марта ичирилди.

- Вена орқали таркиби: 10,0 натрий хлорид, 5,0 натрий гидрокарбонат, 50,0 глюкоза, 0,25 калий хлорид, 0,5 кофеин натрий бензоат ва 1000,0 гача дисцилланган сувдан иборат эритма илиқ ҳолда томчилатиш усулида 30 мл/кг миқдорда юборилади. Эритма шартли равишда “Электролитли-дегидратацион эритма” (ЭДЭ) деб аталди.

Иккинчи назорат гуруҳидаги диспепсия билан касалланган бузоқлар хўжалик вариантыда даволанди.

Иккала гуруҳда ҳам антибактериал восита сифатида окситетрациклин гидрохлорид антибиотигидан 5 минг ТБ/кг дозада кунига бир марта мускул орасига инъекция қилинди. Даволаш тажрибалари ўртача 7 кун давом этди.

Олинган натижалар таҳлили. Даволаш тадбирларини бошлашдан олдин ҳар иккала гуруҳдаги диспепсия билан касалланган бузоқларда ҳам иштаҳанинг, эмиш ва сўриш рефлексларининг йўқолиши, ҳолсизланиш, таъсиротларга бефарқлик, тери сезувчанлигининг йўқолиши, тери қопламаси ялтироқлигининг пасайиши, кўз олмасининг кучли даражада чўкиши ва бурун ойнасининг куруқлашиши ихтиёрсиз равишда тезаклаш, дум ва анус атрофининг тезак билан ифлосланиши, тана ҳарорати, шунингдек, оёқ ва қулоқлар ҳароратининг пасайиб бориши каби диспепсияга хос белгилар қайд этилган бўлса, тажрибаларнинг охирига келиб, бу белгиларнинг кузатилиши фақат назорат гуруҳидаги бузоқларда характерли бўлди.

Хўжалик вариантыда даволанаётган иккинчи назорат гуруҳидаги бузоқларда даволашнинг охириги кунларига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан тана ҳароратининг ўртача 2°C га пасайиши, 1 дақиқадаги пульс ва нафас сонининг 168,5±3,8 ва 66,1±1,83 матагача ортиши, иштаҳа, эмиш ва сўриш рефлексларининг йўқолиши, ҳолсизланиш, тери қопламаси ялтироқлигининг пасайиши, кўз олмасининг кучли даражада чўкиши, бурун ойнасининг куруқлашиши, таъсиротларга бефарқлик, ихтиёрсиз равишда тезаклаш, дум ва анус атрофининг тезак билан ифлосланиши, ориқлаш каби токсик диспепсияга хос белгиларнинг кузатилиши характерли бўлди.

Қондаги эритроцитлар сони даволашнинг 3-кунда биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларда ўртача 7,28±0,74 ва иккинчи гуруҳда 7,96±0,31 млн/мкл. ни ташкил этган бўлса, даволашнинг 7- кунига келиб, бу кўрсаткичнинг 1- гуруҳда 7,56±1,17 млн/мкл. гача маъромлашиши, 2- гуруҳда эса 8,93±1,27 млн/мкл. гача кўпайиши қайд этилди.

Гемоглобиннинг концентрацияси даволашнинг 3- кунда 1- тажриба гуруҳидаги бузоқларда 98,9±2,81 г/л.ни ташкил этган бўлса, даволашнинг 7- кунига келиб, бу кўрсаткичнинг физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши (ўртача 107,4±3,11 г/л), назорат гуруҳидаги бузоқларда эса 112,9±1,86 г/л. гача кўпайиши характерли бўлди (1- жадвал).

Даволашнинг охирига келиб, қондаги лейкоцитлар сонини даволашнинг учинчи кунига нисбатан 1- гуруҳда 3,0 минг/мкл. га кўпайиши, назорат гуруҳидаги бузоқларда эса хужайравий иммунитетнинг пасайиб бориши оқибатида лейкоцитлар сонининг 2,3 минг/мкл.га камайиши, қондаги глюкоза миқдорини 1- гуруҳдаги бузоқларда даволашнинг охиригача физиологик меъёрлар чегарасида кўпайиб бориши, 2- гуруҳдаги бузоқларда эса даст-

1-жадвал.

Тажрибадаги бузоқлар қонининг морфобиокимёвий кўрсаткичлари.

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	Тажриба		Назорат	
	даволашни бошланишида	даволашни охирида	даволашни бошланишида	даволашни охирида
Эритроциты, млн/мкл	7,28±0,74	7,56±1,17	7,96±0,31	8,93±1,27
Гемоглобин, г/л	98,9±2,81	107,4±3,1	108,5±2,4	112,9±1,86
Глюкоза, ммоль/л	3,56±0,05	4,25±0,04	3,13±0,05	2,46±0,04
Ишкорий захира, ҳажм%CO ₂	49,8±0,74	52,9±0,82	49,7±0,62	42,3±0,91
Гематокрит, %	37,3±1,07	36,4±0,35	38,8±0,81	41,8±1,05
Умумий оксил, г/л	54,7±0,28	56,2±0,71	54,9±0,39	50,8±1,06

лабки кўрсаткичларга нисбатан 0,67 ммоль/л.га камайиши қайд этилди.

Биринчи гуруҳдаги бузоқларда қонни гемокрит кўрсаткичининг даволаш давомида физиологик меъёрлар чегарасида камайиб бориши, назорат гуруҳидаги бузоқларда эса қоннинг қуюқлашуви ҳисобига дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 4,0 фоизга ортиши қайд этилди.

Қондаги ишқорий заҳира миқдорини даволашнинг 7- кунига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 1- тажриба гуруҳида ўртача 3,1 ҳажм%CO₂ гача қўпайиши, хўжалик вариантыда даволанаётган гуруҳдаги бузоқларда эса 7,4 ҳажм%CO₂ га камайиши характерли бўлди.

Бузоқлар қонининг оксил спектри умумий оксил миқдорининг биринчи тажриба гуруҳидаги бузоқларда тажрибалар давомида физиологик меъёрлар чегарасида бўлиши, назорат гуруҳидаги бузоқларда даволашнинг охириги кунларига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан ўртача 4,1 г/л. га (меъёр 56,9-60,5 г/л) камайиши характерли бўлди (1-жадвал).

Хулоса. Диспепсия билан касалланган бузоқларни даволаш учун касалликнинг дастлабки дақиқаларидан бошлаб, 10%-ли бентонит эритмасидаги янтоқ ва аччиқ шувоқ дамламасидан 300 мл озиклантиришдан 0,5 соат олдин кунига 2 марта ичириб туриш (фитотерапия), “Электролитли-дегидратацион эритма”дан кунига бир марта вена кон томирига томчилатиш усулида юборишнинг

терапевтик самарадорлиги юқори бўлиб, организмда кислота-ишқор мувозанати, электролит-сув алмашинуви ва қоннинг морфобиокимёвий кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатади, ҳамда касалланган бузоқларнинг қисқа муддатларда соғайишини таъминлайди.

Адабиётлар руйхати:

1. Анвар Собиржон ўғли. Шифобахш ўсимликлардан дамлама, малҳам. Тошкент. А. Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 1994.Б. 5-79.
2. Забалуев Г.И., Казакова М.В. Применение лекарственных веществ из растений, произрастающих в зоне тропического и субтропического климата, при внутренних незаразных болезнях животных Учебн. Пособие, М.: МВА, 1986 С. 25-26.
3. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО “Аквариум-Принт”, 2005. С. 652-664.
4. Маматов Ш.С. Этиология, диагностика, лечение и профилактика диспепсии телят: Автореф. дисс... канд. вет. наук. Самарқанд, 1996.19 с.
5. Халматов Х.Х., Харламов И.А. и др. Основные лекарственные растения Средней Азии. Т.: Медицина, 1984.С. 44, 53-84.
6. Ҳайтов Р.Ҳ. Соғлом бузоқ олиш учун нималарга эътибор бериш керак? Зооветеринария. Тошкент, 2008. б. 11.
7. Шевцова Н.И. Применение гипертонических растворов хлорида натрия в ветеринарии. М.: Росселхозиздат, 1987. С-50-52.

ZOTLI QORAMOLLARDA KATTA QORIN ATSIDOZINING ASOSIY SABABLARI VA MIKRO-MORFOLOGIK HAMDA BAKTERIOLOGIK DIAGNOSTIKASI

Annotatsiya. В статье приведен анализ результатов клинических наблюдений по распространению и этиологию, а также экспериментальных исследований по разработке диагностических и лечебно-профилактических мер ацидоза рубца у племенных коров в условиях фермерских хозяйств республики.

Summary. The article analyzes the results of clinical observations on the distribution and etiology, as well as experimental studies on the development of diagnostic and treatment-and-prophylactic measures of rumen acidosis in breeding cows in the conditions of farms of the republic.

Kalit so'zlar: atsidoz, laminit, sut kislotasi va UYOK, katta qorin suyuqligi muhiti (pH), katta qorinning surunkali atsidozida (KQSA)

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda olib borilayotgan agrar isloxlarning amalga oshirilishida chetdan keltirilgan zotli qoramollar kasalliklari, xususan, ovqat hazm qilish va modda almashinuvi buzilishi kasalliklari katta to'siqlardan biri bo'lib kelmoqda va chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda.

Hozirgi vaqtda yuqori mahsuldor sigirlarni oziqlantirishda chorvachilik fermalarining ratsioni yuqori konsentrat tipida ekanligi va sifatli pichanning yetishmasligi natijasida chorva mollarining ovqat hazm qilish tizimining, shu jumladan, oshqozon oldi bo'limlari kasalliklari negizida katta qorin atsidoz kasalligi kuzatilmoqda.

Ma'lumki, zamonaviy naslli sigirlarning yuqori mahsuldorligi yaxshi muvozanatli (birinchi navbatda energiya va protein jihatidan) oziqlantirish natijasida ro'y beradi. Ozuqalarning o'ziga xos xususiyati shundaki, kraxmalga boy donli kontsentratlarning muttasil oshib borishi va sifatli pichanga boy ozuqalar miqdorining kamayishi, yuqori darajadagi konsentrat oziqlantirish sut ishlab

chiqarishning ko'payishi bilan oshqozon fermentatsiyasining buzilishi va atsidoz, shuningdek, laminit va boshqa kasalliklarning paydo bo'lishiga olib keladi. Bunday holatni mualliflar katta qorinda qator kislotalar, shu jumladan sut kislotasining intensiv shakllanishi, kraxmal fermentatsiyasining kuchayishidan esa, katta qorin suyuqligi muhiti (pH) ning 5,2-5,6 ga tushishiga (sog'lom hayvonlarda = 6,5-7,5) olib keladi [1].

Tadqiqotning maqsadi. Zotli qoramollarda katta qorin atsidoz kasalligi hamda ushbu kasallikka yo'ldosh metabolizm buzilishlarini ertachi aniqlash, samarali davolash va guruhli oldini olish chora-tadbirlari majmuyini ishlab chiqish.

Tadqiqotlar ob'ekti va uslublari. Ilmiy tadqiqotlar Respublikamizning Samarqand viloyatining Oqdaryo tumani «Agro-Bravo chorvasi», Payariq tumani «Ochi-lov Maxmudjon dalasi», Navoiy viloyatining Qiziltepa tumani «Yangi Asir», Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi tumani «Omadli Zarnigor» fermer xo'jaliklarida olib

1-jadval.

«Agro-Bravo chorvasi» fermer xo'jaligidagi sigirlarning kasallanish darajasi

T/R	Yillar	Tekshirilgan hayvonlar soni, bosh	2018-2021 yillarda sigirlarning kasallanish dinamikasi									
			Yoz		Kuz		Qish		Bahor		O'rtacha	
			soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
1	2018	110	22	20	37	33,6	73	66,4	64	58,2	49	44,5
2	2019	90	20	22,2	34	37,8	62	68,9	56	62,2	43	47,8
3	2020	150	33	22	54	36	108	72	97	64,7	73	48,8
4	2021	120	30	25	48	40	84	70	72	60	58,5	48,7
Jami		117,5	26,2	22,3	43,2	36,8	81,7	69,3	72,2	61,3	55,9	47,5

“Ochilov Mahmudjon dalasi” fermer xo‘jaligidagi sigirlarning kasallanish darajasi

T/R	Yillar	Tekshirilgan hayvonlar soni, bosh	2018-2021 yillarda sigirlarning kasallanish dinamikasi									
			Yoz		Kuz		Qish		Bahor		O‘rtacha	
			soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
1	2018	40	7	17,5	12	30	19	47,5	17	42,5	13,7	34,4
2	2019	50	8	16	16	32	24	48	20	40	17	34
3	2020	50	11	22	15	30	26	52	22	44	18,5	37
4	2021	60	12	20	21	35	30	50	27	45	22,5	37,5
Jami		50	9,5	18,9	16	31,7	24,7	49,4	21,5	42,9	17,9	35,7

borildi. “Agrabravo chorvasi” fermer xo‘jaligidagi 110 bosh, “Ochilov Mahmudjon dalasi” fermer xo‘jaligidagi 40 bosh, “Yangi Asr” chorva fermer xo‘jaligidagi 80 bosh, “Omadli Zarnigor” fermer xo‘jaligidagi 90 bosh sigir dispanserlash tamoyili asosida klinik va laborator tekshirishlardan o‘tkazildi.

Olingan natijalar tahlili. Ilmiy tadqiqotlar o‘tkazilayotgan xo‘jaliklarda parvarish qilinayotgan mahsuldor sigirlarda katta qorin atsidozining tarqalishi 2018-2021 yillar davomida o‘rganilib tahlil qilinib borildi, bunda ushbu vaqt mobaynida aniqlangan ko‘rsatkichlarning yil fasillari, xo‘jalikdagi hayvonlar saqlash va oziqlantirish jihatlari bilan chambarchas aloqador ekanligi kuzatildi.

Olimning kuzatishlariga ko‘ra katta qorin atsidozi ko‘pincha hayvon tuqqandan keyin 3-4 oyda va keyinchalik yil davomida o‘zini namoyon qiladi, bu hayvonlarni davolashga sabab bo‘lishini ta’kidlagan [3].

Olimlarning [4] ma’lumotlariga ko‘ra, qish va erta bahorda sigirlar katta qorin suyuqligining pH ko‘rsatkichi kislotalik tomonga oshishi, infuzoriyalar sonining kamayishi ularda oshqozon oldi bo‘limlarning gipotoniyasi hamda hazmlanish jarayonlarining buzilishi bilan na’moyon bo‘ladi.

Sigirlarda katta qorin atsidozi kasalligining fasllar bo‘yicha tarqalishini o‘rganish maqsadida qoramolchilik ixtisoslashgan fermer xo‘jaliklaridagi sigirlarni “o‘xshash juftliklar” tamoyili asosida bug‘ozlik davrining 8-9 oylari va sut berish davrining 1-2, 4-5 va 7-8 oylarida uyg‘un dispanserlash [2] tamoyili orqali tekshirishlardan o‘tkazildi. Sigirlardan olingan oshqozon suyuqligi va qon namunalarini laborator tekshirishlardan o‘tkazildi.

Katta qorin suyuqligini pH ko‘rsatkichi, undagi infuzoriyalar soni, turi va funktsional faolligi, qon namunalarida eritrotsit va leykotsitlar soni, gemoglobin, umumiy

oqsil, glyukoza va keton tanachalari, kalsiy va fosfor miqdorlarini aniqlash orqali fasllar kesimida tarqalishi hududlar miqyosida aniqlandi.

Samarqand viloyatining Oqdaryo tumaniga qarashli “Agro-Bravo chorvasi” fermer xo‘jaligi sharoitida parvarish qilinayotgan 110 bosh Golishteyn zotli sigirlarning 2018 yil yoz faslida 20%, kuz faslida 33,6%, qish faslida 66,4% va bahor faslida 58,2% ida katta qorin atsidozi kasalligi aniqlandi. Ushbu fermer xo‘jalikdagi sigirlarda katta qorin atsidozi kasalligining tarqalishi keyingi yillarda ham fasllar kesimida o‘rganib borish natijalarida aniqlandiki, 2019 yilda 90 bosh sigirlarning yoz faslida 22,2%, kuzda 37,8%, qishda 68,9% va bahor faslida 62,2%-ida, 2020 yilda tekshirilgan 150 bosh sigirlarning mos ravishda, 22%, 36%, 72% va 64,7%-ida, 2021 yilda tekshirilgan 120 bosh sigirlarning, mos ravishda, 25%, 40%, 70% va 60%-ida katta qorin atsidozi kasalligi qayd etildi (1-jadval).

Samarqand viloyatining Payariq tumanidagi “Ochilov Mahmudjon dalasi” fermer xo‘jaligi sharoitida parvarish qilinayotgan mahsuldor sigirlar orasida katta qorin atsidozi kasalligining tarqalishi 2018 yilda tekshirilgan 40 bosh sigirlarning yoz faslida 17,5%, kuz faslida 30%, qish faslida 47,5% va bahor faslida 42,5%-ni, 2019 yilda 50 bosh tekshirilgan sigirlarning mos ravishda, 16%, 32%, 48% va 40 %-ni, 2020 yilda 50 bosh tekshirilgan sigirlarning 22%, 30%, 52% va 44 %-ni, 2021 yilda 60 bosh tekshirilgan sigirlarning mos ravishda, 20%, 35%, 50% va 45 %-ni tashkil etishi qayd etildi (2-jadval).

Navoiy viloyatining Qiziltepa tumanidagi “Yangi asr” fermer xo‘jaligi sharoitidagi mahsuldor sigirlarda katta qorin atsidozi kasalligining tarqalishi 2018 yilda 80 bosh tekshirilgan sigirlarning yoz faslida 25%, kuz faslida 32,5%, qish faslida 60% va bahor faslida 52,5%-ni,

“Yangi asr” fermer xo‘jaligidagi sigirlarning kasallanish darajasi

T/R	Yillar	Tekshirilgan hayvonlar soni, bosh	2018-2021 yillarda sigirlarning kasallanish dinamikasi									
			Yoz		Kuz		Qish		Bahor		O‘rtacha	
			soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
1	2018	80	20	25	26	32,5	48	60	42	52,5	34	42,5
2	2019	100	29	29	43	43	75	75	61	61	52	52
3	2020	90	28	31,1	40	44,4	69	76,7	62	68,9	49,7	55,3
4	2021	150	45	30	75	50	120	80	105	70	86,2	57,5
Jami		105	30,5	28,8	46	42,5	78	72,9	67,5	63,1	55,5	51,8

“Omadli zarnigor” fermer xo‘jaligidagi sigirlarning kasallanish darajasi

T/R	Yillar	Tekshirilgan hayvonlar soni, bosh	2018-2021 yillarda sigirlarning kasallanish dinamikasi									
			Yoz		Kuz		Qish		Bahor		O‘rtacha	
			soni	%	soni	%	soni	%	soni	%	soni	%
1	2018	90	16	17,8	24	26,7	42	46,7	40	44,4	30,5	33,9
2	2019	80	18	22,5	24	30	41	51,2	38	47,5	30,2	37,8
3	2020	60	15	25	20	33,3	30	60	32	53,3	24,2	42,9
4	2021	70	19	27,1	24	34,3	45	64,3	43	61,4	32,7	46,8
Jami		75	17	23,1	23	31	39,5	55,5	38,2	51,6	29,4	40,4

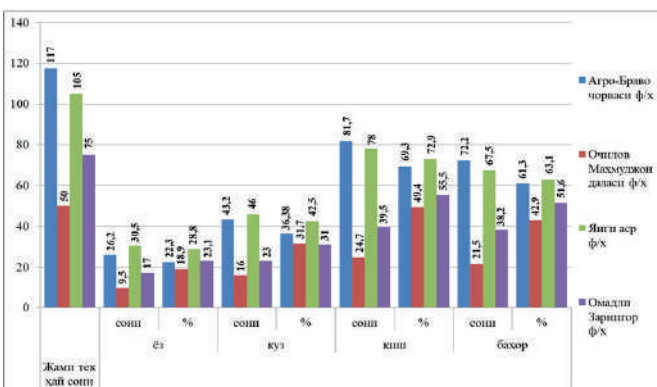
2019 yilda 100 bosh tekshirilgan sigirlarning mos ravishda, 29%, 43%, 75% va 61%-ni, 2020 yilda 90 bosh tekshirilgan sigirlarning mos ravishda, 31,1%, 44,4%, 76,7% va 68,9%-ni, 2021 yilda 150 bosh tekshirilgan sigirlarning mos ravishda, 30%, 50%, 80% va 70%-ni tashkil etdi (3-jadval).

Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi tumanidagi “Omadli zarnigor” fermer xo‘jaligidagi Simental zotli sigirlar orasida katta qorin atsidozi kasalligining tarqalishi 2018 yilda dispanser tekshiruvdan o‘tkazilgan 90 bosh sigirdan yoz faslida 17,8%, kuz faslida 26,7%, qish faslida 46,7% va bahor faslida 44,4 % ni, 2019 yilda tekshirilgan 80 bosh sigirlarning mos ravishda, 22,5%, 30%, 51,2% va 47,5% ni, 2020 yilda tekshirilgan 60 bosh sigirdan mos ravishda, 25%, 33,3%, 60% va 53,3% ni, 2021 yilda dispanser tekshiruvdan o‘tkazilgan 70 bosh sigirdan mos ravishda, 27,1%, 34,3%, 64,3% va 61,4% ni tashkil etdi (4-jadval. 1- rasm.).

iyotib dam olish vaqtining qisqaligi (normada 13 soat), bir oziqa turidan boshqa oziqa turiga birdaniga o‘rgatmasdan o‘tkazilishi natijasida sog‘in sigirlar orasida katta qorin atsidozi kasalligining rivojlanishiga shart-sharoit yaratilishi mumkinligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Chaucheyras-Durand, F. Effects of active dry yeast on the rumen microbial ecosystem: past, present and future F. Chaucheyras-Durand, N.D. Walker, A. Bach Animal. Feed. Sci. Technol., 2008, 145:5-26. Gozho, G. N. Rumen lipopolysaccharide and inflammation during grain adaptation and subacuteruminal acidosis in steers G.N. Gozho, D.O. Krause, J.C. Plaizier J. Dairy Sci., 2006, 89:4404-4413.
2. Бакиров Б. Хайвонларнинг ички юкүмсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2015 йил, №145.147.149 Б.
3. Booth, C. J. Effect of lameness on culling in dairy cows C.J. Booth, L.D. Warnick, Y.T. Grohn, D.O. Maizon, C.L. Guard, D. Janssen J. Dairy Sci., 2004, 87: 4115-4122.
4. Норбеков Қ.Н., С.Б. Ешбўриев “Махсулдор сигирларда витамин ва минерал моддалар алмашинуви бузилишлари диагностикаси”. Зооветеринария. 2015.№ 10. Б. 9-10.
5. Bakhtiyar B., Khayitov B.N., Ruzikulov N.B. Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding. ISSN 2364-5369 Volume 8, № 9 September, Hamburg, Germany, 2021. –B. 442-452.
6. Бакиров Б., Б.Н.Хайитов. Микробиологические и метаболические аспекты ацидоза рубца у высокопродуктивных коров. ВЕСТНИК Ошского государственного университета «Биология, химия, география и сельское хозяйства». ISSN 1694-7452. № 1. Ош, 2021 г. –Б. 36-40.
7. Norbek o‘g‘li, X. B., & Baxtiyar, B. (2022, April). Oshqozon oldi bo‘limlarida hazmlanish jarayonlari nazorati. In *E Conference Zone* (pp. 147-148).
8. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.
9. Бакиров, Б., Бобоев, О. Р., & Хайитов, Б. Н. (2021). Ўзбекистон шароитидаги махсулдор қорамолларда метаболизм бузилишларининг алиментар-микробиял табиати ва гепатоген ҳамда эндокрен хусусиятлари. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(2).
10. Бакиров, Б., Хайитов, Б. Н., & Улуғмуродов, Ю. (2021). Микробиологические и метаболические аспекты ацидоза рубца у высокопродуктивных коров. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 210-214.



1-rasm. 2018-2021 yillarda sigirlarning katta qorin atsidozi bilan kasallanish darajasi

Xulosa.

1. 2018 yildan 2021 yilgacha bo‘lgan davrda fermer xo‘jaliklaridagi mahsuldor sigirlarning katta qorin atsidozi bilan kasallanish darajasi o‘rganilgan yillarning qish va bahor fasllarida yuqori bo‘lib, yoz va kuz fasllarida bu kasallikning boshqa fasllardagiga qaraganda nisbatan kam uchrashi qayd etildi.

2. Tajriba o‘tkazilgan fermer xo‘jaliklaridagi sigirlar yilning barcha fasllarida asosan bir joyda saqlanganligi, matsionning yetarli darajada emasligi, tezak va siydikning vaqtida tozalanmasligi natijasida bir kunda sigirlarning

QASHQADARYO VILOYATI SHAROITIDAGI MAYDA SHOXLI HAYVONLARDA YOD TANQISLIGI PATOLOGIYASI

Annotatsiya. Qashqadaryo viloyati sharoitida fermer va aholi qaromog‘ida pavarishlanayotgan mayda shoxli hayvonlar orasida endemik bo‘yoqning tarqalishi, iqtisodiy zarari, asosiy belgilari va ushbu tanqislik paytida faollashtirilgan yodlangan tuzning qo‘yalar organizmiga ta‘sir o‘rganilgan.

Аннотация. Изучены распространены, экономический ущерб, клинические признаки а также действие активированной на 20% поваренной соли на организм каракулских овец в условиях Кашкадаринской области.

Annotation. The spread of economic damage, clinical signs, as well as the effect of 20% activated table salt on the body of Karakul sheep in the conditions of Kashkadarya region were studied.

Kalit so‘zlar. Faollashtirilgan yod, tiroidal status, T_4 , T_3 , TTG.

Mavzuning dolzarbligi. O‘zbekiston respublika-si prezidentining 2019 yil 18 martdagi «Chorvachilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish va qo‘llab-quvvatlash chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4243-son va 2019 yil 28 martdagi «O‘zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida»gi PQ-4254-son qarorlari. O‘zbekiston respublika-si prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida» gi PQ-121-sonli va 2022 yil 31 martdagi sonli «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlashni tubdan takomillashtirish» to‘g‘risidagi PQ №187 qarorlarida chorvachilikni rivojlantirish bo‘yicha belgilangan vazifalarni bajarishda mayda shoxli hayvonlarda yod tanqisligi asosiy muammolardan biri bo‘lib qolmoqda.

Yod tanqisligi kasalliklari jahonda keng tarqalgan xastaliklardan hisoblanadi. YER sharida yod tanqisligi muhitida 1,5 mlrd ga yaqin aholi yashaydi va ular-dan 600 mln. kishida qalqonsimon bezning kattalashi-shi, 40 mln da esa yod yetishmovchiligi sababli aqliy zaiflik kuzatiladi. Yod yetishmovchiligi odatda endemik bo‘yoq rivojlanishiga olib keladi, bu esa o‘z navbatida, qalqonsimon bezda turli kasalliklar, shu jumladan, tu-gunli hosilalar paydo bo‘lishiga moyillik tug‘diradi.

So‘nggi yillarda endemik bo‘yoqdan tashqari, yod yetishmovchiligi natijasida bir qator boshqa kasalliklar ham rivojlanmokda. Shu sababli tibbiyot va veterinariya amaliyotida yod tanqislik kasalliklari atamasi keng qo‘llanilmoqda.

1992 yildan boshlab bo‘yoq endemiyasining og‘irlik darajasini baholashda JSST va yod tanqisligi buzilishlarini nazorat qiluvchi xalqaro tashkilot tomonidan tavsiya etilgan mezonlardan foydalanib kelinmoqda.

Endemik bo‘yoq qalqonsimon bezning kattalashi-shi bo‘lib, yod yetishmovchiligining erta ko‘rinishi hi-

soblanadi. Yod tanqisligidan tashqari, boshqa bir qator omillar ham bo‘yoqqa olib kelishi mumkin. Quyidagilar shular jumlasidandir: oqsil va vitaminlar kam bo‘lgan bir xil qiymatdagi ozuqalarni iste‘mol qilish, antisanitar sharoitlar, infeksiyalar, intoksikatsiyalar.

O‘rganilgan hududlarda endemik bo‘yoq kasalligi sigirlarda gipoterioz shaklida namoyon bo‘ladi va hayvon gavdasining o‘ziga xos ovalsimon shaklga kirishi, mushak tolalarining noziklashishi va o‘shidan qolishi, terida qattiq burmalarning paydo bo‘lishi, qalqonsimon bezning akariat hollarda novizual (morfometrik) kattalashishi, jun qoplaminig xiralashishi, dag‘allashishi va alopesiyalarning paydo bo‘lishi belgilari bilan namoyon bo‘ladi.

Ilmiy adabiyot manbalarining ko‘rsatishicha yod hayvonlar organizmidagi barcha jarayonlarda, xususan oksidlanish-qaytarilish, metabolizm, hujayra va to‘qimalar differensiyasi, gormonal-reproduktiv va immunitet jarayonlarida ishtirok etadi. Oziqa tarkibidagi yod ichak orqali so‘riladi, to‘qima suyuqligidan o‘tib tiroid almashinuvida ishtirok etadi. Tanadagi yodning 60% -i qalqonsimon bezda, qolgan 40% -i boshqa a‘zolar to‘qimalarida saqlanadi. Peroksidaza fermenti ta‘sirida hosil bo‘lgan molekulyar yod yuqori reaktivlikka ega bo‘lib, u tiroglobulin (tirozin molekulas) ga aylanadi va follikulyar kolloid tarkibiga o‘tadi.

Keyingi bosqichda tirozin qalqonsimon bez gormonlari, xususan, triyodtironin (T_3), tetrayodtiroksin yoki tiroksin (T_4)ga aylanadi. Erkin T_3 va T_4 molekullari tashuvchi oqsillar bilan birikib, tiroglobulinlarga aylanadi va to‘qimalarga yetib boradi. To‘qimalardagi gormonlar tashuvchi oqsildan ajralib chiqadi va metabolik jarayonda faol ishtirok etadi. Redoks jarayoni natijasida organizm tarkibidagi yod tanadan najas, safro siydik, sut va tupruk orqali chiqib ketadi[1, 2].

Qo‘yalar tanasidagi umumiy yod miqdori 0,3-0,7 mg/kgni tashkil etadi. Yuqorida aytib o‘tilganidek, un-

ing asosiy qismi qalqonsimon bezda saqlanadi.

Keyingi dunyoviy tadqiqotlardan ma'lum bo'lishicha yod bilan kasalliklarga chidamlilik o'rtasida bog'liqlik mavjud. Yod tanqisligi paytida endemik bo'qqoq rivojlanadi, va natijada metabolik jarayonlar faolligi va natijada hayvon go'sht va jun mahsuldorligi pasayadi, urug'lanish va otalanish darajalari pasayadi, past xayotchanlikdagi bola tug'iladi, ayrim paytlarda esa, qalqonsimon bezlari kattalashgan bola tug'ilad. Bunday yosh hayvonlarning o'sishi va rivojlanishdan orqada qoladi. Oqsil, uglevod, lipid va mineral metabolizmining jiddiy buzilishi ovqat hazmlanishining buzilishiga, go'shtning kimyoviy tarkibining pasayishiga olib keladi [1, 2, 3].

Yod tanqisligi, surunkali kasallik sifatida juda sekinlik bilan rivojlanadi va ko'pincha qalqonsimon bezning kattalashishiga qadar organizmda turli a'zo va tizimlarning chuqur buzilishlari kuzatiladi, bo'qqoq, miksedema va boshqalar rivojlanadi.

Bo'qqoq paytida qalqonsimon bez gormoni hisoblangan tiroksin (T_4) hamda adinogipofiz gormoni hisoblangan tirotrop gormon (TTG) miqdorlari o'rtasida teskari bog'liqlik mavjud bo'ladi. Bunday bog'liqlik, muallifning izohlashicha, gipotalamus- gipofiz-tireoid tizimi me'yorida faoliyat ko'rsatayotgan paytda tireoid gormonlari miqdorining pasayishi TTG konsentratsiyasining oshishiga olib keladi. Tireoid gormonlari miqdorlari me'yoridan ortiqcha bo'lgan paytlarda esa aksincha TTG sekresiyasining susayishi ro'y beradi

Yod yetishmasligi bilan bog'liq kasalliklarning oldini olish va organizmdagi yod metabolizmini tartibga solishni ta'minlashning asosiy yo'llaridan biri organik yoddan foydalanish hisoblanadi[3, 4, 5].

Tadqiqotning maqsadi. Qashqadaryo viloyati sharoitidagi mayda shoxli hayvonlarda yod tanqisligi oqibatlarini va unga qarshi profilaktik vositalar ta'sirini o'rganish.

Tadqiqotning vazifalari.

-Qashqadaryo viloyati fermer xo'jaliklari sharoitidagi mayda shoxli hayvonlarda yod tanqisligining tarqalishi va iqtisodiy zararini aniqlash;

-20% ga faollashtirilgan yodlangan tuzning sovliqlar organizmiga ta'sirini o'rganish.

Tekshirish ob'yekti va usullari. Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanining "Ochil bobo chorvasi" fermer xo'jaligi sharoitida tajribalar 2 guruh sovliqlarda olib borildi.

Nazorat guruhidagi sovliqlar (10 bosh) xo'jalik ratsionida saqlandi. Tajriba guruhida sovliqlar unga qo'shimcha ravishda 20% ga faollashtirilgan yodlangan tuzdan kuniga 10 g miqdorida omixta yem bilan birga-

likda qabul qildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlarimiz natijasida, tajriba guruhidagi mayda shoxli hayvonlar oziqa sifatida yodlangan tuzni oziqaga qo'shilishi ijobiy ta'sir ko'rsatdi; xususan, go'sht unumdorligi oshdi (tajriba oxiriga kelib, tajriba guruhidagi hayvonlarning tirik vazni nazorat guruhi bilan taqqoslaganda ortdi).

Endemik bo'qqoqning oldini olishga qaratilgan guruhli profilaktik vositalarining turi, miqdori va berilish tartibiga bog'liq holda yuqorida ta'kidlab o'tilgan ko'rsatkichlarning tajriba davomida o'ziga xos o'zgarishlarga uchrashi kuzatildi. Xususan, moddalar almashinuvi jarayonining mutadillashtirish qondagi anorganik fosfor va umumiy kalsiy miqdorining mos ravishda, 24,6% va 14,7% ga glyukozaning 18,0-20,4% ga oshishi), qalqonsimon bez faoliyatining yaxshilanishi T_3 va T_4 mos ravishda, 62,4% va 41,9% ga oshish), qayd etildi.

Xulosalar.

1. Qashqadaryo viloyati Qamashi tumanining "Ochil bobo chorvasi" fermer xo'jaligi sharoitidagi sovliqlarda yod tanqisligi. 40-60 % hayvonda jun va teri buzilishlari, mushak tolalarining noziklashishi va o'sishdan qolish, terida qattiq burmalarning paydo bo'lishi, qalqonsimon bezning novizual (morfometrik) kattalashishi kabi belgilari bilan namoyon bo'ladi va ushbu patologiya oqibatida kelayotgan iqtisodiy zarar har bosh sovliq hisobiga yiliga o'rtacha 100 000-200 000 so'mni tashkil etadi.

2. Oziqaga qo'shimcha ravishda doimiy tarzda 10 g dan 20% faollashtirilgan yodlangan tuzni berish sovliqlarda yod tanqisligi asoratlarini bartaraf etadi va iqtisodiy samaradorlik har bosh sovliq hisobiga o'rtacha bir yilda 35000 so'mni tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bakirov B., Daminov A.S., Ro'ziqulov N.B. va b.lar. Hayvonlar kasalliklari. Ma'lumotnoma. Samarqand 2019.

2. Bakirov B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. O'quv qo'llanma. Samarqand. 2015.

3. Bakirov B Hayvonlarda modda almashinuvining buzilishlari va jigar kasalliklari. Monografi 2016.

4. Eshburiyev B.M. Bug'oz sigirlarning endemik mikroelementozlari, ularning oqibatlarini va profilaktika chora-tadbirlari. Veterinariya fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Samarqand 2016.

5. Denisenko V.N., Abramov P.N. Endemicheskiy zob u telyat v usloviyax Moskovskoy oblasti. Veterinariya. 2005.

CHORVACHILIKNING ASOSIY MAHSULOTLARINI ZARARSIZLANTIRISH USULLARI

Аннотасија. Ушбу мақола хорихий ва маҳаллий адабиётларнинг асосий ма'лумотларини о'з ичига олади. Шу сабабли мамлакатимизда ядро энергетикасининг ривожланishi кuzatilmoqda, бу радиация фонининг о'сishi ва ҳайвонларнинг нurlanish дозасининг ко'payishi ва ulardan olingan mahsulotlarda, xususan, go'shti, sutda.

Аннотация. Эта статья вбирает в себя основные данные иностранной и отечественной литературы в частности Российской Федерации. Так как в нашей стране наблюдается тенденция к развитию атомной энергетики, что связано с увеличением радиационного фона и увеличением соответственно дозы облучения животных и в получаемых от них продуктах в частности мяса и молока.

Maqsad va vazifalar: Bizning mamlakatimiz veterinariya sanitariyasida bu yo'nalish to'liq shakllanmagan. Ushbu maqola xorijiy va mahalliy adabiyotlarning asosiy ma'lumotlarini o'z ichiga oladi. Biz ushbu ma'lumotlarni mamlakatimizda radiologik veterinariya sanitariyasini rivojlantirishi uchun taklif qildik.

Dezaktivatsiya bu radioaktiv moddalar bilan ifloslanganida chorva mollarning o'ziga xos radioaktivligini pasayishi.

Go'sht mahsulotlarini zararsizlantirishda radionuklidlarning turli organlar va to'qimalarda tarqalish xususiyatlarini hisobga olish kerak. Masalan, ushbu radionuklidni parhez bilan qabul qilgan cho'chqalarning suyak to'qimasida 90Sr kontsentratsiyasi yumshoq to'qimalardagi kontsentratsiyadan 600-700 marta oshib ketadi. Seziy va 40K radionuklidlar asosan mushaklarda to'plangan. Atrof muhitga radionuklidlar kirib kelganidan keyingi dastlabki davrlarda qalqonsimon bezda radioaktiv yodning eng yuqori miqdori to'planadi. Hayvonlarni so'yish paytida radionuklidlarning tarqalishining yuqoridagi xususiyatlarini hisobga olgan holda, mahsulotning bir qismi (mushaklar, yopiq) oziq-ovqat maqsadlarida ishlatilishi mumkin, boshqa qismi (qalqonsimon bez, limfa tugunlari) oziq-ovqat zanjiridan chiqariladi yoki qarish ta'siriga tushib, qisqa umrli radionuklidlarning kontsentratsiyasini kamaytiradi. Ikkinchi holda, radionuklidlarning tarkibi yopiq holatda tezroq, suyaklarda esa sekinroq kamayadi. Suyak to'qimasida radionuklid miqdorini kamaytirish uchun uni tuz qo'shilishi bilan suvda qaynatish tavsiya etiladi. Hayvonlarda radionuklidni surunkali qabul qilishdan keyin 90Sr suyakdan bulyonga o'tish $0,009-0,18\%$ gacha, so'yishdan oldin hayvonlarni ekishda $4-10\%$ va undan yuqori. Sigir so'yishdan bir hafta oldin 131 sigir suyaklaridan $2,5 \pm 0,2\%$ bulonga o'tadi. So'yishdan 8 kun oldin echki suyaklaridan 106Ru hazm qilish 33% dan oshmaydi, 137S ning $67-80\%$ turli hayvonlarning

suyaklaridan bulonga o'tadi.

7 oylik gobining go'shtini tayyorlash jarayonida $57 \pm 11\%$ 90Sr bulonga kiradi, suvga kislot (limon yoki sut) qo'shgandan keyin $76-85\%$. Taxminan bir xil 90Sr 1 oy davomida radionuklid olgan tovuqlardagi go'shtdan bulonga o'tadi. Bunday holda, go'shtda to'plangan radionuklidning $50-60$ foizi pishirishning dastlabki 10 daqiqasida bulonga o'tadi va bulon bilan birga olib tashlanishi mumkin. 137S ning hazm bo'lishi urug'ning davomiyligi va hayvonlarning turiga bog'liq emas, balki kattalar hayvonlarida ko'payishga moyildir. Shunday qilib, buzoq, bolalar va cho'chqa go'shti go'shtidan bug'doy bug'doyining 137S ning $77-81\%$ va kattalar hayvonlarining go'shtidan $85-87\%$ gacha, bu pishirilgan go'sht tarkibidagi seziy kontsentratsiyasini xom ashyo bilan solishtirganda $3-6$ martaga kamaytirish imkonini beradi. Xuddi shunday ma'lumotlar baliq va quyonlar uchun ham olingan.

Tuzlangan shaklda uzoq vaqt saqlash va makajoxori mol go'shti bilan namlash orqali go'sht tarkibidagi radionuklidlar miqdorini kamaytirish mumkin. Ushbu texnologik usullardan foydalanish (sho'r suvni almashtirish bilan to'rtta davolash) mushak to'qimasida 137S kontsentratsiyasini $63-99\%$ ga kamaytiradi va bu qiymatlar mushak to'qimalarining kesilgan qismlarining hajmiga, suv bilan ishlov berish soniga, namlash davomiyligiga va qattiq va suyuq fazalar nisbatlariga bog'liq. Yog'almashtiruvchi 95% 137S dan oshiqroqqa o'tishi bilan birga keladi, buning natijasida eritilgan yog'da ushbu radionuklidning kontsentratsiyasi deyarli 20 baravar kamayadi va mushaklarga qaraganda qariyb 100 baravar kam bo'ladi.

Boning yumshoq go'shtni suyak to'qimasidan ajratish. Suyak to'qimasi radiostromium to'planib boradigan asosiy organ bo'lganligi sababli suyaklarni olib tashlash radioaktivlikning $15-45\%$ ga pasayishiga olib keladi;

Kontakt bo'lsa, RV go'shtining sirt bilan ifloslanishi, suv yoki zaif kislotali eritmalar (laktik, sirka, limon) bilan yuvish va ifloslangan sirt qatlamlarini olib tashlash samarali bo'ladi.

Shunday qilib, standart va maxsus usullarni texnologik, pazandalik qayta ishlash usullaridan foydalanish radionuklidlar tarkibini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.Sr

Sut radioaktiv ifloslangan bo'lsa, sut radionuklidlar bilan ifloslangan bo'lsa, u zararsizlantiriladi. Shunday qilib, butun sut ajratilganidan keyin 90Sr, 131I, 137C ning 85-90% yog'siz sutda, 8-16% qaymoqda qoladi. Iliq ichimlik suvi va qaymoqli sut bilan kremni ikki-uch marta yuvish ularning tarkibidagi 90Sr miqdorini yana 50-100 marta kamaytiradi. Kremni sariyog' bilan ishlov berishda, ushbu radionuklidlarning asosiy qismi sariyog' ichiga kiradi va suvni yuvadi. Sariyog' tarkibidagi 90Sr, 131I, 137S konsentratsiyasi sutdagi radionuklidlar konsentratsiyasining 36, 76 va 49% ni tashkil qiladi. Shubhasiz, ifloslangan sutdan, birinchi navbatda, qaymoq va sariyog' olish tavsiya etiladi. Qaymoqni sariyog' va sariyog' tarkibiga qayta ishlash sariyog' sutda dastlabki tarkibdagi radioaktiv moddalarning 7-13 foizini, sariyog' tarkibida 2-3 foizni tashkil qiladi. Sariyog'ni qayta shakllantirish, ushbu mahsulotdan deyarli 90Sr va 137C, 10% 131I ni olib tashlashga imkon beradi. Sutni pishloq, tvorog, sariyog' va quyultirilgan sutga qayta ishlov berish, shuningdek uzoq muddatli saqlashga duchor bo'lish ushbu mahsulotlarning qisqa umrli radionuklidlar tarkibini sezilarli darajada kamaytiradi yoki yo'q qiladi, masalan 89Sr, 131I, 140Ba. Radionuklidlarning asosiy qismi saqlanib qolgan yog'siz sut oqsil konsentratlari tvorog va pishloq ishlab chiqarish uchun ishlatilishi mumkin. Qayta ishlov berish kislotasi kazeiniga va kazein zardobiga qaytarilganda, qoldiq PB miqdori 2-6,5%, sarumda sut tarkibidagi 80-85% tashkil etadi.

Sutni texnologik qayta ishlash natijasida radionuklidlarga nisbatan nisbatan tayyor mahsulotlar gey va nordon kazein olinadi.

Sutdan tvorogga kislotali koagulyatsiya usuli bilan tvorogga o'tish qobiliyati bo'yicha radionuklidlar quyidagi qatorni hosil qiladi: 131I > 137Cs > 90Sr. Kislotasi laktasini yuvgandan keyin undan 131I va ayniqsa 137C samarali ravishda yuviladi, 90Sr pihitda qoladi. 6.3-8.2% 90Sr, 3.0-3.9% 131I va atigi 1.0-1.6% 137S sutdan kislotasi kazeiniga kiradi. Yog'li sutdan tvorog turini ishlab chiqarish mumkin, unga faqat 2,7% 90Sr va 1,1% 137C kiradi. Pishloqdagi radionuklidlar konsentratsiyasi mos ravishda sutga nisbatan 1,9 va 6,2 baravar kam.

Shunday qilib, tarkibida radionuklidlarning ko'paygan konsentratsiyasi bo'lgan sut ratsionida undan olingan mahsulotlar bilan almashtirish inson ratsionida radionuklidlarning iste'mol qilinishini 10 baravar kamaytirishga imkon beradi. Sutni qaymoq va tvorogga uy sharoitida qayta ishlash, uning tarkibidagi 90Sr, 137Cs va 131I ning 63-82% ni inson ovqatlanishidan xalos qiladi va sutni tvorog va pishloqqa zavod usulida qayta ishlash 90Sr, 137S ratsionida 90% ga va 131I- 70% kamayadi.

Seziy va yodning radioizotoplari asosan sutning suvli bosqichida, shuning uchun sariyog' va pishloq olgandan keyin ular asosan suvli fazada qoladi. Kalt-siyning analogi bo'lgan strontsiy asosan kazein-fosfat kompleksi shaklida kazein bilan bog'liq. Shuning uchun sutni tozalash uchun avval ushbu kompleksni limon yoki xlorid kislotasi bilan kislotalash orqali yo'q qilish kerak. Sut fermentlanganida, bu kompleks sut kislotasi bakteriyalari tomonidan chiqarilgan sut kislotasi tomonidan yo'q qilinadi. Sutning 85% gacha bo'lgan kislotali koagulyatsiyasi bilan strontsiy ajralib chiqadi zardob bilan, va zardobli sut bilan to'yintirilgan shirdon pihitlashmasi bilan 20% strontsiydan ko'p bo'lmagan va uning 80% pishloqqa o'tadi. 137C va 131I zardobida olib tashlash shirdon va kislotasi pihitlashmasi uchun deyarli bir xil. Shunday qilib olingan pishloqda o'rtacha 6% tseziy va taxminan 10% yod qoladi.

Sutni radionuklidlardan tozalash mumkin ishqorli tuproq elementlarining kam eriydigan birikmalaridan, ion almashtirish usuli va elektrodializ yordamida. Shunday qilib, bir kun ichida pirofosfatdan foydalanish sut tarkibidan 83% gacha 90Sr mahsulot tarkibini va xususiyatlarini o'zgartirmasdan olib tashlashga imkon beradi. Dowex 2Wx-8 anion almashinadigan qatronlarning bir hajmi sut hajmidan 95% 131I ni va taxminan 50% 90Sr ni olib tashlashga imkon beradi. Ushbu usul faqat bitta kation almashtirgich yordamida 30 hajmli sutdan 137Cs ning 70% ni olib tashlashga imkon beradi; mahsulotning kimyoviy tarkibi deyarli o'zgarmaydi. Sutni tozalashning elektrodializ usuli 90% 90Sr, 80% 140Ba va 99% 137S ni olib tashlaydi, 70-90% 131I esa anion almashinadigan membranali elektrodializ bo'limida sutdan chiqarilishi mumkin. Ushbu usul sanoat uchun juda foydali bo'lib ko'rinadi, chunki u uskunaning ixchamligi, ishlash qulayligi va sutdan radionuklidlarni olib tashlash samaradorligi bilan ajralib turadi.

Yaxshi natijalar sut sifatiga putur etkazmasdan 90% tseziy va yod va 60-65% strontsiy ni olib tashlaydigan ion almashinadigan qatronlar anion almashinuvchilar yordamida olinadi. Silika jeli sutdan 80-90% seziy va

yod va 30-40% stronsiyini olib tashlaydi; zeolitlar sutning sezii bilan ifloslanishini 90% ga kamaytiradi.

TsM-A2 anion almashinadigan tsellyuloza asosidagi sorbent sanoat sharoitida ham, shaxsiy fermalarda ham ishlatilishi mumkin. Bu sizga sutdan 95% radioaktiv yodni olib tashlashga imkon beradi. Usul juda sodda va texnik jihatdan ushbu sorbentni 1 litr sut 35-40 g asosidagi chelakka qo'shish orqali amalga oshiriladi, 15-30 daqiqali aralashtirgandan so'ng sorbent paxta yoki lavsan mato qatlami orqali filtrlash orqali ajratiladi. Shaxsiy uy xo'jaliklarida sorbent bir martalik foydalanishga mo'ljallangan bo'lib, undan keyin u yo'q qilinadi radioaktiv chiqindilar sifatida.

Sut mahsulotlari sariyog', pishloq, xom pishloq kontakt bilan ifloslangan bo'lsa, ularni zararsizlantirish sirt qatlamini 2-3 mm chuqurlikka kesib olish orqali amalga oshiriladi.

Xulosa.

O'zbekistonda radiologik veterinariya sanitariya ekspertisasi yo'nalishi to'liq shakllanmaganligi sababli. Ushbu maqolada horixiy va mahalliy adabiyotlarning ma'lumotlari o'z ichiga oladi. Va biz ushbu ma'lumotlarni mamlakatimizda radiobiologik veterinariya sanitariya ekspertizasini rivojlantirish uchun taklif qildik.

Qo'llangan adabiyotlar.

1. Н. А. Корнеева, А. Н. Сироткина, З. В. Дубровина, О. М. Белова, Г. С. Мешалкина, Г. А. Донской. «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» 2015.knowledge.allbest.ru > agriculture.

2. А. М. Ахмин., Д. П. Гасюк. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципа ХАССП. Учебное пособие. / 2010. mtbcacat.org.by > орас > pls

3. Положение о системе государственного ветеринарного контроля радиоактивного загрязнения объектов ветеринарного надзора в Российской Федерации, утвержденное Минсельхозпродом России 20 февраля 1998 года.

4. Положение о сети наблюдений и лабораторного контроля Минсельхозпрода России, утвержденное Минсельхозпродом России 25 мая 1994 г. N 116.

5. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и продуктов» (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 24 октября 1996г. N27) (с изменениями от 11 октября 1998 г., 21 марта 2000 г., 13 января 2001 г.)

СОСТОЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ИХ ГЕПАТОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ У ПЛЕМЕННЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Аннотация. В статье приводятся результаты научных исследований, направленных на изучении вида, этиологии и патогенетические особенности нарушений обмена веществ у племенных коров в условиях Тахтакупирского и Муйнакского районов Каракалпакстанкой республики в связи с разным уровнем засоленности и микроэлементного состава почвы местностей.

Ключевые слова. Продуктивный скот. Засоленность почвы. Микроэлементный состав почвы. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия крови. Нарушение обмена веществ. Ацидоз. Кетозы. Алиментарная дистрофия. Гепатозы. Гипомикроэлементозы. Гиповитаминозы. Болезни конечностей.

Annotation. The article presents the results of scientific research aimed at studying the type, etiology and pathogenetic features of metabolic disorders in breeding cows in the conditions of the Takhtakupir and Muynak regions of the Karakalpakstan Republic in connection with different levels of salinity and microelement composition of the soil of the areas.

Keywords. Productive livestock. Soil salinity. Microelement composition of the soil. Atomic absorption spectrophotometry of blood. Metabolic disease. Acidosis. Ketoses. Nutritional dystrophy. Hepatoses. Hypomicroelementosis. Hypovitaminosis. Diseases of the limbs.

Актуальность. В выполнении задач, предусмотренных в Законе Республики Узбекистан ЗП-4576 от 29 января 2020 года «О дополнительных мерах по государственной поддержке отрасли животноводства», а также в других нормативных документах, направленных на улучшение жизненного уровня населения республики путём всестороннего развития животноводства и обеспечения эпизоотической ситуации в ветеринарии, одним из основных тормозящих факторов являются болезни животных, связанных непосредственно с геоэкологическими и эндемическими условиями внешней среды, в том числе болезни нарушения обмена веществ как алиментарная дистрофия, кетозы, гепатозы, гипомикроэлементозы, гиповитаминозы и болезни конечностей у племенного завозного скота.

Нами установлено, что в некоторых фермах с относительно низкой культурой ведения животноводства болезни нарушений обмена веществ охватывают в среднем до 50-70% поголовья молочных коров и при этом ввиду резкого падения упитанности и молочной продуктивности, ухудшения репродуктивных качеств, рождения маложизнеспособного молодняка, а также учащения случаев вынужденного забоя, хозяйствам республики наносят большой экономический ущерб, что диктуют разработки комплекса мер, включающих методов ранней диа-

гностики, современной терапии и эффективной групповой профилактики данной патологии.

Материал и методика исследований. Опыты проводили 2021-2023 годы в на коровах Гольдштейнской и Симментальской пород в фермерском хозяйстве «Сейит Шароа» Тахтакупирского и АПК «Казахдаря» Муйнакского районов Республики Каракалпакстана (Рис-1,3).

Результаты исследования и их обсуждения. Результаты клинических исследований показывают, что из обследованных племенных коров у 5-27,5% установлено понижение аппетита (у некоторых этих и лизуха), у 19,0-33,5%-гипотония и атония преджелудков, у 36,2-88,%-поносы, у 15,-42,3%-взъерошенность кожного покрова и понижение эластичности кожи, у 13,7-22,%- в разной степени желтушности и анемия слизистых оболочек, у 19,3-44,%-учащение пульса, у 17,0-52,2 % учащение дыхания, 12,0-30,2%-увеличение, а у 19,0-36,2%-болезненность в области печени, у 17,0-25,0% болезни конечностей, как ламинит, пододерматит и др.

Результаты лабораторных исследований крови показывают, что количество эритроцитов составляло в среднем 4,22-5,15 млн/мкл, гемоглобина 87,2-107,0г/л, общего белка 65,46-68,5г/л, глюкозы 2,18-2,48 ммоль/л, билирубина общего 1,59-1,74 мкмоль/л, проведенного 0,30-0,38 мкмоль/л и сво-



Рис-1. Контроль за кормлением племенных коров при диспансеризации



Рис-2. Исследование сердца коровы при диспансеризации



Рис-3. Пальпация печени коровы при диспансеризации

бодного 1,30-1,39 мкмоль/л, активность АЛТ- 2,48-2,75 UL и АСТ 1,59-2,29 UL, общего кальция- 9,7-10,8 мг%, неорганического фосфора-4,98-5,63 мг%, меди 0,211- 0,242 %/массы, марганца 0,027-0,055%/массы, цинка-0,121-0,132%/массы, железа 9,21-11,78%/массы, калия 3,07-5,61%/массы, хлора 37,2-41,9 %/массы, а магний, кобальт, йод и натрий в крови почти не обнаружены или обнаружены в следях.

Результаты химических исследований проб кормов показывают, что кислотность в соломе пшеничной составляло 1,35% (при норме 0,8-5,0) и в силосе кукурузного-2,7% (при норме 2,7-5,0), содержание хлоридов составляло, соответственно, 1,77% (при норме 1,0-1,5) и 3,5% (при норме 1,0-1,5). Необходимо здесь отметить, что повышенное содержание хлоридов в составе кормов (в данный момент 1,77-3,5, при норме 1,0-1,5%) ведет вначале к интоксикации организма, а длительное действие их ведет к дистрофическим изменениям печени (гепатозу) животных, так как для нейтрализации токсинов в печени происходит гиперфункция гепатоцитов. Высокие концентрации хлоридов обнаруживаются в клетках тканей, чем внутриклеточной среде. Они в свою очередь вызывают повышение осмотического давления в клетках и межклеточного пространства, что ведет к дегидратации клетки.

В результате повреждения клеток печени токсинами высвобождаются цитокины и другие медиаторы воспаления, возникают повышение температуры, отек и болезненность при пальпации области печени, нарушаются ряд функций печени (метаболическая, пищеварительная, иммунологическая и

др.). В развитии портальной гипертензии на фоне отека гепатоцитов, могут проявляться асцит, кровотечение в ЖКТ из-за нарушения кровообращения в стенках желудка и кишечника, что может привести к гибели животного.

При хроническом гепатозе клинически признаки не бывают явно выраженными. Отмечается слабость, реакции на внешние раздражения слабые, понижается аппетит, диспептические явления.

Результаты биохимических исследований почвы показывают, что из разных мест приаральской зоны содержание различных микроэлементов разное но, во всех местностях нехватка этих элементов (кроме цинка) не обнаружены. Так, на почвах взятых из территорий фермерского хозяйства «Казахдарья» Муйнакского района содержание марганца находится в пределах 20-25 мг/кг, в Бозатауском районе 100-130 мг/кг, в Кунградском районе 50-55 мг/кг. Основным источником микроэлементов для организма животных являются растения. Лишь 10% потребности в этих элементах могут получать из питьевой воды.

Содержание солей взятых из разных мест также оказались разными. Повышенное содержание солей в почвах оказалось в пробе взятых из фермерского хозяйства Казахдарья Муйнакского района, среднее в Кунградском районе и слабое в Бозатауском районе.

Выводы: 1. Среды заболеваний племенных коров в условиях Приаралья ведущее место занимает комплексная патология, включающая в себе глубокие нарушения с охватом, одновременно, белково-

углеводно-липидного и витаминно-минерального (в том числе и нарушения обмена микроэлементов) обмена, на почве которых обязательно развивается гепатоз.

2. Основными этиологическими факторами комплексной патологии с глубокими нарушениями обмена веществ и гепатозом, кроме неполноценного по питательности, кормления коров, являются и высокая засоленность почвы и низкое содержание в ней отдельных микроэлементов, как марганца, цинк и кобальт и др., а также высокое содержание хлоридов в кормах.

3. Для профилактики комплексной патологии с глубокими нарушениями обмена веществ и гепатозом, необходимо проводить комплексные меры, включающие промывание солей в почвах и организовать групповую профилактическую терапию нарушения обмена веществ с дистрофией печени у племенных коров, с обязательной коррекцией рациона по всем питательным и витаминно-минеральным веществам, использовать возможности этиопатогенетической, тканевой, неспецифически-стимулирующей, а также других видов современной терапии и эффективной профилактики.

Использованная литература:

1. Бакиров Б. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2015. 416 Б.
2. Бакиров Б. Хайвонларда модда алмашинуви-нинг бузилишлари ва ва жигар касалликлари. Монография. Самарқанд. 2016. 284 Б.
3. Норбоев қ.Н., Бакиров Б., Эшбуриев Б.М. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. 2019. 496 Б.
4. Бакиров Б., Даминов а.С., Рўзикулов Н.Б., Тойлоқов Т., Сайдалиев Д., Қурбонов Ш., Бобоев О.Р., Хўджамшуқуров А.. Хайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Иккинчи нашр. Самарқанд. 2019. 552 Б.
5. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Аквариум-Принт, 2005. 830.
6. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publish. London, 2010.P.240.
7. Внутренние болезни животных. Учебник. Щербаков Г.Г. и др. Санкт-Петербург. 2002.

СОСТОЯНИЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У КОЗ ЗААНЕНСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье приведены результаты клинических и гемоморфо-биохимических исследований коз Зааненской породы целью установления состояния обмена веществ, а также эндемических исследований почв в условиях Андижанской области.

Ключевые слова. Молочные козы. Белково-углеводный и витаминно-минеральный обмен. Кетонурия. Остеодистрофия. Рахит. Йодно-селеновая и натриево-магниевая эндемии местности.

Annotation. The article presents the results of clinical and hemomorpho-biochemical studies of Saanen breed goats with the aim of establishing the metabolic state, as well as endemic studies of soils in the conditions of the Andijan region.

Keywords. Dairy goats. Protein-carbohydrate and vitamin-mineral metabolism. Ketonuria. Osteodystrophy. Rickets. Iodine-selenium and sodium-magnesium endemic areas.

Актуальность. В реализации аграрных реформ, проводимых Президентом Республики Узбекистан, направленных на улучшение жизненного уровня населения республики, одним из основных тормозящих факторов являются болезни животных, связанных непосредственно с эндемическими условиями внешней среды и алиментарными факторами, в том числе болезни нарушения обмена веществ, как рахит, кетонурия, алиментарная остеодистрофия, гипомагниемия, различные гипомикроэлементозы и другие болезни у племенных коз.

Результаты предварительных исследований показывают, что в некоторых козеводческих фермах с относительно низкой культурой ведения животноводства болезни нарушений обмена веществ охватывают в среднем до 30-70% поголовья молочных коз и при этом ввиду резкого падения упитанности и молочной продуктивности, а также ухудшения репродуктивных качеств, рождения маложизнеспособного молодняка и увеличения случаев вынужденного забоя, козеводческим хозяйствам республики наносят большой экономический ущерб, что диктуют разработки комплекса мер, включающих методов ранней диагностики, современной терапии и эффективной групповой профилактики данной патологии.

Материал и методика исследований. Опыты проводили 2021-2023 годы в условиях убойных пунктах Пахтабадского и Шахриханского районов и на козах Зааненской породы в фермерском хозяйстве «Бахт имкони» Алтинкулского района Андижанской области. Проводили органолептические исследования печени и щитовидной железы убойных коз и сезонную диспансеризацию коз с учетом клинико-физиологических и гемо-морфобиохимических показателей, а также микроэлементного состава почвы разных местностей области (Рис-1-8).

Результаты исследования. При органолептических исследованиях желчного пузыря коз в условиях Пахтабадского района установили в 10 % случаях запыленность, 50%-малого наполнения или отсутствие желчи. В условиях Шахриханского района эти показатели составляли 20 и 50%, соответственно.

При органолептических исследованиях печеночной ткани убойных коз установили в 30 % случаях гепатиты, в 40 % случаях дистрофия, в 20 % случаях цирроз, в 10 % случаях абсцесс, в 10 % случаях эхинококкоз и в 20% случаях фасциолёз. В условиях Шахриханского района эти показатели составляли 20, 40, 20, 20, 20 и 20%, соответственно.

При органолептических исследованиях щитовидной железы убойных коз средняя масса железы составляло в среднем 16,1 г (с 8,5 до 35 г), морфометрически верхняя ширина составляло 1,5 см, нижняя-1,24 см и общая длина 1,3 см. В условиях Шахриханского района эти показатели составляли 16,4 г (с 9,5 до 35 г), 1,58 см, 1,35 см и 1,25 см, соответственно.

Результаты клинических исследований показывают, что из обследованных племенных коз у 50 60% установлено понижение аппетита (у некоторых этих и лизуха), у 10 30% гипотония и атония преджелудков, у 20-50% взъерошенность кожного покрова и понижение эластичности кожи, у 50-70% анемия слизистых оболочек, у 10 90% учащение пульса и дыхания, у 30 40% болезненность в области печени, у 30-50% щаткость резцовых зубов и у 20-30% рассасывание последних хвостовых позвонков, у 5-10% рахитичные искривления конечностей конечностей, Коза с ниже средней упитанности составляло 30-40 % животных.

Морфологические и биохимические показатели крови коз при диспансеризации приведены в таблице 1.

Результаты лабораторных исследований крови коз при диспансеризации показывают, что количество



Рис-1. Общий вид атары молочных коз.



Рис-2. Рахит у козы с переходом на остео дистрофию



Рис-3. Исследование щаткости резцовых зубов у коз при диспансеризации



Рис-4. Аускультация сердца у коз при диспансеризации



Рис-5. Исследование щаткости резцовых зубов у коз



Рис-6. Исследование печени у коз при диспансеризации



Рис-7. Взятие крови у коз при диспансеризации



Рис-8. Пробы крови коз перед отправкой на лабораторию

Морфологические и биохимические показатели крови коз при диспансеризации

П/н	Показатели крови	Уровень обмена	Ф/х “Бахт омади” Алтинкулского района	
			12.05.23	18.08.23
1	Эритроциты, млн/мкл	Средний показатель	4,95	5,12
		Понижно, % ж-х	60	40
2	Гемоглобин, г/л	Средний показатель	93,9	96,9
		Понижно, % ж-х	60	60
3	Общий белок, г/л	Средний показатель	60,9	65,3
		Понижно, % ж-х	100	80
4	Глюкоза, Ммоль/л	Средний показатель	1,88	1,98
		Понижно, % ж-х	100	80
5	Общий кальций, ммоль/л	Средний показатель	2,08	2,36
		Понижно, % ж-х	100	80
6	Неорганический фосфор, ммоль/л	Средний показатель	1,38	1,47
		Понижно, % ж-х	100	80
7	Билирубин: -общий, мкмоль/л	Средний показатель	21,2	19,2
		Повышено, %ж-х	80	20
8	Билирубин: -связ., мкмоль/л	Средний показатель	6,8	4,74
		Повышено, %ж-х	40	20
9	Билирубин: -своб., мкмоль/л	Средний показатель	14,4	14,4
		Повышено, %ж-х	60	60
10	АЛТ, U/L	Средний показатель	27,9	24,6
		Повышено, %ж-х	60	40
11	АСТ, U/L	Средний показатель	21,5	19,2
		Повышено, %ж-х	80	60
12	Щелочная фосфатаза, Vod.	Средний показатель	23,2	20,1
		Повышено, %ж-х	100	80
13	Кетоновые тела, ммоль/л	Средний показатель	4,9	2,5
		Повышено, %ж-х	20	40

эритроцитов составляло в среднем 4,95-5,12 млн/мкл, а количество животных, у которых количество эритроцитов составляло меньше чем в норме, составляло 60-40%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество гемоглобина составляло в среднем 93,9-96,9 г/л, а количество животных, у которых количество гемоглобина составляло меньше чем в норме, составляло 60%, то есть данный показатель в летней диспансеризации по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризацией почти не изменился.

Количество общего белка составляло в среднем 60,9-65,3 г/л, а количество животных, у которых количество общего белка составляло меньше чем в норме, составляло 100-80%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество глюкозы составляло в среднем 1,88-1,98 ммоль/л, а количество животных, у которых количество глюкозы составляло меньше чем в норме, составляло 100-80%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество общего кальция составляло в среднем 2,08-2,36 ммоль/л, а количество животных, у которых количество общего кальция составляло меньше чем в норме, составляло 100-80%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество неорганического фосфора составляло в среднем 1,38-1,47 ммоль/л, а количество животных, у которых количество эритроцитов составляло меньше чем в норме, составляло 100-80%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество общего билирубина составляло в среднем 21,2-19,2 Мкмоль/л, а количество животных, у которых количество билирубина составляло больше чем в норме, составляло 80-20%, то есть данный показатель в летней диспансеризации уменьшилось на 60% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество связанного билирубина составляло в среднем 6,8-4,74 Мкмоль/л, а количество животных, у которых количество связанного билирубина составляло больше чем в норме, составляло 40-20%, то есть

данный показатель в летней диспансеризации уменьшилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество свободного билирубина составляло в среднем 14,4 Мкмоль/л, а количество животных, у которых количество билирубина составляло больше чем в норме, составляло 60%, то есть данный показатель в летней диспансеризации по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризацией почти не изменилось.

Активность фермента аланинаминотрансферазы составляло в среднем 27,9-24,6 U/L, а количество животных, у которых активность фермента составляло больше чем в норме, составляло 60-40%, то есть данный показатель в летней диспансеризации уменьшилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Активность фермента аспаргатаминотрансферазы составляло в среднем 21,5-19,2 U/L, а количество животных, у которых активность данного фермента составляло больше чем в норме, составляло 80-60%, то есть данный показатель в летней диспансеризации уменьшилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Активность фермента щелочной фосфатазы составляло в среднем 23,2-20,1 ед Боданского, а количество животных, у которых активность данного фермента составляло больше чем в норме, составляло 100-80%, то есть данный показатель в летней диспансеризации уменьшилось на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Количество кетоновых тел составляло в среднем 4,9-2,5 Ммоль/л, а количество животных, у которых количество кетоновых тел составляло больше чем в норме, составляло 20-40%, то есть данный показатель в летней диспансеризации увеличился на 20% по сравнению с предыдущей (весенней) диспансеризации.

Результаты лабораторных исследований крови на микроэлементы показывают, что содержание калия в крови составляет в среднем, 15,8 % массы, железа 9,81 % массы, меди 0,182 % массы и цинка-0,1144 % массы. Содержание магния, кобальта, йода, селена и натрия в крови почти не обнаружены или обнаружены в следовых количествах.

Результаты исследования проб почвы из разных местностей Андижанской области на макро и микроэлементы показывают, что на всех пробах почвы магний, селен, йод и натрий полностью отсутствуют.

По содержанию фосфора самый высокий показатель (0,553 % массы) наблюдалось в Мархаматском, самый низкий (0,193 % массы) в Асакинском, по серы, соответственно, в Алтинкулском (3,10 % массы) районе и (0,327 % массы) и в городе Андижан (0,327 % массы), по хлору в Шахриханском районе (0,8840 % массы) и в городе Андижан (0,0916 % массы).

Так, самые низкие показатели по калию (3,58 %

массы) установили в Асакинском районе, также по кальцию (25,1% массы) в Мархаматском, по марганцу (0,202% массы) в Шахриханском, по железу (10,2 % массы) в Шахриханском, по меди (0,0135 массы) в Шахриханском, по цинку (0,0327% массы) в Шахриханском, по кобальту (0,0070 % массы)-в Шахриханском, по алюминию (8,48 % массы)-в Алтинкулском и по кремнию (37,5 % массы)-в Шахриханском районах.

Таким образом, Шахриханский район считается эндемической зоной одновременно по 6 элементам (по марганцу, железу, меди, цинку, кобальту и по кремнию), Асакинский район-по калию, Мархаматский район по кальцию, Алтинкульский район-по алюминию. Кроме этого, в Алтинкульском районе, где проводились опыты также мало фосфора (0,232), калия (3,71), марганца (0,236) и кобальта (0,0084). Магния, селена, йода и натрия полностью отсутствуют.

Выводы: 1. Среды заболеваний коз Занинской породы в условиях Андижанской области ведущее место занимают болезни нарушения обмена веществ, в том числе и нарушения белково-углеводного и минерального обмена, кетонурия, как алиментарная остеодистрофия, рахит, гипوماгниемическая тетания и др., основными этиологическими факторами которых, кроме неполноценного кормления, являются йодно-селеновая и натриево-магниевая эндемии местности.

3. Для профилактики нарушений обмена веществ в организме молочных коз Зааненской породы следует разработать и проводить комплексные меры, включающие групповую профилактическую терапию с обязательной коррекцией рациона по всем питательным и витаминно-минеральным веществам, использование возможностей этиопатогенетической, тканевой, неспецифически-стимулирующей, а также других видов современной терапии и эффективной профилактики.

Использованная литература:

1. Бакиров Б. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма. Самарқанд. 2015. 416Б.
2. Бакиров Б. Хайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва ва жигар касалликлари. Монография. Самарқанд. 2016. 284 Б.
3. Норбоев қ.Н., Бакиров Б., Эшбуриев Б.М.. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Дарслик. 2019. 496 Б.
4. Бакиров Б., Даминов а.С., Рўзикулов Н.Б., Тойлоқов Т., Сайдалиев Д., Курбонов Ш., Бобоев О.Р., Хўджамшукуров А.. Хайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Иккинчи нашр. Самарқанд. 2019. 552 Б.
5. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Аквариум-Принт, 2005. 830.
6. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publish. London, 2010. P.240.
7. Внутренние болезни животных. Учебник. Щербаков Г.Г. и др. Санкт-Петербург. 2002.

СОСТОЯНИЕ НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ИХ ГЕПАТОГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье приведены результаты клинических и гемоморфо-биохимических исследований племенных коров, органолептических исследований печеночной ткани и щитовидной железы целью установления состояния обмена веществ и патологии печени, а также эндемических исследований почв в условиях Андижанской области.

Ключевые слова. Племенная корова. Нарушение обмена веществ. Печень. Желчный пузырь. Щитовидная железа. Желтушность. Йодно-селеновая и натриево-магниевая эндемия местности.

Annotation. The article presents the results of clinical and hemomorpho-biochemical studies of breeding cows, organoleptic studies of liver tissue and thyroid gland in order to establish the state of metabolism and liver pathology, as well as endemic studies of soils in the Andijan region.

Keywords. Breeding cow. Metabolic disease. Liver. Gallbladder. Thyroid. Yellowness. Iodine-selenium and sodium-magnesium endemicity of the area.

Актуальность. В выполнении задач, предусмотренных в Законе Республики Узбекистан ЗП-4576 от 29 января 2020 года «О дополнительных мерах по государственной поддержке отрасли животноводства», одним из основных тормозящих факторов являются болезни животных, связанных непосредственно с эндемическими условиями внешней среды, в том числе болезни нарушения обмена веществ как алиментарная дистрофия, кетозы, гепатозы, гипомикроэлементозы, гиповитаминозы и болезни конечностей у племенного завозного скота.

Нами установлено, что в некоторых фермах с относительно низкой культурой ведения животноводства болезни нарушений обмена веществ охватывают в среднем до 50-70% поголовья молочных коров и при этом ввиду резкого падения упитанности и молочной продуктивности, ухудшения репродуктивных качеств, рождения маложизнеспособного молодняка, а также учащения случаев вынужденного забоя, хозяйствам республики наносят большой экономический ущерб, что диктуют разработки комплекса мер, включающих методов ранней диагностики, современной терапии и эффективной групповой профилактики данной патологии.

Материал и методика исследований. Опыты проводили 2021-2023 годы в условиях убойных пунктах Пахтабадского района и на коровах Гольдштейнской и Симментальской пород в фермерском хозяйстве «Келажак омади» Алтинкулского района Андижанской области. Проводили органолепти-

ческие исследования печени и щитовидной железы убойных коров и сезонную диспансеризацию коров с учетом клинико-физиологических и гемоморфобиохимических показателей, а также микроэлементного состава почвы разных местностей области (Рис-1-6).

Результаты исследования. При органолептических исследованиях желчного пузыря установили в 8 % случаях заполненность, 64%-малого наполнения или отсутствие желчи.

При органолептических исследованиях печеночной ткани убойных коров установили в 24 % случаях гепатиты, в 40 % случаях дистрофия, в 20 % случаях цирроз, в 12 % случаях абсцесс, в 16 % случаях эхинококкоз и ещё в 16 % случаях фасциолёз.

Результаты клинических исследований показывают, что из обследованных племенных коров у 35 50% установлено понижение аппетита (у некоторых этих и лизуха), у 30 35% гипотония и атония преджелудков, у 13,7 22% поносы, у 30-40% взъерошенность кожного покрова и понижение эластичности кожи, у 15-25% в разной степени желтушности и анемия слизистых оболочек, у 30 35% учащение пульса, у 35-40 % учащение дыхания, 5-25% увеличение, а у 20 45% болезненность в области печени, у 10-20% шаткость резцовых зубов и рассасывание последних хвостовых позвонков, у 13,7-20% болезни конечностей, как ламинит, пододерматит и др. Средняя упитанность отмечали у 50-60%, ниже среднюю-у 20-30, а ожирение-у 20% животных.



Рис-1. Органолептическое исследование печеночной ткани



Рис2. Желтушность в брижейке при гепатодистрофии



Рис3. Щитовидная железа коровы (увеличена в сильной степени, йодная недостаточность)



Рис-4. Аускультация сердца у коровы при диспансеризации



Рис-5. Исследование руминации у коровы при диспансеризации



Рис-6. Взятие пробы крови у коровы при диспансеризации

Результаты морфологических и биохимических исследований крови коров при диспансеризации приведены в таблице 1.

Результаты лабораторных исследований крови показывают, что количество эритроцитов составляло в среднем 4,95-5,45 млн/мкл, гемоглобина 95,32-101,7 г/л, общего белка 60,30-65,8 г/л, глюкозы 2,28-2,44 ммоль/л, билирубина общего 1,78-1,96 мкмоль/л, проведенного 0,41-0,63 мкмоль/л и свободного 1,32-1,33 мкмоль/л, активность АЛТ- 2,54-2,60 UL и АСТ 1,88-1,98 UL, общего кальция- 2,7-2,57 Ммоль/л, неорганического фосфора-1,54-1,59 Ммоль/л, кетоновых тел 4,78-5,6 мкмоль/л.

Результаты лабораторных исследований крови на микроэлементы показывают, что содержание калия в крови составляет в среднем, 3,22 3,46 % мас-

сы, железа 1,62 11,18 % массы, меди 0,225 0,250 % массы и цинка-0,122 0,125 % массы. Содержание магния, кобальта, йода, селена и натрия в крови почти не обнаружены или обнаружены в следовых количествах.

Результаты исследования проб почвы из разных местностей Андижанской области на макро и микроэлементы показывают, что на всех пробах почвы магний, селен, йод и натрий полностью отсутствуют.

По содержанию фосфора самый высокий показатель (0,553 % массы) наблюдалось в Мархаматском, самый низкий (0,193 % массы) в Асакинском, по серы, соответственно, в Алтинкулском (3,10 % массы) районе и (0,327 % массы) и в городе Андижан (0,327 % массы), по хлору в Шахриханском рай-

Результаты морфологических и биохимических исследований крови коров при диспансеризации

Н/п	Показатели	Ф/х “Келажак омади” Алтинкулского района	
		11.05.23	18.08.23
1	Эритроциты, млн/мкл	4,95	5,45
2	Гемоглобин, г/л	95,32	101,7
3	Общий белок, г/л	60,30	65,8
4	Глюкоза, ммоль/л	2,44	2,28
5	Общий кальций, мг%	2,37	2,57
6	Неорганический фосфор, мг%	1,54	1,59
7	Кетоновые тела	5,06	4,78
8	Билирубин, мкмол/л: -общий	1,96	1,78
	-проведённый	0,63	0,41
	-свободный	1,328	1,33
9	АЛТ, U/l	26,0	25,4
10	АСТ, U/l	19,8	18,8

оне (0,8840 % массы) и в городе Андижан (0,0916 % массы).

Так, самые низкие показатели по калию (3,58 % массы) установили в Асакинском районе, также по кальцию (25,1% массы) в Мархаматском, по марганцу (0,202% массы) в Шахриханском, по железе (10,2 % массы) в

Шахриханском, по меди (0,0135 массы) в Шахриханском, по цинку (0,0327% массы)-в Шахриханском, по кобальту (0,0070 % массы)-в Шахриханском, по алюминию (8,48 % массы)-в Алтинкулском и по кремнию (37,5 % массы)-в Шахриханском районах.

Таким образом, только Шахриханский район считается эндемической зоной одновременно по 6 элементам (по марганцу, железе, меди, цинку, кобальту и по кремнию), Асакинский район-по калию, Мархаматский район по кальцию, Алтинкульский район-по алюминию. Кроме этого, в Алтинкульском районе, где проводились опыты также мало фосфора (0,232), калия (3,71), марганца (0,236) и кобальта (0,0084). Магния, селена, йода и натрия полностью отсутствуют.

Выводы: 1. Среды заболеваний племенных коров в условиях Андижанской области ведущее место занимают гепатозы, развивающиеся на фоне глубоких нарушений обмена веществ в организме высокопродуктивных коров, основными этиологическими факторами которых, кроме неполноценного по питательности, кормления, являются йодно-селеновая и натриево-магниевая эндемии местности.

3. Для профилактики гепатозов, развивающихся на фоне глубоких нарушений обмена веществ

в организме высокопродуктивных коров следует разработать и проводить комплексные меры, включающие групповую профилактическую терапию с обязательной коррекцией рациона по всем питательным и витаминно-минеральным веществам, использование возможностей этиопатогенетической, тканевой, неспецифически-стимулирующей, а также других видов современной терапии и эффективной профилактики.

Использованная литература:

1. Бакиров Б. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Ўқув қўлланма.Самарқанд.2015.416Б.
2. Бакиров Б. Хайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва ва жигар касалликлари. Монография. Самарқанд. 2016. 284 Б.
3. Норбоев қ.Н., Бакиров Б., Эшбуриев Б.М.. Хайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. Дарслик. 2019. 496 Б.
4. Бакиров Б., Даминов а.С., Рўзикулов Н.Б., Тойлоқов Т., Сайдалиев Д., Курбонов Ш., Бобоев О.Р., Хўджамшукуров А.. Хайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Иккинчи нашр. Самарқанд. 2019. 552 Б.
5. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Аквариум-Принт, 2005. 830.
6. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publish. London, 2010.P.240.
7. Внутренние болезни животных. Учебник. Щербаков Г.Г. и др. Санкт-Петербург. 2002.

UDK: 619: 639.3: 616.9: 614.3.

Xamrayev Asqar Xasanovich, *mayanch doktorant (PhD),
ilmiy rahbarlar: Daminov Asadullo Suvonovich v.f.d., professor;
Ibragimov Furqat Bo'riyevich, v.f.n., dotsent,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti*

KATTAQO'RG'ON VA URGUT TUMANLARIDAGI SUV HAVZALARDA LIGULIYOZNING TARQALISHI HAMDA ZARARLANGAN BALIQLARNING VETERINARIYA-SANITARIYA EKSPERTIZASI

Annatsiya: Maqolada Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on tumanidagi "Kattaqo'rg'on suvombori", Urgut tumanidagi "Qoratepa suvombori" suv havzalarida baliqlar liguliyozining epizootologik holati va zararlangan baliqlarning uzunligi, massasi, *L.intestinalis*ning tana uzunligi, II ko'rsatkichlari hamda go'shti sifatining asosiy organoleptik va biokimyoviy ko'rsatkichlarining invaziya intensivligiga qarab o'zgarishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: В статье представлена эпизоотологическая ситуация и длина, масса пораженных рыб в водоемах "Каттакурганский водохранилище" Каттакурганского района Самаркандской области, "Каратепинский водохранилище" Urgutского района. приводятся данные об изменении длины тела, показателей II, а также основных органолептических и биохимических показателей качества мяса *intestinalis* в зависимости от интенсивности инвазии.

Annotation: The article describes the epizootological status of fish liguliasis in the water bodies of "Cattackurgon otter" in the Cattackurgon District of Samarkand region, "Qoratepa otter" in the Urgut district, and the length, mass, of the affected fish. data is provided on the variation of the main organoleptic and biochemical indicators of the body length, II indicators and meat quality of the *intestinalis* depending on the intensity of the invasion.

Kalit so'zlar: Ligulyoz, *Ligula intestinalis*, vodorod ionlar ko'rsatkichi (pH), karpsimon, sazan, kumushtovon baliq (karas), chipor do'ngpeshona, baliqlarning uzunligi, massasi, *L.intestinalis*ning tana uzunligi invaziya intensivligi, invaziya ekstensivligi.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda baliqchilik sohasi minglab insonlarni ish bilan ta'minlashi bilan birga xalqimizning iqtisodiy rivojlanishidagi asosiy manbalardan biriga aylandi. Hukumatimiz tomonidan baliqchilik sohasiga qaratilgan e'tibor unga nisbatan davlat nazoratining kuchaytirilishi natijasida mamlakatimiz aholisi ehtiyoji uchun zarur bo'lgan baliq va baliq mahsulotlarining miqdor jihatidan hajmi yildan-yilga oshib bormoqda. Shunday ekan aholini sifatli, ekologik jihatdan toza, me'yoriy standartlarga javob beradigan mahsulot ishlab chiqarish bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. Bu vazifalarni bajarishda biz olib borayotgan "Karpsimon baliqlar ligulyozi, epizootologiyasi va veterinariya-sanitariya ekspertizasi" mavzusidagi ilmiy tadqiqotlarimiz muayyan darajada xizmat qiladi.

Baliqlar tanasida yashovchi parazitlar orasida xom ashyoning fizik-kimyoviy xossalari va mikrobiologik ko'rsatkichlarini o'zgartiruvchi, baliqning tovar ko'rinishini buzuvchi shuningdek, odam va hayvonlar uchun xavfli turlari ham mavjud. Shulardan biri, baliqlarda Ligulyozni keltirib chiqaruvchi qo'zg'atuvchi *Ligula intestinalis*dir. Baliqlar bu qo'zg'atuvchining pleroteroidlari bilan zararlanganda ichakdagi ovqat hazm qilish fermentlarining faolligiga va mushak to'qimalaridagi glikogen tarkibiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, qorin bo'shlig'i va ichak shilliq qavati bilan bog'liq fermentlarning faolligini pasaytiradi. Ligulyoz baliqlar sonini, ularning mahsulot sifatini sezilarli dara-

jada kamayishiga sabab bo'ladi. Bu esa katta iqtisodiy zarar keltiradi [3].

Epizootologik ma'lumotlar. Kasallik Samarqand viloyatining barcha hududlarida: xususan biz tadqiqot olib borgan Kattaqo'rg'on, Oqdaryo, Pstdarg'om hamda Urgut tumanlarining suv omborlarida, daryo va baliqchilik xo'jaliklari hovuzlarida uchraydi. Kasallikka ko'p turdagi baliqlar: qizilko'z, chavoqbaliq, qizilqanot, kumush tovon baliq (karas), qushbaliq, sazan, oq amur, kulrang do'ngpeshona, marinka va boshqalar moyil. Asosan sazan, kumush tovon baliq (karas), chipor do'ngpeshona baliqlari kasallikka moyilroq bo'ladi. Kasallikning qo'zg'atuvchilari (pleroteroidlar) 2-4 yoshdagi baliqlarda ko'proq uchraydi. Invaziyaning ekstensivligi o'rtacha 40-60%, Invaziyaning intensivligi 3-7 donani tashkil qilishi mumkin. Kasallik asosan, bahor-yoz oylarida kuzatiladi [1].

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Tadqiqot ob'ekti sifatida Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on tumani-dagi "Kattaqo'rg'on suvombori", Urgut tumanidagi "Qoratepa suvombori" suv havzalaridagi karpsimon baliqlardan sazan va kumushtovon baliq (karas) hamda chipor do'ngpeshona baliqlaridan foydalanildi va ligulyozning epizootologik holati va kasallik bilan zararlangan baliq go'shti sifatining asosiy ko'rsatkichlari invaziya intensivligiga qarab o'zgarishi o'rganildi. Tajribalar universitetning Veterinariya-sanitariya ekspertizasi kafedrasining "Veterinariya-sanitariya ekspertiza" laboratoriyasida Kattaqo'rg'on tumanidagi "Kattaqo'rg'on



a



b

1-rasm. Na'munadagi baliqlar: Chipor do'ngpeshona (a), kumush tovon baliq (karas).

suvombori”, Urgut tumanidagi “Qoratepa suvombori” suv havzalaridan olib kelingan sog'lom va tabiiy zararlangan baliqlar ustida olib borildi (1-rasm).

Tadqiqot usullari sifatida organoleptik (rang, hid, konsistensiya, qaynatish testi); parazitologik, fizik-kimyoviy (vodorod ionlari konsentratsiyasini (pH) aniqlash) usullaridan foydalanildi. Bularning barchasi baliqda parazitlar aniqlanganda ushbu xomashyo va mahsulotlarning xavfsizligini obyektiv baholash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalari. Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumanining tabiiy suv havzasi hisoblangan suv omborida baliqlar ligulyozining epizootologik holati va kasallik bilan zararlangan baliqlarning uzunligi, massasi, kasallikni qo'zg'atuvchisi hisoblangan *L.intestinalis*ning tana uzunligi, II ko'rsatkichlari hamda go'shti sifatining asosiy organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarining invaziya intensivligiga [6] qarab o'zgarishi o'rganildi.

Suv havzalarda epizootik holatni o'rganish jarayonida ligulyozni tarqalishi uchun qulay sharoitlar, ta'sir etuvchi omillar: suv havzalarining gidrologik va gidrobiologik xususiyatlari, iqlim sharoiti; suv havzalarining sanitariya va epizootik holatini nazorat qilinmasligi; joylashuvda tekis yoki botqoq erlarda joylashganligi;

o'simlik va loy qatlamlari bilan o'ralgan ko'plab sayoz joylarga etibor qaratildi (2-rasm).

3-rasm hamda 1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, tekshirilgan 10 ta na'munadan 4-na'munada va 6-na'munada baliq tanasi uzunligi va massasining qancha kichikligi, pleroseroid hajmi va soni ko'pligini ko'rsatib turibdi. Bunda umumiy o'rtacha holatda baliqlarning tana uzunligi 26,55 sm ni, massasi 362,2 g ni, *L.intestinalis*ning tana uzunligi, o'rtacha 8,5-35,5 sm ni tashkil etgan bo'lsa, II o'rtacha 3 tadan 24 tagacha qo'zg'atuvchini tashkil etdi.

Baliq tanasida topilgan sestodlarning aksariyati baliqning tana o'lchamlaridan uzun va qorin bo'shlig'ida erkin joylashib olgan, ichaklarning orasiga to'liq aralashib ketganligi sababli, ichki organlarni sezilarli darajada siqib qo'yganligini ko'rish mumkin. Bunday sa'sir bilan baliq juda zaiflashadi va uzoq vaqt yashay olmaydi. Chunki ligulalarning berilgan soni va hajmi juda muhimdir, bu ichki organlarning siqilishiga va funksiyasining deyarli to'liq buzilishiga olib keladi. Shu bilan birga, o'sish va rivojlanishdagi kechikishga sabab bo'ladi, bu tabiiy, chunki kasal baliqlar normal ovqatlana olmaydi, shuningdek, u olgan ozuqa moddalarining asosiy qismi parazit tomonidan o'zlashtiriladi. Shuning uchun kasallangan baliqlar mayda, ozib ketgan va ozuqaviy ahamiyati sezilarli darajada pasayib ketganligini xulosa qilishimiz mumkin.

Zararlangan baliqlar go'shtining veterinariya-sanitariya ekspertizasi.

Baliqlarni veterinariya-sanitariya ekspertizasi murakkab tadqiqotlar, kuzatishlar va tadbirlar majmuasidan iborat bo'lib, u baliq ovlanadigan joylarda tutilgan baliqlarni kuzatishdan boshlanib, xavfsizlik va sifat talablariga javob berishi kerak bo'lgan tayyor mahsulotlarni ishlab chiqarish bilan tugaydi [2;5].



a



b



c

2-rasm. Urgut tumanidagi “Qoratepa suvombori” (a) hamda “Kattaqurg'on suvombori” (b) da epizootik holatni o'rganish jarayoni (c).



3-rasm. Baliqlar zararlanishini dala va laboratoriyada tekshiruv jarayonlari.

1-jadval.

Ligulyoz bilan zararlangan baliqlarning tana uzunligi, massasi, *L.intestinalis*ning tana uzunligi, II ko'rsatkichlari.

Na'munalar	Ko'rsatkichlar			
	Baliq tanasining uzunligi, sm	Baliqning massasi, g	<i>L.intestinalis</i> ning tana uzunligi, sm	II, nusxa
1-na'muna	29.5	401	3-11	3
2-na'muna	27	387	11-18	4
3-na'muna	26	376	7-28	9
4-na'muna	25	323	13-62	24
5-na'muna	25.5	356	6-36	11
6-na'muna	24	235	8-53	9
7-na'muna	28	391	3-32	8
8-na'muna	27.5	390	8-46	12
9-na'muna	26	375	12-35	9
10-na'muna	27	388	14-34	7
O'rtacha	26,55	362,2	8,5-35,5	9,6

Ligula intestinalis bilan zararlangan karas balig'i go'shtining organoleptik, kimyoviy tarkibi ko'rsatkichlari o'zgarishi aniqlandi. Baliqlar parazitlar bilan kuchli zararlanganda go'shtning organoleptik (mushaklar suyaklarga mahkam yopishadi, yangi baliq uchun xos bo'lgan tananing rangi, hidi, mushaklarning elastikligi, konsistensiyasi, mushak tolalari naqshlari, bulion shaffofligi, yoqimli tabiiy hid va ta'mga egaligi) xususiyatlari o'zgariganligi aniqlandi.

Baliqlarga kuchli darajada zarar yetkazilganda (13 tagacha parazit bo'lganda) go'sht suyakdan osongina

ajralib chiqadi, mushaklar konsistensiyasi yumshoqlashgan, bulion loyqa bo'lib, o'tkir hid paydo bo'ldi [7;8].

Shuning uchun veterinariya-sanitariya ekspertizasi mutaxassislari baliqlarni qayta ishlash jarayonlarida hamda bozorlarga olib kelingan baliqlarni iste'molchilarga sotilishidan oldin veterinariya-sanitariya ekspertizasi jihatidan baholab, tegishli xulosani berishlari kerak.

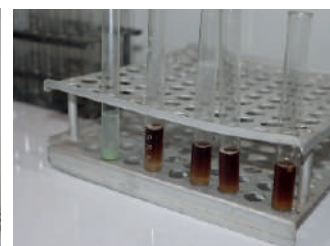
Baliq tana go'shtining biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish jarayonida, invaziya intensivligining os

(2-jadval)

Invaziya intensivligiga bog'liq holda ligulyoz bilan zararlangan baliq go'shtining vodorod ionlar ko'rsatkichining o'zgarishi

Ko'rsatkichlar	II*			Sog'lom
	Past	O'rta	Yuqori	
pH	6,8±0,31	7,0±0,24	7,3±0,32	6,7±0,36

* Invaziya intensivligi.



4-rasm. Liguliyoz bilan zararlangan baliqlar go'shtining biyokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash jarayoni.

hishi bilan vodorod ionlarining konsentratsiyasi (pH) oshib borishi aniqlandi.

Tekshirishlar Gost 7631-2008. (Organoleptik va fizik kimyoviy tekshirish) usullariga asosan o'tkazildi. Bunda vodorod ionlarining konsentratsiyasi (pH) ni aniqlash jarayonida 5 g baliq go'shti qiymasiga 50 ml distillangan suv qo'shildi va vaqti-vaqti bilan aralashtirib, 30 daqiqa saqlandi. Qog'oz filtri orqali filtrlandi, tekshirish uchun tayyor bo'lgan filtratdan foydalanildi. Sog'lom baliqlarda filtrat tiniq, hidi o'ziga xos, pH $6,7 \pm 0,36$ gacha; II past bo'lgan na'munada filtrat biroz xiralashgan, pH $6,8 \pm 0,42$; II o'rtacha bo'lgan na'munada filtrat biroz bulutli, pH $7,0 \pm 0,24$; II yo'qori bo'lgan na'munada filtrat bulutli, hidi yoqimsiz, pH $7,3 \pm 0,32$ va undan yuqoriligi aniqlandi (2-jadval).

Xulosalar:

1. Baliqlarning tana uzunligi o'rtacha 26,55 sm ni, massasi 362,2 g ni, qo'zg'atuvchining tana uzunligi, o'rtacha 8,5-35,5 sm ni tashkil etgan bo'lsa, yuqoridagi mualliflarning epizootologik (Invaziyaning intensivligi 3-7 donani tashkil qilishi mumkin.) ma'lumotlaridan farqli ravishda bizning tadqiqotlarda II o'rtacha 3 tadan 24 tagacha qo'zg'atuvchini tashkil etgani aniqlandi.

2. Zararlangan baliq go'shtining fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'rganish jarayonida, invaziya intensivligining oshishi bilan go'sht tarkibidagi vodorod ionlarining konsentratsiyasi (pH) oshib borishi aniqlandi. II yo'qori bo'lgan na'munada filtrat bulutli, hidi yoqimsiz, pH $7,3 \pm 0,32$ va undan yuqoriligi aniqlandi Bunday baliqlar inson iste'moli uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Xolmirzayev D., Haqberdiyev P.S., Shohimardonov D.R., Shaptaqov E.S., Baliqchilik asoslari. Kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent, 2016. 179-182 bet.
2. Головина Н.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов. Лабораторный практикум Н.А. Головина М. МОР-КНИГА г. 2010. 198 с.
3. Извекова Г.И., Кузьмина В.В., Влияние заражения плероцеркоидами *Ligula intestinalis* на активность пищеварительных ферментов и содержание гликогена в тканях леща Паразитология, г.1996. №1. С. 45.
4. Серветник Г.Е., Зотов В.В., Медников А.В. Ветеринарно-санитарные и экологические мероприятия, обеспечивающие безопасность выращиваемой рыбы на водоемах комплексного назначения. Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». М.: г. 2017. №2. -88-92 с.
5. Соколова А.М. Санитарно-гигиеническая экспертиза пресноводной рыбы: методическое пособие А.М. Соколова, Ю.А. Черемин, С.Н. Ченцова. Ю.Р. Горбунова Астрахань Изд-во Астраханской медицинской академии г. 2008. 34 с.
6. Хамраев А.Х. va boshqalar. Baliqlarni ixtiologik va parazitologik tekshirish usullari. Maqola. "Veterinariya meditsinasi" ilmiy-ommabop jurnali. -Toshkent, 2020-yil. №9. -B. 26-28.
7. Хамраев А.Х., Даминов А.С. Карпсмон баликлар лигулэзида балик гўштининг кимёвий таркиби ва биологик кийматининг ўзгариши. Мақола. "Ветеринария медицинаси" илмий-оммабоп журналі. -Тошкент, 2022-йил. №3. -Б. 26-28.
8. Хамраев А.Х., Даминов А.С., Ибрагимов Ф.В. "Карпсмон балиқлардан тадиқот объекти сифатида олинган чипор до'нгпешона, кумуш тоvon, сазан ҳамда зог'ора балиқларининг айрим хусусиятлари". "Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari TO'PLAMI. Samarqand, 2023-yil. 12-13 may. 17-21 b.

ФАРҒОНА ВИЛОЯТИ ШАРОИТИДА ҚОРАМОЛЛАРНИНГ ФАСЦИОЛЁЗИНИ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация. Ушбу мақолада Фарғона вилояти шароитида қорамоллар орасида фасциолёзни тарқалиши, инвазия экстенсивлиги ва интенсивлиги аниқланган.

Аннотация. В данной статье изучено распространение фасциолёза среди крупного рогатого скота в условиях Ферганской области, а также экстенсивность и интенсивность инвазии.

Annotation. This article studies the spread of fascioliasis among cattle in the conditions of the Fergana region, and the extensiveness and intensity of invasion.

Калим сўзлар: *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *L.auricularia*, *L.bactriana*, трематод, гельминт, макрогельминтоскопия.

Мавзунинг долзарблиги. Трематодалар ясси чувалчанглар типининг энг йирик синфи бўлиб, кушлар, сут эмизувчилар, шу жумладан, қишлоқ хўжалик ҳайвонларида трематодаларнинг 5000га яқин тури паразитлик қилади ва уларда ҳар хил трематодоз касалликларини чакиради. Одамлар организмида уларнинг 30 дан ортиқ тури яшайди. Айрим трематодалар билан ҳам одамлар, ҳам қишлоқ хўжалик ҳайвонлари зарарланади. Трематодалар ўз хўжайинларининг барча ички органларида, шу жумладан овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, қон айланиш, айириш, жинсий системаларида, жигарида, ўт йўлларида, ошқозон ости безида, талокда, кўриш органларида, пешона бўшлиқларида паразитлик қилади. [1]

Ўзбекистон худудида улардан икки (*Fasciola hepatica* L., 1758 ва *Fasciola gigantica*, Cobbold, 1856) тури тарқалган. Улардан *Fasciola hepatica* (L., 1758) республиканинг ҳамма жойда тарқалган, *F.gigantica* эса шимолий-ғарбий қисмида учрайди. Бошқа ҳайвонлар сингари ҳар иккала турдаги фасциолалар билан қорамоллар ҳам зарарланади, аммо улар орасида *F.hepatica* кўп учрайди.[2;3]

F.hepatica ҳам, *F.gigantica* ҳам икки хўжайин иштирокида ривожланади. *F.hepatica* нинг оралик хўжайини бирмунча майда сув ҳавзалари (ариқ, булоқ сувлари) да ҳаёт кечирувчи моллюскалари (*Lymnaea truncatula*) бўлиб ҳисобланади, шу боисдан ушбу паразитлар қишлоқ шароитларида, паст тоғ этаклари ва тоғли худудларда тарқалган. Моллюскада паразитнинг юкумли личинкаси—адолескарий (цестогония даврида) ҳосил бўлади. *F.gigantica* нинг оралик хўжайинлари *L.auricularia* ва *L.bactriana* каби нисбатан йирик сув моллюскалари ҳисобланади. Улар кўллар, чашмалар ва шоли экилган майдонларда кўп учрайди. *F.gigantica* билан қорамолларнинг зарарланиши *F.hepatica* га нисбатан бироз кам учрайди. [4;5]

Шуни алоҳида таъкидлаш зарурки, фасциолёз бошқа тур ҳайвонлар учун ҳам ўта хавfli касаллик, шунинг учун фасциолёзни тарқалишини ўрганиш ва олдини олиш усулларини ишлаб чиқиш ҳозирги кун давр талаби ҳисобланади.

Текшириш усуллари. Текширишлар эпизоотологик, клиник, статистик ва тўлиқ гельминтологик ёриш (ТГЁ) усули орқали бажарилади.

Тадқиқот объекти ва ҳажми. Тадқиқотлар Фарғона вилоятининг 4 та тумани худудларидаги касалланиб нобуд бўлган ва мажбурий сўйилган 80 бош қорамолларда олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг тахлили.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, *F.hepatica* Фарғона вилояти шароитида сақланадиган қорамоллар орасида кенг тарқалган. Уларда ушбу тур трематоданинг инвазия экстенсивлиги 15-30% ни, инвазия интенсивлиги 16 52 нусхани ташкил этади. Энг кўп миқдорда зарарланган асосан бир ёшгача бўлган қорамолларнинг (Ўзбекистон тумани) *F.hepatica* кўзғатган ўткир фасциолёз оқибатида ўлиши март ойида қайд этилди. Бунга январ-феврал ойларида ҳайвонларни фасциола ўчоғида боқилганлиги ва ушбу ўта носоғлом худуддан йиғилган пичан билан озиқлантирилганлиги сабаб бўлиши аниқланди. Ўлган қорамолларнинг ўт йўлларида вояга етган фасциолалар топилмаган бўлсада, тана узунлиги 1,0-1,6 см га, эни 0,4 см гача бўлган 642 нусха жинсий вояга етмаган *F.hepatica* лар топилди.

Патологоанатомик текширишларда қорамоллар семизлигининг ўргачадан пастлиги, тери ости ёғ қатламнинг жуда юпқалиги, гавдасида инфильтрация ривожланганлиги, қорин бўшлиғида 2-3 л зардоб тўпланганлиги, жигарнинг ҳажмига катталашганлиги, унинг консистенциясининг қотганлиги (цирроз),

Фарғона вилояти шароитида қорамолларнинг фасциолёз кўзгатувчилари билан зарарланганлик даражаси

Туманлар	Текширилган қорамоллар, бош сони	Инвазия экстенсивлиги		Инвазия интенсивлиги		
		Бош сонда	Фоизда	Ёш фасциолалар	Вояга етган фасциолалар	Жами
Фарғона	20	3	15	16	44	60
Риштон	20	4	20	20	42	62
Олтиариқ	20	5	25	22	52	74
Ўзбекистон	20	6	30	18	49	67
Жами	80	18	22	76	187	263

кийин кесилиши, ошқозон ости безининг шишганлиги ва катталашганлиги, ўт халтанинг ўт суюқлиги билан тўлганлиги, жигар паренхимаси юзасининг нотекислиги, унда бир нечта ярасимон тешикчалар пайдо бўлганлиги, уларнинг айримларида суств харакатланадиган ёш фасциолаларнинг учраши кайд этилди.

Қорамолларда *F.hepatica* нинг ёш шакллари кўзгатувчи ўткир фасциолёз кайд этилди, *F.hepatica*, *F.gigantica* га қараганда нисбатан майда (3-4 см) бўлсада, унга қорамолларнинг чидамсиз эканлиги аниқланди.

Фасциолёзга хос эпизоотологик хусусиятларига баҳо бериш учун Фарғона вилояти шароитидаги Фарғона, Риштон, Олтиариқ ва Ўзбекистон туманларининг қорамолчилик фермер хўжаликлари шароитларидаги 80 бош қорамолнинг жигарини тўлиқ гельминтологик ёриш усулида текшириш орқали касаллик кўзгатувчилари, уларнинг инвазия экстенсивлиги ва интенсивлиги кўрсаткичлари ўрганилди.

Жадвадан кўришиб турибдики, Фарғона туманида 20 бошдан 3 боши зарарланган бўлиб инвазия экстенсивлиги 15 фоизни ташкил етган бўлса, жигар тўқималарида ёш фасциолалар 16 нусхада, ўт пуфагида эса вояга етган фасциолалар 44 нусхада, жами 60 нусхада фасциолёзнинг ягона кўзгатувчиси *Fasciola hepatica* топилди.

Риштон туманида 20 бошдан 4 боши зарарланган бўлиб инвазия экстенсивлиги 20 фоизни ташкил етган бўлса, жигар тўқималарида ёш фасциолалар 20 нусха, ўт пуфагида вояга етган фасциолалар 42 нусха, жами фасциолалар сони 62 нусхани ташкил этди.

Олтиариқ туманида 20 бошдан 5 боши зарарланган бўлиб инвазия экстенсивлиги 25 фоизни ташкил етган бўлса, жигар тўқималарида ёш фасциолалар 22 нусхани, ўт пуфагида вояга етган фасциолалар 52 нусхани, жами фасциолалар сони 74 нусхани ташкил этиши аниқланди.

Ўзбекистон туманида 20 бошдан 6 боши зарарланган бўлиб инвазия экстенсивлиги 30 фоизни ташкил етган бўлса, жигар тўқималарида ёш фасциолалар 18 нусхада, ўт пуфагида вояга етган фасциолалар 49 нусхада, жами фасциолалар сони 67 нусхада қайб этилиб, фасциола кўзгатувчиларидан *Fasciola hepatica* тури топилди.

Хулосалар.

1. Фарғона вилояти шароитида парвариш қилинаётган қорамолларнинг жигар ва ўт пуфагида *Fasciola hepatica* учраши аниқланди.

2. Фарғона вилояти шароитида қорамоллар жигари тўлиқ гельминтологик текширувлардан ўтказилганда инвазия экстенсивлиги ўртача 22 фоизни, инвазия интенсивлиги қорамолларнинг жигар тўқималари, ўт йўллари ва ўт пуфаги текширилганда 76 ва 187 нусхада (жами 263 нусха) *F.hepatica* билан зарарланганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати[^]

1. Эргашев Э.Х., Абдурахманов Т.А. Чорва молларининг гельминтоз касалликлари. Ўқув қўлланма. Тошкент “Меҳнат” Nashриёти, 1992. 208 б.
2. Салимов Б.С., Отабоев Х. Тайлоқов Т.И. Самарқанд вилояти шароитида қўйлар фасциолёзи, дикроцелиози ва гастро-тиляксозининг эпизоотологик ҳолати кескинлашиши. Зооветеринария журнали. Тошкент 2012. №7-8. С.17
3. Салимов Б.С., Даминов А.С., Уроқов К.Х. Қишлоқ жўжалик хайвонлари ва паррандалар трематодозлари.// Монография. Самарқанд-2016.219 бет.
4. Салимов Б.С., Тайлаков Т.И., Курбонов Ш., Отабоев Х. Ўзбекистонда жигар трематодаларининг муҳим биологик, экологик, патогенетик хусусиятлари бўйича янги маълумотлар. Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар. Республика илмий амалий конференция материаллари тўплами. Самарқанд-2020
5. Даминов А.С. Тайлаков Т.И. Самарқанд вилоятининг тоғолди ва тоғ зоналарида эчкиларнинг фасциолёзининг тарқалиши.// Чорвачилик ва наслчилик журнали. Тошкент, 2022 йил. №6.-Б.40-41.

MAVZU: SAMARQAND VILOYATIDAGI QARAMOLLARDA ICHAK
SESTODOZLARINING UCHRASHI

Аннотация. В данной научной статье описана анатомо-морфология цестод аноплосецефалатозов, паразитирующих в кишечнике крупного рогатого скота разного возраста, их дифференциация друг от друга и эпизоотологический статус в сравнении с литературными данными.

Summary. This scientific article describes the anatomo-morphology of cestodes anoplosecephalosis, parasitizing in the intestines of cattle of different ages, their differentiation from each other and epizootological status in comparison with literature data.

Kalit soʻzlari: Qoramol, anoplotsephalyatozlar, *Moniezia expansa*, *M.benedeni*, *M.autumnalia*, *Thysaniezia giardi*, sestod, skoleks boʻgʻin, tuxum.

Kirish. Statistika agentligi maʼlumotlariga koʻra, 2023-yil 1-oktyabr holatiga Oʻzbekistonda barcha toifadagi xoʻjaliklarda boqilayotgan yirik shoxli qoramollar soni 13,9 mln boshga yetgan. Xoʻjalik toifalari boʻyicha tahlillar yirik shoxli qoramollar umumiy sonining 91,3 %i dehqon va tomorqa xoʻjaliklari, 7 %i fermer xoʻjaliklari, 1,7 %i qishloq xoʻjaligi faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotlar hissasiga toʻgʻri kelganligini koʻrsatmoqda. [1]

Hozirgi kunda chorvachilikni rivojlantirish Oʻzbekiston iqtisodiyotini shakllantrishda va xalq farovonligini oshirishda muhim oʻrin egallaydi. Chorvachilik tarmoqlarini yanada rivojlantirish, chorvachilik xoʻjaliklarini moliyaviy qoʻllab-quvvatlash, chorva ozuqa bazasini yanada koʻpaytirish, shuningdek, aholining yirik chorvachilik xoʻjaliklari va chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlovchilar bilan hamkorlikdagi faoliyati asosida (keyingi oʻrinlarda kooperatsiya usulida) oʻz xonadonlarida chorva mollari boqishini tashkil etish va chorva ozuqa bazasiga boʻlgan talabini qondirish maqsadida. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2023 yildagi PQ-120-son “Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi, chorvachilikni jadal rivojlantirishga va halqimizni kundan kunga oʻsib borayotgan chorva mahsulotiga boʻlgan talabini qondirishga qaratilgan. Dunyo aholisining oziq –ovqat xavfsizligini hal qilishda chorvachilikning etakchi tarmogʻi hisoblangan qoramolchilik asosiy oʻrinni egallamoqda. Ammo qoramollarning sogʻligʻiga va ulardan olinayotgan mahsulotlarga jiddiy tasir qilayotgan parazit kasalliklardan biri qoramollar ichak sestodlaridir. Oʻzbekistonda qoramollar anoplosefalyatozlar muammosini koʻpchilik tadqiqotchilar tomonidan 1960 yildan 1975 yillargacha oʻrganib kelingan. Shunga qaramay qoramollarning ichak sestodozlar – anoplosefalyatozlar bugungi kundagi epizootologik holatni, uning oldini olish va qarshi

kurashish chora-tadbirlarni takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni olib borish muhim ahamiyatga egadir.

Tadqiqot maqsadi. Tadqiqotlarmizda qoramollarning ichak sestodozlar – anoplosefalyatozlar oʻrganish boʻyicha adabiyot maʼlumotlarini taxhil qilishni, ularni shaxsiy tadqiqotlar bilan taqqoslashni, hamda ichak sestodozlar qoʻzgʻatuvchilarning anatomo-morfologiyasini bir birdan farqlashni va hozirgi epizootologik holatni oʻrganish.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Oʻzbekistonda qoramollarning ichak sestodozlar qoʻzgʻatuvchilarning anatomo-morfologiyasini, biologiyasini, epizootologiyasini va uni oldini olish boʻyicha oʻtqazilgan tadqiqotlarga oid ilmiy adabiyot manbalari taxhil qilindi hamda tadqiqotlarmiz natijalari bilan qiyosiy oʻrganildi.

Tadqiqotlarmizda “Samarqand sifat goʻsht savdo” MCHJ, “Sam Teri Tayyorlov” MCHJ va Payariq tumanidagi ayrim kushxonalarda goʻsht uchun soʻyilgan qoramollarning achchiq (och) ichaklar (akademik K.I.Skryabin boʻyicha) Ayrim organ va toʻqimalarni toʻliq gelmintologik yorib koʻrish usulida tekshirish orqali bajarildi.

Tadqiqot natijalari va ularning taxhili. *Moniezia*, *Tizanezioz*, *Avitelinoz* va *Steilezioz*lar kavsh qaytaruvchi juft tuyoqli hayvonlarga xos sestodoz kasalligi boʻlib, Uning qoʻzgʻatuvchilariga *Anoplotsefalyatozlar* yassi chuvalchanglar -*Plathelminthes* (*Schneider*, 1873) tipning, *Cestoda Rudolphi*, 1808 sinfining *Cyclophyllidae Beneden in Braun*, 1900 turkumiga, uning *Anoplocephalata Skrjabin*, 1933 kenja turkumining *Anoplocephalidae Chladkowsky*, 1902 oilasi *Moniezia* avlodiga qarashli *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni*, *Moniezia autumnalia* hamda *Avitellinidae* oilasi, u esa quyidagi avlod va turlarga boʻlinadi: *Thysaniezia* avlodining, *T. giardi* turi, *Avitelina* avlodining *A.centripunctata* turi va *Stilesia* avlodining *S.globipunctata*

Qoramollar ichak sestodozlarga tekshirilgan manzillar va qoramollar bosh soni

Tekshirish o'tkazilgan joy nomi	Jami tekshirilgan qoramollar bosh soni	Zararlangan qoramollar	
		soni	%
"Samarqand sifat go'sht savdo" MCHJ	86	10	11,6
"Sam Teri Tayyorlov" MCHJ	18	2	11,2
Payariq tumanidagi ayrim kushxonalar	22	3	13,7
Jami	126	15	11,9%

kiradi. Voyaga etgan anoplotsephalyatozlar tana uzunligi 1-2 m dan 10 m gacha bo'lishi mumkin. Ular chaqiradigan kasallik o'tkir va surunkali oqimlarda kechadi. Ichak sestodozlari yosh hayvonlar uchun juda xavfli hisoblanadi. [2]

Adabiyot malumotlariga ko'ra, Samarqand viloyatida qoramollar orasida ichak sestodlari yilning barcha mavsumlarida uchraydi, iyul-avgust oylarda qoramollar tezagida etilgan sestod bo'g'inlari ko'proq ajrala boshlaydi. "Samarqand sifat go'sht savdo" MCHJ oktyabr, noyabr, dekabr oylarida. "Sam Teri Tayyorlov" MCHJ noyabr va dekabr oylarida va Payariq tumanidagi ayrim kushxonalarda iyul, avgust, sentyabr oylarida bo'rdiqiga boqilgan semizlik darajasi yuqori va o'rtacha bo'lgan go'sht uchun so'yilgan qoramollarning achchiq (och) ichaklar (akademik K.I.Skryabin bo'yicha) Ayrim organ va to'qimalarni to'liq gelmintologik yorib ko'rish usulida tekshirishlar olib borilgan natijalar taxhil qilindi.

Ushbu usulda jami 126 bosh qoramol tekshirilgan, 15 bosh qoramol ichak sestodozlariga chalingan invaziya ekstensivligi 11,9% ni tashkil qildi.

Samarqand viloyatida qoramollar orasida ichak sestodlarining 3 tur parazitlik qilishi aniqlandi, bir bosh qoramol ichagidan ichak sestodozlari 1 nusxadan 3 nusxagacha parazitlik qilishi aniqlandi.

Uch turdagi jinsiy etuk anoplosefaliyatozlarning tashqi tuzilishini o'rganayotganda biz ularning mor-

fologiyasining quyidagi xususiyatlarini aniqladik:

- strobilasi *M. benedeni* bu oq-sarg'ich tusli sestoda bo'lib, uzunligi 4 m gacha, eni esa 2,6 sm gacha adabiyot ma'lumotlarda, biz topgan *M. benedeni* 33 sm dan 314 sm (3 m 14 sm) gacha. Skoleks bo'ynidan kengroq, diametri 0,8-1,0 mm, bo'g'inlanish bo'yinchada tez boshlangan, oxirgi bo'g'in eni 25 mm, bo'yi 2,5 mm. To'rtburchaklar shaklidagi tuxumlar, diametri 0,08-0,1 mm noksmo apparatga ega;

- strobil *Moniezia expansa* bu oq-sut rangidagi sestod bo'lib, uzunligi 10 m gacha, eni esa 1,8 sm gacha adabiyot ma'lumotlarda, biz topgan *M.expansa* 430 sm gacha. Skoleks diametri 0,9-1,0 mm, bo'g'inlanish bo'yinchada tez boshlangan, oxirgi bo'g'in eni 1,8 mm, bo'yi 1,4 mm. Uchburchak shaklidagi tuxumlar, diametri 0,07-0,1 mm noksmo apparatga ega;

- strobil *Thysaiezia giardi* oq-sarg'ich tusdagi sestoda bo'lib, uzunligi 4,3 m, eni esa 8,7 mm ga teng adabiyot ma'lumotlarda, biz topgan *Th.giardi* strobilaning uzunligi 384 sm gacha, oq rangda, skoleks diametri 0,5-0,8 mm, strobilasda bo'g'inlar zich joylashgan, oxirgi bo'g'in eni 8 mm, bo'yi 1 mm gacha, etilgan bo'g'inlarda tuxumlari 4-9 ta bo'lib pillasimon qobiqlarqa o'ralgan, tuxumlarida noksimon apparatlar mavjud emas.

Takshirilgan 126 bosh qoramoldan 15 boshi chalingan invaziya intensevligi 24 nusxani tashkil etdi. Qoramollarning ichak sestodozlaridan *Moniezia benedeni*

Qoramollar ichagidan topilgan sestodlar turlari va nusxalar taxhili

Ichak sestodozlari	Qoramollar bosh soni	Nusxalar soni		Jami nusxalar	
				II sonda	IE foizda
<i>Moniezia benedeni</i>	3	3	9	15	62,5
	6	1	6		
<i>Moniezia expansa</i>	2	1	2	2	8,3
<i>Thysaniezia giardi</i>	2	1	2	7	29,2
	1	2	2		
	1	3	3		
	15		24		

Adabiyotlar ro'yxati.



turi eng ko'p uchraydi 9 boshi qoramolning ichagidan 15 nusxa, tekshirilgan barcha qoramollarga nisbatan invaziya ekstensivligi 7,1 % tashkil etdi. *Thysaniezia giardi* esa ikkinchi o'rinda 4 boshida 7 nusxa topildi va invaziya ekstensivligi 3,2 % tashkil qildi. *M.expansa* 2 boshida 2 nusxa topildi va invaziya ekstensivligi 1,6 % tashkil qildi.

Anoplotsefalyatozlar bilan zararlangan 15 bosh qoramollarda ichagidagi ichak sestodozlari ulishi *Moniezia benedeni* turi bilan zararlanish darajasi 62,5 foizni, *Thysaniezia giardi* 29,2 foizni, *Moniezia expansa* 8,3 foizni tashkil etgan, bu esa barcha qoramollarni ichak sestodozlari bilan zararlanishi invaziya ekstensivligi 11,9 % ni tashkil etdi.

Xulosa. 126 bosh qoramoldan ichak sestodozlariga chalingan 15 bosh qoramollarda *Moniezia benedeni* turi bilan zararlanishi 15 nusxa, 62,5 foizni, *Thysaniezia giardi* 7 nusxa, 29,2 foizni, *Moniezia expansa* 2 nusxa, 8,3 foizni tashkil etgan, barcha tekshirilgan qoramollar orasida ichak sestodozlariga zararlanish invaziya ekstensivligi 11,9 % ni tashkil etishi aniqlandi.

1. O'zbekistonda qariyb 14 mln. bosh yirik shoxli qoramol mavjud. perepost.uz <https://perepost.uz> > news.

2. Qurbanov, Shukurulla. "Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari." *Scienceweb academic papers collection* (2019).

3. Салимов, Б. С., Т. И. Тайлаков, and С. Н. Худоярова. «РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦЕСТОД, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ К РОДУ MONIEZIA BLANCHARD В 1891 В УЗБЕКИСТАНА.» *Ветеринарна біотехнологія* 22 (2013): 526-539.

4. Тайлаков, Т. И., and М. Исмоилий. «РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОНИЕЗИОЗА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА.» *СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ АПК*. 2019.

5. Xursandovna M. S. QORAMOLLAR ANOPLLOTSEFALYATOZLARI (ADABIYOT TAHLILI) // ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. 2023. Т. 14. №. 5. С. 128-132.

6. Muhammadiyeva S. X. SAMARQAND VILOYATI SHAROITDA QORAMOLLAR MONIEZIOZNING EPIZOTOLOGIYASI //RESEARCH AND EDUCATION. 2022. Т. 1. №. 9. С. 489-495.

7. Usmonov I. et al. QORAMOLLARNING ANOPLLOTSEFALYATOZLAR //AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. 2022. С. 403-406.

8. Sh.X.Muhammadiyeva, T.I.Tayloqov Anapolotsfalyatozlarining qoramollar orasida tarqalishi «Тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века» 2021 год 28-30 апрель 80-81 стр.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASINING AYRIM TUMANLARIDA QORAMOL PARAMFISTOMATOZINING EPIZOOTOLOGIK HOLATI

Аннотация: В статье рассмотрена эпизоотологическая ситуация по парамфистоматозу крупного рогатого скота в Торткульском, Амударьинском, Элликкалинском и Берунийском районах Республики Каракалпакстан.

Summary: In the article, the epizootological situation of cattle paramphistomatosis in Tortkul, Amudaryo, Ellikqala and Beruni districts of the Republic of Karakalpakstan.

Kalit so‘zlar: Paramfistomatoz, gelmintoskopiya, epizootologiya, spontan, Paramphistomatata, Planorbidae, biogelmint, adoleskariy.

Mavzuning dolzarbligi. Veterinariya amaliyotida chorva mollari, uy hayvonlari va parrandalar orasida invazion kasalliklar ko‘p uchrab, ularni oldini olish, davolash, qarshi kurashish, nosog‘lom xo‘jaliklarni sog‘lomlashtirish hamda insonlarni turli parazitlar oqibatida qo‘zg‘atiladigan zooantroponozlardan muhofaza qilish dolzarb muommalardan biri hisoblanadi.

Paramfistomatoz bu kavshovchi hayvonlarning o‘tkir va surunkali oqimlarda kechuvchi trematodoz kasalligi bo‘lib, uni *Paramphistomatata* kenja turkumiga kiruvchi qo‘zg‘atuvchilari hayvonlarning katta qornida, qisman to‘r qornida va 12-barmoqli ichagida parazitlik qilishi tufayli qo‘zg‘atilib, kasallik holsizlanish, hazm organ faoliyatining izdan chiqishi, tananing turli qismlarida shishlarni hosil bo‘lishi, hayvonlarni o‘sish-rivojlanishdan orqada qolishi, mahsuldorlikni keskin kamayishi va kuchli zararlangan buzoqlarni nobud bo‘lishi bilan xarakterlanadi. O‘tkir oqimining ta‘siridan saqlanib qolgan hayvonlarda esa yosh trematodalar voyaga yetish, jinsiy ko‘payish va parazitlik hayot tarzini davom ettirish uchun teskari harakat qilib, ovqat hazm qilish organlarining oldingi bo‘limiga (katta qorin va qisman to‘r qorin) o‘tadi, ularning shilliq pardalarida parazitlik qiladi. Voyaga yetgan va qisman hali bu darajaga yetishishga ulgurmagan paramfistomatlar kasallikning surunkali oqimini qo‘zg‘atadi. Kasallik ushbu oqimda ham, parazitlar soni o‘ta ko‘p bo‘lgan taqdirda, juda xavfli hisoblanadi.

Parazit biogelmint, asosiy xo‘jayinlari kavshovchi hayvonlar, oraliq xo‘jayini esa *Planorbidae* oilasiga mansub bo‘lgan chuchuk suv mollyuskalari. Invazion lichinkasi *adoleskariy*, prepatent rivojlanish muddati 3,5-4 oy, parazitlik qilish davri esa 2-3 yilni tashkil qiladi.

Paramfistomatoz (oshqozon-ichak trematodozlari) kasalligini o‘rganishga bag‘ishlangan ilmiy manbalarni

ing tahlili shuni ko‘rsatadiki, ushbu kasallik dunyoda keng tarqalgan havfli gelmintlar qatoriga kiradi. Fanda ularning 100 dan ortiq turi ma‘lum. Ularni o‘rganish va gelmintlar sistematikasidagi o‘rnini aniqlash ishlari bilan tadqiqotchilar shug‘ullanishgan bo‘lsada, respublikamizning ayrim mintaqalarida umuman o‘rganilmagan.

Tadqiqotning maqsadi. Qoraqalpog‘iston Respublikasining To‘rtkul, Amudaryo, Ellikqala va Beruniy tumanlarida qoramollar orasida paramfistomatoz kasalligining epizootologik holatini o‘rganishdan iborat.

Tadqiqot ob‘ekti va uslublari. Ilmiy tadqiqotlar Qoraqalpog‘iston Respublikasining To‘rtkul, Amudaryo, Ellikqala va Beruniy tumanlaridagi shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklari hamda aholi qo‘lida saqlanayotgan turli yoshdagi tabiiy zararlangan qoramollarda olib borildi. Tekshirishlarda hayvonlardan olingan tezak namunalari tekshirishda ketma-ket yuvish usulidan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Qoraqalpog‘iston Respublikasining To‘rtkul, Amudaryo, Ellikqala va Beruniy tumanlari ya‘ni chuchuk suvli muhitga ega tumanlarning shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklari hamda aholi qo‘lida qoramollaridan tezak namunalari olinib ketma-ket yuvish usulida tekshirildi. Tadqiqot natijalari 1- jadvalda keltirilgan.

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki To‘rtkul tumanida 1 yoshgacha bo‘lgan 31 ta hayvon tekshirilganda, ularning ichida 1 boshi paramfistomatoz bilan zararlangan bo‘lib, invaziya ekstensivligi 3,2 foiz, invaziya intensivligi o‘rtacha 59 nusxani tashkil etdi. 2 yoshdagi 45 bosh tanalar tekshirilganda, ularning 2 boshi paramfistomatozga chalingan bo‘lib, invaziya ekstensivligi 4,4 foiz, invaziya intensivligi o‘rtacha 144,5 nusxani tashkil etdi. 3 yosh va undan katta 56 bosh qoramol tekshirilganda, ularning 3 boshi zararlangan bo‘lib, in-

Ketma-ket yuvish usulida tekshirish natijalari

	Hayvonning yoshi	1 yoshgacha bo'lgan buzoqlar	2 yosh tanalar	3 yosh va undan katta qoramollar	Jami
To'rtkul	Jami tekshirilgan hayvonlar (bosh)	31	45	56	132
	Shundan zararlangan (bosh)	1	2	3	6
	Invaziya ekstensivligi (%)	3,2	4,4	5,4	4,5
	Invaziya intensivligi o'rtacha	59	144,5	117	106,8
Amudaryo	Jami tekshirilgan hayvonlar (bosh)	29	44	54	127
	Shundan zararlangan (bosh)	2	1	2	5
	Invaziya ekstensivligi (%)	6,9	2,3	3,7	3,9
	Invaziya intensivligi o'rtacha	39,5	101	85	75,1
Ellikqala	Jami tekshirilgan hayvonlar (bosh)	27	40	49	116
	Shundan zararlangan (bosh)	1	1	1	3
	Invaziya ekstensivligi (%)	3,7	2,5	2	2,6
	Invaziya intensivligi o'rtacha	90	85	111	95,3
Beruniy	Jami tekshirilgan hayvonlar (bosh)	32	43	53	128
	Shundan zararlangan (bosh)	1	1	2	4
	Invaziya ekstensivligi (%)	3,1	2,3	3,8	3,1
	Invaziya intensivligi o'rtacha	190	155	145,5	163,5

vaziya ekstensivligi 5,4 foiz, invaziya intensivligi 117 nusxani tashkil etdi. Tuman bo'yicha jami 132 bosh turli yoshdagi hayvonlar tekshirilganda, ularning 6 boshi paramfistomatozga chalingan bo'lib, invaziya ekstensivligi 4,5 foiz, invaziya intensivligi esa o'rtacha 106,8 nusxani tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlar ya'ni invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi yuqoridagilarga mos ravishda Amudaryo tumanida 6,9; 39,5, 2,3; 101, 3,7;85, tuman bo'yicha 127 bosh turli yoshdagi hayvonlar tekshirilganda ularning 5 boshi kasallangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 3,9 foiz, invaziya intensivligi 75,1 nusxani tashkil etdi. Ellikqala tumanida esa invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi mos ravishda 3,7;90, 2,5;85 2;111 tuman bo'yicha 116 bosh turli yoshdagi qoramollarning 3 boshi zararlangan bo'lib, o'rtacha ko'rsatkich invaziya ekstensivligi 2,6 foiz, invaziya intensivligi 95,3 nusxani tashkil etdi. Beruniy tumanida ushbu ko'rsatkich invaziya ekstensivligi va invaziya intensivligi mos ravishda 3,1; 190, 2,3; 155, 3,8;145,5, tuman bo'yicha 128 bosh turli yoshdagi qoramollarning 4 boshi zararlangan bo'lib, o'rtacha ko'rsatkich invaziya ekstensivligi 3,1 foiz, invaziya intensivligi 163,5 nusxani tashkil etdi.

Xulosa: Qoramollarning paramfistomatozi To'rtkul tumanida 4,5 foiz, Amudaryo tumanida 3,9 foiz,

Ellikqala tumanida 2,6 foiz va Beruniy tumanida 3,1 foizni tashkil etishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Salimov B.S., Daminov A.S., Uroqov K.X. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar trematodozlari. Monografiya. Samarqand 2016. 219 b.
2. Haqberdiyev P.S., Qurbanov Sh.X. Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Toshkent 2015. 8-9-20-21-22-23 b.
3. Bakirov B. va boshqalar. Hayvonlar kasalliklari. Ma'lumotnoma. Samarqand 2017. 486-487 b.
4. Avezimbetov Sh.D. Qoraqalpog'iston Respublikasi qoramollar va qo'ylar trematodozlarining bioekologik va epizootologik xususiyatlari. Vet.fan.nom., dis. Samarqand, SamQXI, 2007. 157 b.
5. Рузиев Ш.М. Эпизоотология гастротеляксоза крупного рогатого скота и разработка мер борьбы с ним в условиях Республики Каракалпакстан Афтореф. дис. канд. вет. наук. Самарканд, СамКХИ. 1970. с. 20.
6. Xoshimov B., Salimov B.S., Yirik shoxli hayvonlar paramfistomatozining epizootologiyasi. Zooveterinariya. Toshkent, 2009. № 4. B. 20.

QO'YLARNING O'PKA QIL QURTI NEMATODASIDICTYOCAULUS FILARIANING FAOLIYATIGA VA LICHINKALARIGA NOQULAY EKOLOGIK OMILLARNI TASIRNI O'RGANISH

Annotatsiya: Maqolada respublika xo'jaliklari sharoitidagi qo'ylarda diktiokaulyoz kasalligining tarqalishida juda muhim rol o'ynaydigan ekologik omillar ko'rsatilgan.

Аннотация: В статье приведены факторов внешней среды в условиях республиканских хозяйств, которые играют очень важную роль в распространении диктиокаулеза овец.

Abstract: The article examines the influence of environmental factors on the spread of sheep dictyoculosis in the conditions of farms of the republic

Key words: Dictyoculosis of the respiratory system of strongylatosis, intensity of invasion (II), extensiveness of invasion (IE).

Mavzuning dolzarbligi: Dictyocaulus filarianing eng muhim biologik xususiyati shundaki ushbu parazit otalangan tuxum orqali ko'paysada tuxumdan xo'jayini organizmda tezda lichinkaga shakillanadi u tuxumdan ajralib chiqadi. Shunga ko'ra boshqa barcha gonematodalardan xo'jayini to'g'ri ichagi orqali to'shadigan lichinkasidan ularni tuxumlari bo'lsa diktiokaulyozning esa tuxum emas balki lichinkasi bo'ladi

D filaria yerik nematoda bo'lib xisoblanadi uning erkaklari 3-8 sm urgochilari 5-10 sm uzunlikda bo'ladi. Hayvon tezagi orqali tashqi muhitga ajralib tushadigan ushbu parazitning lichinkalari bir qismi uchida to'g'masimon o'simta ichagida ko'plab qoramtir rangdagi yoki jigar oziqa granullari borligi bilan oson farqlanib turadi. Tuxumdan endigna ajralib tashqariga tushgan bunday lichinkalar uncha tez harakatlanmaydi. Lichinka tashqi muhitda oziqlanmaydiva 1-2 kunda birich va 3-5 kunda ikkinchi marta tullab yumaloq xolga o'tadi. 27°C da lichinkalar 7-kunda invazionli yuqumli buladi

Diktiokaulyoz qo'y, echki, qoramol, tuya, yovovoyi kavsh qaytaruvchi hayvonlarni o'pkasida va alveolarlarda hamda bronxlar va traxiyasida parazitlik qiladi. Diktiokaulyoz qo'ylarda va echkilarda uchrashi qo'ychilik fermer xo'jaliklariga sezilarli darajada o'zni tasirni o'tkazmoqda Invazion lichinkalar tashqi muhitga sharoitlariga ancha chidamli, ular qo'rg'oqchlikda 30-kungacha muzlatilganda esa 15 kun davomida tiriklik qobiliyatni saqlab qoladi. Namlikda lichinkalarining faolligi yanada ortadi. Yomg'irdan keyin lichinkalar o'tlar bo'ylab tik harakat qiladi, natijada qo'y va echkilarni diktiokaulyoz bilan zararlanishi ortadi. Lichinka o'pka qon tomirlar va parinximasni teshib bronxlarga o'tadi bu yerda rivojlanishni davom ettirib 1-2 oydan 105 kundan keyin jinsiy voyaga yetadi. Qo'y va echki organizmida 5-6 oydan 1,5-2 yilgacha parazitlik qiladi. Bu kasallikning tarqalishga yil fasillari hayvonlarni

yoshi tabiiy iqlim sharoit muhim rol o'ynaydi O'zbekistonda qo'y va echkilar diktiokaulyoz lichinkasi bilan sug'oriladigan hududlarda asosan kuz va bahor oylarida, dasht va yaylovlarda kuz oylarida tog' va tog'oldi hududlarida esa bahor va kuz oylarida hamda qish oylarining boshlarida zararlanadi. Kasalangan qo'y va echkilarda kasallik yuqandan 15-20 kundan keyin yo'tal paydo bo'ladi Keyinchalik ular o'sishdan orqada qoladi oriqlab ketadi junlari siyraklashadi Burun teshigdan suyuqlik oqadi darmonsizlanib joyidan tura olmaydigan bo'lib qoladi Agarda dovolanmasa kasalangan hayvonlarning 10-70% nobud bo'lishi mumkin. 1950 yillardan keyingi davrni o'z ichiga olib, bu bosqichda K.I. Skryabin, V.S. Ershov va N.V. Badanin boshchiliklarida o'zbek gelmintologiya maktabiga asos solinadi hamda bir necha yuzlab mahalliy yuqori malakali mutaxassis parazitolog-gelmintologlar etishib chiqadi.

Tikshirish usullari

Tatqiqotlarda qo'ydagilarni o'rganishga etbor qaratildi

1 D filarianing xo'jayin organizmsiz tashqi muhitda faolligni o'rganish

2. D filaria ajratgan tuxumlardan lichinkalarning rivojlanishni o'rganish

3. D filaria ning yuqumli invazion lichinkalarni past harorat da chidamligni o'rganish

4. D filaria ning yuqumli lichinkalarni quruq sharoitda chidamligni o'rganish

5. D filaria ning yuqumli lichinkalarni 0,5;1,5; 2,0; va 3,0 fozli NaCl eritmasida chidamligi o'rganish

6. D filaria ning yuqumli lichinkalarining kislorod muhitga talabchanligini o'rganishi

Tatqiqotning natijalari

Tatqiqotlarni bajarishda so'yilgan qo'ylarning nafas olish yo'llari o'pkalar, bronxlar va kekerdakdan ajratib olingan voyaga yetgan D filaria lardan foydali-

nadi. Ular ajratgan tuxumlardan lichinkalarning rivojlanishi, yuqumli xolga kelgan lichinkalar esa turli ekalogik omillarning ta'sirida o'rganildi.

D filaria ning xo'jayin organizmsiz tashqi muxutda faolligni o'rganish uchun parazitlarni ular bilan zararlangan qo'y organizmidan ajratib oldik.

Uning uchun qo'yning o'pkalari nafas olish yo'llari bo'ylab qaychi yordamida kesib chiqildi va ikki marta chuqur plastmassa tog'arada toza suvda yuvib olindi. Idishdagi qon aralash massa 5 marta xar 10 minutda toza suvda yuvib turildi chukma tiniq xolga kelgunga qadar. So'ngra chukma 1 literlik bankaga quyuldi, undan oz oz miqdorda petri buyumchasiga solinib maxsus simcha yordamida D filaria nematodalari boshqa petri buyumchasiga terib olindi. Parazitlarning bo'yi ulchandi va mikroskop ostida urg'ochilarining tuxumi ajralishi kuzatildi. Shundan so'ngi barcha yig'ilgan diktiokaular ikkita petri buyumchasiga solindi. Xar kuni parazitni xarakati va tuxum ajratishni tuxumlardan lichinkalar shakillanib undan chiqishi kuzatilib borildi Uning uchun xar kuni parazitlar boshqa petri buyumchalariga o'tkazildi. D filarianing invazionli yani xo'jayin organizmsiz qo'y uchun yo'qimli lichinkalarning past xarorata chidamligni o'rganish uchun parazitning tuxumdan tashqi muhutga suvga ajralib chiqan lichinkalarni tajriba davomida ikki marta tullashi po'sti tashlashi bir necha kundavomida kuzatildi Invazionli lichinkalar tuxumdan chiqan lichinkalardan tanani ingichka bo'lishi va uning tiniq tusga kirishi ichak hujayralarining tuzilishi, bosh qismidagi uchida tugmasimon o'simtaning birinchi po'sti tashlashda tushib ketishi va serxarakatchanligi bilan ajralib turadi. Bunday D filaria lichinkalarining muzlatgichda -7 C da 1-2 sutkada davomida muzlatildi, so'ngra ular issiq sharoitga o'tkazildi.

D. filaria lichinkalarining past haroratga chidamligni o'rganish

Tajribada D. filarianing lichinkalari peteri buyumchasiga 28 saot mobaynida -7 C da muzlatildi. Ular bir sutka davomida laboratoriya sharoitda +10+15 C da saqlandi. Mikroskop ostida tekshirilganda barchasi qayta xarakatga keldi. Bu tajribada qo'y o'ka qil qurtining invazion lichinkalarni ushbu noqulay ekologik omilga chidamli ekanligi aniqlandi. Ushbu tajriba davov etiril-

di. Boshqa peteri buyumchasiga D. filaria ning yuqumli xolga kelgan lichinkalari -7 C da 2 sutka muzlatildi bir sutka laboratoriya sharoitida saqlanganda barcha lichinkalar qayta harakatga kelganligi kuzatildi. Demak D. filarilichinkalarningi qish paytida -7 C da 2 sutka davomida uz hayotchanligi saqlab qoladi.

Xulosalar

1 Qo'ylarning o'pka qil qurti qo'zg'atuvchisi diktiokauloz filarianing lichinkalari tashqi muhuti omillariga bir qancha chidamli hisoblanadi

2 D. filariani lichinkalari xo'jayin organizmsiz yashash muhtiga tashqi muhutga xamda ekalogik omillarga chidamli ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Баданин Н.В. Вопросы эпизоотологии главных гельминтозов каракульской овцы. //Труды УзСХИ, Т. 7, Самарканд, 1949. с 5-21.

2. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф. док. дисс М. 1963. 24 с.

3. Тайлоков Т.И. Стронгилятозларга қарши курашиш усулларини такомиллаштириш. Автореф. канд. дисс., Самарканд, 1998. -21с.

4. Иргашев И. Х. Тайлоков Т.И. Антгельминтики минерал тузли ялама-ни қўллаш. Проблемы биологии и медицины. Самарканд 1998. №3. с.108-111.

5. Тайлоков Т.И. Чорвачиликда антгельминтики минерал тузли яламани қўллаш. Сборник науч. Трудов молодых ученых и специалистов СамСХИ. Самарканд. 1998.с. 58-66.

6. Тайлоков Т.И., Ҳақбердиев П.С. Кавшовчи хайвонларнинг стронги-лятозларига қарши кураш. Зооветеринария журнали. Тошкент 2009 №2 С.18

. Салимов, Б.С. К изучению клинического течения и гематологических показателей при дикротселиозе телят. Тезисы докл. межреспубл науч. конф.- Самарканд, 1972.-С. 140-142.: .

2. Тихая Н. В., Понамарев Н. М. Диктиокаулез мелкого рогатого скота в Алтайском крае 2009 г.

3. П.С Ҳақбердиев. Ш.Х Курбанов Паразитология фанидан амалий ва лаборатория машгулотлари 2015й Тошкент 108 -111 бет

4. [хтп://www.аллвет.ру/диссеасес/-вет_обстетрисс](http://www.аллвет.ру/диссеасес/-вет_обстетрисс).

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ТОҒОЛДИ-ТОҒ ХУДУДЛАРИДА ЭЧКИЛАР МОНИЕЗИОЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация. В данной статье распространение мониезиозов среди коз разного возраста в предгорных и горных зонах некоторых районов Кашкадарьинской области.

Summary. In this article, the distribution of moniesiosis among goats of different ages in the foothill and mountain zones of some areas of the Kashkadarya region.

Калит сўзлар: Anoplocephalidae, *M.expansa*, *M.benedeni*, цестод, гельминт, мониезия, макрогельминтоскопия.

Мавзунинг долзарблиги. Мониезиоз хавфли гельминтозлардан бўлиб, у қўй, эчки ва қорамолларнинг, шунингдек айрим ёввойи қавш қайтарувчи сүт эмизувчиларнинг ингичка ичагида паразитлик қилувчи бир нечта тур йирик цестодлар томонидан чақрилади. Унинг қўзғатувчилари *Cestoda (Rudolphi 1808)* sinfning *Cyclophyllidea (Beneden in Braun, 1900)* туркумга унинг *Anoplocephalata (Skrjabin 1933)* кенжа туркумининг *Anoplocephalidae (Chladkowsky 1902)* оиласига киради. Вояга этган мониезияларнинг тана узунлиги 1-2 м 10 м гача бўлиши мумкин. Уларнинг чақирадиган касаллиги ўткир ва сурункали оқимларда кечади. Мониезиоз ёш хайвонлар учун жуда хавфли ҳисобланади. [1]

Мониезиялар диксенли тараққиёт типига эга. Уларнинг оралик хўжайинлари бўғимоёқлиларнинг ўртамчаксимонлар синфи вакиллари майда ҳажимли орибатид (тупроқ) каналари ҳисобланади. Ўзбекистон ҳудудида уларнинг ўндан ортик турлари мониезияларнинг оралик хўжайинлари эканлиги аниқланган. Тупроқ каналари чириндихўр бўғим оёқлилар бўлиб, улар барча текислик, чўл яйлов, тоғолди тоғ ҳудудларида учрайди. Шу сабабли мониезиоз бутун дунёда, хусусан, Марказий Осиё давлатлари ва Қозоғистонда кенг тарқалган касалликлардир. [2]

Ўзбекистоннинг турли минтақаларида 1963-1975 йилларда эчкиларда мониезиоз қўзғатувчиларидан *M.expansa*, *M.benedeni*ларнинг паразитлик қилиши аниқланган. Улардан ташқари Наманган вилоятининг тоғолди ҳудудларида эчкиларда *M.autumnali*нинг ҳам учрашини кўрсатилиб ўтилган, аммо унинг бошқа тур мониезиялардан фарқ қилувчи морфологик хусусиятларини ёритиб берилмаган. Ушбу тур мониезия *M.expansa*, ва *M.benedeni*лардан бўғинларининг энсиз (6-8 мм) бўлиши, этилган бўғинларининг эса бўғинларининг энига нисбатан узун бўлиши стробиласининг узунлиги 60 см дан 250 см гача, бачадони тўрсимон ва тухумлари 10-12 қиррали бўлиши билан кескин фарқ қилади. [3;4]

Мониезиозга чалиниш яйлов шароитида рўй беради. Айрим ҳолатда нам ҳавода ўриб олинган йўнғичка ёки бошқа яшил ўсимликларни уй хайвонларига едириш ҳам

уларни қисман мониезиялар билан зарарланишига олиб келади.

Мониезияларнинг оралик хўжайинлари орибатид каналар Ўзбекистон ҳудудининг барча иқлим-географик минтақалари суғориладиган текислик, тоғолди-тоғ ва чўл-яйлов биоценозларида кенг тарқалган. Шунга кўра мониезиоз хайвонлар сақланадиган барча зоналарни қамраб олган. Мониезиоз шунингдек фермер, шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликлари ер майдонларида доимий ёки вақтинча сақланадиган йирик ва майда шохли хайвонлар орасида ҳам кўплаб учрайди.

Мониезиоз мавсумий касаллик эмас, чунки уни йил бўйи кузатиш мумкин. Орибатид каналари йилнинг намгарчилик юқори ва тупроқ ҳарорати юқори бўлган даврда ўта фаоллашади. Шунга кўра мониезия цистицеркоидлари билан зарарланган каналар хайвонлар дала шароитида озикланганда улар томонидан истеъмол қилинади. Шу сабабли, тадқиқотларимизга кўра, мониезиоз баҳор ва кузда авжига чиқади. Ёз фаслида у бирмунча камаяди, илиқ қиш пайтлари ҳам бундай ҳолат кузатилиб турилади. Тадқиқотларимизга кўра ер қор билан қопланган пайтда қуёш таъсирида у эриган жойларда (яшил ўсимлик ўнган ерларда) ҳам мониезиозга чалинишни кузатиш мумкин. Кузнинг охири, қишнинг бошланиши илиқ ҳаво ва юқори намлик билан ўтса, илдизи нозик бўлган яшил майсалар билан яйлов усти қопланади. Бундай пайтда яшил майсалар илдизи билан тупроқ аралаш орибатид каналари хайвонлар организмга кўплаб тушади ва мониезиозга чалиниш кучаяди. Қаҳротон қиш пайтида, ер устки қатлами музлаганда мониезиозга чалиниш тўхтайдди. Ёз пайтида чўл минтақасида бир йиллик яшил ўсимликлар қуриб қолади, аммо уларнинг тирик илдизи атрофидаги тупроқда намлик бироз сақланиб туради. Бундай ўсимлик илдизлари хайвон организмга тупроқ аралаш тушади, тупроқ таркибида ва ўсимлик илдизида эса орибатид каналари учрайди. [5;6]

Кейинги йиллардаги эчкилар аноплоцефалитозлари устида олиб борилган илмий тадқиқот натижалари эчкиларда мониезиоз *Moniezia expansa* *Moniezia benedeni*, *Avitellina centripunctata*лар кенг тарқалиб бораётгани

Қашқадарё вилояти шароитида эчкиларни мониезиозлари билан зарарланганлик даражаси

Т/р	Ҳайвонлар сони	Г е л ь м и н т б ў ғ и н л а р и т о п и л д и			
		M. expansa		M.benedeni	
		сон	фоизи	сон	фоизи
1	Китоб туманидан 32 бош эчки	4	12,5	6	18,7
2	Шахрисабз туманидан 26 бош эчки	3	11,5	5	19,7
3	Дехқонобод тумани 34 бош эчки	5	14,7	7	20,5
	Жами 92 бош	12	13,0	18	19,5

кузатилмоқда. Буларнинг барчаси фанда эчкиларнинг ичак цестодозлари кўзгатувчиларининг эпизоотологияси бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб боришни тақоза этади.[7]

Текшириш услублари. Илмий тадқиқот ишлари Қашқадарё вилоятининг Китоб, Шахрисабз, Дехқонобод туманлари (тоғолди-тоғ зонаси) ҳудудларидаги аҳоли эчкиларида олиб борилди.

Тадқиқотда Китоб тумани ҳудудидан 32 бош эчкилардан, Шахрисабз тумани ҳудудидан 26 бош эчкилардан, Дехқонобод тумани ҳудудидан 34 бош эчкилардан, тезак намуналари олиниб гелминтокопрологик усулларида кетма-кет ювиш ва Фюллеборн усули ёрдамида текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари. Қашқадарё вилоятининг Китоб, Шахрисабз, Дехқонобод туманларининг тоғолди-тоғ ҳудудларидаги эчкиларнинг мониезиозлар билан зарарланиш даражасини ўрганиш натижалари 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики Китоб туманининг тоғли ҳудудлари аҳоли эчкиларининг тезаклари йиғиб олиниб гелминтокопрологик текширув усулларида кетма-кет ювиш ва Фюллеборн усулларида текширилганда 32 бош эчкиларнинг 4 бошида *Moniezia expansa* бўғинлари топилди зарарланиш даражаси 12,5 фоизни ташкил этди. 6 бош эчкининг тезагида *Moniezia benedeni* бўғинлари борлиги қайд этилди, зарарланиш даражаси 18,7 фоизни ташкил этди.

Шахрисабз туманининг тоғли ҳудудлари аҳоли эчкиларининг тезаклари текширилганда 26 бош эчкиларнинг 3 бошида *M. expansa* бўғинлари топилди зарарланиш даражаси 11,5 фоизни ташкил этди. 5 бош эчкининг тезагида *M.benedeni* бўғинлари борлиги қайд этилди, зарарланиш даражаси 19,7 фоизни ташкил этди.

Дехқонобод туманининг тоғли ҳудудлари аҳоли эчкиларининг тезаклари текширилганда 34 бош эчкиларнинг 5 бошида *M. expansa* бўғинлари топилди зарарланиш даражаси 14,7 фоизни ташкил этди. 7 бош эчкининг тезагида *M.benedeni* бўғинлари борлиги қайд этилди, зарарланиш даражаси 20,5 фоизни ташкил этди.

Туманлар бўйича жами 92 бош эчкиларнинг тезак намуналари текширилганда *M. expansa* нинг бўғинлари 12

та тезак намуналарида топилди. Эчкиларнинг *M. expansa* билан зараланиш даражаси 13 фоизни ташкил этди. *M.benedeni* кўзгатувчиларининг бўғинлари 18 та тезак намунасида қайд этилди зарарланиш даражаси 19.5 фоизни ташкил этди.

Хулоса. Қашқадарё вилоятининг Китоб, Шахрисабз, Дехқонобод, туманларининг тоғолди-тоғ ҳудудларидаги эчкиларнинг мониезиозлар билан зарарланиш даражасини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики эчкилар мониезиозларининг тарқалишида биринчи ўринда *Moniezia benedeni* 19,5 фоиз, иккинчи ўринда *Moniezia expansa* 13 фоизда тарқалганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов. //Автореф.канд.дисс., М. 1963. 19 с.
2. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф.док.дисс... М. 1963. 24 с.
3. Хаитов Р.Х. Эпизоотология аноплоцефалитозов овец в Самаркандской области. //Дисс. канд.вет.наук. Самарканд, 1953. 118 с.
4. С. Курбонов Гельминтозы коз в Узбекистане. //Автореф. Канд.-дисс...М.1975.-20с.
4. Б.Салимов., Тайлоков., Курбонов Ш. О Распространении кишечных цестод овец и крупного рогатого скота в условиях Узбекистана. "Regional innovation systems in agriculture" СамҚХИ 2015.С.294.
5. Б.Салимов., Тайлоков., Курбонов Ш. Эчкиларнинг ичак цестодозлари кўзгатувчилари тўғрисида баъзи янги маълумотлар. "Ҳайвонлар ва паррандаларда ўта хавфли касалликларнинг тарқалиши ва уларга қарши курашиш чоралари" мавзусидаги бешинчи халқаро конференция маърузалари материаллари тўплами. ВИТИ, Қашқадарё, 2016. 362-365 б.
6. Тайлаков Т.И. Эчкиларнинг аноплоцефалитозларига қарши янги ант-гельминтикларнинг самарадорлигини ўрганиш. Қишлоқ хўжалигида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси". //Профессор-ўқитувчилар ва ёш олимлар илмий-амалий конференциясининг мақолалар тўплами. Қашқадарё, 2018. 21-23 б.
7. Юнусов Х.Б., Тайлаков Т.И. Тоғ ва тоғолди ҳудудларида эчкилар мониезиозини тарқалиши. Ветеринария медицинаси. Тошкент, 2022. №9. -Б. 12-13.

AVITELLINOZ QO'ZG'ATUVCHILARI VA ULARNING MUHIM DIAGNOSTIK BELGILARI

Annotatsiya. Uy va yovvoyi hayvonlarning ingichka ichagida topilgan 11 turga oid avitellinoz qo'zg'atuvchilarining muhim anatomo-morfologik diagnostik belgilari adabiyot ma'lumotlari va shaxsiy tadqiqotlar bo'yicha qiyosiy tarzda o'rganildi.

Kalit so'zlar: sestod, avitellin, strobila, skoleks, bo'g'in, kapsula, tuxum.

Kirish. O'zbekiston sharoitida 1951-1974 yillarda qo'ylarning ichak sestodozlari moniezioz, tizaniezioz, avitellinoz kasalliklarini o'rganish bo'yicha dissertatsiya ishlarini Samarqand, Qashqadaryo, Surxondaryo, Qoraqalpog'iston Respublikasi, qolaversa barcha qolgan viloyatlarda olib borgan tadqiqotchilar R.X.Xaitov (1953), M.Mardiev (1967), Sh.A.Azimov (1974)lar, avitellinoz qo'zg'atuvchisi *Avitellina centripunctata* (Rivolta, 1874)nig anatomo-morfologik xususiyatlariga unchalik e'tibor bermagan holda, uni boshqa sestodlar orasida eng kam tarqalgan tur deb hisoblashgan. Qoraqalpog'iston sharoitida qo'y, echki, qoramol va jayronda topilgan barcha avitellinalar ham Ye.Sh.Shakiev (1964) tomonidan *A.centripunctata* deb nomlangan. Keyinchalik, o'tgan asrning oxirigacha, olib borilgan gelmintofaunistik tadqiqotlarda ham qo'ylar, qoramollar avitellinozining qo'zg'atuvchisi *A.centripunctata* deb yuritilib kelingan. XXI asrning boshida bajarilgan ayrim tadqiqotchilarning ishlarida tekshirish o'tkazilgan talaygina viloyatlarning qo'ylarida esa avitellinoz qo'zg'atuvchisi topilmagan.

O'zbekiston sharoitida o'tgan asrning ikkinchi yarmida o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra qo'y, echki va qoramollarda faqat avitellinoz qo'zg'atuvchisining bir turi *Avitellina centripunctata* ning parazitlik qilishi qayd qilingan, ammo uning morfologik xususiyatlari yoritilmagan. Bizlarning so'nggi yillarda olib borgan tadqiqotlarimiz qo'y va echkilarda boshqa turga oid avitellinalarning uchrashidan dalolat beradi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlar qo'ylarning ingichka bo'lim ichaklarini to'liq yorib ko'rish va ularda gelmintoskopik, gelmintoovoskopik tekshirish o'tkazish usullari bilan bajarildi. Yig'ilgan barcha avitellinalar va ularning qo'ylar tezaklari bilan tushgan alohida bo'g'inlarining muhim anatomo-morfologik xususiyatlari o'rganildi. Tadqiqot natijalari adabiyotlarda yoritilgan turli uy va yovvoyi o'txo'r kavshovchi hayvonlarda aniqlangan 11 tur avitellinalar bilan solishtirib ko'rildi.

Natijalar va ularning tahlili. Adabiyot ma'lumotlari bo'yicha avitellinalarning 11 turining qisqacha ta'rifiga to'xtalamiz:

1. *Avitellina centripunctata* (Rivolta, 1874). Xo'jayinlari qo'y *Ovis aries*, echki *Capra hircus*, yirik shox-

li hayvonlar *Bos taurus*, *Bubalus bufellus*, tuyalar *Camelus sp.*, ayrim yovvoyi kavsh qaytaruvchi juft tuy-oqlilar.

Geografik tarqalishi: Osiyo, Yevropa, Afrika, MHD hududida Markaziy Osiyo, Kavkaz orti, Qozog'iston, Ukraina, Rossiya Federatsiyasi davlatlari.

Anatomo-morfologiyasi. Strobilasi ingichka va uzun. P.P.Vibe (1974) bo'yicha uning uzunligi 6 m 47 sm gacha yetadi. Skoleksining diametri 1,5-2,5 mm, boshqa mualliflarda u turlicha. Bo'yinchasining uzunligi birnecha santimetrgacha. Tanasi skoleksidan boshlab eniga asta-sekin o'sib boradi va o'rta qismida u maksimal cho'qqi (2,0-3,2 mm)ga chiqadi. So'ngra ingichkalashib, oxirgi qismida deyarli yumaloq shaklga keladi. Oxirgi bo'g'inlarining eni va bo'yi bir-biriga tenglashib, 1,0x1,0 mm atrofida bo'ladi. Dastlabki yosh bo'g'inlarning bo'yi 0,023 mm, eni 1,8 mm gacha bo'lib, germafrodit bo'g'inlarning bo'yi 0,047 mm, eni 2,5 mm ni tashkil qiladi. Parazitning har bir paruterinli organida 3-6 ta dan kapsulalar bo'lib, ular ichida bir nechtdan noksimon apparatsiz onkosferali mayda hajmdagi tuxumlar joylashadi. Paruterinli organlarning diametri 0,56-1,0 mm, ulardagi kapsulalarning hajmi esa 0,114-0,128 mm, tuxumlarining uzunligi (filamentsiz) 0,023-0,035 mm, eni 0,019-0,022 mm.

2. *Avitellina arctica* (Kolmakov, 1938). Xo'jayini yovvoyi shimol bo'g'usi *Rangifer tarandus uralensis* va sibir kosuli *Capreolus pygargus*. Rossiya Federatsiyasining G'arbiy Sibir qismida topilgan. *A.arctica* topilgan hududlarda saqlanadigan qo'ylarda uning uchraganligi ushbu parazitni bug'ilar (*Cervicidae*) oilasiga tegishli ekanligi ko'rsatilgan.

Anatomo-morfologiyasi. Strobilasi ingichka va nozik. Shu sababli sestodni xo'jayin ichagidan ajratib olishda uning tanasi qismlarga parchalanib ketgan.

Strobilasining boshlang'ich qismida uning eni 0,275 mm ni, maksimal darajadagi eni 1,209 mm ni tashkil qilgan. Strobilasining birinchi yarim qismi yassilashgan, yetilgan qismi-silindrsimon. Tashqi segmentatsiya faqat yetilgan bo'g'inlar joylashgan qismida seziladi. Shakllana boshlagan yosh bug'inlar juda qisqa, yetilganlari deyarli kvadrat shaklda. Bachadon oldi organi dastlab 0,153-0,150 mm hajmdagi uzunchoq xaltasimon shaklga ega, keyin esa u oval shaklni oladi. Bosh-

qa morfofiziologik xususiyatlari o'rganilmagan. Ammo ushbu tur sestodning stobilasini *A. centripunstata* nikiga nisbatan yupqa va 2,5 barobargacha ingichka bo'lishi hamda o'sha hududdagi qo'ylarda uchramasligi uni mustaqil tur ekanligini ko'rsatib turibdi.

3. *Avitellina aegyptica* (Nagati, 1929). Xo'jayini yovvoyi juft tuyoqli antilopa (duker *Cephalopsus* sp.). Topilgan manzili Afrika (Rodeziyaning shimoliy-sharqi).

Anatomo-morfologiyasi. Ushbu sestodning 20-100 mm uzunlikdagi tana qismi o'rganilgan. Unda tashqi segmentatsiya sezilmaydi, uning eni 1,0-1,8 mm ga teng, juda ingichka. Yetilgan paruterinli organlarning hajmi 0,245x0,100 mm ga teng bo'lishi uni *A. centripunstata* nikiga nisbatan eniga 2 barobardan ortiq qisqa ekanligini ko'rsatib turibdi.

4. *Avitellina goughi* Woodland, 1927. Xo'jayinlari *Bos taurus*, *O. aries*, *C. hircus*. Topilgan manzili Janubiy Afrika, Hindiston.

Anatomo-morfologiyasi. Stobilasi 202-285 sm. Uning maksimal darajadagi eni 1-3 mm bo'lib, u tananing oldingi qismiga to'g'ri keladi. Skoleksi yumaloq, diametri 1,5-2,8 mm. Paruterinli organlarga ega bo'lgan qisqa bo'g'inlar yo'g'onlashib boradi. Erkaklik jinsiy organlar tez shakllanaboshlaydi (skoleksdan 10 mm uzoqlikda). 70 santimetrlik stobilada erkaklik jinsiy organlar to'liq yetilib, ular qatorida bachadon shakllanaboshlaydi. Yetilgan bachadonidagi paruterinli organning bo'yi 0,23 mm, eni 0,32 mm. *Avitellina centripunstata* nikiga nisbatan 2,5-3 barobar qisqa. Undagi bo'shliqda kapsulalar banan mevasi bog'lamasi singari joylashgan. Kapsulalardagi tuxumlarining hajmi yirik (0,048 mm), onkosferasining diametri 0,019 mm ga teng.

5. *Avitellina chalmersi* (Woodland, 1927. Xo'jayini *O. aries*. Topilgan manzili Janubiy Afrika, Hindiston.

Anatomo-morfologiyasi. Stobilasining uzunligi 457 sm. Uning oxirgi bo'g'inlari juda enli 3 mm ga teng. Yumaloq shakldagi skoleksining diametri 2,08-2,42 mm. Yumaloq shakldagi so'rg'ichlarning diametri 0,95-1,02 mm. Stobilasining old qismida ichki bo'g'inlanish sezilsa, skoleksdan 30 sm uzoqlikda tashqi segmentatsiya ko'zga tashlanadi. Stobilasi qalin tuzilgan. Ekskretor tizim, ikki juft bo'ylama tomirlardan iborat. Ushbu sestod urug'donlari 4 qator, ular skoleksdan 5 sm ga teng bo'lgan masofada shakllanaboshlaydi. Undan 33 sm uzoqlikdagi germafrodit bo'g'inlarda urug'donlar degeneratsiyaga uchraydi.

Yetilgan paruterinli organlar, deyarli oval shaklga ega, ularning eni 0,425 mm, bo'yi 0,200 mm. Har bir bunday organda 5-6 ta dan kapsulalar bo'lib, ulardagi tuxumlarining diametri 0,021-0,024 mm. Ushbu tur avitellina *A. centripunstata* dan tez yetiluvchanligi va so'nggi bo'g'inlarning enli bo'lishi bilan keskin ajralib turadi.

6. *Avitellina pygargi* (Chlodkowsky, 1902). Xo'jayini sibir kosuli *Capreolus pygargus*. Topilgan manzili Rossiya Federatsiyasining Altay o'lkasi.

Anatomo-morfologiyasi. Stobilasining uzunligi 150 sm. Skoleksi deyarli yumaloq, eni 0,5 mm. So'rg'ichlarining diametri 0,16 mm. Bo'yinchasi uzun va ingichka. Dastlabki qisqa bo'g'inlar eniga o'saboradi, stobilaning o'rta qismida ularning eni 4 mm ga yetadi. So'ngra bo'g'inlar eniga biroz qisqaraboshlaydi, bo'yiga esa qisman o'sadi. Eng so'nggi bo'g'inlarning eni 3 mm ga, bo'yi 1 mm ga teng bo'ladi. Tashqi segmentatsiya faqat eng so'nggi bo'g'inlarda seziladi.

Har bir yetilgan bo'g'inda 8-12 ta dan kapsulalar bo'lib, ularning devori qavatma-qavat tuzilgan. Kapsulalardagi tuxumlarining hajmi kichik, diametri 0,016 mm. Ushbu sestod o'rta va so'nggi bo'g'inlarning enli bo'lishi, kapsulalar sonini ikki marta ko'p bo'lishi, tuxumlarining mayda hajmda bo'lishi bilan *A. centripunstata* dan ajralib turadi.

7. *Avitellina edifontaenius* (Woodland, 1928). Xo'jayini antilopa kanna *Taurotragus oryx*. Topilgan manzili Afrika.

Anatomo-morfologiyasi. Skoleksi o'rganilmagan. Bo'yinchasining uzunligi 6 mm, eni 0,68 mm. Segmentatsiya, hatto, germafrodit bo'g'inlarda sezilmaydi. Germafrodit bo'g'inlarning eni 2,2 mm, bo'yi 0,2 mm. Ekskretor tizimi bir juft yon bo'ylab joylashgan tomirlardan iborat.

Yetilgan bo'g'inlarning eni juda qisqa (0,66 mm), bo'yi undan ham ko'ra ingichka (0,34 mm), ammo qalin tuzilgan. Paruterinli organi 4-6 ta kapsulalarga ega, ularda bir nechtdan tuxumlar joylashgan. Ushbu sestod bo'yinchasining qisqaligi stobilasining so'nggi yetilgan bo'g'inlarini o'ta ingichka va qalin tuzilishi bilan boshqa avitellinalardan ajralib turadi.

8. *Avitellina monardi* (Tuhrmann, 1932). Xo'jayini antilopa kanna *Taurotragus oryx*. Topilgan manzili Angola (G'arbiy Afrika).

Anatomo-morfologiyasi to'liq o'rganilmagan. Stobilasining uzunligi va skoleksi to'g'risida ma'lumot berilmagan. Tashqi segmentatsiya sezilmaydi. Stobilaning eni 2,3 mm gacha, bo'g'inlari juda qisqa. Yetilgan bo'g'inlarining bo'yi 0,045 mm, ularda ohakli tangachalar mavjud. Urug'donlari 2 qator bo'lib joylashgan.

Har bir paruterinli organ uzunasiga 4 ta bo'g'inni egallaydi. Paruterinli organlardagi kapsulalar ichida tuxumlar joylashgan. Onkosferalarining diametri 0,018 0,020 mm ga teng.

9. *Avitellina sandgroundi* (Woodland, 1935). Xo'jayini antilopa *Hippotragus equinus*. Topilgan manzili Afrika.

Anatomo-morfologiyasi juda kuchli darajada qisqargan tanasi 40 santimetr ga teng bo'lgan sestodda o'rganilgan. Skoleksi yirik, eniga 2,06 mm. Germa-

frodit bo'g'inlarining eni 3,42 mm, bo'yiga qisqa, sestodning tanasi qisqarganligi tufayli ichki organlarining topografiyasi birmuncha o'zgargan, paruterinli organlarida bir nechta kapsulalar rivojlangan. Ulardagi tuxumlarining diametri 0,018-0,020 mm, onkosferaning hajmi 0,010-0,011 mm.

10. *Avitellina tattia* Bhalerao, 1936. Xo'jayini *C.hircus*. Topilgan manzili Hindiston.

Anatomo-morfologiyasi. Strobilasining yetilmagan bo'g'inlarining eni 2,47 mm ga teng qismida paruterinli organlar rivojlanaboshlagan. Yetilgan bo'g'inlarning eni biroz qisqargan (2,16 mm). Germafrodit bo'g'inlar zanjirsimon tusda. Urug'donlari 4 qator va yo'g'on. Bachadonning oldingi devorida rivojlangan paruterinli organlar noksimon shaklga ega, ularning hajmi 0,60x0,34 mm. Kapsulalardagi tuxumlarning diametri 0,045 mm. Shunday qilib *A.tattia* boshqa avitellinalardan tuxumlarining yirik hajmda bo'lishi bilan keskin farq qiladi.

11. *Avitellina ricardi* (Woodland, 1928). Xo'jayini suv echkisi *Kobus species*. Topilgan manzili Zelandiya.

Anatomo-morfologiyasi. Skoleksi o'rganilmagan. Bo'yinchasining eni 0,59-0,76 mm. Urug'donlar yetilaboshlagan qismida strobilaning eni 1,14-1,62 mm, bo'g'inlar bo'yi 0,3-0,4 mm (ichki bo'g'inlanish bo'yicha). Tashqi segmentatsiya sezilmaydi. Urug'donlar 2 qator bo'lib joylashgan. Oval shakldagi urug'donlarning hajmi 0,044-0,050 mm x 0,018-0,033 mm.

Boshqa avitellinalardan keskin farqi tuxumlarini paruterinli organing ichidagi yakkayu-yagona bita kapsula ichida joylashgan. Yetilgan paruterinli organlarning eni 0,43-0,49 mm. Tuxumlarini yupqa qobiqli bo'lib, tashqi qobig'ining diametri 0,022 mm ga, onkosferaning diametri 0,011 mm ga teng.

Avitellina woodlandi Bhalerao, 1939 va *Avitellina buechneri* Dinnik, 1929 sestodlari to'g'risida adabiyotlarda tegishli ma'lumotlar topilmadi.

Shuni ta'kidlash zarurki Rossiyaning G'arbiy Sibir qismida yovvoyi sut emizuvchilarda topilgan *Avitellina arctica* sestodi strobilasining *A.centripunstata* ning strobilasiga qaraganda yupqa va ingichka ekanligi, Sharqiy Afrikaning ayrim yovvoyi hayvonlarida topilgan *Avitellina edifontaenius* sestodining yetilgan bo'g'inlarini mikroskopik ko'rinishda (0,66x0,34 mm) bo'lishi ularni mustaqil tur ekanligiga ishonch hosil qiluvchi diagnostik belgilardan biridir. Rossiyaning Altay o'lkasidagi sibir kosulida topilgan *Avitellina pygargi* lar boshqa barcha avitellinalardan so'nggi yetilgan bo'g'inlarining eni 3,0 mm, bo'yiga 1,0 mm bo'lishi, ulardan oldingi bo'g'inlarni eniga 4 mm bo'lishiga qaraganda tashqi segmentatsiyani sezilmasligi bilan keskin farq qiladi. *A.edifontaenius* bo'yinchasining juda qisqaligi bilan ajralib turadi.

Ammo shunday qaraganda ko'pchilik avitellinalar *A.centripunstata* ning sinonimiga ham o'xshab ketadi,

afsuski ular juda kam sonli, ayrim hollarda, hatto yaxlit tanaga ega bo'lmagan sestodlarda o'rganilgan.

Bizlar o'rganayotgan avitellinalar orasida *A.centripunstata* dan tashqari muhim anatomo-morfologik belgilari bilan undan va yuqoridan ko'rsatilgan sestodlardan farq qiluvchi avitellinalar uchrab kelmoqda.

Xulosa. O'zbekiston sharoitida qo'y va echkilarning avitellinoz qo'zg'atuvchisi *A.centripunstata* bilan cheklanmaydi. Ular orasida boshqa turlarga oid avitellinalarning ham uchrashi aniq ko'rinib turibdi. Bu esa avitellinoz qo'zg'atuvchilarini qo'shni mamlakatlarda ham o'rganishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Азимов Ш.А. Фасциозы и аноплоцефалитозы овец и крупного рогатого скота. Ташкент «Фан», 1974. -214 с.

2. Виббе П.П. Авителлинозы домашних и диких жвачных животных. Алма-Ата, «Кайнар», 1974. -188 с.

3. Кузнецов М.И. Аноплоцефалитозы жвачных животных. //Автореф. докт. дисс..., Москва, 1967. -45 с.

4. Мардиев М. Эпизоотология аноплоцефалитозов жвачных животных на юге Узбекистана и опыт борьбы с ними. //Дисс.канд.вет.наук, Самарканд, 1967. -136 с.

5. Матевосян Е.М., Мовсесян С.О. Цестодозы животных. М. «Колос», 1977. -150 с.

6. Спаский А.А. Аноплоцефалиты ленточные гельминты домашних и диких животных. Основы цестодологии. Том I. Москва, 1951. -435 с.

7. Хаитов Р.Х. Эпизоотология аноплоцефалитозов овец в Самаркандской области. //Дисс.канд.вет.наук, Самарканд, 1953. -118 с.

8. Шакиев Е.Ш. К изучению эпизоотологии авителлиноза овец в условиях Каракалпакской АССР. //Труды Узбекского НИВИ, т.16. Ташкент, 1964. —с 188-193.

9. Qurbanov, S. (2020). Qo'ylarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilari va ularga qarshi kurash choralarini. *Veterinariya meditsinasi*.

10. Qurbanov, S. (2020). Qo'ylarning ichak sestodozlari, ularni diagnostika qilish va davolash-profilaktika chora-tadbirlari. *Scienceweb academic papers collection*.

11. Qurbanov, S. (2015). Qo'ylarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilarining tur tarkibini o'zgarishi. *Scienceweb academic papers collection*.

12. Qurbanov, S. (2014). Qo'ylar anoplosefalyatozlari qo'zg'atuvchilarining faunistik holati. *Scienceweb academic papers collection*.

13. Qurbanov, S. (2014). Yirik va mayda shoxli hayvonlarning ichak sestodozlarini o'rganishning ahamiyati. *Scienceweb academic papers collection*.

QO'YLAR MONIEZIOZINING DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA UNI OLDINI OLISH

Annotatsiya. Maqolada monieziyoz qo'zg'atuvchilarining anatomo-morfologik belgilari, ularni boshqa ichak sestodlaridan farqlash va tashxis qo'yish, davolash va oldini olish usullarini takomillashtirish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: sestod, monieziya, skoleks, noksimon apparat, tuxum, onkosfera, gelmintoskopiya, albendazol, prazikvantel.

Tadqiqotning dolzarbligi. Respublikamizda bugungi kunda agrar soha tizimida chorvachilikga, xususan, qo'ychilik sohasiga alohida e'tibor qaralib, uni rivojlantirish borasida hukumatimiz tomonidan qator qarorlar qabul qilingan. Mazkur sohani rivojlantirish bilan bir qatorda aholini sifatli chorva mahsulotlari va sanoatni xom-ashyo bilan ta'minlashda, uni rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi omillar ham mavjud. Ular jumlasiga qo'ylar orasida uchrab turadigan turli parazitlar kasalliklar, jumladan gelmintozlar orasida keng tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo'yicha monieziyoz qo'zg'atuvchilari muhim o'rin tutadi. O'zbekiston sharoitida qo'ylar monieziyozni va uning, qo'zg'atuvchilarining tarqalish darajasi, ularni diagnostika qilish, davolash va oldini olish masalalari bo'yicha tadqiqotlar so'nggi 40-45 yildan beri o'rganilmasdan kelinmoqda. Faunistik tadqiqotlar bo'yicha 1974 yilgacha qo'ylarda 2 tur monieziyoz qo'zg'atuvchilari *Moniezia expanza* va *M. benedeni* larni uchrashi qayd qilingan. Keyinchalik ularda *Moniezia autumnalia* turini ham uchrashi kuzatilgan. Hozirgi kunda ushbu kasallikni qo'ylar orasida epizootologik holatini mukammal o'rganishni, uning qo'zg'atuvchilarining tur tarkibini, ularning esa bir-biridan farq qiluvchi muhim diagnostik belgilarini aniqlashni, ularga qarshi kurash usullarini takomillashtirishni ta'qozo etmoqda.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Tadqiqotlarda laboratoriya sharoitida turli kasalliklar natijasida nobud bo'lgan va majburiy so'yilgan qo'ylarni ingichka ichaklarini gelmintologik yorib ko'rish va turli yoshdagi qo'ylardan yig'ilgan tezak namunalari gelmintoskopiya va gelminooovoskopiya tekshirish usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Monieziyozning qo'zg'atuvchilari yirik sestodlar bo'lib, ular Cestoda Rudolphi, 1808 sinfining Cyclophyllidea Beneden et Braun, 1900 turkumiga, Anoplocephalidae Chlodkowsky, 1902 oilasiga, uning esa *Moniezia Blanchard*, 1848 avlodiga kiradi. Monieziyalar boshqa tur ichak sestodlari tizanieziya, avitellina, stileziyalardan strobilasining uzun va enli bo'lishi, bachadonining tarmoqlanganligi, unda kapsulalar emas balki birnecha qirrali, noksimon apparatli onkosferaga ega bo'lgan tuxumlarning bo'lishi bilan ajralib turadi. Dunyoning juda ko'pchilik davlatlarida, shu jumladan, Markaziy Osiyo mamlakatlarida qo'ylarda, asosan, ikki tur monieziyalar *Moniezia expanza* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879) ning uchrashi qayd qilingan. Ba'zi davlatlarda ularning bir turi, ba'zilarida esa ushbu ikki tur monieziyalardan tashqari *Moniezia autumnalia* (Kuznetsov, 1967) va *Moniezia alba* (Peronsito, 1879) larning ham parazitlik qilishi aniqlangan [1, 2, 3, 4].

Monieziyalar boshqa ichak sestodlari tizanieziyoz, avitellinoz, stileziyoz qo'zg'atuvchilaridan tanasining bo'g'inlanishi, bo'g'inlarning hajmi, shakli va so'nggi yetilgan bo'g'inlaridagi yopiq bachadonida ko'p sonli noksimon apparatli onkosferali tuxumlarning bo'lishi bilan keskin ajralib turadi.

Monieziyalarning tanasi boshqa ichak sestodlari tizanieziya, avitellina, stileziyalar singari lentasimon shaklga ega va uch qismdan iborat: to'rt so'rg'ichli qurollanmagan skoleks, bo'yincha va bo'g'inlashgan gavda qismlar. Ammo monieziyoz qo'zg'atuvchilari yuqoridagi boshqa ichak sestodlaridan bo'yinchasining qisqa tuzilganligi, bo'g'inlarning qalin tuzilishi, shakli, hajmi, so'nggi yetilgan bo'g'inlaridagi yopiq bachadonida ko'p sonli noksimon apparatli turli shakl va hajmdagi onkosferali tuxumlarning bo'lishi bilan ajralib turadi.

Monieziyalarning skoleksi qisqa bo'yinchasiga (2,5 mm dan 5-10 mm gacha) nisbatan enliroq, yirikroq va u turli hajmga va shaklga ega. Bo'yincha qismi o'sish zonasi hisoblanadi: undan boshlab dastlabki yosh bo'g'inlar paydo bo'lalaboshlaydi. Dastlab shakllanaboshlagan bo'g'inlar mikroskop ostida ko'rinadi, ular asta-sekin eniga (ko'proq) va bo'yiga (kam darajada) o'saboshlaydi. Bunday bo'g'inlarni oddiy ko'z bilan ko'rish mumkin.

Gavdaning oldingi qismida joylashgan bo'g'inlar jinsiy organsiz bo'ladi. Keyinchalik ularda erkaklik jinsiy organlar yetilaboshlaydi. Ular to'liq shakllangach urg'ochilik jinsiy organlar paydo bo'laboshlaydi, bachadon to'liq yetilgach bo'g'inlar germafrodit hisoblanadi. Odatda gavdaning o'rta qismini tashkil qiluvchi bo'g'inlar shunday nom bilan yuritiladi. Germafrodit bo'g'inlarda otalanish jarayoni ro'y bergach ularda dastlab erkaklik jinsiy organlari yo'qolaboshlaydi. Shu tarzda qaytadan ayrim (urg'ochisi) jinsli bo'g'inlar paydo bo'ladi. Erkaklik jinsiy organlar yo'qolgach urg'ochilik jinsiy organlar ham asta-sekin yo'qolaboshlaydi. Shu tarzda eng so'nggi yetilgan bo'g'inlardagi bachadonlarda juda ko'plab otalangan tuxumlar yetiladi.

Tadqiqotlarda monieziyozga hayvon tirikligida gelmintoskopiya, gelminooovoskopiya va allergik usullarda tashxis qo'yiladi. Gelmintoskopiya usuli hayvon tezagida monieziyalar tanasidan uzilib tushgach bo'g'inlarni topishga qaratilgan. Tekshiriladigan qo'y, qo'zining anal teshigidan tushadigan tezaklarni yig'ish uchun unga maxsus xalta osib qo'yiladi (erkaklariga). Bir sutkadan so'ng xaltacha olinib, unda yig'ilgan tezaklar sestodning bo'g'inlariga yoki tana qismlariga tekshiriladi. Xaltacha bo'lmasa tekshiriladigan hayvonlar maxsus tozalangan joyda saqlanadi, 10-12 soat

davomida ulardan tushgan tezaklar monieziya bo'g'inlariga tekshiriladi. Diagnostik gijjasizlantirish yo'li bilan ham bunday tekshirishlarni o'tkazish mumkin.

Gelmintoovoskopik tekshirish uchun hayvonlarning to'g'ri ichagidan 10-15 g atrofida tezak namunalarini olinib, ular Fyulleborn usulida tekshiriladi. Tezak namunalarini to'yin-gan osh tuzi eritmasida aralastirilib boshqa stakanga dokada yoki mayda teshikchali sim to'rdada suziladi va 45-60 minutgacha ting joyda saqlanadi. So'ngra suzmaning ustki qavatidagi pardadan sim halqacha yordamida 10-15 tomchi olinib buyum shishachasida monieziya tuxumlariga mikroskop ostida tekshiriladi.

Tezak namunalarini toza suvda ketma-ket yuvish orqali tayyorlangan tiniq holga keltirilgan cho'kmalar ham parazit tuxumlariga tekshiriladi.

Gelmintoskopik tekshirishda tezaklardagi monieziya bo'g'inlarining hajmi (eni) aniqlanadi, so'ngra buyum shishachasi ustida 1-2 tomchi suv ostida ikkinchi buyum shishachasi yuzasi bilan bosib eziladi va mikroskop ostida undagi tuxumlarga tekshiriladi.

Hayvon nobud bo'lganda uning ingichka ichagi to'liq gelmintologik yorish usulida monieziyalarga tekshiriladi. Undagi sestodlar toza suvda yuvib olinadi, so'ngra har qaysining tana qismlari (skoleks, bo'yincha va bo'g'inlari)ning tuzilishi mikroskop ostida o'rganiladi.

Monieziozni boshqa ichak sestodlari tizaniezioz va avitellinozlardan differensial diagnostika-farqlash usuli quyidagicha amalga oshiriladi:

-moniezioz qo'zg'atuvchilari *M.expansa*, *M.benedeni* va yangi turlar tizanieziya va avitellinalardan bo'yinchasini juda qisqa (3-5 mm dan 10 mm gacha) bo'lishi bilan;

-yetilgan bo'g'inlarini tana qismining qisqa va uzun bo'lishiga qaramasdan ularni enli bo'lishi (qisqa tanali monieziyalarda 10 mm gacha, uzun tanali *M.expansa* da 14-18 mm gacha, *M.benedeni* da 22-24 mm gacha) bo'lishi bilan;

-qisqa tanali monieziyalar (*Moniezia species*)ning tanasini qalin va yo'g'on tuzilishi bilan;

-barcha monieziyalarning yetilgan bo'g'inlaridagi to'rsimon yoki tarmoqlangan bachadonida uch, to'rt, besh, olti qirrali noksimon apparatli onkosferali tuxumlarni ko'plab bo'lishi bilan. Tizanieziya va avitellinalarning yetilgan bo'g'inlarida pilla (kapsula)larga o'ralgan kam sonli noksimon apparat-siz mayda tuxumlar bo'ladi;

-barcha moniezioz qo'zg'atuvchilarida jinsiy teshik bir juft va ular bo'g'inning har ikki chetida joylashgan (tizaniezioz va avitellinoz qo'zg'atuvchilarida jinsiy teshik bitadan).

Tadqiqotlarimizda qo'ylar monieziozini davolash, ularni oldini olishni takomillashtirish bo'yicha bir qator tajribalar o'tkazildi. Jumladan, bir guruh qo'ylarda parazitlik qiluvchi monieziozga qarshi ilk bor alben-praz suspenziyasi (tarkibi albendazol va prazikvanteldan iborat) har bir bosh hayvonning har 12 kg tirik vazniga 2 ml dan ichirildi. Ushbu preparat Xitoyda ishlab chiqilgan. 2 guruhdagi ushbu sestodlar bilan zararlangan qo'ylarga Ukrainada ishlab chiqilgan brovatriol tabletkasi (tarkibi 55 ml triklalben-dazol, 40 ml prazikvantel va 110 ml albendazol) hayvonlarning 18 kg trik vazniga 1 tabletkadan berildi. Bir sutkadan so'ng har ikkala preparat

ham eng yaxshi samara berdi: barcha sestodlarning butun tanasi, skoleksdan tashqari parchalanib tushdi. Preparatlarni qo'ylarga salbiy ta'siri kuzatilmadi.

Boshqa bir tajribamizda *M.expansa* qo'zg'atadigan monieziozga nosog'lom bo'lgan xo'jalikda 28 bosh 3-6 oylik qo'zilarga va 20 bosh qo'ylarga ichak sestodozlariga diagnostik tekshirish o'tkazish maqsadida ikki xil antgelmintik dori vositalari bilan, jumladan, O'zbiokombinatda yaqinda (so'nggi yillarda) yaratilgan Monezol suspenziyasi (ivermektin va prazikvantel)dan bir bosh hayvonning har 10 kg tirik vazniga 1 ml dan hamda alben-praz suspenziyasi (albendazol va prazikvantel)dan bir bosh hayvonning har 12 kg tirik vazniga 2 ml dan og'iz orqali ichirildi. Gelmitsizlantirish o'tkazilgandan so'ng bir suka davomida olib borilgan kuza-tishlarimizga ko'ra qo'zilarning ingichka ichagida parazitlik qiluvchi monieziyalar tanasi (*Moniezia expansa*) to'lig'icha parchalanib, ichakdan tezak bilan birga ajralib tushdi. Tadqiqotlarimiz natijasiga ko'ra ushbu preparatlarni monieziyaga 95-100 foiz samara berishini ko'rsatdi. Shuningdek, qo'ylar moniezioziga qarshi kurash uchun tavsiya etilgan dori vositalarining tarkibida faol ta'sir etuvchi moddasi prazikvanteldan iborat bo'lgan antgelmintik-preparatlarni qo'llash orqali barcha xo'jaliklarda yuqori intens va ekstents samaradorlikga erishish mumkin.

Xulosa. Tadqiqotlarimiz bo'yicha monieziozni boshqa ichak sestodlari tizanieziya va avitellinalardan farqlash, uni aniq diagnostika qilish usuli ishlab chiqildi, shu asosda moniezioz qo'zg'atuvchilarining uchrashi aniqlandi, unga qarshi yangi preparatlar sinab ko'rildi va samarali ta'sir ko'rsatuvchi antgelmintiklardan foydalanish tavsiya etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. (2019). О распространении кишечных цестод овец в условиях Узбекистана. *Global Science and Innovations: Central Asia (см. в книгах)*, 2, 32-35.
2. Qurbanov, S. (2020). Qo'ylarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilari va ularga qarshi kurash choralari. *Veterinariya meditsinasi*.
3. Qurbanov, S. (2020). Qo'ylarning ichak sestodozlari, ularni diagnostika qilish va davolash-profilaktika chora-tadbirlari. *Scienceweb academic papers collection*.
4. Qurbanov, S. (2019). Qo'ylar monieziozi qo'zg'atuvchilarining biologiyasi, ekologiyasi va tarqalishi. *Veterinariya meditsinasi*.
5. Qurbanov, S. (2019). Qo'y va echkilar monieziozining diagnostikasi va unga qarshi kurash choralari. *Veterinariya meditsinasi*.
6. Qurbanov, S. (2019). Moniezioz qo'zg'atuvchilari va ularning morfologiyasi. *Scienceweb academic papers collection*.
7. Qurbanov, S. (2019). Mayda shoxli hayvonlar monieziozining diagnostikasi va unga qarshi kurash choralari. *Scienceweb academic papers collection*.
8. Qurbanov, S. (2018). Moniezioz qo'zg'atuvchilarining biologik va epizootologik xususiyatlari. *Scienceweb academic papers collection*.
9. Qurbanov, S. (2015). Qo'ylarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilarining tur tarkibini o'zgarishi. *Scienceweb academic papers collection*.
10. Qurbanov, S. (2014). Qo'ylar anoplasefalyozlari qo'zg'atuvchilarining faunistik holati. *Scienceweb academic papers collection*.

QO'YLAR TIZANIEZIOZI, UNING QO'ZG'ATUVCHISINING ANATOMO-MORFOLOGIK BELGILARI

Annotatsiya. Maqolada qo'ylar tizanieziozi bo'yicha adabiyot ma'lumotlari va shaxsiy tadqiqotlarga ko'ra uning hozirgi epizootologik holati, qo'ylarni tizaniezioz bilan zararlanishi, uning qo'zg'atuvchisining anatomo-morfologik belgilari va boshqa ichak sestodlaridan farqlash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Annotatsiya. V state privodyatsya literaturnye dannye o tizaniezioze oves i yego tekuyem epizootologicheskoy sostoyanii, soglasno individualnym issledovaniyam, o porajenii oves tizanieziozom, anatomo-morfologicheskix simptomax yego vozбудitelya i ob otlichii ot drugix kishhechnyx sestodov.

Summary. The article provides literature data on sheep thizanieziosis and its current epizootological state, according to individual studies, on sheep lesions with thizanieziosis, anatomical and morphological symptoms of its pathogen, and differences from other intestinal cestodes.

Kalit so'zlar. sestod, tizanieziya, skoleks, strobila, bo'g'in, kapsula, tuxum.

Ключевые слова: сестоды, тизаниезиya, skoleks, strobila, sustav, kapsula, yaysa.

Key words: cestodes, thizaniezia, scolex, strobila, joint, capsule, eggs.

Kirish. O'zbekiston sharoitida qo'ylar tizanieziozining qo'zg'atuvchisi ilk bor 1930 yilning noyabr-dekabr oylarida Qashqadaryo viloyatining Koson qorako'chilik xo'jaligida topilgan. Keyinchalik 1946-1948 yillarda Samarqand viloyatining qorako'l qo'ylarida ushbu sestodning parazitlik qilishini aniqlagan va *Thysaniezia ovilla* (Rivolta, 1878) deb nomlagan. Shundan so'ng 1951-1953 yillarda Samarqand viloyati sharoitida qo'ylar anoplotesofyozlarining epizootologiyasini o'rganishga bag'ishlangan tadqiqotda qo'ylarning ingichka ichagida topilgan sestodlar (*Moniezia expansa*, *M.benedeni*, *Avitellina centripunctata*) orasida *Thysaniezia ovilla* eng keng tarqalishga ega sestod deb hisoblagan: barcha topilgan ichak sestodlarining 53,0 foizini ushbu parazit tashkil qilgan, invaziya ekstensivligi bo'yicha u qo'zg'atadigan tizanieziozni ham birinchi o'rinda turishi, *Th.ovilla* bilan qo'zilarni 5 oyligidan boshlab zararlanishi, qo'ylar orasida voyaga yetgan tizanieziyalarni bahor va qishda uchrashi qayd qilingan [12].

Tizaniezioz qo'ylar, echkilar va qoramollarning ingichka ichagida parazitlik qiluvchi lentasimon shakldagi sestod tomonidan qo'zg'atiladigan gelmintoz kasalligidir. Ushbu sestodoz barcha MHD va ko'pchilik xorijiy mamlakatlar hududida uchraydi. U ayniqsa mayda shoxli yosh hayvonlarga katta iqtisodiy zarar yetkazadi, parazitlarning invaziya intensivligi yuqori bo'lganida ular orasida ko'proq o'lim holatlari ko'zatiladi. O'zbekiston sharoitida qo'ylar tizanieziozi ko'pchilik tadqiqotchilar tomonidan 1946 yildan 2005 yilgacha o'rganib kelingan. Ammo kasallik qo'zg'atuvchisining tarqalishi, qo'ylarning yoshi, yil mavsumlariga, iqlimiy geografik zonalariga ko'ra u bilan zararlanish ko'rsatkichlari bo'yicha olingan ma'lumotlar turlicha tahlil qilingan. Shu sababli qo'ylar tizanieziozining bugungi kundagi epizootologik holatini, uning oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini takomilashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni olib borish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotlarimizda qo'ylar tizanieziozi o'rganish bo'yicha adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish, ularni shaxsiy tadqiqotlar bilan taqqoslash, shuningdek tizaniezioz qo'zg'atuvchisining anatomo-morfologiyasini, boshqa ichak sestodlaridan farqini va hozirgi epizootologik holatini o'rganish.

Tadqiqot materiallari va uslublari. O'zbekiston sharoitida qo'ylar tizanieziozi qo'zg'atuvchisining anatomo-morfologiyasini, biologiyasini, epizootologiyasini va uni oldini olish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarga oid ilmiy adabiyot manbalari tahlil qilindi hamda shaxsiy tadqiqotlarimiz natijalari bilan qiyosiy taqqoslanib o'rganildi.

Shuningdek, tadqiqotlarimiz laboratoriya sharoitida turli kasalliklar natijasida nobud bo'lgan va majburiy so'yilgan qo'ylarni ingichka bo'lim ichaklarini gelmintologik yorib ko'rish va turli yoshdagi qo'ylarning tezak namunalari gelmintoskopiya va gelminoovoskopiya tekshirish usullari yordamida tekshirish orqali bajarildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. O'zbekiston sharoitida qoramollar, qo'ylar va echkilar orasida ichak sestodlarining birnecha turini keng tarqalganligiga va ularni chorvachilikka birmuncha iqtisodiy zarar keltirishiga qaramasdan ularni va ular tomonidan chaqiriladigan sestodozlarni maxsus o'rganish mutaxassis tadqiqotchilar e'tiboridan, so'nggi yillarda, butunlay chetda qolib kelmoqda.

Tizaniezioz kavsh qaytaruvchi juft tuyoqli sutemizuvchilarga xos sestodoz kasalligi bo'lib, uning yuqorida ko'rsatganimizdek yakkayu-yagona qo'zg'atuvchisi *Thysaniezia giardi* (Moniez, 1879) Cestoda sinfining Cyclophyllidea turkumiga, Avitellinidae oilasiga kiradi. Kasallikning o'tkir yoki surunkali holda kechishi parazitning invaziya intensivligiga, hayvonning yoshiga, oziqlanish sharoitiga, umuiy holatiga bog'liq. *T.giardi* bilan invazyialanish, kuzatishlarimizga ko'ra, kamdan-kam holatda toza holda, ko'chilik holatda esa boshqa ichak sestodlari bilan birgalikda uchraydi. Shunga

ko'ra uni monieziyoz, avitellinoz, stileziyoz qo'zg'atuvchilaridan differentsiatsiya qilish lozim.

Adabiyot ma'lumotiga ko'ra Samarqand viloyati sharoitida qo'zilarning ajratgan tezaklarida tizanieziya pilalari va tuxumlari avgust oyidan boshlab paydo bo'ladi. Oktyabr oyida unga zararlanish keskin ko'tariladi (40 %) va noyabrda u 44,4 % ga chiqadi. Samarqand viloyatining cho'l-yaylov zonasi (Nurobod tumani) sharoitida qo'ylar tizanieziyozini o'rganish bo'yicha o'tkazgan maxsus tadqiqotlarda ushbu kasallikka qo'zilarni ko'proq chalinishi va ularda invaziya ekstensivlikni 60,0-70,0 foizgacha ko'tarilishi, katta yoshdagi qo'ylarda ushbu ko'rsatkichlarni 30,0 foizdan oshmasligi aniqlagan. Qo'zilarda yarim-cho'l zonada kasallik kuzda, katta yoshdagi qo'ylarda esa bahor va kuzda yuqori darajaga ko'tariladi. Shunga ko'ra qo'zilarni kuzda 5-6 oyligida zararlanishi ko'rsatishgan, katta yoshdagi qo'ylar esa mart va avgustda invazyialanar ekan. Unga ko'ra sug'oriladigan va tog'oldi zonalarida yoz mavsumida ham qo'ylarni tizanieziya va monieziyalar bilan zararlanishi qayd qilingan [7, 12].

O'zbekistonning janubiy viloyatining yarim cho'l zonasida qo'ylarni 7,1 foiz tizanieziya bilan zararlanganligi aniqlagan [1]. 1964-1967 yillarda Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida qo'ylar tizaniezining epizootologiyasini o'rganish jarayonida ushbu kasallik qo'zg'atuvchisini barcha ichak sestodlarining ko'pchiligini (54,6 foizini) tashkil qilishi aniqlangan [8]. Muallifning yozishicha yangicha nom bilan atalgan- *Thysaniezia giardi* (*Moniez*, 1879) ning qo'ylar orasida yilning barcha mavsumlarida uchrashi, uning o'rtacha invaziya intensivligini 3,5 nusxa parazitga tengligi, tizanieziya bilan ularni maksimal darajada kuzda (40,6 foiz), minimal darajada esa yoz (3,0 foiz) va qishda (4,7 foiz) zararlanishi qayd qilingan. Tizanieziyalar qo'zilar organizmida 4 oylikdan boshlab topilgan, 7 oylikdan 2 yoshgacha bo'lgan qo'ylarda uning ko'proq uchrashi kuzatilgan. Tizanieziyozga chalinishni zonalar va qo'ylar yoshiga ko'ra o'zgarishi muallif ma'lumotiga ko'ra quyidagicha: tog'oldi-tog' zonada qo'ylar cho'l-yaylov zonasiga nisbatan ikki barobar ortiq tizanieziyalar bilan zararlanadi, cho'l-yaylov zonada tizanieziyozga chalinish 1 va 2 yoshgacha bo'lgan qo'ylarda, deyarli, bir xil (18,3-18,6 foiz), katta yoshdagilarida esa ushbu ko'rsatkich eng yuqori (41,6 foiz). Tog'oldi-tog' zonada esa tizanieziyozga chalinish bir yoshgacha bo'lgan qo'zilarda eng yuqori (22,2 foiz), so'ngra qo'ylar yoshiga ko'ra tizanieziya bilan zararlanish pasaya boradi, va katta yoshdagi qo'ylarda u atigi 0,9 foizni tashkil qiladi. Shunday qilib, muallif ma'lumoti bo'yicha har ikki zonada tizanieziyozni qo'ylar yoshiga ko'ra o'zgarishi turlicha [8].

Qashqadaryo viloyatining cho'l-yaylov zonasi sharoitida bir yoshgacha bo'lgan qo'zilarni 17,4 foiz, ularni bahorda eng kuchli darajada, undan biroz past darajada kuzda tizanieziya bilan zararlanishi, yozda esa tizanieziyozning uchramasligi kuzatilgan. Katta yoshdagi qo'ylarda ham tizanieziyozni bahorda yuqori darajada (73,8 foiz) bo'lishi qayd qilingan [6].

Boshqa bir tadqiqotda esa tizanieziyozga, asosan katta yoshdagi qo'ylar chalinadi, yosh qo'ylarda u juda kam uchraydi deyilgan. Shu bilan birga muallif ushbu kasallikni tog'oldi-tog' zonasida sug'oriladigan va cho'l-yaylov zonalariga nisbatan ko'proq uchrashini qayd etgan. Ushbu zonada qo'ylarni bahorda 16,0 foiz, yozda 0,8 foiz, kuz va qishda 20,0 foiz, sug'oriladigan zonada esa ularni bahor, kuz va qishda 7,0-8,0 foiz, yozda 4,0 foiz tizanieziyalar bilan zararlanganligi aniqlangan [7].

O'zbekistonning 10 ta viloyati va Qoraqalpog'iston xududida olib borgan ko'p yillik tadqiqotlarda *T.giardi* ni qo'ylarning boshqa ichak sestodlari orasida keng tarqalganligi va uni zararlanish ko'rsatkichlari bo'yicha birinchi o'rinda turishi va uni tekshirish o'tkazilgan barcha hududlarda uchrashi aniqlangan. Muallifning ma'lumotiga ko'ra barcha yoshdagi qo'ylarni o'rtacha 10,6 foiz tizanieziyozga chalinganligi, ularda 1 nusxadan 31 nusxagacha *T.giardi* ning uchrashi, bir yoshgacha bo'lgan qo'zilarni 1,0-26,2 foiz, ikki yoshgacha bo'lgan qo'ylarni 5,0-23,0 foiz tizanieziya bilan zararlanganligi kuzatilgan. Tog'oldi-tog' va cho'l-yaylov zonalarida qo'ylarni yoz va kuzda maksimal darajada tizanieziyalar bilan zararlanishi, qo'zilarda may oyining oxiri, iyun oyidan boshlab parazitning yetilgan bo'g'inlarini ajralib tushishi kuzatilgan [3].

Adabiyot ma'lumotlari bo'yicha qo'ylarni O'zbekiston janubida 20,8 foiz tizanieziya bilan zararlanganligi, O'zbekistonning cho'l biotsenozlari (Buxoro, Navoiy viloyatlari) sharoitida qo'ylarni atigi 1,2 foiz tizanieziya bilan zararlanganligi, ularda 1 nusxadan 6 nusxagacha ushbu parazit bo'lishi qayd qilingan [2, 9].

Jizzax viloyati sharoitida o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra tog'oldi-tog' biotsenozida qo'ylarni tizanieziya bilan 7,0 %, cho'l-yaylov biotsenozida 4,0 % zararlanganligi aniqlangan. Har bir qo'yning ingichka ichagida tog'oldi-tog' zonada 1-7 nusxadan, cho'l-yaylov zonada 1-5 nusxadan ushbu sestod topilgan [4].

2000-2005 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda tekshirish o'tkazilgan Toshkent, Samarqand, Navoiy, Buxoro, Qashqadaryo, Surxondaryo viloyatlarining qo'ylarida tizanieziyoz kasalligi qo'zg'atuvchisi uchramagan [5].

Yuqorida keltirilgan adabiyot ma'lumotlarida tizanieziyozning epizootologiyasi, xususan uning qo'ylar yoshiga va turli zonalar bo'yicha o'zgarishi to'g'risida bir-biriga zid bo'lgan ayrim ko'rsatkichlar keltirilgan. Shu bilan birga uning qo'zg'atuvchisi *T.giardi* ning boshqa ichak sestodlaridan farq qiluvchi anatomo-morfologik xususiyatlari yoritilmagan.

Tadqiqotlarimizga ko'ra *T.giardi* ning tana uzunligi 4-5 metrgacha yetadi, u oq, sutsimon rangda va mustahkam tuzilgan. Skoleksi mayda hajmga ega, boshqa ichak sestodlari singari so'rg'ichlarida ilmoqchalari bo'lmaydi. Monieziyalardan farqli o'laroq skoleksdan so'nggi bo'yinchadan bir necha santimetrlik (35 sm gacha) masofada segmentatsiya sezilmaydi. Strobilada shakllanayotgan bo'g'inlar *M.expan-*

sa va *M.benedeni* larniki singari asta-sekin eniga o'sib boradi, ammo *T.giardii* ning yetilgan bo'g'imlarining eni 7-9 mm atrofida, ayrim holatlarda 10 mm ga yaqin, tanasi qalin tuzilgan. Uning bo'g'inlarida jinsiy teshik 1 ta (monieziyalarda 2 ta) va u ketma-ketlikda chap va o'ng tomonlarda joylashgan bo'ladi. Bachadoni naysimon (monieziyalarda to'rsimon, tarmoqlangan). Tuxumlari yetilishi oldidan bachadon naylari dastlab uzunchoq, so'ngra qisman sirtmoq shaklini oladi. Ushbu naylarning do'ng qismida bir nechadan tuxumlarni o'z ichiga olgan ko'plab tizanieziya kapsulalari paydo bo'ladi.

Tadqiqotlarimizda bunday kapsulalar ichida 2 ta dan 6 ta gacha tuxumlar topildi. Kapsulalar soni cheksiz, ularning shakli sharsimon yoki noksimon. Ularning hajmi, bizlarning tadqiqotlarimizda, 0,10x0,06; 0,10x0,08 mm ni tashkil qiladi, kapsulalar ichidagi tuxumlar hajmi 0,012-0,022 mm atrofida (adabiyot manbalarida 0,18-0,027 mm) bo'lib, ularda noksimon apparat rivojlanmaydi.

T.giardii ning taraqqiyot sikli to'liq o'rganilmagan, ammo uning taraqqiyotida oraliq xo'jayin ishtiroki shart. Ayrim tadqiqotchilarning tajribalariga ko'ra uning oraliq xo'jayini oribatid kanallari, boshqa mualliflar esa ushbu vazifani ayrim hashoratlar bajaradi deb hisoblaydi. Har ikkala holatda ham tizaniezioz qo'zg'atuvchisining lichinkalik taraqqiyoti quruqlikda, aniqrog'i birmuncha nam joylarda yashashga va ko'payishga moslashgan bo'g'imoyoqlilarda kechadi.

O'zbekiston sharoitida tizanieziyaning lichinkalik shakllari *Scheloribatis* va *Zygoribatula* avlodlariga tegishli ayrim oribatid kanallarida topilgan [10]. Boshqa ayrim tadqiqotchilar esa uni inkor etishgan. Ayrim hashoratlar ustida olib borilgan tadqiqotlar oxirigacha yetkazilmagan.

T.giardii tanasining hajmi, shakli jihatidan monieziyalarga birmuncha yaqin, shunga ko'ra uning patogenetik xususiyati moniezioz qo'zg'atuvchilarining xo'jayin organizmiga ko'rsatadigan patogenetik ta'siriga o'xshash, lekin monieziozga ko'pchilik holatda bir yoshgacha bo'lgan hayvonlar chalinadi va u ularga katta talofat yetkazadi. Tizaniezioz esa yosh qo'zilardan tashqari katta yoshdagi qo'ylar orasida ham tarqalgan, uning o'z xo'jayinlariga ko'rsatadigan patogenetik ta'siri parazitning invaziya intensivlik darajasiga bog'liq.

Tadqiqotlarimizda *T.giardii* ni barcha yoshdagi qo'ylarda uchrashi, ammo uni boshqa ichak sestodlari orasida birmuncha kam tarqalganligi kuzatildi. Shuningdek bizlarning olib borgan tadqiqotlarimizda tizaniezioz qo'zg'atuvchisini qo'ylar orasida uchrab turishi, uni barcha tog'oldi-tog', cho'l-yaylov va sug'oriladigan zonalarda, ammo sug'oriladigan va tog'oldi-tog' zonalarida kengroq tarqalganligi, yilning barcha mavsumlarida tizanieziozni uchrashi, yosh qo'zilarni esa tug'ilgandan so'ng dastlabki oydan boshlab tizanieziya bilan zararlanishi, qo'y va qo'zilarning ingichka ichagida 1 nusxadan 7 nusxagacha *T.giardii* ni parazitlik qilishi qayd qilindi. Ammo shuni ta'kidlash lozimki, oldingi yillarga qaraganda hozirgi paytda boshqa ichak sestodlariga nisbatan, tizanieziya bilan qo'ylarni birmuncha past darajada zararlanishi kuzatilmoqda.

Tizanieziozga tashxis qo'yish hayvon tirikligida gelmintskopiya, gelmintoovoskopiya va diagnostik gijjasizlantirish usullari yordamida amalga oshiriladi. *T.giardii* monieziyalardan skoleksining mayda hajmda bo'lishi, bo'yinchasini uzun bo'lishi, strobilasini mustahkam tuzilganligi, bir tekisda eniga va bo'yiga o'sishi va oxirgi bo'g'inlarida kapsulalar bo'lishi bilan ajralib turadi. *T.giardii* avitellinoz qo'zg'atuvchilaridan bo'g'inlarini bir tekis eni va bo'yiga o'sishi, yetilgan bo'g'inlarini eniga 7-9 mm, bo'yiga qisqa bo'lishi bilan farq qiladi.

Xulosa. Hozirgi paytda qo'ylar tizanieziozi tarqalishi bo'yicha boshqa ichak sestodlaridan epizootologik jihatdan uchinchi o'rinda turadi. Ammo ayrim tog'oldi-tog'mintaqalarida u muhim epizootologik jahamiyatga ega. Veterinariya amaliyotida qo'ylarning ichak sestodlariga aniq diagnoz qo'yishni yo'lga qo'yish talab qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов. //Автореф. дисс. канд.вет.наук. М. 1963. 19 с.
2. Азимов Д.А., Гехтин В.И., Зимин Ю.М., Дадаев С. Гельминты животных юга Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1978. -С 43-60.
3. Азимов Ш.А. Фасциолезы и анопцефалитозы овец и крупного рогатого скота. Ташкент «Фан», 1974. -214 с.
4. Аширматов Б.И. Жизнях вилоятининг биогеоценозларида кишлок хўжалик ҳайвонларининг гельминтлари ва уларга қарши курашишни биоэкологик асослари. //Биол. фан. ном. илмий даражасини олиш учун ёзилган дисс.... Самарканд, 1999. -138 б.
5. Джабборов Ш.А. Разработка и внедрение новых антгельминтно- солевых смесей против гельминтозов овец. //Дисс.канд.вет.наук. Самарканд, 2005. -109 с.
6. Джураев Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец и опыт борьбы с ними в условиях пустынно-пастбищной зоны Кашкадарьинской области. //Автореф. канд.дисс... Самарканд, 1972. -17 с.
7. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец. Ташкент, «Фан»,1973. -283 с.
8. Мардиев М.М. Эпизоотология анопцефалитозов жвачных животных на юге Узбекистана и опыт борьбы с ними. //Дисс.канд.вет.наук. Самарканд, 1967. -136 с.
9. Матчанов Н.М., Дадаев С., Кабилов Т.К., Сиддиқов Б.Х. Гельминты животных пустынных биоценозов Узбекистана. Тошкент «Фан», 1989. -102 с.
10. Назарова С.А. Орибатидаи пустынно-пастбищной зоны Узбекистана и их значение в эпизоотологии мониезиоза овец. //Автореф. дисс.канд.вет.наук. Самарканд, 1967. -16 с.
11. Салимов Б., Курбанов Ш., Хушвақова Х. Қўйлар тизаниезиозининг эпизоотологик ҳолати ва кўзгатувчисининг морфологик хусусиятлари. //Зооветеринария журнали. Тошкент, 2014. №5. 14-15 б.
12. Хайтов Р.Х. Эпизоотология анопцефалитозов овец в Самаркандской области. //Дисс.канд.вет.наук. Самарканд, 1953. -118 с.

KUFESTROL PREPARATINI TOVUQLARNING TUXUM MAXSULDORLIGIGA TA’SIRI

Annotatsiya: Ushbu maqolada kufestrol preparatini farmakologik ta’sir xususiyatlari, tajriba guruhlaridagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligiga ta’siri to’g’risidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Аннотация: В данной статье представлены сведения о фармакологическом действии препарата кufестрол, его влиянии на яичную продуктивность цыплят опытных групп.

Kalit soʻzlar: Biostimulyator, kufestrol, “Ecomix”, premiks, fitoestrogen.

Mavzuning dolzarbligi. Dunyo miqyosida parrandachilik jadal rivojlanib borayotgan, serdaromad qishloq xo’jalik tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Ushbu soha ekologik jihatdan toza va sifatli parranda go’shti, undan tayyorlanadigan parhez go’sht mahsulotlari, tuxum va sanoat uchun pat ishlab chiqarish imkoniyatini beradi.

Dunyo mamlakatlarida qishloq xo’jalik parrandalarining mahsuldorlik ko’rsatkichlarini oshirish maqsadida oziqa qo’shimchalari, vitaminlar, veterinariya dori-darmonlarini ishlab chiqarish va qo’llash borasida keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada parrandalarining mahsuldorligini oshirishda turli farmakologik dori vositalarini qo’llash bo’yicha ko’plab tadqiqotlar o’tkazilmoqda. Ammo, kufestrol preparatining tovuqlar va jo’jalar organizmiga hamda mahsuldorligiga ta’siri yetarlicha ilmiy asoslanmagan. Parrandalardan sifatli iste’molga yaroqli go’sht va tuxum mahsulotlari olish uchun ular organizmiga salbiy ta’sir ko’rsatmaydigan, mahalliy xom-ashyolardan tayyorlangan arzon va samarali farmakologik vositalarni tayyorlash va ularni amaliyotda qo’llash usullarini ishlab chiqish veterinariya sohasidagi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

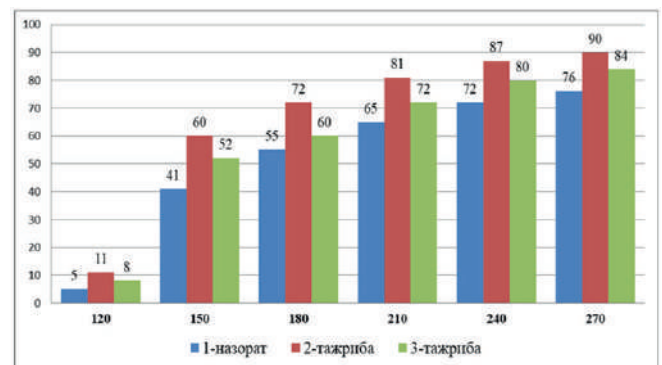
Material va metodlar. Samarqand viloyati Oqdaryo tumanining “Oqdaryo Ozodbek parrandasi” fermer xo’jaligidan jami 90 kunlik 300 boshdan jo’jalar olinib, 100 boshdan qilib, 3 ta guruhga ajratildi.

Nazorat guruhidagi jo’jalar faqat xo’jalik ratsioni asosida oziqlantirildi, ikkinchi tajriba guruhidagi jo’jalar ratsioniga qo’shimcha “Kufestrol” preparatidan 100 kg yemiga 1,5 gramm, uchinchi tajriba guruhidagi jo’jalar ratsioniga “Ecomix” premiksidan 100 kg yemiga 1 kg qo’shib berildi. Tajribalar 180 kun davom etdi.

Natijalar va ularning tahlili. “Oqdaryo Ozodbek parrandasi” fermer xo’jaligidagi birinchi nazorat guruhidagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi o’rtacha 76 % ni, ikkinchi tajriba guruhida 90 % va uchinchi tajriba guruhida esa 84 % ni tashkil qildi. Bundan ko’rinib turibdiki, kufestrol qo’llanilgan ikkinchi tajriba guruhidagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi uchinchi tajriba guruhiga nisbatan 6 % ga, nazorat guruhiga nisbatan 14 % ga yuqori bo’ldi (1-rasm).

Tajribadagi birinchi nazorat guruhi tovuqlaridan olingan tuxumning o’rtacha og’irligi 54,4 grammni, kufestrol preparati qo’llanilgan ikkinchi tajriba guruhida 58,1 gramm hamda “Ecomix” premiksi qo’llanilgan uchinchi tajriba guruhida

tovuqlar tuxumini o’rtacha og’irligi 56,4 grammni tashkil etdi. 1-jadval ma’lumotlaridan ko’rinib turibdiki kufestrol preparati qo’llanilgan ikkinchi tajriba guruhi tovuqlaridan olingan tuxumlarni og’irligi nazorat guruhidagi tovuqlar tuxumining o’rtacha og’irligi 6,8 foizga yuqori ekanligini ko’rsatdi.



1-rasm. Tovularning tuxum mahsuldorligi (% hisobida)

1-jadval.

Tajribadagi tovuqlar tuxumining og’irligi, (g)

Xo’jalik nomi	Ko’rsatkichlar	Guruhlar		
		I-nazorat	II-tajriba	III-tajriba
“Oqdaryo Ozodbek parrandasi” parranda xonasi	Umumiy olingan tuxumning o’rtacha og’irligi	54,4	58,1	56,4
	Nazorat guruhiga nisbatan, %	100	106,8	103,6

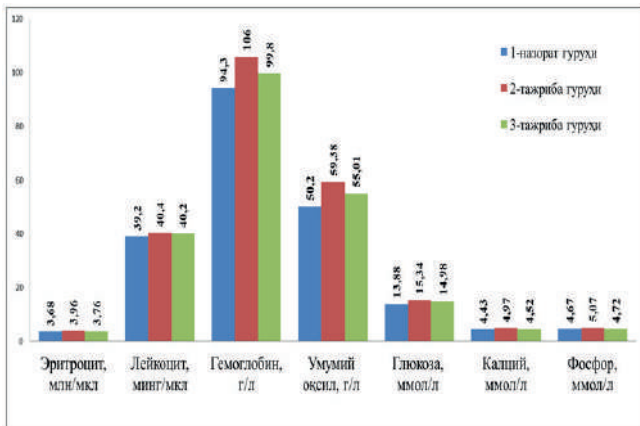
Qonning ko’rsatkichlarini aniqlash orqali qo’llanilgan preparatlarning tovuqlar fiziologik holatga ta’sirini o’rganish muhim tekshirish usullaridan biri sifatida keng qo’llaniladi chunki, qondagi o’zgarishlar butun organizmdagi o’zgarishlarni aks ettiradi. Tajribadagi tovuqlar qonining ayrim morfofiokimyoviy ko’rsatkichlari bo’yicha tekshirishlardan olingan natijalar keltirilgan.

Tajriba boshida qondagi eritrotsitlar soni $3,12 \pm 0,02 \cdot 10^{12}/l$ dan $3,24 \pm 0,04 \cdot 10^{12}/l$ gacha oraliqda bo’ldi. Tajriba oxiriga kelib bu ko’rsatkichning birinchi nazorat guruhida o’rt-

acha $3,68 \pm 0,05 \cdot 10^{12}/l$ ($P < 0,01$) ga, ikkinchi tajriba guruhida $3,96 \pm 0,05 \cdot 10^{12}/l$ ga, uchinchi tajriba guruhida $3,76 \pm 0,05 \cdot 10^{12}/l$ ($P < 0,01$) ga ko'payganligi qayd etildi.

Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida qondagi eritrotsitlar soni nazorat guruhiga nisbatan 0,28 mln/mkl (7,6%) ga, uchinchi tajriba guruhi nisbatan 0,2 mln/mkl (5,4%) ($P < 0,01$) ga ko'pligi aniqlandi.

Tajriba oxiriga kelib, leykotsitlar soni nazorat guruhida $34,8 \pm 0,40$ dan $39,2 \pm 0,49 \cdot 10^9/l$ ga, ikkinchi tajriba guruhida $34,4 \pm 0,37$ dan $40,4 \pm 0,49 \cdot 10^9/l$ ga, uchinchi tajriba guruhida esa $34,6 \pm 0,12$ dan $40,2 \pm 0,80 \cdot 10^9/l$ ga oshdi.



2-rasm. Tovuqlarning gematologik ko'rsatkichlari

Tajriba boshida qondagi gemoglobin miqdori $92,4 \pm 2,52$ g/l dan $93,2 \pm 1,52$ g/l gacha oraliqda bo'ldi. Tajriba oxiriga kelib bu ko'rsatkichning birinchi nazorat guruhida o'rtacha $94,3 \pm 2,52$ g/l ($P < 0,001$) ga, ikkinchi tajriba guruhida $106,0 \pm 2,46$ g/l ga, uchinchi tajriba guruhida $99,8 \pm 1,63$ g/l ($P < 0,05$) ga ko'payganligi qayd etildi. Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida qondagi gemoglobin miqdori nazorat guruhiga nisbatan 11,7 g/l (12%) ga, uchinchi tajriba guruhi nisbatan 6,2 g/l (6,6%) ($P < 0,05$) ga ko'pligi aniqlandi.

Tajriba boshida qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori $46,66 \pm 1,88$ g/l dan $47,04 \pm 2,09$ g/l gacha oraliqda bo'ldi.

Tajriba oxiriga kelib, qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarning oxiriga kelib, birinchi nazorat guruhida $50,20 \pm 0,81$ g/l ($P < 0,001$) ni, ikkinchi tajriba guruhida $59,38 \pm 2,50$ g/l ni va uchinchi tajriba guruhida $54,01 \pm 1,06$ g/l ($P < 0,05$) ni tashkil qildi. Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorini nazorat guruhiga nisbatan 9,18 g/l (18%) ga, uchinchi tajriba guruhi nisbatan 3,81 g/l (8,0%) ($P < 0,05$) ga ko'pligi aniqlandi.

Tajriba boshida glyukoza miqdori $13,24 \pm 0,19$ mmol/l dan $13,46 \pm 0,14$ mmol/l gacha oraliqda bo'ldi. Tajriba oxiriga kelib, glyukoza miqdori birinchi nazorat guruhida $13,88 \pm 0,22$ mmol/l ni, ikkinchi tajriba guruhida $15,34 \pm 0,17$ mmol/l ni va uchinchi tajriba guruhida $14,98 \pm 0,22$ mmol/l ni tashkil qildi.

Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida glyukoza miqdori nazorat guruhiga nisbatan 1,46 mmol/l ga (10,5%), uchinchi tajriba guruhi nisbatan 0,36 mmol/l (2,6%) ga oshishi kuzatildi.

Tajriba boshida qon zardobidagi kalsiy miqdori $3,65 \pm 0,12$ mmol/l dan $3,96 \pm 0,08$ mmol/l gacha oraliqda bo'ldi. Tajriba oxiriga kelib, kalsiy miqdori birinchi nazorat guruhida $4,43 \pm 0,15$ mmol/l ni, ikkinchi tajriba guruhida $4,97 \pm 0,16$ mmol/l ni va uchinchi tajriba guruhida $4,52 \pm 0,21$ mmol/l ni tashkil qildi. Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida kalsiy miqdori nazorat guruhiga nisbatan 0,54 mmol/l ga (12%), uchinchi tajriba guruhi nisbatan 0,45 mmol/l (10%) ga ko'payishi kuzatildi.

Tajriba boshida qon zardobidagi fosfor miqdori $2,05 \pm 0,16$ mmol/l dan $3,11 \pm 0,32$ mmol/l gacha oraliqda bo'ldi. Tajriba oxiriga kelib, fosfor miqdori birinchi nazorat guruhida $4,67 \pm 0,10$ mmol/l ni, ikkinchi tajriba guruhida $5,07 \pm 0,20$ mmol/l ni va uchinchi tajriba guruhida $4,72 \pm 0,15$ mmol/l ni tashkil qildi. Kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida fosfor miqdori nazorat guruhiga nisbatan 0,40 mmol/l (8,6%) ga, uchinchi tajriba guruhi nisbatan 0,35 mmol/l (7,5%) ga ko'payishi kuzatildi (2-rasm).

Yuqoridagi barcha gematologik ko'rsatkichlar nazorat guruhi va uchinchi tajriba guruhiga nisbatan kufestrol preparati qo'llanilgan ikkinchi tajriba guruhida yuqori ekanligi qayd etildi. Bundan ko'rinib turibdiki, kufestrol preparatining tovuqlar organizmiga farmakostimullovchi ta'siri yuqoriligini ko'rsatadi.

Xulosalar

1. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning 90 kunligidan boshlab ratsioniga qo'shimcha ravishda kufestrol preparatidan 1 tonna yemga 15 gramm aralashtirilib, 180 kun davomida berilishi tovuqlarning 125 kunligidan tuxumga kirishini, ya'ni boshqa guruhlariga nisbatan 12 kun oldinroq bo'lishini ta'minlaydi.

2. Kufestrol preparati qo'llanilgan guruhdagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi boshqa guruhlariga nisbatan 14% ga, har bir tuxumning o'rtacha og'irligi 8,5% ga yuqori bo'lishi kuzatildi.

3. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar ratsioniga kufestrol preparatini qo'shib berilishi tovuqlar qonidagi eritrotsitlar sonini-7,6% ga, gemoglobinni-12% ga, umumiy oqsilni-18% ga, kalsiyini-12% ga, fosforini-8,6% ga oshishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Андреев Д. С. Биологические ритмы птицы Д. С. Андреев, В. И. Щербатов Научное обеспечение агропромышленного комплекса: I Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. Краснодар, 2007. –С. 236-238.
2. Васильев В. С. Морфобиохимический состав крови кур-несушек при использовании в их рационе препарата Ферросил /Улитко В.Е.; Васильев В.С. Птица и птицепродукты.-2009.- №6.-С.48-50.
3. Ковалев Ю.А. Повышение продуктивности кур-несушек и питательности яиц, при использовании биорезонансной технологии:// Монография/ Под редакцией доктора сельскохозяйственных наук А.Г. Аваковой.- Краснодар 2011. -160 с. 500 экз.
4. Ш.Болиев и др. Объем производства куриного яйца под влиянием препарата куфэстрола //E Conference Zone. 2022. С. 342-344.
5. Sh Omonov. The Influence of the Drug Kufestrol on the Egg Production of Chickens and its Quality //Academic Integrity and Lifelong Learning (France). 2023. С. 72-74.

ASALARILARNING KELIB CHIQISH TARIXI (adabiyotlar tahlili asosida)

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarilarning kelib chiqish tarixi, O'zbekistonga (qadimgi Turkistonga) asalarilarning har xil populyatsiyalari birinchi marta qachon olib kelinganligi, turli xil bosqichlari, to'g'risida adabiyotlar tahlili asosida ma'lumotlar keltirilgan.

Abstract. The history of the origin of bees in Uzbekistan, when different populations of bees were first introduced to Uzbekistan (ancient Turkestan), different stages, direct literary analysis of information.

Аннотация. История происхождения пчел в Узбекистане, когда разные популяции пчел были впервые завезены в Узбекистан (древний Туркестан), разные этапы, прямой литературный анализ сведений.

Kalit so'zlar. Asalari, Populyatsiya, o'rmon, arxeologik, bortiyalar, koloda, Meksika, Turkiya, Fransiya, Avitsenna, Api-mondiya.

Keywords. Bee, population, forest, archaeological, bortians, koloda, Mexico, Turkey, France, Avicenna, Api-Mondia.

Ключевые слова. Пчелы, популяции, лесные, археологические, бортники, колода, Мексика, Турция, Франция, Авиценна, АПИ-мондия.

Kirish. Yangi O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va qo'llab quvvatlash yo'lida-O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017 yildagi PQ-3327 sonli "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori so'zsiz ta'rixiy hujjat deb hisoblanadi.

Qarorga ko'ra tashkil etilgan "O'zbekiston asalarichilari" Uyushmasining buyurtmasiga asosan asalarichilik xo'jaliklariga Uyushma a'zolariga asalari oilalarini asal yig'ish mavsumi davomida o'rmon fondi yerlari, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, tog' va tog'oldi hududlari, tabiiy pichanzor va yaylovlar hamda qishloq xo'jaligi yerlari foydalanishga bepul berilishi uyushmaning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari etib: Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, shu jumladan, xorijiy muassasalarda asalarichilik tarmog'iga kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish ishlarini samarali tashkil etish asalari kasalliklarining oldini olish, davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy, ilg'or usullarni joriy etish ishlariga ko'maklashish va boshqalar belgilangan. [1]

O'zbekistonga (qadimgi Turkistonga) asalarilarning har xil populyatsiyalari birinchi marta 1848 yilda olib kelingan. Tashabbuskor asalarichilar tomonidan tashkil etilgan ko'rgazmalar mahalliy aholi o'rtasida asalarichilikning muvaffaqiyatli rivojlanishiga ta'sir etdi. Bu ko'rgazmalarda asalarichilik usullari va asalarichilikdan olingan mahsulotlar targ'ib qilindi. Keyinchalik asalarichilar maktabi ochildi, uni yuritish madaniyati oshirildi. Asalarilar ramkali yig'ma uyalarga ko'chirildi, endi insonlar asalarilar hayotiga aralashib, ularga o'z vaqtida zarur sharoit yarata oladigan bo'ldi. 1930 yili O'zbekiston Qishloq xo'jaligi vazirligining qaramog'ida 20080, 1940 yili 37690, 1970 yili 71672 asalari oilasi asral-

gan. Bulardan tashqari, havaskor asalarichilarda 70000 dan ko'proq asalari oilasi aniqlangan. 1980 yilga kelib, O'zbekiston bo'yicha 190000 asalari oilasi borligi aniqlangan. Qishloq xo'jaligining tarmoqlaridan biri, asalarilarni asal, mum va boshqa mahsulotlar (asalari suti, asalari yelimi, asalari zahari va boshqalar) olish, shuningdek qishloq xo'jaligi ekinlari hosildorligini oshirish uchun ularni changlatish maqsadlarida boqib kelinmoqda. [2, 3]

Ispaniyadagi Aran g'oridan topilgan arxeologik ma'lumotlarga ko'ra asalari miloddan avvalgi V ming yilliklarda ham mavjud bo'lgan degan taxminlar bor. "Qur'on", „Tavrot“, „Bibliya“ kabi diniy kitoblarda ham asalari to'g'risida ma'lumotlar keltiriladi. Taraqqiyotning va fanning boshqa sohalariga kabi asalarichilik ham XVI asrdan boshlab keskin rivojlana boshlangan. Asalari tarixida bir necha bosqichlar bo'lgan. Dastlab odamlar asalni o'rmon va tog'larda daraxtlarning kovaklari, toshlar yoriqlari, g'orlarga uya qo'ygan asalarilardan olganlar. [5, 6]

Asalarichilik tarixini bir nechta rivojlanish davrlariga ajratishadi:

1. Yovvoyi arilar asaliga ov uyushtirish. U o'z ichiga asalarilar oilasini qidirish, ari uyalarini buzush va mum kataklarini sindirish yo'li bilan asalni olishni o'z ichiga olib, buning natijasida asalarilar nobud bo'lib ular sonini qisqarishiga olib kelgan.

2. Bortiyalardagi (daraxt kovaklari) asalarichilik. Bu ancha ilg'or usul hisoblanadi. Arilar o'rmonlarda asralib, buning uchun maxsus tabiiy yoki sun'iy uyalar (bortiya) qurilgan, kovakdagi arilar uyasidagi asal ko'payishi bilan bir qism asal olingan. Bu arilarga yashab qolishiga va rivojlanishiga imkon bergan.

3. Asalarizor arichiligi. Bunda arilar oilasini asrash

sun'iy joylar uyalarda bajariladi. Boshida uyalar oddiy ajralmaydigan bo'lgan (koloda kalta ichi teshilgan tunka, sapetka), keyinchalik ajratiladigan ari uyalari-dupliyanalar paydo bo'lgan. Asalarizorlar inson yashaydigan yaqin joylarga qurilgan, hamda kerak bo'lganda gullab turgan maydonlarga ko'chirilgan. 1814 yili P.I.Prokopovich tomonidan ramkalardagi arilar uyasi yaratilgan. [3, 5]

1865-yilda chex asalarichisi F. Grushka asal ajratgichni kashf etishi bilan ko'pgina mamlakatlarda asalari serdaromad tarmoqqa aylandi. XX asrning 20-yillaridan maxsus asalari xo'jaliklari paydo bo'la boshladi. Asalari yer yuzasining barcha qit'alarida tarqalgan. BMT ma'lumotlariga ko'ra 1970-yillar boshida jahonda 40 mln ga yaqin asalari uyasi (oilalari) mavjud bo'lgan. Asalari Rossiya, Ukraina, AQSH, Meksika, Turkiya, Fransiyada ayniqsa, rivojlangan. 1887-yilda tuzilgan „Api-mondiya“ Xalqaro asalarichilik tashkiloti asalarichilar o'rtasida xalqaro aloqalarni rivojlantirishga katta hissa qo'shib kelmoqda. Bu tashkilot asalariga bag'ishlangan simpoziumlar, kongresslar, ko'rgazmalar o'tkazadi, 1966-yildan maxsus xalqaro „Apiacta“ jurnali nashr etadi. O'zbekistonda asalarichilik mahsulotlari qadimdan oziq-ovqat va dori-darmon sifatida ma'lum bo'lsada, asalarilarni qutilarda boqish XIX asrning 2-yarmidan boshlangan. [3, 6]

Asalarichilik to'g'risidagi eng birinchi ma'lumotlar bu papirus o'ramlari bo'lib, ular bizgacha qadimgi Misrdan yetib kelgan. Qadimgi Misrliklar asal, mum, propolisning (suyuq yelimsimon modda) davolash xususiyatlarini yaxshi bilishgan. Asalarichilik to'g'risidagi ko'plab foydali ma'lumotlarni eramizgacha bo'lgan

IV-V asrlarda yashagan grek olimlarining ishlari-da topish mumkin. Yozma ma'lumotlar ko'rsatishicha, Markaziy va Shimoliy Yevropada asalarichilik bilan eramizdan oldingi 1 ming yillikda shug'ullanishgan. Germaniyaning shimolidagi qazilma ishlarida eramizdan oldingi IV asrga tegishli bo'lgan kolodalar (tunkalar) topilgan, bundan tashqari paxol va shoxlardan to'qilgan ari uyalari ham topilgan. Polsha hududida

bortiya asosida ari boqish eramizning I asrlarida keng tarqalgan. Buyuk o'zbek olimi Abu Ali ibn Sino (Avitsenna) O'rta Osiyo xalqlarining ajoyib madaniy yodgorliklaridan biri bo'lgan “Tib qonunlari” kitobida asalarilar, asal va mum haqida ko'p yozgan. Misol uchun, ikkinchi kitobda, “Oddiy dori-darmonlar va vositalari to'g'risida”gi bo'limida Abu Ali ibn Sino “Asal gullarga va asalarilar asal to'playdigan boshqa o'simliklarga tushadigan shudring sabab asal ko'zdan yashirinadi, asalarilarning xatti-harakatlariga ta'sir ko'rsatadi va asalarilar uni oziq-ovqat hamda saqlash uchun yig'ishadi, asalning o'tkir va zaharli turi mavjud kabi ma'lumotlar berilgan. [2, 4]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017 yildagi PQ-3327 sonli “Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori.
2. Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimchik, Z.B.Mammatova, F.A.Xabibov, asalari kasalliklari va zararkunandalari (o'quv qollanma). 7-10 bet.
3. Nasimov Sh.N. va boshq. Асаларилар варроатоз касаллигини даволаш ва профилактикаси, VETERINARIYA MEDITSINASI Jurnal, Toshkent -2020, № 3, 24 -26 bet.
4. Salimov X.S., Qambarov A.A., Epizootologiya. Darslik, Toshkent 2016, 535-559 b.
5. Qahramonov B.A., Isamuhammedov A.I., Balasov U.Sh., Isamuhammedov S.Sh., To'rayev O.S. «Asalarichilik» O'quv qo'llanma. MChJ nashriyoti. Toshkent -2012 y. 112-111-bet
6. Haqberdiyev P.S. va boshq., “Baliq va asalari kasalliklari”, O'quv qollanma, “Navro'z” nashriyoti, Toshkent 2016. 54-58-bet
7. To'rayev O.S., Maxmadiyarov O.A. Asalarichilik. Darslik Toshkent, 2023 yil
8. Isamuxammedov A.I. Asalarichilikni rivojlantirish asoslari. Darslik. Toshkent, 2013 yil.

“BIOSTIMVET” PREPARATINI QUYONLARNING O‘SISH VA RUVUJLANISHIGA TA’SIRI

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследования, проведенного по изучению влияния тканевого препарата «Биостимвет» из печени форели на рост и развитие кроликов.

Annotation. This article describes the results of a study conducted to study the effect of the tissue preparation “Biostimvet” from trout liver on the growth and development of rabbits.

Kalit so‘zlar: Biostimvet, natriy xlorid, oqsil, atrofiya, ketogen aminokislota, amiloidli distrofiya, konservatsiya, forel, biogen stimulyatorlar, biosintez, hujayra.

Kirish. Bugungi kunda chorvachilikda o‘shish va rivojlanishni tezlashtirish hamda boqish vaqtini qisqartirish maqsadida turli xil to‘qima preparatlari va oziqa qo‘shimchalridan keng foydalanilmoqda. To‘qima preparatlari organizmga murakkab ta’sir ko‘rsatib, immunobiologik xususiyatlarini, regenerativ jarayonlarni, patogen omillarga chidamliligini va himoya tizimlari funksiyalarini oshirish xususiyatiga ega [2; 4].

Hayvonlardan olingan xomashyodan tayyorlangan to‘qima preparatlari tanaga umumiy ta’sir ko‘rsatadi, so‘ngra shu asosida ularning tegishli organlari va tizimlariga selektiv ta’sir ko‘rsatadi. Doimiy ravishda metabolism jarayonlarini, umuman organizmning hayotiy faoliyatining integratsiyasini va uning tashqi muhit bilan aloqasini muvofiqlashtiradi. Makro va mikroelementlar, shuningdek hayvon organizmidagi boshqa biologik faol moddalar o‘rtasida almashinuvni yaxshilaydi [6; 5].

To‘qima preparatlari ta’sir mexanizmi asosan fermentlar faolligiga, proteoliz va glikoliz jarayonlarini faollashtirishga, endokrin bezlarning faollashishiga, taloqning retikuloendotelial tizimiga, jigarga, suyak iligiga, asosiy metabolismni normallashtirishda ta’siri nomoyon bo‘ladi. To‘qima preparatlari butun organizmning ma’lum darajada faollashtirib, markaziy asab tizimiga, vegetativ innervatsiyaning efferent uchlariga, ferment jarayonlariga, gormonal va sekretor faollikka, immunobiologik holatga, gemopoezning faollashishiga va boshqalarga juda kuchli ta’sir ko‘rsatadi [1; 3].

Hayvonlarning o‘shish va rivojlanishida biokimyoviy jarayonlarning faolligi muhim hisoblanadi hamda barcha o‘suvsuchi organizm to‘qima va azolarida muhim vazifalarni bajaradi. Qon tarkibidagi oqsillar dinamik holatining muvozanatda bo‘lishi birinchi navbatda oqsillar konsentratsiyasining alohida fraksiyalarining o‘ziga xoslik xususiyatlariga, oziqlanishiga va moddalar almashinuvlariga bog‘liq. Organizm ehtiyojlari uchun muskullar oqsilining ishlatilishi oqibatida ularning atrofiyasi, organizmda oraliq mahsulotlarning, ketogen

aminokislotalarning to‘planib qolishi, hamda parenxamatoz va boshqa a‘zolarida yog‘li, oqsilli, amiloidli distrofiya, organizmning hayotiy muhim funksiyalarini izdan chiqishiga sabab bo‘ladi. Natijada hayvonlar o‘shish, rivojlanishdan ortda qoladi [1; 7].

Tadqiqot ob’ekti va uslublari. Ta’siri o‘rganilayotgan forel balig‘i jigari ekstrakti “Biostimvet” preparatini quyonlarning fiziologik ko‘rsatkichlari va tana vaznining ortishiga ta’sirini aniqlash uchun tajribalar o‘tkazildi. Tekshirishlar uchun jami 15 bosh quyonlar tanlab olindi va uch guruhga ajratildi. Birinchi tajriba guruhi-dagi quyonlarga forel balig‘i jigari ekstrakti teri ostiga bir marta, ikkinchi tajriba guruhi quyonlariga 72 soatlik oraliq bilan ikki marta tirik vazniga 0,5 ml miqdorda teri ostiga yuborildi. Uchinchi nazorat guruhi quyonlariga esa 0,9 % natriy xlorid eritmasi yuborildi.

Natijalar va ularning tahlili. “Biostimvet” preparatni quyonlarga qo‘llashdan oldin va 3, 5, 10, 15, 20 va 25 kundan keyin muntazam ravishda tarozida tortish orqali tana vaznining o‘zgarishlari aniqlab borildi.

1-jadval.

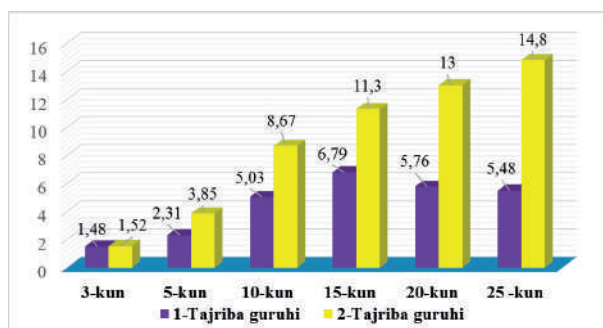
“Biostimvet” ta’sirida quyonlarning tirik vaznining o‘zgarishi (kg) n=15

Davrlar	Hayvonlar guruhlari		
	I tajriba guruhi	II tajriba guruhi	Nazorat guruhi
Preparat yuborishdan oldin	2,080±0,061	2,090±0,076	2,100±0,054
3 kundan keyin	2,190±0,59	2,191±0,081	2,158±0,072
5 kundan keyin	2,258±0,87	2,292±0,061	2,207±0,083
10 kundan keyin	2,398±0,71	2,481±0,073	2,283±0,069
15 kundan keyin	2,484±0,63	2,591±0,051	2,326±0,76
20 kundan keyin	2,532±0,86	2,706±0,65	2,394±0,62
25 kundan keyin	2,614±0,75	2,827±0,93	2,478±0,59

Tajribalarda olingan natijalar 1-jadval ma’lumotlariga ko‘ra tajriba guruhidagi quyonlarga “Biostimvet” preparati qo‘llanilgandan 3 kun o‘tgach, I tajriba guruhi quyonlarining tirik vaznda nazorat guruhiga nisbatan

32 gr yoki 1,48%ga, II tajriba guruhida esa 33 gr yoki 1,52%ga yuqori bo'lganligini ko'rsatdi.

Tadqiqotning 5-kunida quyonlarning tajriba va nazorat guruhlari o'rtasidagi tirik vaznidagi farq mos ravishda ortib borganligi kuzatildi. I tajriba guruhida nozoratga nisbatan 51 gr yoki 2,31% ga, II tajriba guruhida bu ko'rsatkich 85 gr yoki 3,85% ga oshganligi kuzatildi. Quyonlarni tarozida tortishning 10 kunda tirik vazndagi sezilarli farq ikkinchi guruh quyonlarida qayd etildi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha ikkinchi guruh quyonlari nazorat guruhi quyonlardan mos ravishda 198 gr yoki 8,67% ga yuqori bo'ldi. Tadqiqotlarning qolgan davrlari bo'yicha ham mos ravishda ikki marta "Biostmvet" preparati qo'llanilgan II tajriba guruhi quyonlari yuqori ko'rsatkichda ekanligini 1-diagrammada kuzatish mumkin (1-jadval).



1-rasm. Quyonlarning tirik vaznining o'zgarishi (%) hisobida.

Tajriba oxirida barcha guruhlardagi quyonlarning tirik vaznini oshish tendentsiyasi kuzatildi. Biroq bir marta "Biostmvet" preparati qo'llanilgan quyonlarning o'sishi 20 kundan keyin sezilarli ravishda pasaygan. Bu ko'rsatkich mos ravishda 25 kundan keyin ham kuzatildi. Ikki marta "Biostmvet" preparati qo'llanilgan quyonlarning o'sishi 25 kundan keyin nazoratga nisbatan 349 gr yoki 14,08% ga yuqori bo'lgan (1-rasm).

Xulosa. Tajriba natijalariga ko'ra, "Biostmvet" preparati qo'llanilgan quyonlarning o'sishi nazoratga nisbatan yuqori bo'lganligini ko'rsatdi. Ikki marta "Biostmvet" preparati qo'llanilgan quyonlarning o'sishi 10-kundan boshlab, nazorat hayvonlariga nisbatan sezilarli ravishda oshib bordi va 25-kunga kelib 14,8% ga yuqori bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Даричева Н.Н., Ермолаев В.А. Тканевая терапия в ветеринарной медицине: Монография. Ульяновск, Угсха, 2011. -168 с.
2. Nozdrin, G.A., Rafikova, E.R., Lelyak, A.I., et al. New preparation based on duddingtoniaflagrans as an alternative trigger for growth stimulating factors in the organisms of broilers Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. №10. P. 253-254.
3. Хатамов Т.Т. Использование биогенных стимуляторов в ветеринарии и фармацевтические требования к ним. Life Sciences and Agriculture №3. 2020. 44 с.
4. Xatamov T.T, Xoliqov A.A., Quldoshev G'. M. Efficacy of tissue products in karakul lambs, when shown by different nutrition. European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE). 40-41 b.
5. Xatamov T.T. Forel balig'i jigari ekstraktini qorako'l qo'zilari qonining biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri. International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities. Hamburg, Germany Conference-2022. 355 b.
6. Машковский, М.Д. Лекарственные средства. М.: Новая волна, 2001. 160-264 с.
7. Толкач Н.Г. Ятусевич И.А. Ятусевич А.И. Петров В.В. Ветеринарная фармакология. Минск «Техноперспектива» 2007. 248-253 с.

ҚЎЗИЛАРНИНГ ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА «БИОСТИМВЕТ» ПРЕПАРАТИНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. В статье описаны результаты влияния тканевого препарата из печени форели на гематологические показатели каракульских ягнят.

Annotation. The article describes the results of the influence of a tissue preparation from trout liver on the hematological parameters of Karakul lambs.

Калим сўзлар: Фермент, индукция, метоболизм, кетоген, аминокислота, альбумин, глобулин, оқсил, биосинтез, бактерия, хужайра.

Кириш. Бугунги кунда дунё аҳолисининг экологик тоза ва сифатли чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини қондириш ҳамда озик-овқат хавфсизлигини таъминлашда ҳайвонларнинг турли хил патологиялари катта тўсиқлардан ҳисобланади. Шунингдек, ҳайвонларда табиий резистентлик ҳамда маҳсулдорлик ва пуштдорликнинг пасайиши, ёш ҳайвонларнинг ўсиш-ривожланишдан қолиши натижасида чорвачилик хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтирмоқда. Ушбу муаммоларни самарали ҳал этишда импорт ўрнини босадиган, маҳаллий экологик жиҳатдан хавфсиз ветеринария дори воситалари, хусусан биопрепаратларни ишлаб чиқаришни модернизациялаш ва жадал ривожлантиришга эҳтиёж ортмоқда. Тўқима препаратлари ҳайвонлар организмга мураккаб таъсир кўрсатиб метаболизмни стимуллади, марказий асаб тизими фаолиятини тиклайди ҳамда улар иммунобиологик хусусиятлари, регенератив қобилияти ва патоген омилларга чидамлилигини ошириш хусусиятига эга. Шу боисдан сифатли ва арзон маҳаллий тўқима препаратларини ишлаб чиқиш ва кенг жорий этиш долзарб вазибалардан биридир.

Ҳайвонларда гематологик кўрсаткичларни аниқлагандан сўнг, уларнинг умумий ҳолатини, метаболик жараёнларнинг даражасини ва организмнинг иммун тизимлари фаолиятини таҳлил қилиш мумкин. Гематологик кўрсаткичларни аниқлаш ҳайвонларнинг тирик вазнининг ортиши ва уларнинг ўсиш ривожланиш биологиясини аниқлаш ҳамда маҳсулдорлик имкониятларини баҳолаш учун катта назарий ва амалий аҳамиятга эга [2; 4; 5].

Қон кўрсаткичларининг таркиби соғлом тана учун нисбатан доимийдир. Қон кўрсаткичларини аниқлаш тадқиқотлар учун энг қулай манба бўлиб хизмат қилади. Қонни текшириш осон ва унда мавжуд бўлган шаклли элементлар (гемоглобин, лейко-

цитлар, эритроцитлар) ҳайвоннинг ҳолатини аниқ кўрсатади.

Ҳайвонлар организмда қон бир қатор ҳаётий вазибаларни бажаради. Шунингдек қон нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш каби барча жараёнлар қоннинг бевосита иштирокида содир бўлишини таъкидлаш керак. Қон кислородни ўпкадан тўқималарга олиб боради (бу жараёнда қизил қон таначалари асосий рол ўйнайди) ва тўқималардан ўпкага карбонат ангидридни ташийди [1; 3; 6].

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалари учун нисбатан заиф бўлган 20 бош 4 ойлик қўзилар «ўхшаш жуфтликлар» асосида танлаб олинди. Биринчи гуруҳ, яъни назорат гуруҳига препарат қўлланилмади, иккинчи тажриба гуруҳидаги қўзиларга **иммунофор** препарати 1 граммдан кунига бир марта оғиз орқали берилди. Учинчи тажриба гуруҳи қўзиларига нуклеопептид препаратидан 3 мл дан 3 кун давомида бир марта ва 15-кун бир марта мушак орасига юборилди. Тўртинчи тажриба гуруҳидаги «Биостимвет» препарати ҳафтасига бир марта 0,1 мл/кг миқдорда мускул орасига юборилди.

Тажриба давомида қўзилар қоннинг морфологик кўрсаткичлари ВЮВАСЕ ВК6190 гематологик анализатори ёрдамида ҳамда қон зардобининг биокимёвий кўрсаткичлари эса ярим автомат Миндрай БА-88А анализатори ёрдамида аниқланди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Текширишлар таҳлили бўйича қўзилар қон кўрсаткичларида сезилари фарқлар борлигини кузатиш мумкин(1-жадвал).

Текширишларнинг охирига келиб, 1-тажриба гуруҳидаги қўзиларнинг қондаги эритроцитларнинг миқдори ўртача $8,80 \pm 2,9$ млн/мкг дан $8,86 \pm 1,1$ млн/мкг гача, лейкоцитлар $7,66 \pm 0,23$ минг/мкг дан $7,72 \pm 0,13$ минг/мкг гача, гемоглобин $125,0 \pm 1,06$ г/л дан $127,0 \pm 1,2$ гача, 2-тажриба гуруҳида эритроцит-

1-жадвал

Қўзилар қон кўрсаткичларига тўқима препаратларининг таъсири (n=20)

Гуруҳлар	Қон кўрсаткичлари	Текшириш муддатлари				
		Тажриба бошида	7 кун	14 кун	21 кун	28 кун
		М±м	М±м	М± м	М±м	М±м
Назорат	Эритроцит млн/мкг	9,63±0,13	9,52±0,6	9,12±0,23	9,34±0,5	9,44±0,31
	Лейкоцит минг/мкг	7,62±0,39	7,54±0,27	7,46±0,18	7,49±0,31	7,59±0,11
	Гемоглобин г/л	118,0±0,56	118,0±0,12	117,0±0,38	116,0±0,23	113,0±0,37
I	Эритроцит млн/мкг	8,80±2,9	8,62±1,6	8,34±0,57	8,74±1,4	8,86±1,1
	Лейкоцит минг/мкг	7,66±0,23	7,45±0,12	7,16±0,28	7,34±0,31	7,72±0,13
	Гемоглобин г/л	125,0±1,06	124,0±0,6	126,0±1,3	126,0±0,25	127,0±1,2
II	Эритроцит млн/мкг	9,11±0,54	8,31±0,14	9,32±0,23	9,52±0,5	9,71±0,32
	Лейкоцит минг/мкг	8,52±0,21	8,32±0,11	8,68±0,36	8,51±0,13	9,14±0,26
	Гемоглобин г/л	119,3±0,84	117,1±0,14	119,8±0,27	126,3±0,12	127,2±0,41
III	Эритроцит млн/мкг	8,46±0,52	7,68±0,72	8,66±0,12	9,64±0,24	9,87±0,36
	Лейкоцит минг/мкг	7,28±0,34	7,29±0,46	7,38±0,21	7,41±0,12	7,46±0,47
	Гемоглобин г/л	113,4±0,59	110,8±0,18	115,7±0,25	123,2±0,56	129,0±0,23

Эслатма: P<0,05

лар 9,11±0,54 млн/мкг дан 9,71±0,32 млн/мкг гача, лейкоцитлар 8,52±0,21 минг/мкг дан 9,14±0,26 минг/мкг гача, гемоглобин 119,3±0,84 г/л дан 127,2±0,41 гача, 3-тажриба гуруҳида эритроцитлар 8,46±0,52 млн/мкг дан 9,87±0,36 млн/мкг гача, лейкоцитлар 7,28±0,34 минг/мкг дан 7,46±0,47 минг/мкг гача, гемоглобин 113,4±0,59 г/л дан 129,0±0,23 гача ўзгарганлиги ҳамда назорат гуруҳидан фаркли равишда ўсиб борганлигини кўрсатди. Тадқиқотлар давомида қўзилар қон кўрсаткичларидан умумий оксил микдори, албумин, глобулинлар микдорлари ва ферментлардан аспартаминотрасфераза, аланинаминотрасфераза фаоллиги ҳамда Т ва В лимфоцитлар сони тажриба бошида ва тажриба охирида яъни 28-кун текширилганда қуйидагича натижалар олинди.

Олинган натижалар тахлили шуни кўрсатадики назорат ва тажриба гуруҳларидаги қўзилар қонидаги биокимёвий кўрсаткичларнинг ўзаро фарқ борлиги кузатилди. Назорат гуруҳидаги қўзилар қонидаги умумий оксил микдори тажриба давомида 65,3±2,2 г/л дан 65,8±1,3 г/л гача, албумин 33,8±1,8% дан 33,9±0,48% гача, глобулин 31,5±0,24 % дан 31,7±0,75% гача, аспартаминотрасфераза 0,46±0,03 ммоль.с/л дан 0,46±0,05 ммоль.с/л гача, аланинаминотрасфераза 0,39±0,04 ммоль.с/л дан 0,39±0,06 ммоль.с/л гача кўпайганлигини кўрсатди. Тажриба гуруҳида эса умумий оксил микдори тажриба давомида 65,2±1,2 г/л дан 68,4±0,62 г/л гача, албумин 33,4±1,8% дан 35,1±0,14% гача, глобулин 31,8±0,94% дан 33,3±0,11% гача кўпайганлиги, аспартаминотрасфераза 0,45±0,04 ммоль.с/л дан

2-жадвал.

Тажрибадаги қўзилар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари (n=10)

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар			
	Назорат		Тажриба	
	Т.Б	Т.О	Т.Б	Т.О
Умумий оксил г/л	65,3±2,2	65,8±1,3	65,2±1,2	68,4±0,62
Альбумин %	33,8±1,8	33,9±0,48	33,4±0,62	35,1±0,14
Глобулин %	31,5±0,24	31,7±0,75	31,8±0,94	33,3±0,11
α-глобулин %	9,68±0,65	9,47±0,19	9,62±0,65	10,1±0,31
β-глобулин %	7,25±0,44	7,79±0,27	7,64±0,44	8,0±0,23
γ-глобулин %	14,57±0,43	14,64±0,59	14,45±0,43	15,2±0,52
АсАТ ммоль.с/л	0,46±0,03	0,46±0,05	0,45±0,04	0,42±0,06
АлАТ ммоль.с/л	0,39±0,04	0,39±0,06	0,40±0,05	0,37±0,03

Эслатма: P<0,05. Изоҳ: Т.Б.-тажриба бошида; Т.О.-тажриба охирида.

Қўзилари қон зардобининг иммунологик кўрсаткичлари (n=10)

Кўрсаткичлар	Статистик кўрсаткич	Гуруҳлар			
		Назорат		Тажриба	
		Т.Б	Т.О	Т.Б	Т.О
Т-лимфоцитлар (нисб.,%)	M±m	53,2±2,38	53,1±2,2	50,5±2,2	54,27±1,7
Т-лимфоцитлар (мутл.х10 ⁹ /л)	M±m	2,08±0,19	1,89±0,42	1,67±0,16	2,58±0,21
В-лимфоцитлар (нисб.,%)	M±m	32,0±0,24	31,78±0,61	30,36±1,76	31,99±0,26
В-лимфоцитлар (мутл.х10 ⁹ /л)	M±m	1,67±0,28	1,48±0,42	1,42±0,63	1,79±0,67

Эслатма: P<0,05

0,42±0,06 ммоль.с/л гача, аланинаминотрасфераза 0,40±0,05 ммоль.с/л дан 0,37±0,03 ммоль.с/л гача камайганлиги аниқланди (2-жадвал).

Тажриба қўзиларининг қони морфологик таркиби ва биокимёвий кўрсаткичларида аниқланган ўзгаришлар шундан далолат берадики, «Биостимвет» препарати таъсирида улар организми тизимлари ва аъзоларининг таркибий ва функционал бирлигини таъминлайдиган баъзи бир биокимёвий механизмларга ижобий таъсир кўрсатади. Шу муносабатда препаратнинг гомеостазни фаол физиологик даражада ушлаб туруви иммун тизим ҳолатига ижобий таъсирини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Тажриба қўзиларига «Биостимвет» препарати қўлланилганда уларни иммунобиологик текшириш натижалари 3-жадвалда келтирилган.

Олинган маълумотлар шуни кўрсатмоқдаки, ўрганилаётган препарат 01 мл/кг миқдорда қўлланилган тажриба гуруҳи қўзилари қон зардобинда Т-лимфоцитларинг сонини 7,46% га (P<0,05) ошганлиги, назорат гуруҳида эса 1,43% га камайганлиги аниқланди. В-лимфоцитларинг нисбий ва мутлак миқдори томонидан жиддий оғишлар кузатилмади.

Тўқима препаратлари қисқа муддатда қўлланилганда ҳам эритроцитлар, лейкоцитлар сонини ошишига, гемоглобин миқдорини кўтарилишига олиб келди.

Хулоса. Тажрибалар охирида тажриба бошига ва назоратга нисбатан сезиларли ўзгаришлар борлигини кўрсатди. Жумладан умумий оксил миқдори

4,9% га, албумин 5% га, глобулинлар 4,72% га кўпайганлиги ва ферментлардан аспаратаминотрасфераза фаоллиги 6,6% га, аланинаминотрасфераза 7,5% га камайганлиги, Т-лимфоцитларнинг сонини 7,46% га ошганлигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Даричева Н.Н. Ермолаев В.А. Новое в тканевой терапии. Мат. межд. конф. Уфа. 2000. Стр. 119-121.
2. Даричева Н.Н. Изготовление и применение тканевого препарата у животных. Сб. всер. науч. практ. конф., Уфа, 2006. Стр. 16-22.
3. Хатамов Т.Т. Использование биогенных стимуляторов в ветеринарии и фармацевтические требования к ним. Life Sciences and Agriculture №3. 2020. 44 с.
4. Xatamov T.T, Xoliqov A.A., Quldoshev G'.M. Efficacy of tissue products in karakul lambs, when shown by different nutrition. European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE). 40-41 b.
5. Xatamov T.T. Forel balig'i jigari ekstraktini qorako'l qo'zilari qonining biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri. International Conference on Developments in Education, Sciences and Humanities. Hamburg, Germany Conference-2022. 355 b.
6. Уша Б.В. Новые высокоэффективные препараты из сырья животного происхождения. Ветеринария. 1999.- № 1.- С. 47-48.

ОРГАНИЗМ УЧУН ФОЙДАЛИ БЎЛГАН ЯШИЛ СУВ ЎТЛАРИНИНГ ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОС ШИФОБАХШЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация В научной статье продемонстрированы литературные сведения о видах морских зеленых водорослях полезных для организма человека и животных и про их уникальных лечебных способностях.

Summary. The scientific article illustrates the literature information about the types of marine green algae useful for human and animal organism and their unique therapeutic abilities.

Ключевые слова: морские водоросли, *Spirulina Platensis*, *Chlorella vulgaris*, *dunaliella salina*, *haematococcus pulvaris*, *porphyridium purpureum*, *monochrysis lutheri*, *batrachospermum moniliforme*, *neochloris gelatinosa*.

Мавзунинг долзарблиги. Кейинги йилларда яшил сув ўтлари келажаги порлоқ бўлган хом ашёлардан ҳисобланиб, кўплаб биохилма хилликни ўз ичига оладиган ҳамда тўйимлилиги юқори ҳисобланиб, воситалар эканлиги амалда ўз исботини топмоқда [2, 4].

Дастлаб ушбу сув ўтларини озиқа манбаи сифатида америкаликлар ишлата бошлаган. Ҳозирги вақтга келиб ушбу кичик организмлардан асосан озиқа кўшимчалари сифатида ва бошқа мақсадлар учун *Chlorella vulgaris* ва *Spirulina platensis* ўсимликлари ишлатилмоқда. Шу билан биргаликда ушбу ўсимлик маҳсулотлари бўёқлар, фармацевтик препаратлар, ҳайвон ва паррандалар учун озиқа аквариумда ўстиришда ҳамда косметика соҳаларида ҳам хом ашё сифатида кенг қўлланиб келинмоқда [1.5].

Бугунги кунга келиб яшил сув ўтларининг 40 мингга яқин вакиллари рўйхатга олинган .

Замонавий таҳлиллар ҳисобига кўра яшил сўв ўтларининг 40 мингга яқин турлари мавжуд эканлиги ва уларнинг ярмидан ошиғи микроскопик катталикда бўлиб, улар организмда тўлиқ метаболизмга учраш хусусиятига эга. Бундай сув ўтлари экилиб кўпайтирилганда уларнинг биомассаси таркибида сифатли оқсил, минераллар, углеводлар, витаминлар, гармонлар, антиоксидантлар ва антибиотиклар каби биологик фаол моддалар мавжуд. Бундай сув ўтлари организм учун фойдали бўлиб (170 тури), озиқа ва истеъмол маҳсулотлари сифатида, тиббиётда эса турли касалликларни олдини олиш ва даволашда ишлатишимиз мумкин [7].

Ҳозирги кунда ривожланган кўплаб давлатлар альгологик намуналар сақлайди. Хусусан Беларус

республикаси фанлар академиясига қарашли биофизика ва хужайралар инженерияси институтида, ушбу яшил сув ўтларининг 50 га яқин штаммлари мавжуд [3].

Япония давлати ҳозирги кунда *Chlorella* яшил сув ўтини истеъмол қилиш ва касалликларни даволашда қўллаш бўйича дунёда биринчи ўринда туради. Чунки бу ўсимлик иммунитетни шакллантирувчи ва рак касаллигига қарши таъсир кўрсатувчи хусусиятларига эга. Маълумотларга қараганда Япония давлатида ҳар куни сутли ичимликларни тайёрлаш учун бир кунда 4 тоннагача хлорелла ишлаб чиқарилади. Ушбу давлатдаги “Джепон хлорелла” номли компанияси ичимлик, морожний, нон, кондитер маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва ушбу маҳсулотларга кўшиш ҳар ойда 1 минг тоннагача хлорелла ишлаб чиқаради. Тайвань давлати ҳар йили 1,5 минг тоннагача хлорелла массасини сотиб фойда олади. Малайзия ва Филиппин давлатлари озиқ-овқат маҳсулотлари учун 500 тонна ушбу яшил сув ўтини ишлатади. Чехославияда хлорелладан тайёрланган кукун, суртма, спиртли экстракт ва свеча иштирокидаги дори воситалари сотилади. [6]

Япония, Германия ва Тайван давлатларининг бир йиллик курук модда сифатида хлореллани ишлаб чиқариш ҳажми 2009 йили 2 минг тоннани ташкил қилган [2].

Ушбу сув ўтлари орасида организм учун энг фойдали бўлган турлари тўғрисидаги маълумотларни келтириб ўтамиз.

Дуналиелла (*Dunaliella salina*)-бир хужайрали яшил сув ўти, саноат асосида кўп миқдорда витаминлар, минераллар, глицирин, спиртлар, (этанол) ва антибиотикларни синтез қилиб олишда, хом

асш ё сифатида қўлланилади. Бундан ташқари са-
ноат асосида Б-керотин (провитамин-А) ва ярим
тўйинган ёғ кислоталарини олишда ҳам кенг
қўламда қўлланилади. Ушбу моддалар организм-
да артерасклероз касаллигини тўхтатувчи таъсирга
эга. Ўсимлик таркибидаги ёғ миқдори 28 фоизни
ташқил қилади.

Гематоккок (Haematococcus pulvaris) ёки
(гематоккоккус)-бир хужайрали яшил сув ўти. У
асосан ёз ойларида кичик сув ҳавзаларида ўсади.
Унинг биомассаси таркибида оқсил, ўрин алмашти-
риб бўлмайдиган барча аминокислоталар (23,62%),
углеводлар (38,0%), ёғлар (13,8%) сақлайди.
Ўсимлик хужайрасида В₁, В₂, В₃, В₆, В₇, В₁₂, РР, Е
ҳамда витаминсимон L-артин моддалари мавжуд.

Кейинги пайтларда ушбу ўсимликка бўлган
катта қизиқиш асосан табиийлиги ва самарали ан-
тиоксидант сифатида қўлланганда асосан ласос
балиқлари ва қисқичбақалар танасига қизил атиргул
ёки қизил рангни беради.

Ўсимлик таркибидаги атаксантин антиокси-
дантини Е витаминига қараганда минг маротаба
таъсири кучли эканлиги аниқланган. Шунингдек
ўша организмдаги гемоэнцефалик тўсиқ орқали
ҳам ўтиш хусусиятини мавжуд эканлигига марказий
нерв тизими касалликларини олдини олиш ва даво-
лашда у самарали ҳисобланади.

**Хлорелла (Chlorella vulgaris, Chlorella vulgaris
B1N, Chlorella jusca)**-бир хужайрали яшил сув
ўтлари асосан оқсил ва витаминлар олиш мақсадида
ишлатилади. Уни таблетка ёки суспензия шаклла-
ри қўлланилганда организмда интерферон синтези
ошади. Шунингдек, жигар, буйрак, ошқозон ичак
tizими, токсинлар ва оғир металллардан тозалани-
ши содир бўлиб, тана хужайралари фаолиятини ва
мия кислород билан таминаланиши ошади, ошқозон
ичакларда ҳазм бўлиш жараёни яхшиланади, орга-
низм ўсиши меъёрлашади, тўқималар тикланиши-
ни стимуллади, рН ишқорлик ҳолатига силжийди,
юрак қон томир тизими фаоллиги меъёрига кела-
ди, ичакларда эса зарур микрофлоралар миқдори
кўпаяди. Хлорелла ўсимлиги АҚШ, Япония, Хи-
той, Тайван ва бошқа кўплаб давлатларда тиббиёт-
да ҳамда инсонлар истеъмоли учун ва шунингдек
чорвачилик амалиётида озиқа қўшимчаси сифатида
қўлланилади. [9]

Порфиридиум (Porphyridium purpureum)
қизил тусдаги бир хужайрали сув ўти, таркиби
Б-керотин, ксантофиллар ҳамда фикоэретрин қизил
ва кўк фикоцианин пигментларини сақлайди (кучли
антиоксидант). Фикоэретрин тиббиётда иммуноди-

агностика ва фотодинамик терапияда, косметикада,
фармакологияда ва озиқ-овқат саноатида ишлатила-
ди.

Монохризис (Monochrysis lutheri) хужайрали
китикловчи денгиз ўти унинг биомассасидан липид-
лар 20 фоизгача ярим тўйинган ёғ кислоталари 20 га
яқин углерод атомлари олинади. Бу сув ўти тибби-
ётда онкологик касалликларни олдини олиш ва гар-
монлар медиатори сифатида ишлатилади.

**Батрахоспермум (Batrachospermum
moniliforme)** кўп хужайрали сув ўти ундан фико-
сианин, фикоэлитрин ва фикоколоидлар (агар, ага-
раза, агаропектин ҳамда альгенли кислота ва унинг
тузлари альгинатлар, манний, сарбит) олинади. Шу-
нингдек фикоколлоидли ухшашию қизил сув ўти
биосинтези маҳсулоти бўлиб, уни фармасевтика са-
ноатида кенг қўлланилади.

Неохлорис (Neochloris gelatinosa) бир хужай-
рали яшил сув ўти. Ундан олинган экстракти озиш
мақсадида ҳамда косметикада қўлланилади.

Спирулин (Spirulina platensis) оч кўкимтир
сув ўти. Табиий шароитда таркибида кўп миқдорда
тузлар (20-70 г/л) ҳамда юқори рН (9,0-10,0) яъни
ишқорий муҳитга эга бўлган сувларда яхши ри-
вожланади. Спирулин биомассаси таркибида 65 %
оқсил 10 % липидлар 13 % углеводлар 4% нукле-
ин кислотаси ва 8 % кул элементини сақлайди. У
сифати жиҳатидан сут таркибидаги казеин модда-
сига яқин бўлиб ўз ичида ўсиш учун зарар бўлган
ва алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарни
сақлайди. Спирулин таркибида барча турдаги сув
ва ёғда эрувчи витаминлар мавжуд. Хусусан В1 (ти-
амин), В2 (рибофламин), В3 (пантотенли кислота),
В6 (фолиенли кислотаси), С (аскорбин кислота),
Е (токоферол), Н (биотин), РР (никотинли кисло-
та) инозитлар ва шунингдек витаминларга айла-
нувчи кўп миқдордаги коротионитлар (0,4% курук
биомассада) ҳамда F витаминлари (алмаштириб
бўлмайдиган ёғ кислотаси) шулар жумласидандир.

Спирулин таркибидаги кўпгина (74%) ёғ кисло-
талари тўйинмаган ҳолда бўлади. Ушбу сув ўти био-
массасида инсонлар ва ҳайвонлар организми учун
зарур бўлган 20 га яқин минерал моддалар ҳам мав-
жуд. Шулардан органик ҳолатдаги кальций, темир,
магний, мис, ёд ва селенлар мавжуд. Спирулинда
углеводлар мураккаб полимерлар шаклида бўлади.
Полисахаридлар эса хужайра таркибига кириб, рам-
ноза, фруктоза, галлактоза, кселоза, манноза ва кис-
лоталарни сақлайди.

Спирулинни рангсимон қисмини хлорофил ва
фикоционин ташқил қилади. Хужайраларнинг 1

грамм курук моддаси таркибида 50-70 миллиграмм-гача фикоционин мавжуд бу моддаларнинг антиоксидантлик хусусияти аскорбин кислотага қараганда 20 баробаргача юқори эканлиги, ундан юқори фармакологик самарадорлик мавжуд эканлигини билдиради. [8].

Хулосалар

1. Денгиз яшил сув ўтларини чорвачилик ва паррандачилик амалиётида табиий биологик фаол моддалар сифатида қўллаш, маҳсулдорлик ва маҳсулотлар сифатини оширишга ҳамда соҳада иктисодий самарадорликга эришишга замин яратди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Fradique M., Batista A. P., Nunes M. C., Gouveia L., Bandarra N. M., Raymundo A. Incorporation of *Chlorella vulgaris* and *Spirulina maxima* biomass in pasta products. Part 1: preparation and evaluation J. Sci. Food Agric. 2010. –№90. С. 1656–1664.

2. Safi C., Zebib B., Merah O., Pontalier P. Y., Garcia C. V. Morphology, composition, production, processing and applications of *Chlorella vulgaris*: A review Ren. and Sust. Energy Rev. 2014. №35. С. 265–278.

3. Yunusov X.B., Salimov Yu., Salimova I.Yu., Nematullayev O., Abdullayeva D., Xujayeva N. “Application of common chlorella in poultry industry and determination of its effectiveness”. Journal of Pharmaceutical Negative Results. pages 3452-3456. DOI: 10.47750/pnr. 2022.13.S09.429

4. Козак С.С. Обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия продукции птицеводства Птица и птицепродукты. 2014. № 5. С. 57-58.

5. Қобилов А.М., Бўриев С.Б. *Chlorella vulgaris*ни кўпайтириш ва балиқчиликда фойдаланиш Биология ва экология журнал. Тошкент, 2019. № 2. –С. 45-52

6. Мельник И.А., Новиков О.Н. Использование хлореллы в сельском хозяйстве., 2009.

7. Мельников С.С. [и др.]. Каталог генетического фонда хозяйственно полезных видов водорослей /сост. Минск: Беларус.Навука,2011–101 с.

8. Милгородский Е.Н. Фармако-экспериментальное обоснование применения спирулины платенсис при выращивании цыплят. Автореф. дисс. канд, вет. наук. Троицк 2006. 20. с.

9. Чернышев, Н. Сохранность биологически активных веществ и их усвояемость Птицефабрика. 2005. № 11. С. 17 20.

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ ТОВУҚЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Ushbu maqolada xlorella suspenziyasining Lohmann Sandy tovuqlari qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Xlorella suspenziyasi tovuqlarning qon parametrlariga samarali ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Xususan, tovuqlar qonining morfologik ko'rsatkichlari gemoglobin 3,27 foizga, eritrotsitlar 16 foizga oshgan, leykotsitlar soni esa 1,73 foizga kamaygan. Eksperimental guruhlardagi barcha biokimyoviy ko'rsatkichlar nazorat guruhlariga qaraganda yuqori edi.

Аннотация: В данной статье изучено влияние суспензии хлореллы на морфологические и биохимические показатели крови цыплят породы Ломанн Сэнди. Установлено, что суспензия хлореллы оказывает эффективное влияние на показатели крови цыплят. В частности, морфологические показатели крови цыплят повысились на 3,27% гемоглобина, эритроцитов на 16% и уменьшились количество лейкоцитов на 1,73%. Все биохимические показатели в опытных группах оказались выше, чем в контрольных группах.

Summary: This article studied the effect of chlorella suspension on the morphological and biochemical parameters of the blood of Lohmann Sandy chickens. It has been established that the suspension of chlorella has an effective effect on the blood parameters of chickens. In particular, the morphological parameters of the blood of chickens increased by 3.27% of hemoglobin, erythrocytes by 16% and the number of leukocytes decreased by 1.73%. All biochemical parameters in the experimental groups were higher than in the control groups.

Калит сўзлар: хлорелла, суспензия, морфологик, биокимёвий, премикс, мг/кг, мл.

Ключевые слова: хлорелла, суспензия, морфологическая, биохимическая, премикс, мг/кг, мл.

Key words: chlorella, suspension, morphological, biochemical, premix, mg/kg, ml.

Мавзунни долзарблиги. Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этмоқда. Натижада аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эhtiёжи ҳам ошмоқда. Асосий мақсад сифатли ва экологик жиҳатдан тоза озиқ-овқат маҳсулотлари хусусан чорвачилик соҳасида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларни талаб ва эhtiёж доирасида етиштириш ҳамда уни ишлаб чиқаришдан иборат. Шунга мувофиқ ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора тадбирлар ишлаб чиқилмоқда.

Хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 13-ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва шу каби 2021-йил 14-июндаги ПҚ-5146 сонли қарори, Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021-йил 12-июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги №434 сонли қарори, чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастури амал бўлиб хизмат қилмоқда.

Республикаимизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорликни ошириш билан сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш, бугунги кунда долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Фармакология ва токсикология кафедраси лабораториясида тайёрланган хлорелла суспензиясини товуқлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

Тажриба объекти ва услублари. Тадқиқотлар Қашқадарё вилояти, Касби туманидаги “Пахлавон Муҳаммадали” агрофермасига қарашли Ломанн Сенди зотли тухумга кирган 118 кунлик 180 бош товуқларда ўтказилди. Товуқлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига таъсирини аниқлаш автоматлашган ВК-6190 гемоанализатори ёрдамида амалга оширилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 118 кунлик товуқларга кунлик озуқа рационига қўшимча равишда 1,0% ли премикс, 1 тонна туйимли озуқага, 10 кг қўшган холда тайёрланиб берилди.

Иккинчи тажриба гуруҳига 60 бош 118 кунлик Ломанн Сенди зотли товуқлар олиниб, ҳар куни озуқа рационига қўшимча равишда хлорелла суспензияси табиий ҳолатда ичириб борилди. Дозаси 30 мл. [1;6]

Учинчи 60 бош 118 кунлик Ломанн Сенди зотли товуқлар, назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рационига белгиланган озуқалар билан озиқлантирилиб борилди. Тажрибалар 60 кун давомида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Тажриба бошланганидан бир ҳафта ва саккиз ҳафта ўтганидан кейин, тажриба ва назорат гуруҳидаги товуқлардан қон олиниб, қон таркибида юзага кел-

Тажриба ва назорат гуруҳидаги товуқлар қонининг морфологик кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Назорат	I Тажриба	II Тажриба хлорелла
Товуқлар ёши 18 ҳафталик			
Эритроцитлар, $10^{12}/л$	3,48±0,13	3,41±0,11	3,47±0,07
Лейкоцитлар, $10^9/л$	32,36±0,69	32,28±1,10	32,31±0,63
Гемоглобин, г/л	97,8±2,66	97,1±2,41	96,9±2,71
Товуқлар ёши 25 ҳафталик			
Эритроцитлар, $10^{12}/л$	3,22±0,082	3,73±0,048	3,74±0,069
Лейкоцитлар, $10^9/л$	32,4±0,62	32,30±1,11	31,84±0,32
Гемоглобин, г/л	98,0±2,46	98,6±1,63	101,2±1,68

ган морфологик ўзгаришлар ўрганилди. (1-жадвал)

Ушбу олинган маълумотлар тахлили шуни кўрсатадики, бир ҳафта мобайнида тажрибаларда 1,0 % ли премикс ва хлорелла суспензиясини қабул қилган ва назорат гуруҳидаги товуқлар қонидаги морфологик кўрсаткичларда сезиларли ўзгаришлар кузатилмади. Бироқ тажрибанинг саккизинчи ҳафтасига келиб, ушбу товуқлар қон кўрсаткичларида сезиларли ўзгаришлар бўлганлигига гувоҳ бўлдик. Бу ҳолатда биринчи тажриба гуруҳидаги товуқлар қонидаги кўрсаткичлар назоратдагиларга нисбатан эритроцитлар сони 15,8 % ($P \leq 0,001$) га ошди, лейкоцитлар эса 0,3 % ($P \leq 0,005$) га камайди. Хлорелла суспензияси қабул қилган иккинчи тажрибадаги эритроцитлар сонини 16 % ($P \leq 0,001$) га оширганлигини, лейкоцитлар сонини эса 1,73 % ($P \leq 0,005$) га камайганлиги ҳамда гемоглобин миқдорини эса 3,27 ($P \leq 0,001$) % га ошганлиги содир бўлди (1-жадвал).

Олинган тажриба натижалари хлорелла суспензиясини товуқлар қонининг морфологик кўрсаткичларга самарали таъсири мавжуд эканлигини кўрсатди.

Худди шунингдек, тажриба ва назорат гуруҳлари товуқларидан юқорида кўрсатилган тадқиқот кунларида қон олиниб, қон таркибида содир бўлган биокимёвий ўзгаришлар ҳам ўрганилди (2 жадвал).

Кунлик озуқа рационини орқали 1,0 % ли примекс қабул қилган биринчи гуруҳ тажриба товуқлари қон зардобини таркибидаги биокимёвий кўрсаткичлари, бир ҳафта ўтгандан кейинги ҳолатида назоратдагиларга нисбатан умумий оксил 3,31 ($P \leq 0,005$) % га, альбуминлар 4,05 ($P \leq 0,005$) % га, глобулинлар 3,31 % ($P \leq 0,005$) га, умумий липидлар 0,28 % ($P \leq 0,005$) га, глюкоза 0,52 % ($P \leq 0,005$) га, кальций 3,50 % ($P \leq 0,005$) га, фосфор 4,79 % ($P \leq 0,005$) га ва мочевино 0,66 % ($P \leq 0,005$) га ошганлиги аниқланди.

Иккинчи, хлорелла суспензияси қабул қилган тажриба гуруҳида, тажриба бошланганидан бир

ҳафта ўтгандан кейин назоратдагиларга нисбатан умумий оксил 4,31 % ($P \leq 0,005$) га, альбуминлар 4,42 % ($P \leq 0,005$) га, глобулинлар 4,61 % ($P \leq 0,005$) га, умумий липидлар 0,18 % ($P \leq 0,005$) га, глюкоза 0,92 % ($P \leq 0,005$) га, кальций 4,24 % ($P \leq 0,005$) га, фосфор 5,88 % ($P \leq 0,005$) га ва мочевино 3,03 % ($P \leq 0,005$) га ошди.

Шунингдек кунлик озуқа рационини орқали 1,0 % ли примекс қабул қилган биринчи гуруҳ тажриба товуқлари қон зардобини таркибидаги биокимёвий кўрсаткичлари, саккиз ҳафта ўтгандан кейинги ҳолатида назоратдагиларга нисбатан умумий оксил 4,55 % ($P \leq 0,001$) га, альбуминлар 3,18 % ($P \leq 0,001$) га, глобулинлар 4,06 % ($P \leq 0,001$) га, умумий липидлар 6,81 % ($P \leq 0,001$) га, глюкоза 1,74 % ($P \leq 0,001$) га, кальций 3,37 % ($P \leq 0,001$) га, фосфор 7,26 % ($P \leq 0,001$) га ва мочевино 2,56 % ($P \leq 0,001$) га ошганлиги кузатилди.

Иккинчи тажриба гуруҳи паррандаларида эса тажриба бошланганидан саккиз ҳафта ўтгандан кейин назоратдагиларга нисбатан умумий оксил 5,08 % ($P \leq 0,001$) га, альбуминлар 4,26 % ($P \leq 0,001$) га, глобулинлар 4,31 % ($P \leq 0,001$) га, умумий липидлар 8,19 % ($P \leq 0,001$) га, глюкоза 1,92 % ($P \leq 0,001$) га, кальций 5,01 % ($P \leq 0,001$) га, фосфор 17,73 % ($P \leq 0,001$) га ва мочевино 5,46 % ($P \leq 0,001$) га ошди.

Тажрибалардан олинган ушбу маълумотлар тахлили назорат ва биринчи тажриба гуруҳидаги 1,0 % ли примекс қабул қилган товуқлар қонининг биокимёвий кўрсаткичларига нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилган товуқларда умумий оксил, альбуминлар, глобулинлар, умумий липидлар, глюкоза, кальций, фосфор ва мочевино миқдорлари юқори бўлганлиги аниқланди.

Хлорелла суспензияси қабул қилган товуқлар қонидаги бундай морфологик ва биокимёвий ўзгаришларни содир бўлиши хлорелла суспензияси таркибида 310 га яқин табиий биологик фаол моддалар мавжуд бўлиб, улар таркибининг 50% ли бўлган

Товуқлар қон зардоби таркибидаги биокимёвий кўрсаткичлар

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Назорат	I тажриба	II тажриба
Товуқлар ёши 18 хафталик			
Умумий оксил, г/л	48,24±0,48	49,84±1,02	50,32±0,88
Альбуминлар, г/л	16,26±0,18	16,92±0,26	16,98±0,22
Глобулинлар, г/л	31,66±0,27	32,71±0,73	33,12±0,46
Умумий липидлар, г/л	3508±6,9	3518±9,4	3502±5,3
Глюкоза, мг/%	122,98±1,44	123,62±1,46	124,12±1,63
Кальций, мг/%	21,66±0,43	22,42±0,40	22,58±0,67
Фосфор мг/%	4,59±0,11	4,81±0,05	4,86±0,11
Мочевина, мг/%	15,15±0,16	15,25±0,31	15,61±0,19
Товуқлар ёши 25 хафталик			
Умумий оксил, г/л	48,55±0,51	50,76±0,77	51,02±0,57
Альбуминлар, г/л	16,66±0,33	17,19±0,17	17,37±0,13
Глобулинлар, г/л	31,98±0,36	33,28±0,46	33,36±0,32
Умумий липидлар, г/л	3490±14,4	3728±15,1	3776±8,7
Глюкоза, мг/%	122,82±0,95	124,96±1,22	125,18±0,78
Кальций, мг/%	21,92±0,44	22,66±0,34	23,02±0,39
Фосфор, мг/%	4,68±0,9	5,02±0,11	5,51±0,15
Мочевина, мг/%	15,19±0,22	15,58±0,15	16,02±0,08

микдорини оксиллар, 35 % гача углеводлар, 8 % ёғлар ҳамда 7 % гача бўлган микдорини витаминлар ва макроэлементлар ташкил этади. Хлорелла таркибида ушбу биологик фаол моддалар организмда моддалар алмашинув жараёнларида фаол иштирок этиб таркибидаги бундай моддаларни тўлиқ хазм бўлишлигини таъминлайди. Натижада улар организмнинг умумий фаолиятига ва шу каби ўзининг самарали таъсирини кўрсатади.

Хулосалар

1. Хлорелла суспензиясини товуқлар қонининг морфологик кўрсаткичларига таъсири натижа-сида эритроцитлар сонини 16 % га, гемоглобин микдорини эса 3,27 % га оширган бўлса, лейкоцитлар сони 1,73 % га камайтирди.

2. Товуқлар озукасига қўшимча равишда хлорелла суспензиясини қўшиб бериб бориш қонни биокимёвий кўрсаткичлари бўлган, умумий оксил, альбуминлар ва глобулинлар микдорларини 4,31 % дан 5,08 % га оширди.

3. Хлорелла суспензиясини паррандачилик соҳасида табиий фаол озукка қўшимчаси сифатида қўллаш самарали эканлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Beknazarovich Y.H., Yunus S., & Iroda, S. (2022). Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of It's Effectiveness. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 3452-3456.
2. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.
3. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качество птицы// Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: м-лы Междунар. науч. конф. и XII съезда БООФИБ.- Минск, 2016. Ч.2.С.283-286.
4. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy Science and innovation. –2009. –№ 3. – р. 34-36.
5. Шальго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К., Ерашевич В.С. Рекомендация по использование суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.
6. Юнусов, Х.Б., Салимов, Ю., & Нуруллаев, А.А. (2021). Техноген омилларни маҳсулдор хайвонлар организмга ўзига хос таъсирлари. Вестник ветеринарии и животноводства, 1 (1).

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ЎСИШ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҚОН КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Ушбу мақолада хлорелла суспензиясини РОС-308 зотли бройлер жўжаларининг ўсиш ривожланиши ва уларнинг қон кўрсаткичларига таъсири тажрибалар асосида ўрганилган. Аниқланишича хлорелла суспензияси бройлер жўжалар умумий тана вазнини ўсишини назорат гуруҳига нисбатан 20 фоизга оширди ҳамда жўжалар қон кўрсаткичларига самарали таъсири мавжуд эканлигини кўрсатди.

Аннотация: В данной статье на основе экспериментов изучено влияние суспензии хлореллы на рост и показатели крови цыплят-бройлеров РОС-308. Установлено, что суспензия хлореллы увеличивала общий привес цыплят-бройлеров на 20% по сравнению с контрольной группой и оказывала эффективное влияние на показатели крови цыплят.

Калит сўзлар: хлорелла, суспензия, витамин, морфологик, биокимёвий, мг/кг.

Ключевые слова: хлорелла, суспензия, витамин, морфологический, биохимический, мг/кг.

Мавзунни долзарблиги. Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этмоқда. Натижада аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ҳам ошиб бормоқда. Асосий маҳсулот сифатли ва экологик жиҳатдан тоза озиқ-овқат, хусусан чорвачилик маҳсулотларини талаб доирасида етиштириш ва ишлаб чиқаришдан иборат. Шунга мувофиқ ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора тадбирлар ишлаб чиқилмоқда.

Хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 13-ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва 2021-йил 14-июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021-йил 12-июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришга дастури амал бўлиб хизмат қилади.

Республикамизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорлигини ошириш билан сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Хлорелла суспензиясининг гўшт йўналишидаги РОС-308 зотли бройлер

жўжаларининг ўсиш, ривожланишига ва уларнинг қон кўрсаткичларига таъсири тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

Тажриба объекти ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Пастдарғом туманидаги “Дарғом парранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош РОС-308 зотли бройлер жўжаларида ўтказилди. Жўжаларни кунлик ўсиши электрон аналитик тарози ёрдамида, қон кўрсаткичларини аниқлаш эса автоматлашган ВК-6190 гемонализатори ёрдамида амалга оширилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош 1 кунлик РОС-308 зотли жўжалар олинди, ҳар куни озуқа рационига хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Дозаси 5-30 мл. [1;6]

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олинди, уларнинг кунлик озуқа рационига витамин жамламасидан озуқага қўшиб берилди. Дозаси 1 литр сувга 1 мл витамин аралашмаси.

Учинчи 25 бош 1 кунлик бройлер жўжалар назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рационига белгиланган озуқалар билан озиқлантирилиб борилди. Тажрибалар 35 кун давомида олиб борилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Биринчи тажриба гуруҳидаги жўжалар ҳар куни хлорелла эритмасидан ихтиёрий ҳолда доимий қабул қилиш таъминланиши билан дастлабки кунларидан бошлаб ҳар бир бош жўжаларда кунлик ривожланиши ва тана ваз-

1-жадвал.

Назорат ва тажриба гуруҳлари бройлер жўжалари вазнининг ўртача ўсиши ва ривожланиш кўрсаткичлари (гр/бош)

Гуруҳлар	Озиқлантириш кунлари			
	10	20	30	35
Озуқаси билан хлорелла суспензияси қабул қилган тажриба гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	329	905	1565	1695
Озуқаси билан витамин жамламаси қабул қилган тажриба гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	326	855	1475	1565
Умумий озуқа рационига асосида озиқланган назорат гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	294	735	1245	1405
Паррандалар бош сони	75	75	75	75

Назорат ва тажриба гуруҳларидаги бройлер жўжалар қонининг морфо-биокимёвий кўрсаткичлари (X±Sx)

Қон кўрсаткичлари	Биринчи тажриба гуруҳи	Иккинчи тажриба гуруҳи	Назорат гуруҳи
	Озуқа рационига хлорелла суспензияси қўшиб берилган	Озуқа рационига витамин жамламаси қўшиб берилган	Умумий хўжалик рацион асосида озиклантирилган
Эритроцитлар 10 ¹² г/л	4.1	3.8	2.9
Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги (15 дақиқада)	0.32	0.30	0.20
Лейкоцитлар 10 ⁹ г/л	38.5	35.3	30.8
Гемоглобин г/%	10.1	9.4	8.2
Билурубин мкмол/л	41.9	18.2	11.2
Аланинаминтрансфераза фаоллиги ммол/с.л	28.3	21.3	11.2
Аспаратаминтрансфераза фаоллиги ммол/с.л	24.2	18.4	9.1
Паррандарал бош сони	3	3	3

нининг ҳолати ўрганиб турилди. Ушбу тажриба гуруҳи жўжаларнинг биринчи 10 кунликда ўртача ўсиши вазни 329 грамм, 20 кунликда эса 905 грамм, 30 кунлигида 1565 грамм ҳамда 35 кунликда эса 1695 граммни ташкил қилди. [3:]Иккинчи озукаси билан витамин мажмуаси қабул қилган тажриба жўжаларида эса тирик ўсиш вазни куйидагича кўринишда бўлди. 10 кунлик жўжалар 326 грамм, 20 кунлигида 855 грамм, 30 кунлигида 1475 грамм ҳамда 35 кунлигида эса 1565 граммни ташкил этди.

Учинчи назорат гуруҳи жўжаларида эса бу кўрсаткичлар 10 кунликда 294 грамм, 20 кунликда 735 грамм, 30 кунликда 1245 грамм ва 35 кунлигида эса умумий 1405 граммни ташкил этди.

Хлорелла эритмасидан қабул қилган жўжаларда умумий ўсиш вазни, иккинчи тажриба гуруҳ жўжаларига нисбатан 11 % га, назорат гуруҳидаги жўжаларга нисбатан эса 20 % га юқори бўлганлигини кўрсатди. [2;4;5;]

Шунингдек тажрибанинг 30 кунда хар бир тажриба ва назорат гуруҳидаги жўжалардан қон олиниб морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари аниқланди.

Ушбу тажрибалардан олинган бройлер жўжалар қон кўрсаткичларининг таҳлили хусусан озукра рационига хлорелла суспензиясидан қўшиб берилган биринчи тажриба гуруҳидаги жўжаларда иккинчи тажриба ва назорат гуруҳларидаги жўжалар қон кўрсаткичларига нисбатан ижобий ва самарали таъсири мавжуд эканлигини кўрсатди

Хулосалар

1. Хлорелла суспензияси бройлер жўжаларнинг умумий ўсиш вазнини 20 фоизгача ошишини таъминлар экан. Шунга мувофиқ хлореллани доимий равишда бройлер жўжалар рационига қўшимча равишда берилиши иқтисодий самарадорликка эришишга замин яратади.

2. Хлорелла суспензияси бройлер жўжалар қонининг морфо-биокимёвий кўрсаткичларига нисбатан ижобий таъсирини мавжуд эканлигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Beknazarovich Y. H. et al. Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of Its Effectiveness //Journal of Pharmaceutical Negative Results. 2022. С. 3452-3456.
2. Dallievich N. B., Uli M. A., Bakhtiyorovich N. N. THE PREVENTION OF EYE DISEASES AND TREATMENT AMONG DOGS //Archive of Conferences. 2020. Т. 7. №. 1. С. 4-7.
3. Erkin o'g'li N. O. The Effect of Chlorella Suspension on Morphological and Biochemical Blood Parameters of Broiler Chickens ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. С. 24-28.
4. Erkinugli N. O., Yunus S. The Effect of Chlorella Suspension on the Growth, Development and Blood Parameters of Broiler Chickens //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI. 2021. Т. 1. №. 6. С. 363-366.
5. Narziyev B. D., Ravshanov M. A., Karimova L. A. Clinical and Hemotological Indicators on the Tenth Day of the Treatment of Sheep with Coenurose after Surgery ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. С. 101-105.
6. Ravshanov M. A. Qizilqum yaylovlari sharoitida qorako'l qo'ylarida senuroz kasalligining tarqalishi va uning salbiy oqibat-lari //марказии осие яйловлари: глобал муаммолар ва глобал имкониятлар. 2022.
7. Ravshanov M. A. QO'YLAR BOSH MIYASINING ANATOMO-TOPOGRAFIK TUZULISHI //Veterinariya meditsinasi. 2022.
8. Salimov Y. Toxic Effects of Pesticides on Human and Animals //J. Vet. Med. Animal Sci. 2021. Т. 4. №. 1. С. 1070.
9. Salimov Y. VETERNARY PHARMACOLOGY // Scienceweb academic papers collection. 2023.
10. Salimov Y. XLORELLA SUSPENZIYASINI BROYLER JO'JALAR QONINING MORFOLOGIK VA BOKIMYOVIY KO'RSATGICHLARIGA TA'SIRI //Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi. 2023.
11. Salimov Y. Xlorella suspenziyasini tovuqlarning tuxumdorligi va tuxum sifatiga ta'siri //Veterinariya meditsinasi jurnali. 2022.

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ГЎШТИ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Ушбу мақолада хлорелла суспензиясини РОСС-308 зотли бройлер жўжаларнинг озуқа рационига қўшимча равишида жўжаларнинг 1-14-кунлигида ҳар куни 5-10 мл, 15-20-кунлигида 10-20 мл, 21-35-кунлигида эса 20-30 млдан бериб борилди ва гўшт маҳсулотларининг сифат кўрсаткичларига таъсири ўрганилди. Хлорелла суспензиясини қабул қилган тажриба гуруҳи бройлер жўжалар сўйилгандан кейинги гўштини ветеринария санитария жиҳатидан сифатини аниқлаш мақсадида лаборатория экспертизаси ўтказилди. Хлорелла суспензиясини бройлер гўштининг сифат кўрсаткичларига самарали таъсир кўрсатиши тадқиқот тажрибаларида аниқланди.

Аннотация: В данной статье в рацион цыплят-бройлеров РОСС-308 добавляли 5-10 мл суспензии хлореллы в 1-14-е сутки, 10-20 мл в 15-20-е сутки и 20-30 мл в 21-35-е сутки. и изучено влияние мясных продуктов на качественные показатели. Проведено лабораторное исследование с целью определения ветеринарно-санитарного качества цыплят-бройлеров после убоя опытной группы, получавшей суспензию хлореллы. В ходе научных экспериментов установлено эффективное влияние суспензии хлореллы на качественные показатели мяса бройлеров.

Annotation: The article, 5-10 ml of chlorella suspension was added to the diet of ROSS-308 broiler chickens on days 1-14, 10-20 ml on days 15-20 and 20-30 ml on days 21-35. and the influence of meat products on quality indicators was studied. A laboratory study was carried out to determine the veterinary and sanitary quality of broiler chickens after slaughter of the experimental group receiving a chlorella suspension. Scientific experiments have established the effective influence of chlorella suspension on the quality indicators of broiler meat.

Калит сўзлар: chlorella, suspension, broiler meat, vitamin, veterinary sanitary examination, biochemical and organoleptic analyzes.

Ключевые слова: хлорелла, суспензия, витамин, мяса бройлеров, ветеринарно-санитарная экспертиза, биохимический, органолептический анализ исследований.

Key words: chlorella, suspension, vitamin, broiler meat, veterinary and sanitary examination, biochemical, organoleptic analysis of research.

Мавзунни долзарблиги. Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этиши билан аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ҳам оширмоқда. Натижада юзага келган ушбу ҳолатларни баргараф этишнинг асосини сифатли ва экологик жиҳатдан тоза чорвачилик озиқ-овқат маҳсулотларини талаб доирасида етиштириш ва ишлаб чиқаришни ташкил этади. Шунга мувофиқ ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. [4]

Хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 13-ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва 2021-йил 14-июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021-йил 12-июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастури амал бўлиб хизмат қилади [2,3,5].

Хлорелла оксил, углеводлар, липидлар ва витаминларни, аминокислоталарни таркибини фаол

ишлаб чиқарувчиси бўлиб, оддий минерал мухитда ўстирилган қуруқ хлорелла биомассаси таркибини, оксил (40-55 %), углеводлар (35%), липидлар (5-10%) ва қолган қисми эса витаминлар ҳамда макро-микро элементлардан иборат эканлигини кўрсатди. Хлорелла патоген микрофлорани самарали баргараф этадиган «хлореллин» табиий антибиотик моддасини синтез қилиши қайд этилди[7].

Хусусан республикаимизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорлигини ошириш билан сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришда табиий биологик фаол моддаларни қўллаш орқали йўлга қўйиш бугунги кунда долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Хлорелла суспензиясини РОСС-308 зотли бройлер жўжаларнинг ўсиши ва улар гўшт маҳсулоти сифат кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

Тажриба объекти ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Пастдарғом туманидаги “Дарғом парранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош РОСС-308 зотли бройлер жўжаларида ўтказилди. Гўштининг сифат кўрсаткичларини ветеринария санитария жиҳатидан баҳолаш В.А.Макаров ва бошқалар томонидан тавсия этилган усулидан,

2-жадвал.

Тажриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшт намуналарининг биокимёвий кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Кўшимча биологик фаол моддалар	Биокимёвий кўрсаткичлар		
		pH	A.a.a	O.k.k
1-тажриба	Хлорелла суспензияси	5,8	1,25	0,15
2-тажриба	Витамин жамланмаси	5,9	1,32	0,18
Назорат	Кунлик рацион	6,0	1,40	0,20

жўжаларнинг кунлик ўсишидаги тирик вазнини аниқлаш аналитик тарози ёрдамида, ўлчаш орқали амалга оширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажриба ва назоратдаги бройлер жўжалари қабул қилинган зоогигиена талабларига мос равишда сақланди ва хўжалик рациони асосида озиклантириб борилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош 1 кунлик РОСС-308 зотли жўжалар олиниб, ҳар куни хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Хлорелла суспензиясини жўжаларни 1-14-кунлигида ҳар куни хлорелла суспензиясидан 5-10 мл, 15-20-кунлигида 10-20 мл ва 21-35-кунлигида эса 20-30 млдан бериб борилди. [1;6]

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олиниб, уларнинг кунлик озуқа рациони билан кўшимча равишда витамин жамламаси табиий равишда ичириб борилди. Дозаси 1 литр сувга 1 мл витамин аралашмаси.

Учинчи 25 бош 1 кунлик бройлер жўжалар назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рационида белгиланган озуқалар билан озиклантирилиб борилди.

Барча тажриба ва назорат гуруҳидаги жўжалар тажрибанинг якунида гўштга сўйилди. Тажрибалар 35 кун давомида олиб борилди. (Корхонада бройлерлар етиштириш 35 кунга мўжалланган.

Хлорелла суспензиясини қабул қилган тажриба гуруҳи бройлер жўжалар сўйилгандан кейинги гўштини ветеринария санитария жиҳатидан сифатини аниқлаш мақсадида лаборатория экспертизаси ўтказилди. Гўштининг оргонолептик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида ўтказилган текширувларида қуйидаги кўрсаткичларга эга:

Гўштининг ташқи кўриниши ва ранги чиройли, тўлиқ консизланган бўлиб, жуда ўзига хос хушбуй хидга ва майин консистенцияга эга. Гўшт намунасидан тайёрланган шўрвасининг юзида кўплаб ёғ доначалари мавжуд бўлиб, ичиб кўрилганда таъми ёқимли, иштаҳани очадиган даражада эканлигига гувоҳ бўлдик.

Бундай парранда гўшт маҳсулотига оргонолептик жиҳатидан баҳо берадиган бўлсак аъло даража-

да эканлигини кўрсатди.

Иккинчи витамин жамланмаси қабул қилган тажрибадаги бройлер жўжалар гўштининг оргонолептик кўрсаткичлари ташқи кўриниши яхши ўзига хос, тўлиқ консизланган, етарлича хушбуй хидга эга, гўштининг консистенцияси майин, гўшт кайнатилганда шўрваси ёқимли таъмга эга бўлди. Ушбу гўшт намунасига оргонолептик жиҳатидан сифатига баҳо берадиган бўлсак яхши гўшт эканлигини кўрсатди.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштининг асосий оргонолептик кўрсаткичлари гўштни ташқи кўриниши яхши етарлича консизланган, хушбуй хидга эга, гўштининг консистенцияси етарли даражада майин ва эгилувчан гўшт намунаси олиниб, қайнатилганда эса шурвасининг тиниқлиги бироз паст бўлиб, таъми талаб даражасида эканлигини кўрсатди.

Ушбу олинган гўшт намунаси сифатини ўртадан юқори деб баҳоласак бўлади.

Шунингдек хлорелла суспензияси қабул қилган биринчи тажриба гуруҳи бройлер жўжалар гўшtidан намуналар олиниб биокимёвий усулда сифатига баҳо берилганда қуйидагича бўлди. pH кўрсаткичи -5,8 амин аммиакли азот миқдори -1,26 мг, оксидланиш –кислотали коэффиценти -0,5 эканлиги аниқланди.

Ушбу кўрсаткичлар гўштни юқори сифатга эга эканлигини кўрсатади. Витамин жамланмаси қабул қилган, иккинчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштининг pH кўрсаткичи -5,9 амин аммиакли азот миқдори -1,32 мг оксидланиш –кислотали коэффиценти эса 0,18 бўлди. Бу кўрсаткичлар гўштни сифати яхши эканлигини билдиради.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшти pH кўрсаткичи -6,0 амин аммиакли азот миқдори 1,4 мг ва оксидланиш кислотали коэффиценти -0,20 эканлиги аниқланди. Гўшт яхши сифатга эга эканлиги аниқланди. [6]

Хулосалар

1. Хлорелла қабул қилган бройлер жўжалар гўштининг оргонолептик ва биокимёвий сифат кўрсаткичлари витамин жамланмаси қабул қилган ва назоратдаги жўжалар гўштига нисбатан ветери-

нария санитария жиҳатидан текширилганда сифати юқори эканлигини кўрсатди.

2. Паррандачилик хўжаликларида бройлер жўжаларни ўстиришда, хлорелла суспензиясини қўллаш уларни ҳамда гўшт сифатини яхшиланишига ва иқтисодий самарадорликга эришишга замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Beknazarovich Y. H. et al. Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of Its Effectiveness //Journal of Pharmaceutical Negative Results. 2022. С. 3452-3456.

2. Dallievich N. B., Uli M. A., Bakhtiyorovich N. N. THE PREVENTION OF EYE DISEASES AND TREATMENT AMONG DOGS //Archive of Conferences. 2020. Т. 7. №. 1. С. 4-7.

3. Erkin o'g'li N. O. The Effect of Chlorella Suspension on Morphological and Biochemical Blood Parameters of Broiler Chickens ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. С. 24-28.

4. Erkinugli N. O., Yunus S. The Effect of Chlorella Suspension on the Growth, Development and Blood Parameters of Broiler Chickens //barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. 2021. Т. 1. №. 6. С. 363-366.

5. Narziyev B. D., Ravshanov M. A., Karimova L. A. Clinical and Hemotological Indicators on the Tenth Day of the Treatment of Sheep with Coenurose after Surgery ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. С. 101-105.

6. Ravshanov M. A. Qizilqum yaylovlari sharoitida qorako'l qo'ylarida senuroz kasalligining tarqalishi va uning salbiy oqibatlarini //markazii osie yilovlari: global muammolar va global imkoniyatlar. 2022.

7. Ravshanov M. A. QO'YLAR BOSH MIYASINING ANATOMO-TOPOGRAFIK TUZULISHI //Veterinariya meditsinasi. 2022.

8. Salimov Y. Toxic Effects of Pesticides on Human and Animals //J. Vet. Med. Animal Sci. 2021. Т. 4. №. 1. С. 1070.

9. Salimov Y. Veterinary pharmacology //Scienceweb academic papers collection. 2023.

10. Salimov Y. Xlorella suspenziyasini broyler jo'jalar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatgichlariga ta'siri //Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi. 2023.

11. Salimov Y. Xlorella suspenziyasini tovuqlarning tuxumdorligi va tuxum sifatiga ta'siri //Veterinariya meditsinasi jurnali. 2022.

12. Salimov Y. Xlorella suspenziyasining broyler jo'jalar go'shtining sifat ko'rsatgichlariga ta'siri //Veterinariya meditsinasi jurnali. 2022.

13. Salimov Y. Xlorellani broyler jo'jalar go'shti sifatiga ta'siri //Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari. 2022.

14. Salnikova M. Ya. Chlorella a new type of food. – M.: Kolos, 1977. –p.87

15. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy Science and innovation. –2009. –№ 3. – p. 34-36.

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ИЧКИ АЪЗОЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ТАЪСИРИ

Annotation: Based on experiments, the effect of chlorella suspension on the development of internal organs of broiler chickens of the ROSS-308 breed was studied. Determination of development indicators of internal organs of broiler chickens was carried out by measurement using analytical balances.

Аннотация: На основе экспериментов изучено влияние суспензии хлореллы на показатели развития внутренних органов цыплят-бройлеров породы РОСС-308. Определение показателей развития внутренних органов цыплят-бройлеров осуществляли методом измерения с помощью аналитических весов.

Ключевые слова: Хлорелла, суспензия, аналитические весы, витамин, гигиена животных, рацион, печень, сердце, мышечный желудок, железистый желудок, кишечник.

Keywords: Chlorella, suspension, analytical balance, vitamin, animal hygiene, diet, liver, heart, gizzard, glandular stomach, intestines.

Мавзуни долзарблиги. Жаҳон мамлакатларида паррандачиликни инновацион технологиялар асосида жадал ривожлантириш, парранда учун сифатли озуқа қўшимчалари, биологик фаол моддалар, бойитилган гранулали омухта емлар, ветеринария дори-дармонлари ишлаб чиқиш ва уларни кенг жорий этиш бўйича муҳим илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу соҳани саноат асосида самарали ривожлантириш ва паррандалар бош сонини ошириш ҳамда улардан олинадиган маҳсулотлар сифат кўрсаткичларини янада юқори бўлишлигига тўсик бўладиган асосий муаммолардан бири уларнинг озикаси таркибида талаб этилган тўйимли, минерал ва биологик фаол моддаларнинг етишмовчилиги ҳисобланади. Паррандалар рациониди организм учун зарур бўлган тўйимли озикаларни етарли даражада бўлмаслиги, уларда иммунитетни ва маҳсулдорликни пасайтириши билан биргалликда маҳсулотлар сифатига ҳам салбий таъсирини кўрсатади.

Хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 13-ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва 2021-йил 14-июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021-йил 12-июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжалиқларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастури амал бўлиб хизмат қилади. Республикамизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорлигини ошириш билан тоза ва сифатли маҳсулотлар ишлаб

чиқаришни йўлга қўйиш бугунги кунда долзарб вазибалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Хлорелла суспензиясини РОСС-308 зотли бройлер жўжаларнинг ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

Тажриба объекти ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Пастдарғом туманидаги “Дарғом парранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош РОСС-308 зотли бройлер жўжаларида ўтказилди. Бройлер жўжаларнинг ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичларини аниқлаш аналитик тарози ёрдамида, ўлчаш орқали амалга оширилди.

Тажриба ва назоратдаги бройлер жўжалари қабул қилинган зоогигиена талабларига мос равишда сақланди ва хўжалик рациониди асосида озиклантириб борилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олиниб, уларнинг кунлик озуқа рациониди билан қўшимча равишда витамин жамламаси табиий равишда ичириб борилди. Дозаси 1 литр сувга 1 мл витамин аралашмаси.

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош 1 кунлик РОСС-308 зотли жўжалар олиниб, ҳар куни хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Дозаси 5-30 мл (жўжаларни ўсишига қараб кунлик дозаси ўзгартириб борилди). [1;6]

Учинчи 25 бош 1 кунлик бройлер жўжалар назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рациониди белгиланган озуқалар билан озиклантирилиб борилди.

Тажрибалар 35 кун давомида хлорелла суспензияси бериб боқилган бройлер жўжаларини ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичлари аналитик тарози ёрдамида ўлчаб борилди ва назорат гуруҳидаги

Бройлер жўжалар ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичларига тасири (г).

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
	Назорат	I тажриба	II тажриба
Жигар	44,64±4,04	64,16±0,40	71,12±4,98
Юрак	10,24±0,006	13,63±0,23	15,44±0,3
Мускулли ошқозон	17,90±0,21	15,76±0,30	15,95±0,32
Безли ошқозон	6,21±1,03	5,10±0,01	5,93±0,10
Ичак	93,68±5,04	99,70±3,55	97,88±0,76

бройлер жўжаларини ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичлари билан таққосланди.

Назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичларини аниқлаш учун аналитик тарози ёрдамида ўлчаш оркали жигар 44,64 гр, юрак 10,24 гр, мускулли ошқозон 17,90 гр, безли ошқозон 6,21, ичак 93,68 эканлиги аниқланди.

Назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар ички аъзоларининг ривожланиш даражасига нисбатан, 1,5 % ли премикс қабул қилган биринчи тажриба жўжаларида жигарни оғирлиги 43,72 % га, юракни оғирлиги 33,10 % га ошган бўлса, ичакни эса 6,42 % га узайганлигига гувоҳ бўлдик. Шунингдек мускулли ошқозон ҳажмининг назоратга нисбатан 11,95 % га ҳамда безли ошқозон ҳажмининг эса 17,87 % га кичрайганлиги аниқланди. Шу каби иккинчи тажрибадаги хлорелла суспензиясини қабул қилган жўжаларда эса бу кўрсаткичлар жигарни 59,31 % га, юракни эса 50,78 % га катталашганлигини кўрсатган бўлса, ичакни 4,48 % га узайганлиги содир бўлди. Жўжаларни мускулли ошқозони назоратдагиларга нисбатан 10,89 % га, безли ошқозонни эса 4,50 % га кичрайганлиги содир бўлди. Агар ушбу кўрсаткичларни биринчи ва иккинчи тажриба гуруҳи жўжалари ички аъзоларига солиштирадиган бўлсак, 1,5 % ли примекс қабул қилган жўжаларга нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилган бройлер жўжаларида жигарни 62,67 % га юракни 13,27 % га катталашганлиги ҳамда

безли ошқозонни эса 16,27% га кичрайганлиги содир бўлди.

Мускулли ошқозон ва ичакда сезиларли ўзгаришлар кузатилмаганлигини гувоҳи бўлдик. Ушбу олинган маълумотлар хлорелла суспензияси таъсирида бройлер жўжалар организмда озикаларни хазм бўлиш даражасини ошиши натижасида, ички органларни ўсиш ва ривожланиши таъминланади.

Хулосалар

1. Назорат гуруҳига нисбатан хлорелла суспензиясини қабул қилган жўжаларда эса бу кўрсаткичлар

жигарни 59,31 % га, юракни эса 50,78 % га катталашганлигини кўрсатган бўлса, ичакни 4,48 % га узайганлиги содир бўлди.

2. Хлорелла суспензияси таъсирида бройлер жўжалар организмда озикаларни хазм бўлиш даражасини ошиши натижасида, ички органларни ўсиш ва ривожланиши таъминланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Beknazarovich Y. H. Et al. Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of Its Effectiveness //Journal of Pharmaceutical Negative Results. 2022. C. 3452-3456.
2. Dallievich N. B., Uli M. A., Bakhtiyorovich N. N. THE PREVENTION OF EYE DISEASES AND TREATMENT AMONG DOGS //Archive of Conferences. 2020. T. 7. №. 1. C. 4-7.
3. Erkin o'g'li N. O. The Effect of Chlorella Suspension on Morphological and Biochemical Blood Parameters of Broiler Chickens ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. C. 24-28.
4. Erkinugli N. O., Yunus S. The Effect of Chlorella Suspension on the Growth, Development and Blood Parameters of Broiler Chickens //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMYIY JURNALI. 2021. T. 1. №. 6. C. 363-366.
5. Narziyev B. D., Ravshanov M. A., Karimova L. A. Clinical and Hemotological Indicators on the Tenth Day of the Treatment of Sheep with Coenurose after Surgery ONLINE-CONFERENCES" PLATFORM. 2023. C. 101-105.
6. Salimov Y. Xlorellani broyler jo'jalar go'shti sifatiga ta'siri // Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari. 2022.
7. Salnikova M. Ya. Chlorella a new type of food. – M.: Kolos, 1977. –p.87
8. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy Science and innovation. –2009. –№ 3. – p. 34-36.
9. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.
10. Мельников С.С., Мананкина Е.Е. Использование хлореллы для кормления сельскохозяйственных животных Наука и инновации. 2010. №8. С.40-43.
11. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качества птицы // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: м-лы Междунар. науч. конф. и XIII съезда БОО-ФИБ.- Минск, 2016. Ч.2. С.283-286.
12. Шалыго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К., Ерашевич В.С. Рекомендация по использованию суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация. Илмий мақолада хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига самарали таъсири мавжуд эканлигини, тадқиқот тажрибаларида аниқланди.

Аннотация. В научной статье установлено, что суспензия хлореллы оказывает эффективное влияние на морфологические и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров.

Summary. Abstract. The scientific article found that the suspension of chlorella has an effective effect on the morphological and biochemical parameters of the blood of broiler chickens.

Калит сўзлар. Хлорелла, суспензия, 1,5% ли премикс, рацион, морфологик, биокимёвий, фоиз.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунё аҳолисини озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашда паррандачилик соҳаси ҳам асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Маълумотларга кўра бутун дунёда ишлаб чиқарилаётган умумий гўшт маҳсулотларининг 50 фоизини парранда гўшти ташкил қилар экан. Парранда гўшти таркибини инсонлар истеъмоли учун зарур бўлган тўйимли моддаларга бойлиги, организмда энгил ҳазм бўлишлиги ва сифатининг юқорилиги ҳамда ўзига хос хушбўй таъмга эга эканлиги билан ажралиб туради.

Дунё миқёсида ушбу соҳани саноат асосида самарали ривожлантиришга, паррандалар бош сонини оширишга ва улардан олинадиган маҳсулотлар сифат кўрсаткичларини янада юқори бўлишлигига тўсиқ бўладиган асосий муаммолардан бири, улар озуқаси таркибидаги талаб этилган тўйимли, минерал ва табиий биологик фаол моддаларни етишмовчилиги ҳисобланади. Паррандалар организми учун зарур бўлган тўйимли озуқаларни етарли даражада озуқа рациониди бўлмаслиги, маҳсулдорликни пасайтириши билан биргаликда, маҳсулотлар сифат кўрсаткичларига ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Республикамиз аҳолисига экологик жиҳатидан тоза ва сифатли парранда маҳсулотларини етказиб бериш ҳамда озиқ овқат хавфсизлигини таъминлаш мақсадида, паррандачилик соҳасида табиий хлорелла суспензиясини биологик фаол модда сифатида қўллаш ва уни организмнинг умумий фаолиятига ҳамда маҳсулотлар сифат кўрсаткичларига ўзига хос таъсир хусусиятларини ўрганиш ва амалиётга жорий этиш, муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Тадқиқот жойи объекти ва усуллари. Илмий текширишларимиз Самарқанд вилояти, Пастдарғом туманидаги “Дарғом парранда файз” паррандачиликка ихтисослашган МЧЖга қарашли РОСС-308 зотли 75 бош бройлер жўжаларида олиб борилди.

Текширишлар объекти сифатида бройлер жўжалар қони олинди. Қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичлари маҳсус BIOBASE геаноанализатори ёрдамида аниқланди. Биринчи тажриба гуруҳи 25 бош бройлер жўжалари озуқа рационига 1,5% премикс, иккинчи тажриба гуруҳи 25 бош бройлер жўжалари озуқа рационига хлорелла суспензияси, назорат гуруҳи эса хўжалик рациониди озиқлантирилди.

Олинган натижалар таҳлили. Тажриба бошланганидан 14 кун ўтганидан сўнг ўтказилган қон таҳлиллари бўйича кунлик озуқа рационига қўшимча равишда 1,5% премикс қабул қилган биринчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар қонининг морфологик кўрсаткичлари, назоратдагиларга нисбатан эритроцитлар 4,5% га ($P<0,05$), лейкоцитлар 3,5% га ($P<0,05$), гемоглобин миқдори эса 9% га ($P<0,05$) ошди. Шунингдек озуқа қўшимчаси сифатида хлорелла суспензияси қабул қилган иккинчи тажриба гуруҳи жўжаларида, назоратдагиларга нисбатан эритроцитлар миқдори 9,96% га ($P<0,05$), лейкоцитлар 1,1% га ($P<0,05$), гемоглобин эса 14,8% га ($P<0,05$) ошганлигини кўрсатди.

Шу кўрсаткичларни биринчи ва иккинчи тажриба гуруҳларига нисбатан кўрадиган бўлсак 1,5% ли премикс қабул қилган гуруҳ жўжалар қонининг морфологик кўрсаткичларига нисбатан хлорелла суспензияси қабул қилган жўжаларда эритроцитлар миқдори 10% га ($P<0,05$) ошди, лейкоцитлар эса 2,4% га ($P<0,05$) камайди, гемоглобин эса 5,3% га ($P<0,05$) ошди.

Ушбу қон кўрсаткичлари тажрибанинг 28 кунда ҳам назоратдан ўтказилганда назоратдагиларга нисбатан биринчи тажриба жўжаларида эритроцитлар миқдори 12,5% га ($P<0,05$) ошди, лейкоцитлар эса 5,4% га ($P<0,05$) камайди, гемоглобин миқдори эса 17,5% га ($P<0,05$) ошган. Назорат гуруҳидаги жўжалар қонининг морфологик кўрсаткичларига

1-жадвал.

Таъриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар қонининг морфологик кўрсаткичлари ($X \pm Sx$)

Т/р	Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
		Назорат	I таъриба	II таъриба
жўжалар 14 кунлик				
1	Эритроциты, 10^{12} /л	3,11±0,08	3,25±0,02	3,42±0,07
2	Лейкоциты, 10^9 /л	28,3±1,11	29,3±1,17	28,6±0,74
3	Гемоглобин г/л	105,6±1,04	115,1±0,07	121,2±0,08
жўжалар 28 кунлик				
1	Эритроциты, 10^{12} /л	3,20±0,10	3,60±0,07	3,72±0,06
2	Лейкоциты, 10^9 /л	27,8±0,94	26,3±0,81	26,9±1,17
3	Гемоглобин г/л	100,11±1,15	117,6±1,12	119,3±1,01

нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилган иккинчи таъриба гуруҳи **жўжаларида эритроцитлар сони 16,25 % га ($P < 0,05$) ошди, лейкоцитлар эса 3,24% га ($P < 0,05$) камайди, гемоглобин миқдори эса 19,2% га ($P < 0,05$) ошганлигини намоян қилди. Шу каби 1,5% ли премикс қабул қилган жўжалар қонига нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилганларида, эритроцитлар сони 3,33% га ($P < 0,05$), лейкоцитлар 2,3% га ($P < 0,05$) ва гемоглобин эса 1,45% га ($P < 0,05$) ошди.**

Олинган маълумотлар таҳлили бройлер жўжалар рационига хлорелла суспензияси кўшиб берилиши улар қонининг морфологик кўрсаткичларига самарали таъсири мавжуд эканлигини кўрсатди.

Бройлер жўжалар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари таҳлили (2-жадвал) 14 кун давомида озук рационига премикс кўшилган I таъриба гуруҳидаги жўжаларда назоратдагиларга нисбатан

умумий оксил 14,6 % га, альбумин ва глобулинлар мувофиқ равишда 13,5 % дан 26 % гача, глюкоза 3,7 % га кальций 5,8 % га ва фосфор миқдори эса 3 % га ошди. Худди шунингдек 14 кун давомида озук рационига хлорелла суспензияси қабул қилган иккинчи таъриба гуруҳидаги жўжалар қони биокимёвий кўрсаткичлари умумий оксил 43,5 % га, альбумин ва глобулинлар мувофиқ равишда 32,8 ва 62,6 % га, глюкоза 5 % га кальций ва фосфор миқдори эса 9,8 ва 4,5 % га ошганлигини кўрсатди.

Таърибанинг 28 кунлигига келиб бу кўрсаткичлар 1,5 % ли премикс қабул қилган I-жўжалар гуруҳида назоратдагиларга нисбатан умумий оксил 9,7 % га, альбумин 15,4 % га глобулинлар 20,4 % га, глюкоза 10,3 % га кальций 10,5, фосфор эса 21,1% га ошган.

Шунингдек шу давр мобайнида озукасига кўшимча равишда хлорелла суспензиясини қабул қилган II таъриба гуруҳи жўжаларида назоратдаги-

2-жадвал.

Таъриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар қон зардоби таркибидаги биокимёвий кўрсаткичлар ($X \pm Sx$)

Т/р	Кўрсаткичлар	Гуруҳлар		
		Назорат	I таъриба	II таъриба
Бройлер жўжалар 14 кунлик				
1	Умумий оксил, г/л	23,9±1,1	27,4±0,6	34,3±4,7
2	Альбуминлар, г/л	8,13±0,9	9,23±0,9	10,8±0,4
3	Глобулинлар, г/л	14,2±1,6	17,9±0,5	23,1±4,9
4	Глюкоза, ммоль/л	5,4±0,03	5,6±0,04	5,7±0,05
5	Кальций, ммоль/л	5,1±0,02	5,4±0,03	5,6±0,04
6	Фосфор, ммоль/л	1,33±0,2	1,37±0,05	1,39±0,04
Бройлер жўжалар 28 кунлик				
1	Умумий оксил, г/л	35,9±1,9	39,4±1,1	39,8±1,3
2	Альбуминлар, г/л	10,01±0,2	8,54±0,2	10,2±1,1
3	Глобулинлар, г/л	18,1±2,11	21,8±0,7	20,9±1,0
4	Глюкоза, ммоль/л	5,8±0,01	6,4±0,03	6,5±0,03
5	Кальций, ммоль/л	5,7±0,04	6,3±0,06	6,5±0,09
6	Фосфор, ммоль/л	1,37±0,010	1,40±0,06	1,42±0,06

ларга нисбатан зардобдаги умумий оксил миқдори 10 % га, альбуминлар 0,99 % га, глобулинлар 15,4 % га, глюкоза 12 % га кальций 14 % га ва фосфор эса 3,6 % га ошди. Агар бу кўрсаткичлар 1,5 % ли премиксдан 14 кун мобайнида қабул қилган бройлер жўжалар қон зардобдаги биокимёвий кўрсаткичларига нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилган жўжаларда умумий оксил 25% га, бройлер жўжалар қон зардобдаги биокимёвий кўрсаткичларига нисбатан, бройлер жўжалар қон зардобдаги биокимёвий кўрсаткичларига нисбатан, хлорелла суспензияси қабул қилган жўжаларда умумий оксил 25% га, альбуминлар 17 % га, глобулинлар 29 % га, глюкоза 1,71 % га кальций 3,7 % га ва фосфорни эса 14 % га ошганлигини кўрсатди.

Тажрибанинг 28 кунда текширилган қон зардобдаги кўрсаткичлар. 1,5 % ли примекс қабул қилган тажриба гуруҳи жўжаларига нисбатан, хлорелла суспензиясини қабул қилганларида умумий оксил 1 % га, альбуминлар 19,4 % га ошган, глобулинлар эса 1,2 % га камайган. Глюкоза миқдори 1,5 % га, кальций 3 % га ва фосфор 1,4 % га ошганлиги га гувоҳ бўлди.

Тажриба гуруҳидаги жўжалар қон зардобдаги альбуминлар ва глобулинлар миқдорини назоратдагиларга нисбатан камайиши ушбу воситаларни организмда синтезланиши билан боғлиқ бўлса керак деб ҳисоблаймиз.

Хулосалар

1. Хлорелла суспензияси қабул қилган жўжалар конининг морфологик кўрсаткичлари, назоратдагиларга нисбатан эритроцитлар сони 16,25 % га, гемоглобин миқдори эса 19,2 % га ошди лейкоцитлар эса 3,24 % га камайди.

2. Хлорелла суспензияси қабул қилган бройлер жўжалар қон зардоб таркибидаги биокимёвий кўрсаткичлар, назоратдагиларга нисбатан умумий оксил миқдори 1% га, альбуминлар 19,4% га глюкоза миқдори 1,5 % га, кальций 3% га ва фосфор эса 1,4 % га ошди. Фақат глобулинлар миқдорини назоратдагиларга нисбатан 1,2 % га камайтирди.

3. Тажрибалардан олинган натижалар таҳлили хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар конининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига самарали таъсири мавжуд эканлигига гувоҳ бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Beknazarovich Y.H., Yunus S., & Iroda, S. (2022). Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of It's Effectiveness. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 3452-3456.

2. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.

3. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качество птицы // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: м-лы Междунар. науч. конф. и XII съезда БООФИБ.- Минск, 2016. Ч.2. С.283-286.

4. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy Science and innovation. –2009. –№ 3. – p. 34-36.

5. Шалыго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К., Ерашевич В.С. Рекомендация по использованию суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.

6. Юнусов, Х.Б., Салимов, Ю., & Нуруллаев, А.А. Техноген омилларни маҳсулдор ҳайвонлар организмга ўзига хос таъсирлари. Вестник ветеринарии и животноводства, 2021.

7. Salimov Y. VETERINARY PHARMACOLOGY // Scienceweb academic papers collection. 2023.

8. Salimov Y. Toxic Effects of Pesticides on Human and Animals //J. Vet. Med. Animal Sci. 2021. Т. 4. №. 1. С. 1070.

9. Beknazarovich Y. H. et al. Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of Its Effectiveness //Journal of Pharmaceutical Negative Results. 2022. С. 3452-3456.

10. Неъматуллаев О., Салимова И., Салимов Ю. Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар маҳсулдорлиги ва маҳсулоти сифатига таъсири //AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. 2022. С. 761-764.

11. Salimov Y. Xlorella suspenziyasini tovuqlarning tuxumdorligi va tuxum sifatiga ta'siri //Veterinariya meditsinasi jurnali. 2022.

12. Salimov Y. Xlorellani broyler jo'jalar go'shti sifatiga ta'siri //Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari. 2022.

13. Erkinugli N. O., Yunus S. The Effect of Chlorella Suspension on the Growth, Development and Blood Parameters of Broiler Chickens //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI. 2021. Т. 1. №. 6. С. 363-366.

ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР МАҲСУЛДОРЛИГИ ВА МАҲСУЛОТИ СИФАТИГА ТАЪСИРИ

Annotation: This article examines the effect of chlorella suspension on the quality of ROSS-308 broiler chickens. Studies have shown that chlorella suspension has an effective effect on the quality of broiler meat.

Аннотация: В данной статье рассмотрено влияние суспензии хлореллы на продуктивность и качество продуктов цыплят-бройлеров РОСС-308. Исследования показали, что суспензия хлореллы улучшает качество мяса бройлеров.

Ключевые слова: хлорелла, суспензия, витамин, мяса бройлеров, ветеринарно-санитарная экспертиза, биохимический, органолептический анализ исследований.

Keywords: chlorella, suspension, broiler meat, vitamin, veterinary sanitary examination, biochemical and organoleptic analyzes.

Мавзунни долзарблиги. Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этиши билан аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ҳам оширмоқда. Натижада юзага келган ушбу ҳолатларни бартараф этишнинг асосини сифатли ва экологик жиҳатдан тоза чорвачилик озиқ-овқат маҳсулотларини талаб доирасида етиштириш ва ишлаб чиқаришни ташкил этади. Шунга мувофиқ ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 13-ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва 2021-йил 14-июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021-йил 12-июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастури амал бўлиб хизмат қилади. Республикаимизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорлигини ошириш билан тоза ва сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш бугунги кунда долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Хлорелла суспензиясини РОСС-308 зотли бройлер жўжаларнинг ўсиши ва улар гўшт маҳсулоти сифат кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

Тажриба объекти ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Пастдарғом туманидаги “Дарғом парранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош РОСС-308 зотли бройлер жўжаларида ўтказилди.

Гўштни сифат кўрсаткичларини ветеринария санитария жиҳатидан баҳолаш В.А.Макаров ва бошқалар томонидан тавсия этилган усулидан, жўжаларнинг кунлик ўсишидаги тирик вазнини аниқлаш аналитик тарози ёрдамида, ўлчаш орқали амалга оширилди.

Тажриба ва назоратдаги бройлер жўжалари қабул қилинган зоогигиена талабларига мос равишда сақланди ва хўжалик рационини асосида озиқлантириб борилди.

Тажрибаларда 75 бош РОСС-308 зотли бройлер жўжаларидан фойдаланилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош 1 кунлик РОСС-308 зотли жўжалар олиниб, ҳар куни хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Дозаси 5-30 мл (жўжаларни ўсишига қараб кунлик дозаси ўзгартириб борилди). [1;6]

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олиниб, уларнинг кунлик озуқа рационини билан қўшимча равишда витамин жамламаси табиий равишда ичириб борилди. Дозаси 1 литр сувга 1 мл витамин аралашмаси.

Учинчи 25 бош 1 кунлик бройлер жўжалар назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рационини белгиланган озуқалар билан озиқлантирилиб борилди.

Барча тажриба ва назорат гуруҳдаги жўжалар тажрибанинг якунида гўштга сўйилди. Тажрибалар 35 кун давомида олиб борилди. (Қорхонада бройлерлар етиштириш 35 кунга мўлжалланган.

Тажриба бошланиш давридан то якунига қадар тажрибадаги ва назорат гуруҳдаги бройлер жўжаларини кунлик ўсиш тирик вазни аналитик тарози ёрдамида ўлчаб борилди.

Хлорелла суспензиясини қабул қилган тажриба гуруҳи бройлер жўжалар мажбурий сўйилгандан кейинги гўштини ветеринария санитария жиҳатидан сифатини аниқлаш мақсадида ветеринария санита-

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили.
Назорат ва тажриба гуруҳлари бройлер жўжалари вазнининг ўртача ўсиш ва ривожланиш кўрсаткичлари (гр/бош)

Гуруҳлар	Озиклантириш кунлари			
	10	20	30	35
Озуқаси билан хлорелла суспензияси қабул қилган тажриба гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	329	905	1565	1695
Озуқаси билан витамин жамламаси қабул қилган тажриба гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	326	855	1475	1565
Умумий озуқа рацион асосида озикланган назорат гуруҳи жўжалари вазн кўрсаткичлари	294	735	1245	1405
Паррандалар бош сони	75	75	75	75

рия лаборатория экспертизаси ўтказилди. Гўштнинг оргонолептик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида ўтказилган текширувларида қуйидаги ҳолатларга гувоҳ бўлдик:

Гўштнинг ташқи кўриниши ва ранги чиройли, тўлиқ қонсизланган бўлиб, жуда ўзига хос хушбўй ҳидга ва майин қонсистенцияга эга.

Гўшт намунасидан тайёрланган шўрвасининг юзида кўплаб ёғ дончалари мавжуд бўлиб, ичиб кўрилганда таъми ёқимли, иштаҳани очадиган даражада эканлигига гувоҳ бўлдик.

дончалари мавжуд бўлиб, ичиб кўрилганда таъми ёқимли, иштаҳани очадиган даражада эканлигига гувоҳ бўлдик.

Бундай парранда гўшт маҳсулотига оргонолептик жиҳатидан баҳо берадиган бўлсак аъло даражада эканлигини кўрсатди.

Иккинчи витамин жамланмаси қабул қилган тажрибадаги бройлер жўжалар гўштининг оргонолептик кўрсаткичлари ташқи кўриниши яхши ўзига хос, тўлиқ қонсизланган, етарлича хушбўй ҳидга эга, гўштнинг қонсистенцияси майин, гўшт қайнатилганда шўрваси ёқимли таъмга эга бўлди. Ушбу гўшт намунасига оргонолептик жиҳатидан сифатига баҳо берадиган бўлсак яхши гўшт эканлигини кўрсатди.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштининг асосий оргонолептик кўрсаткичлари гўштни ташқи кўриниши яхши етарлича

қонсизланган, хушбўй ҳидга эга, гўштнинг қонсистенцияси етарли даражада майин ва эгилювчан гўшт намунаси олиниб, қайнатилганда эса шўрвасининг тиниқлиги бироз паст бўлиб, таъми талаб даража-сида эканлигини кўрсатди.

Ушбу олинган гўшт намунаси сифатини ўртадан юқори деб баҳоласак бўлади.

Шунингдек хлорелла суспензияси қабул қилган биринчи тажриба гуруҳи бройлер жўжалар гўштидан намуналар олиниб биокимёвий усулда сифатига баҳо берилганда қуйидагича бўлди. рН кўрсаткичи -5,8 аминаммиаклиазот миқдори -1,26 мг, оксидланиш –кислотали коэффиценти -0,5 эканлиги аниқланди.

Ушбу кўрсаткичлар гўштни юқори сифатга эга эканлигини кўрсатади. Витамин жамланмаси қабул қилган, иккинчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштининг рН кўрсаткичи -5,9 амин аммиакли азот миқдори-1,32 мг оксидланиш –кислотали коэффиценти эса 0,18 бўлди. Бу кўрсаткичлар гўштни сифати яхши эканлигини билдиради.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшти рН кўрсаткичи -6,0 аминаммиаклиазот миқдори 1,4 мг ва оксидланиш кислотали коэффиценти -0,20 эканлиги аниқланди. Гўшт яхши сифатга эга.

Хулосалар

3. Хлорелла суспензиясидан қабул қилган бройлер жўжаларда умумий ўсиш вазни, витамин жам-

Тажриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшт намуналарининг биокимёвий кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Кўшимча биологик фаол моддалар	Биокимёвий кўрсаткичлар		
		рН	А.а.а	О.к.к
1-тажриба	Хлорелла суспензияси	5,8	1,25	0,15
2-тажриба	Витамин жамланмаси	5,9	1,32	0,18
Назорат	Кунлик рацион	6,0	1,40	0,20

ланмаси қабул қилган тажрибадаги жўжаларга нисбатан 8 фоизга, назорат гуруҳидаги жўжаларга нисбатан эса 20 фоизга юқори бўлди.

4. Хлорелла қабул қилган бройлер жўжалар гўштининг органолептик ва биокимёвий сифат кўрсаткичлари, витамин жамланмаси қабул қилган ва назоратдаги жўжалар гўштига нисбатан, ветеринария санитария жиҳатидан сифати юқори бўлганлиги аниқланди

5. Паррандачилик хўжаликларида, хусусан гўшт йўналишидаги бройлер жўжаларни ўстиришда, хлорелла суспензиясини қўллаш, улар тирик вазнини ҳамда гўшт сифатининг ошишига ва шу билан биргаликда хўжаликни юқори иқтисодий самарадорликка эришишга замин яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.

2. Мельников С.С., Мананкина Е.Е. Использование хлореллы для кормления сельскохозяйственных животных Наука и инновации. 2010. №8. С.40-43.

3. Salnikova M. Ya. Chlorella a new type of food. – М.: Kolos, 1977. –р.87

4. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy Science and innovation. –2009. –№ 3. – p. 34-36.

5. Шалыго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К., Ерашевич В.С. Рекомендация по использованию суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.

6. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качества птицы// Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: материалы Междунар. науч. конф. и ХИИ съезда БООФИБ.- Минск, 2016. Ч.2.С.283-286.

7. Salimov Y. VETERINARY PHARMACOLOGY //Scienceweb academic papers collection. 2023.

8. Salimov Y. Toxic Effects of Pesticides on Human and Animals //J. Vet. Med. Animal Sci. 2021. Т. 4. №. 1. С. 1070.

9. Beknazarovich Y. H. et al. Application Of Common Chlorella In Poultry Industry And Determination Of Its Effectiveness //Journal of Pharmaceutical Negative Results. 2022. С. 3452-3456.

PARRANDALARNING PASTERELLYOZI (Adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya. Ushbu maqola parandalar orasida uchraydigan pasterellyoz kasalligining uchrash darajasi, epizootologiyasi, klinik belgilari, oldini olish qarshi kurash chora tadbirlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация. В статье представлены сведения о распространенности, эпизоотологии, клинических проявлениях, профилактике и мерах борьбы с пастереллезом птицы.

Annotation. The article provides information on the prevalence, epizootology, clinical manifestations, prevention and measures to combat poultry pasteurellosis.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-4947-sonli, 2017 yil 16 martdagi «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-2841-sonli va 2017-2021 yillarga mo'ljallangan O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha «Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Qonunning 3.3. bandiga binoan qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadallashtirishga qaratilgan qarorlari mamlakatimizda chorvachilik va parrandachilikni rivojlantirishda va ushbu tadqiqotlarni bajarishda asosiy dastur bo'lib xizmat qilmoqda. Belgilangan tadbirlarni amalga oshirish uchun chorvachilik va parrandachilik ob'ektlarida mavjud chorva mollari va parrandalarni har xil infeksiyon kasalliklardan asrash muhim ahamiyat kasb etadi.

Yuqorida ta'kidlangan parrandachilik xo'jaliklarida parrandani jadal rivojlantirishga va ayniqsa parrandalar orasida uchraydigan parranda pasterellyozi sezilarli to'siq bo'lib kelmoqda.

O'zbekiston iqtisodiyotida parrandachilik alohida o'ringa ega va bu sohani rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Parrandachilikni rivojlantirishda va rentabelligini oshirishda davlat, fermer hamda xususiy xo'jaliklardagi parranda bosh sonini ko'paytirish, ularning mahsuldorligini oshirish, sog'lom jo'ja olish, ularni to'g'ri parvarishlash, turli kasalliklardan saqlash kabi omillarga bog'liqdir. parrandalarning turli infeksiyon kasalliklari qo'ychilik uchun katta xavf bo'lib hisoblanadi. Parrandalar orasida uchraydigan pasterellyoz kasalligi parrandachilikka katta iqtisodiy zarar keltirishi, dolzarb muammolardan biri ekanligi barchaga ma'lum. Veterinariya sohasida biologik va kimyoviy preparatlarning etishmasligi muammoni yanada murakkablashtirib kasalliklarning kengroq tarqalishiga sababchi bo'lmoqda.

Parrandalar orasida pasterellyoz kasalligi keng tarqalganligi juda ko'p parrandachilik bilan shug'ullanuvchi fermerlarning iqtisodiyotiga katta zarar keltirmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Parrandalarda pasterellyoz kasalligining epizootologiyasini aniqlash, davolash, oldini olish va qarshi kurash chora tadbirlarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning vazifalari:

- parrandalar pasterellyoz kasalligiga dastlabki va yakuniy tashxis qo'yish usullarini o'rganish;
- respublikamiz parrandachilik xo'jaliklarida pasterellyoz kasalligini epizootik holatini aniqlash;
- parrandalar pasterellyoz kasalligi bo'yicha no-sog'lom xo'jaliklardan kasallik qo'zg'atuvchilarining epizootik shtammlarini ajratish;
- ajratilgan epizootik shtammlarining kultural-morfologik va biologik xususiyatlarini o'rganish;
- parrandalarda eksperimental pasterellyozni chaqirish va kasallikni o'ziga xos klinik belgilari, patoloqanatomik o'zgarishlari aniqlash;
- parrandalar pasterellyozini davolashda antibiotiklar bilan birgalikda probiotiklardan foydalanish;
- parrandalar pasterellyoz kasalligiga qarshi kurashning samarali chora-tadbirlarini ishlab chiqish;

Adabiyotlar tahlili: Pasterellyozning epizootologiyasi, iqtisodiy zararini va jahon bo'yicha keng tarqalganligini J.Martig et al (1976), Bain R.V.S. et al.(1982), A.K.Sitdikov, I.D.Burluskiy (1980), A.A.Konopatkin (1984), V.P.Urban., I.L.Naymanov (1984), Kasallik yilning barcha fasllarida uchrashi, ayniqsa kuz, bahor, qish fasllarida noqulay ob-havo sharoitlari ta'sirida ko'proq paydo bo'lishi qayd etilgan. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining asosiy manba'si kasal hayvonlar va bakteriya tashuvchilardir. Ularda pasterellalar yuqori nafas olish organlari-burun yo'llari, traxeya, o'pka hamda hazm tizimida joylashib, so'lak,

tezak, siydik orqali ajralib chishi va xavfli hisoblanishi bayon qilingan.

- Infeksiya aerogen, alimantar, kontakt yo'llar bilan o'tishi haqida A.K.Sitdikov, I.D.Burluskiy, (1980), A.A.Konopatkin, (1984), Sh.Qurbonov (1992), J.M.Parmanov (1996) I.M.Butayeva (2020) ma'lumot berishgan.

- Pasterellyoz qo'zg'atuvchisi va uning xususiyatlarini N.I.Kolichiev, R.G.Gosmanov (2003), V.N.Kislenko, N.I.Kolichiev, O.S.Suvorina (2007), Z.J.Shapulova (2009, 2013). V.N.Kislenko (2005), S.A.Pavlovich (2009), I.V.Domaradskiy (1971), J.M.Parmanov (2001, 2004), V.G.Gavriush, I.I.Kolyujniy (2001) kabi tadqiqotchilar o'rganishgan. Ular qabul qilingan umumiy laboratoriya uslublaridan foydalanishgan va pasterellalarning tinktorial, morfologik, kultural, fermentativ, antigenlik, virulentlik xususiyatlarini o'rganib chiqib, *P.haemolytica* yirik shoxli hayvonlarda pnevmoniya hamda qo'zilarida sepsisni, *P. multocida* esa pasterellyozni chaqirishi, pasterellaning bu turlari morfologik nuqtai nazardan deyarli bir biridan farq qilmaydi degan xulosaga kelishgan. *Pasteurella multocida*-qisqa, elipssimon tayoqchalar bo'lib, uzunligi 0,3-1,5 mkm, eni 0,15-0,25 mkm. ular surtmada alohida, ikkitadan yoki ba'zi hollarda zanjircha bo'lib joylashishi, qo'zg'atuvchining kattaligi va shakli kelib chiqishiga bog'liq ravishda har xil bo'lishi, Gram manfiy, harakatsiz, bipolyar, kapsula hosil qilishi, gemolitik xususiyatga ega emasligi *P.haemolytica* esa gemolitik xususiyatga ega ekanligi ta'kidlangan.

- Qishloq xo'jalik hayvonlari pasterellyozining klinik belgilari, patalogonatomik o'zgarishlari, diagnostikasi va differensial diagnostikasi bo'yicha E.L.Biberstien (1978), F.I.Ibadullaev, A.Abdusattarov, B.Kuliyev (1989), J.M.Parmanov (1996), J.M.Parmanov, B.A.Elmuradov (1996), B.A.Elmuradov, J.M.Parmanov, M.Maxmatkulov (1999), B.A.Elmuradov (2002), S.I.Djupina (2001), V.P.Urban., I.L.Naymanov (1984), E.A.Shegidevich (1984) kabi tadqiqotchi olimlar ma'lumotlar berishgan.

- Pasterellyozning inkubatsion davri bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi, pasterellyoz o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali kechishi O'zbekistonda J.M.Parmanov (2001), J.M.Parmanov, B.A.Elmuradov (1996) lar tomonidan o'rganilgan.

- Internet saytlarida qator olimlar, V.P.Urban, I.L.Naymanov (1984), A.K.Sitdikov, I.D.Burluskiy (1990), R.U.Bulxanov (2004), R.U.Bulxanov, I.V.Ryasnyanskiy, B.SH. Mirzayev (2004), S.A.Abdalimov, J.M.Parmanov (2004), X.K.Bozorov, M.P.Parmanov, A.Qambarov (2006), M.K.Pirojkov va boshq. (2011) pasterellyozini davolash, profilaktika qilish maqsadida har xil usulda ko'pgina giperimmun zardoblar, immunoglobulinlar ishlab chiqarib, biopreparatlar arsenalini kengaytirishgani to'grisida ma'lumotlar berishgan. Biopreparatlar bilan birga antibiotiklar, sulfanilamidlarni qo'llash, davolashda samaradorlikka erishgani haqida ma'lumotlar mavjud.

- M.P.Parmanov (1996), S.G.Dorofeyeva (1988), S.I.Djupina, A.A.Kolosov (1992), A.N.Panin, R.V.Dushuk (2007, 2012), R.Gaynutdinov, M.V.Xaritonov, (2008), I.G'aniyev, B.A.Elmuradov (2008) kabi tadqiqotchi olimlar o'zlarining ilmiy ishlarida ta'kidlaganlar.

Xulosa

1. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki parrandalar orasida pasterellyoz kasalligi keng tarqalgan bo'lib pasterellyoz kasaligini davolash usuli yetarlicha o'rganilmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tovuq va kurkalardan ajratilgan *Pasterella* shtamlarining antigenik xossalari Borisenkova A.N. va boshqalar. Veterinariya. 1967. № 4.
2. Babaeva M.V. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining dori-darmonlarga chidamliligi Babaeva M.V., Artemiev V.I. Kasal qushlar. L., 1972.
3. Bakulin I.A. Umumiy epizootologiya bo'yicha qo'llanma Bakulin I.A. M.Kolos 2000 yil.
4. Bovkun G.F. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisining biologik xususiyatlari va antigenik tuzilishi: M, 1976 y.
5. Bovkun G.F. Pasterellyoz qo'zg'atuvchisi antigenlarining immunologik xususiyatlari Bovkun G.F., Sidorov M.A. Veterinariya. -1977.
6. Borsenkova A.N. Vaktsinalarning immunogen o'ziga xosligida *P.Multocida* ning somatik va kapsulyar antigenlarining qiymati /Borisenkova A.N. Veterinariya fani .1978.№5.

АЧЧИҚ ШУВОҚ ВЕТЕРИНАРИЯ МЕДИЦИНАСИ АМАЛИЁТИДА

Аннотация: Мақолада ҳозирги пайтда амалиётда қўлланилаётган доривор ўсимликлар, шу жумладан эрмон шувозининг фармакологик таъсири, географик тарқалиши, биологияси ҳамда ветеринария медицинасидаги аҳамияти ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: доривор ўсимликлар, Эрмон, аччиқ шувок, эфир мойи, абсинтин, анабсинтин, хамазулен, органик кислота, каротин, флавоноид, лактон, дамлама, настойка, экстракт.

Аннотация: В статье представлена информация о положительных сторонах применения лекарственных средств из растений, в частности полыни горькой, фармакологические свойства, ареал распространения в Республике, биология и значение в ветеринарной медицине.

Ключевые слова: Полынь горькая, эфирное масло, абсинтин, анабсинтин, хамазулен, органические кислоты, кислота аскорбиновая, К каротин, флавоноид, лактон, настой, настойка, экстракт.

Annotation: The article provides information on the current use of vitamins and their pharmacological action, their geographical distribution, their biology and their importance in veterinary medicine.

Республикамызда фармацевтика ва фармакология секторини ривожлантиришга йўналтирилган инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга хорижий ва маҳаллий инвестицияларни фаол жалб этиш мақсадида кулай шарт-шароитлар яратиш, хусусан узимизнинг воҳамизда етиштириши мумкин булган доривор ўсимликлар хом ашёсини етиштиришнинг ноёб шароитларини инобатга олган ҳолда маҳаллий доривор воситалар бозорини жаҳон стандартларига мос ҳолда ишлаб чиқарилган юқори сифатли дори воситалари билан тўлдириш, уларни чуқур қайта ишлаб чиқаришни ташкил этиш, шунингдек, Қорақалпоғистон Республикаси, Жиззах, Наманган, Сирдарё, Сурхондарё ҳамда Тошкент вилоятларининг ишлаб чиқариш ва ресурс салоҳиятидан комплекс ҳамда самарали фойдаланиш асосида янги иш ўринларини яратиш ва республикамыз аҳолиси даромадларини ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 03.05.2017 йил ПФ-5032 Фармони ҳамда “Ветеринария дори воситаларини ишлаб чиқаришни янада ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2018 йил 23 июлдаги №-564-сонли қарори эълон қилинди.

Ушбу Фармон ва қарордан руҳланган ҳолда бизлар, яъни Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети олимлари Республикамызнинг тўқайзорларда, ариқ бўйларида, йўл ёқаларда, тоғ ва тепаликларнинг ён бағрларида ҳамда бегона ўт сифатида экинлар орасида ўсадиған Эрмон (аччиқ шувок) нинг баъзи бир дори шакллари (дамлама, настойка, куюк ва суюк экстрактлар ҳамда брикетли таблетка) ветеринария амалиётида кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг айрим касалликларини даволаш ва профилактика учун қўллаш мақсади қўйди.

Ҳозирги кунда дунёда касалликларни даволашда қўлланилаётган дори воситаларининг 70 фоиздан ортик синтетик дори воситалари ташкил қилади. Тугри бу усул экологик жихатидан, хусусан атроф-муҳит флорасига кам зарарли булиши мумкин. Лекин охириги адабиёт таҳлилларига кура, синтетик усул билан олинган дори воситалари беморларда турли нохуш асоратлар келиб чиқишига сабаб бўлмоқда.

Ўсимликлардан тайёрланган дори воситалар синтетик воситалардан фарқли ўлароқ тиббиётда катта аҳамиятга эга. Бу ноёб дорилар нозик ва танлаб таъсир этиш хусусиятига эга бўлиб, улар куйидаги хусусиятлари билан ифодаланади:

- дори воситасининг керакли самарадорликка эга бўлган ҳолда безарарлиги (яъни доривор ва токсик чега-расининг кенглиги -кам захарлилиги);

- уларнинг “майин” ва доимий таъсири;

- тез ва осон тайёрлаш имкониятлари мавжудлиги;

- алоҳида мураккаб технологик ускуналар талаб этилмаслиги;

- арзонлиги ва бошқалар.

Ер юзида доривор ўсимликларнинг 10-12 минг тури борлиги аниқланган. 1000 дан ортик ўсимлик турининг кимёвий, фармакологик ва дориворлик хоссалари текширилган. Ўзбекистонда доривор ўсимликларнинг 700 дан ортик тури мавжуд. Шулардан табиий шароитда ўсадиған ва маданийлаштирилган 120 -га яқин ўсимлик турларидан медицина, ветеринария медицинаси, илмий ва халқ таботатида кенг қўлламада фойдаланилади.

Ҳозирги вақтда доривор ўсимликлардан кўпроқ, анор, аччикмия, бодом, дўғбуй, доривор гулхайри, ёнғок, жағ-жағ, зубтурум, исирик, итбурун, омонқора, писта дарахти, сачратқи, чойўт, шилдирбош, ширинмия, шувок, янтоқ, ялпиз, кийикўт, тоғрайҳон, қизилча, қоқиўт ва бошқалари халқ орасида кенг тарқалган. Бундай ўсимликларнинг қуритилган ўти, куртаги, илдизи, илдиз-пояси, туганаги, пиёзи, пўстлоғи, барги, гули, гунчаси, меваси (уруғи), данаги, шарбати, қиёми, тошчойи, эфир мойи ва бошқалардан дори-дармон тарзида фойдаланилади.

Доривор ўсимликларнинг таъсир этувчи моддалари алкалоидлар, турли гликозидлар, антрагликозидлар, юракка таъсир этувчи гликозидлар, сапонинлар, флавоноидлар, кумаринлар, ошловчи ва шиллик моддалар, эфир мойлари, витаминлар, бўёқ моддалар, ферментлар, фитонцидлар, крахмал, оксиллар, полисахаридлар, азотли моддалар, мой ҳамда мой кислоталари ва бошқа бирикмалардан иборат бўлади. Доривор моддалар баъзи ўсимликларнинг куртаги, барги ёки поясида, баъзи



Расм 1. Эрмон (Аччиқ шувок-*Artemisia absinthium*) усимлиги.

Ўсимликларнинг гули ёки мевасида, баъзиларида илдизи ёки пўслоғида тўпланади. Шу боис ўсимликларнинг, асосан, биологик фаол моддалари кўп бўлган қисми йиғиб олинади. Ўсимликларнинг илдизи, илдизпояси, пиёзи ва туганаги, одатда, ўсимлик уйқуга кирган даврда кеч кузда ёки ўсимлик уйғонмасдан олдин эрта баҳорда тайёрланади. Ўсимликнинг мева ва уруғлари пишиб етилганда йиғилади, чунки улар бу пайтда дори моддаларига бой бўлиши маълум.

Ветеринария амалиётида биз ўрганишни мақсад қилиб қўйган Эрмон (аччиқ шувок) Ўрта Осиёда кўп тарқалган шифобахш ўсимлик бўлиб, у асосан тўқайзорларда ариқ бўйларида, йўл ёқаларда, тоғ ва тепаликларнинг ён бағрларида ҳамда бегона ўт сифатида экинлар орасида ўсади. У Тошкент, Самарқанд, Фарғона, Андижон ва Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларда кенг тарқалган.

Аччиқ шувок, эрмон полынъ горькая *Artemisia absinthium* L.Compositae Мураккаб гулдошлар оиласига мансуб.

Эрмон кўп йиллик, бўйи 50 -100 см гача етадиган ўт ўсимлик. Пояси тик ўсувчи, бир оз қиррали бўлиб юқори қисми шохланган. Илдиз олди барглари узун бандли, учбурчак-юмалок, икки-уч марта патсимон ажралган. Ўрта қисмидагилари ҳам патсимон ажралган, юқоридагилари эса уч бўлакли бўлиб, пояда банди ёрдамида (юқоридагилари бандсиз) кетма-кет жойлашган. Эрмоннинг поя баргларида туклар кўп бўлгани учун ўсимлик кумуш рангда кўринади. Гуллари майда, сарик савачага рўваксимон гултўпламини ҳосил қилади. Меваси-ўткир учли, чўзинчок, кўнғир рангли писта. Май-июнь ойларида гуллайди, меваси сентябрь ойларида етилади.

Ўсимлик гуллашидан олдин ёки гуллаганида фақат илдизолди барглари йиғилади, тўлиқ гуллаганида эса поянинг учидан 25-30 см узунликда ўриб олинади ва соя жойда қуритилади.

Эрмон ўсимлигининг ер устки қисми таркибида эфир мойи, абсинтин ва анабсинтин аччиқ гликозидлари, хамазулен, органик кислоталар, витамин С ва К каротин, флавоноидлар, лактонлар, ошловчи ва аччиқ моддалар бор.

Абу Али ибн Сино эрмон ўсимлигининг ер устки қисмидан тайёрланган қайнатмани кўз яллиғланишига

даво қилган ҳамда ўт, сийдик, гижжа ҳайдовчи ва аёлларда ҳайзни кучайтирувчи дори сифатида қўллаган. Булардан ташқари, ўсимлик ширасини истисқо ва сарғаймани даволашда ҳамда иштаҳа очувчи дори сифатида ишлатган.

Эрмон ўсимлигини янчиб, унга атиргул ва хина мойларидан кўшиб, жигар ва қорин оғриғида оғриган ерда боғлаган.

Халқ табобатида эрмон ўсимлигининг ер устки қисмидан тайёрланган дамлама жигар, ўт пуфаги, ичак яраси, безгак, бавосил, овқат ҳазмининг бузилиши, ич кетиши касалликлари ҳамда яраларни даволашда, иштаҳа очувчи, гижжа қарши, ўт ва ел ҳайдовчи, терлатувчи дори сифатида ишлатилади. Эрмон ўсимлиги қайнатмасини зарпечак қайнатмасига аралаштириб, тутқаноқ касаллигига ва камконликка даво ҳисобланади.

Илмий тиббиётда эрмон ўсимлигининг доривор препаратлари (дамлама, настойка, экстракт) овқат ҳазм қилишни яхшиловчи, иштаҳа очувчи дори сифатида ишлатилади. Эрмон (аччиқ шувок) нинг баъзи бир дори шакллари (дамлама, настойка, экстракт) ветеринария медицинаси соҳасида кишлоқ хўжалик ҳайвонларининг баъзи бир касалликларини даволаш ва олдини олиш мақсадларида қўллашдан олинган илмий изланишлар давом этиш режалаштирилган.

Хулоса.

Ўзимизни маҳаллий доривор ўсимликлардан дори моддалар тайёрлаб, уларни ветеринария медицинаси амалиётида кенг микесида қўллашни йўлга қўйиш орқали ветеринария амалиётини арзон дори дармонлар ва республикамиз аҳолисини хавфсиз, экологик тоза чорва маҳсулотлари билан таъминлаш.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Кароматов И. Д., Каххорова С. И.. Лекарственное растение полынъ горькая – химический состав, лечебные свойства Биология и интегративная медицина. – 2018. – Вып. 9.
2. Х.Х.Холматов, З.Х.Хабибов, Н.З.Олимхўжаева. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари.Тошкент. «Ибн Сино номидаги» нашриёт, 1991й.
3. Ҳ.Х.Холматов, Ў.П.Пратов, М.Н.Махсудов. “Асоратсиз дори-дармонлар”. Тошкент, 2006 й.
4. Э.Негматов, У.Избасаров, Ш.Избасаров. “Шифобахш гиёҳлар билан даволаш” 2012 й.
5. <https://delicesucre.ru/uz/>.

ЗОТЛИ СИГИРЛАРДА АСЕПТИК ПОДОДЕРМАТИТ ЖАРАЁНЛАРИНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРУВЧИ ЭТИОЛОГИК ОМИЛЛАР ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Аннотация. В статье описана заболеваемость асептическими пододерматитными процессами среди чистопородных коров, этиологические факторы, вызывающие их, имеющие региональные особенности, а именно отсутствие достаточного количества микро- и макроэлементов в рационе и высококонцентрированный тип кормления.

Resume. The article describes the incidence of aseptic pododermatitis processes among purebred cows, the etiological factors that cause them, which have regional characteristics, namely the lack of a sufficient amount of micro- and macroelements in the diet and a highly concentrated type of feeding.

Калит сўзлар. асептик пододерматитлар, бўғим, артрит, жароҳатлар, гиподинамия, адинамия, яллигланиш, этиология, микро- ва макроэлементлар.

Ключевые слова: асептические пододерматиты, сустав, артрит, повреждения, гиподинамия, адинамия, воспаление, этиология, микро- и макроэлементы.

Key words: aseptic pododermatitis, joint, arthritis, damage, physical inactivity, adynamia, inflammation, etiology, micro- and macroelements.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 29 январдаги “Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг қўшимча чоратадбирлари тўғрисида” ПҚ-4576-сонли қарорлари ва «Ветеринария ва чорвачилик соҳасида Давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида» ги 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сонли Фармони ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда соҳа ходимлари зиммасига юртимизда чорва моллари бош сонини кўпайтириш вазифасинигина эмас, балки уларнинг зотларини яхшилаш, маҳсулдорлигини ошириш, зооветеринария хизматлари сифатини яхшилаш вазифасини ҳам юкланди.

Охириги йилларда мамлакатимизга Европа мамлакатларидан кўплаб маҳсулдорлиги юқори бўлган зотли ҳайвонлар келтирилиб, чорвачиликга ихтисослаштирилган фермер хўжаликларга тарқатилди. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, хориждан келтирилган насли чорва молларини соғлом парвариш қилиш, улардан сифатли ва экологик тоза сут ва гўшт маҳсулотлари олиш учун ҳайвонлар сақланадиган отхона ва молхоналар зоогигиеник меъёрларга мос ҳамда уларда яйраш майдончалари бўлиши ва кириш жойлари эса ветеринария санитария талабларига жавоб бериши керак. [4; 5; 6; 7;8;9; 13].

Хориж мамлакатларидан олиб келинган маҳсулдорлиги юқори бўлган ғуножинларнинг катта сонини голштин-фриз зоти ташкил этади. Мамлакатимизнинг деярли барча худудларида улар

учун махсус боғловсиз боқиш учун комплекслар қурилган. Бу сигирлар юқори сут маҳсулдорлигига эга. Кўпчилик фермер хўжаликлари ва масъулияти чекланган жамиятларда оёқларнинг дистал қисми, яъни туёқ касалликлари жиддий муаммо бўлиб келмоқда. Шунинг учун ҳам ушбу патологияни учраш даражаси ва уларни келтириб чиқарувчи этиологик омилларни ўрганиш долзарб муаммолардан биридир.

В.В.Гимранов ва С.И.Тимофеевлар фикрларига кўра, йирик шохли моллар бармоқ соҳасидаги касалликлар таснифининг амалий аҳамияти шундан иборатки, ортопедик диспансерлаш натижасида олинган маълумотларга таянган ҳолда ташхиллаш, касаллик кечишининг прогнози ўтказилади, иқтисодий зарарни камайтиришга йўналтирилган даволаш-профилактик ва ташкилий-хўжалик тадбирлари белгиланади ва умуман олганда, чорвачиликда ҳар қандай таснифлашнинг устувор тамойили ўз вақтида ташхис қўйиш, касаллик кечишини прогнозлаш, даволаш ва профилактиканинг самарадорлигини аниқлашдан иборат [1].

Чорвачилик комплекслари ва фермаларида ортопедик диспансерлаш ўтказиш технологик жараёнларнинг ажралмас қисми бўлиши зарурлиги тадқиқотчилар томонидан алоҳида таъкидланади. Уларнинг фикрларига кўра, чорвачилик комплексларининг сут ва бўрдоқи йўналишидаги ҳайвонларини мунтазам ортопедик диспансерлаш сут ва гўшт қорамолчилигига ветеринария хизмати технологиясида самарали тадбир ҳисобланади [3].

Узоқ муддатли даволашни тақозо этадиган сурункали касалликлар ёки патологияларни даволашда, ташқи клиник белгилари бўлмаганда, айнан қонни текшириш организм ҳолати ҳақида етарлича тўлиқ тасаввур ҳосил қилиб, организмда метаболик ўзгаришларни кузатиб бориш имконини беради, даволашни ўз вақтида мувофиқлаштиришга ёрдам беради ва умуман чорвачиликнинг муҳим иқтисодий кўрсаткичи ҳисобланган ҳайвонларнинг кўпайиш функцияларининг тикланишини тезлаштиради ҳамда сарф-харажатни сезиларли пасайтиради [2].

Ҳайвонларда бармоқ соҳасидаги патологик жараёнларини ривожланишига моционнинг етишмаслиги, молхона ва яйратиш майдонларидаги санитария ҳолатининг меъёр даражасига жавоб бермаслиги ва асосий омиллардан бири шикастланишлар натижасида организмнинг реактивлигини пасайиши ва шикастланган жойга микроорганизмнинг ривожланиши сабаб бўлган [10; 11; 12].

Ўзбекистонда чорвачилик тармоқларида учрайдиган юқумсиз касалликларнинг салмоғи юқори эканлиги бир қанча олимлар томонидан таъкидланиб келинмоқда. Бу касалликларнинг аксарият кўпчилигининг келиб чиқиш сабаблари ноаниқлиги ветеринария мутахассислари олдида жуда катта муаммоларни келтириб чиқармоқда.

Мақсад ва вазифалар. Хўжаликларда четдан келтирилган сигирлар орасида асептик пододерматит жараёнларини учраш даражаси, уларни келтириб чиқарувчи этиологик омилларини ўрганиш текширишнинг асосий мақсади бўлиб ҳисобланди.

Тадқиқот объекти ва услублари. Сигирлар орасида асептик пододерматит жараёнларини учраш даражаси, уларни келтириб чиқарувчи этиологик омиллари ва клиник белгиларига оид илмий текшириш ишлари ва тажрибаларимиз Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, ветеринария профилактикаси ва даволаш факультетининг «Ҳайвонлар анатомияси, гистология ва патологик анатомия» кафедрасида, Самарқанд вилояти Нарпай тумани «Агро Голд Спринг» чорвачилик фермер хўжалигида, Самарқанд тумани «Талобот» чорвачилик фермер хўжалигида, Самарқанд тумани «Агро Браво» чорвачилик фермер хўжалигида, Қашқадарё вилояти Китоб тумани «Дўстбой» чорвачилик хўжалигида 2022 йилда ўтказилди.

Сигирлар орасида асептик пододерматит жараёнларини текшириш қуйидаги схема асосида амалга оширилди:

1. Ҳайвон тинч турганда кўриқдан ўтказилди.

Бунда оёқни қўйиш, туёқни босиши ва унинг ҳолати инобатга олинди.

2. Ҳайвон ҳаракатланганда кўриқдан ўтказилди. Бунда оқсаш тури, даражаси ва характери инобатга олинди.

3. Пальпация орқали тўқималар консистенцияси, оғриқ ва патологик ўчоқнинг ўлчами аниқланди. Бундан ташқари, патологик ўчоқдан ажралаётган суюқликнинг ранги, консистенцияси, касалликнинг клиник белгиларига қараб ўзгаришлар ўрганилиб, ташхис қўйиб борилди.

Илмий тадқиқот изланишларида вилоятимиздаги қорамоллар орасида туёқнинг йирингсиз пододерматит билан касалланиш даражаси ўрганилди. Қорамоллар орасида пододерматит касалликларини келтириб чиқарувчи минтақавий хусусиятларга эга бўлган омилларни ўрганиш ва ташхис усулларини ишлаб чиқиш мақсадида қорамолларни сақлаш ва озикланиш шароитлари, рацион таҳлили, клиник текширишлар ёрдамида қорамолларнинг пододерматит билан касалланиш даражаси, клиник касал қорамоллар миқдори аниқланди. Клиник текширишларда қорамолларнинг умумий аҳволи, иштаҳаси, туёқларининг ҳолати, тана ҳарорати, пульси, нафас олиши, уларнинг туёқ оралиғида ҳосил бўлган шишларнинг характери, оғриқ сезиш натижалари аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Самарқанд вилояти Нарпай тумани «Агро Голд Спринг» чорвачилик фермер хўжалигида 2022 йилда 440 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг қиш ойларида 75 бош (17,4%), баҳор ойларида 78 бош (17,7%), ёз ойларида 18 бош (4,1%), куз ойларида 48 бош (10,9%) асептик пододерматит билан касалланганлиги ва бу ўртача 55 бошни (12,5%) ташкил қилди. Шунга ўхшаш «Талобот» чорвачилик фермер хўжалигида 2022 йилда 180 бош қорамоллар клиник текширилганда, уларнинг қиш ойларида 27 бош (15%), баҳор ойларида 36 бош (20%), ёз ойларида 6 бош (3,3%), куз ойларида 24 бош (13,3 %) ва ўртача 23 бош (12,7%) ҳайвон асептик пододерматит билан касалланганлиги қайд этилди (1-жадвал).

Самарқанд тумани «Агро Браво» чорвачилик хўжалигида 2022 йилда 290 бош қорамоллар клиник текширилганда, уларнинг қиш ойларида 52 бош (17,9%), баҳор ойларида 54 бош (18,6%), ёз ойларида 14 бош (4,8%), куз ойларида 25 бош (8,6 %) ва ўртача 36 бош (12,4%) ҳайвонда пододерматит касаллиги борлиги аниқланди.

Қашқадарё вилояти Китоб тумани «Дўстбой» чорвачилик фермер хўжалигида 2022 йилда 250

Сут йўналишидаги қорамолчилик фермер хўжаликларидида 2022 йилда зотли сизирларда асептик пододерматитларнинг фасллар бўйича учраш даражаси

т/р	Хўжалик номи	Жами текширилган ҳайвонлар сони	Касалланган ҳайвонлар сони ва фоизи									
			Қиш		Баҳор		Ёз		Куз		Ўртача	
			сони	%	сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	Нарпай тумани “Агро Голд Спринг” ф/х	440	75	17,4	78	17,7	18	4,1	48	10,9	55	12,5
2	Самарқанд тумани “Талобот” ф/х	180	27	15	36	20	6	3,3	24	13,3	23	12,7
3	Самарқанд тумани “Агро Браво” ф/х	290	52	17,9	54	18,6	14	4,8	25	8,6	36	12,4
4.	Китоб тумани “Дўстбой” ф/х	250	45	18	51	20,4	11	4,4	35	14	35	14
5.	Жами	1160	199	17,1	219	18,8	49	4,2	132	11,3	149	12,8

бош қорамоллар клиник текширилганда, уларнинг қиш ойларида 45 бош (18%), баҳор ойларида 51 бош (20,4%), ёз ойларида 11 бош (4,4%), куз ойларида 35 бош (14 %) ва ўртача 35 бошни (14 %) ни ташкил этди.

Олинган натижаларни фасллар бўйича таҳлил қилганимизда, қиш ойларида хўжаликлардаги жами текширилган 1160 бош ҳайвонларнинг 199 бошида (17,1%), баҳор фаслида 219 бошида (18,8 %), ёз фаслида 49 бошида (4,2%), куз фаслида эса 132 бошида (11,3%) ва ўртача 149 бош (12,8%) ҳайвонда асептик пододерматит жараёнлари кечаётганлиги аниқланди.

Текширишлар натижасида хўжаликлардаги барча оқсаётган ҳайвонларнинг 78% ида орқа оёқларнинг кўпроқ ташқи туёқчалари ва 22% ида эса олдинги оёқларнинг кўпроқ ички туёқчалари шикастланганлиги аниқланди. Касал ҳайвонларда битта орқа оёқнинг шикастланиши 93% ҳайвонда кузатилган бўлса, икки орқа оёқнинг шикастланиши эса 7% ҳайвонда аниқланди.

Самарқанд вилояти Нарпай тумани “Агро Голд Спринг” чорвачилик фермер хўжалиги, Самарқанд тумани “Талобот” чорвачилик фермер хўжалиги, Самарқанд тумани “Агро Браво” чорвачилик фермер хўжалиги, Қашқадарё вилояти Китоб тумани “Дўстбой” чорвачилик хўжалиги шароитидаги маҳсулдор сизирларда йирингсиз пододерматит жараёнларини келтириб чиқарувчи этиологик омилларни ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, сизирлар сақланадиган молхоналарда полларнинг ўта намлиги, туёқларга ўз вақтида тўғри ишлов берилмаслик

ва ишлов пайтида туёқларни кесиш қоидаларининг кўпол бузилиши каби омилларнинг мавжудлиги кузатилди. Одатда туёқнинг мустаҳкамлигига паст кислотали муҳит ижобий таъсир қилади, лекин кузатилган кўпгина ҳолатларда молхонадаги аммиак, тезак ва сийдик муҳитининг ишқорийлиги боис бундай омиллар туёққа салбий таъсир кўрсатиши натижасида шох қавати юмшаб бўқади, унинг мустаҳкамлиги пасаяди, натижада туёқ шох пардасининг емирилишлари пайдо бўлади.

Туёқларида патологиялар қайд этилган сизирлар сақланадиган биноларнинг қаттиқ бетонли полдан иборатлиги ва ҳайвонлар озикланадиган жойларнинг доимий нам бўлганлиги, гўнлар ўз вақтида олиб чиқилмаслиги ҳолатлари қайд этилди. Таяниш вақтида сизирлар кўпроқ ташқи туёқчасига юқори оғирлик тушиши, олдинги оёқлар туёқларининг ерга кўпроқ таяниши натижасида унинг товон қисмининг емирилишининг ортиши ташқи туёқчага асептик пододерматитнинг ривожланишига яна бир асосий сабаб бўлиши аниқланди.

Текширилган барча хўжаликларда ҳайвонлар сақланадиган жойларда бетонли қоришмаларнинг кўчиши натижасида полда нотекисликларнинг пайдо бўлиши, туёқ қафти тери асоси қон томирларига жароҳатловчи таъсир этади, оқибатда қон айланиши бузилади, гипо- ва адинамия, озикалар таркибида етарли миқдордаги микро- ва макроэлементларнинг етишмаслиги, бунинг устига юқори концентрат типдаги озиклантиришнинг жорий этилганлиги, туёқ қафти тери асосида яллиғланиш ривожланишига олиб келади. Аксарият ҳолатларда хўжаликлардаги

мавжуд сифатсиз озиклантиришлар, сақлаш шароитларининг ёмонлиги, туёқларнинг ўз вақтида парвариш қилинмаслиги туёқ шохсимон қаватининг ўсиш жараёнининг бузилишига сабаб бўлади.

Асептик пододерматит билан касалланишнинг аксариятида орқа оёқларда кузатилиши соғин сигирлар елинида сут тўпланиши ва орқа оёқлар орлигини кенгайиши ҳамда буғозликнинг охириги даврида ҳомиланинг катталаниши натижасида оғирликнинг асосан орқа оёқларга тушиши, ишлов берилмаган туёқ кафти тери асосига бетонли қоришмани нотекис ғадир-будир поллар юзасининг ботиши оқибатида жароҳатланиши билан изохлаш мумкин.

Хулоса.

1. Текширишлар натижасида қорамолчиликка ихтисослашган хўжаликлардаги зотли сигирларда фасллар бўйича таҳлил қилганимизда қиш ойларида хўжаликлардаги жами текширилган 1160 бош хайвонларнинг 199 бошида (17,1%), баҳор фаслида 219 бошида (18,8 %), ёз фаслида 49 бошида (4,2%), куз фаслида эса 132 бошида (11,3%) ва ўртача 149 бош (12,8%) хайвонда асептик пододерматит жараёнлари учраши қайд этилиб, касалланган сигирларда асосан 78% да орқа оёқларнинг кўпроқ ташқи туёқчалари ва 22% да эса олдинги оёқларнинг кўпроқ ички туёқчалари шикастланганлиги аниқланди.

2. Зотли сигирларда асептик пододерматитлар кўпроқ полдаги нотекисликлар туёқ кафти тери асоси элементларига жароҳатловчи таъсир этиши оқибатида қон айланиши бузилиб, гипо- ва адинамия, озикалар таркибида етарли миқдордаги микро- ва макроэлементларнинг етишмаслиги, бунинг устига юқори концентрат типидagi озиклантиришнинг жорий этилганлиги, туёқ кафти тери асосида яллиғланиш ривожланишига олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Гимранов В.В., Тимофеяев С.В. Классификация болезней в области пальцев у крупного рогатого скота Ветеринария. М., 2006. -№ 2. –С. 48-49.
2. Дидковский Н.А., Дворецкий Л.И. Новые ме-

тоды лечения ран на промышленных комплексах Ветеринария. М., 1996. -№ 7. –С. 11-12.

3. Тимофеев С.В., Филиппов Ю.И., Гимранов В.В. Болезни копытцев и технология ортопедической диспансеризации Ветеринарная медицина. М., 2009. -№ 1-2. –С. 78-80.

4. Ниезов, Х. Б., &Эшқуватов, Х. Х. (2019). Биологическое действие на организм коров аутокрови, облученной неон-гелиевыми лазерными лучами. *in современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 100-105).

5. Ниязов, Х. Б. (2016). Биологическое действие на организм лошадей аутокрови, облученной неон-гелиевыми лазерными лучами. *Путь науки*, (10), 44-46.

6. Умаров, Х., & Ниязов, Х. Б. (2021). Распространение и этиология острых асептических миозитов у спортивных лошадей.

7. Hakim, N., Numon, D., & Nasriddin, D. (2021). Treatment Of Aseptic Diseases Of Limb Distal Part Joints In Uzbek Sport Horses. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 2021, 478-481.

8. Kh, D. M. (2021). Etiology, Frequency And Clinical Manifestations Of Purulent Inflammation Of The Finger Joint In Sport Horses. *Academia Globe: Inderscience Research*, 2(6), 367-372.

9. Roziboev, A. K., Niyazov, H. B., & Bazarov, H. K. (2022). Microbes And Their Sensitivity To Antibiotics In Samples From The Joints Of Horses With Purulous Inflammation Processes. *Journal of Positive School Psychology*, 6(9), 2740-2745.

10. Nuriddinov, B. Y., & Niyazov, H. B. (2022). Morphological Indicators Of Blood In The Treatment Of Purulous-Necrotic Processes In The Toes Of Cows With Different Methods. *Conferencea*, 150-155.

11. Nuriddinov, B. Y., & Niyazov, H. B. (2022). Influence Of Etiological Factors And Seasons On The Occurrence Of Purulous-Necrotic Processes In The Toes Of Breeded Cows. *Conferencea*, 116-122.

12. H.B. Niyozov, N.N. Ergashev ACADEMICIA: An International Multidisciplinary ..., 2019.

13. H.B. Niyazov, A.K. Ruzibayev, X. Fottayev Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 2019.

MIOSTA-H ПРЕПАРАТИНИНГ ЗАҲАРЛИЛИК ВА ХАВФЛИЛИК ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ

Аннотация: Мақолада Miosta-H препаратининг захарлилик ва хавфсизлик даражаси лаборатория оқ сичқонларида синовдан ўтказиб, унинг кам захарли яъни 4 синфга мансуб препарат эканлиги аниқланди.

Abstract: The article presents experiment testing the level of toxicity and safety of the drug Miosta-H on laboratory white mice and found that it is a drug of low toxicity, that is, it belongs to the 4th class.

Калим сўзлар: оқ сичқон, Miosta-H, препарат, мг/кг.

Key words: white mice, Miosta-H, drug mg/kg

Кириш: Республикамиз аҳолисига экологик жиҳатидан тоза ва сифатли чорвачилик маҳсулотларини етказиб бериш ҳамда озиқ овқат хавфсизлигини тامينлаш мақсадида, қорамолчилик соҳасида организм учун зарарсиз бўлган ветеринария препаратларини қўллаш ва уларнинг ҳайвонлар организмининг умумий фаолиятига ҳамда маҳсулотлари сифат кўрсаткичларига таъсир хусусиятларини ўрганиш ва амалиётга жорий этиш бугунги кунда муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Республикамиз ветеринария амалиётида қўллаш учун тавсия этилган Miosta-H препарати Россия Федерациясининг ООО “Биостим” корхонаси томонидан ишлаб чиқарилган бўлиб, унинг ҳайвонлар организмидаги асосий фармакологик таъсир хусусияти, жигардан тўхтовсиз ишлаб чиқариладиган эндоген LEAP-2 пептидига қарши антитаналар ишлаб чиқаришни стимуллашдан иборат. Miosta H препарати қўллангандан сўнг организмда LEAP-2 фаолияти тўсилади ва грелиннинг рецептор боғи

узилиши натижасида қорамол иштахасининг ошишига ва оксиллар қувват алмашинувининг меъёрланишига ҳамда қондаги глюкоза миқдорининг барқарорлашига олиб келади. Юқорида санаб ўтилган жараёнларнинг меъёрланиши натижасида қорамоллар кунлик вазнининг ўсиши, сут маҳсулдорлиги ва унинг ёғлилик даражасини ошишига олиб келади. Эндоген LEAP-2 меъёрлаштирувчи антител таначаларининг энг юқори титри, препарат иккинчи марта юборилгандан сўнг 10-20 кун ўтгач ҳосил бўлишлиги кўрсатиб ўтилган. [1,4,5]

Шунга мувофиқ бизлар ушбу препаратнинг лаборатория ҳайвонлари организмига таъсиридаги захарлилик ва хавфлилик даражасини аниқлаш мақсадида тажриба тадқиқотларини ўтказдик.

Тадқиқот объекти ва услублари: Тадқиқот Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Фармакология ва токсикология кафедраси лабо-

1-жадвал.

Miosta-H препаратининг захарлилик ва хавфсизлик даражаси (n=36)

Тажриба ўтказилган лаборатория ҳайвони	Тажриба гуруҳлари	Препаратни юбориш дозаси, мг/кг	14 кундан кейин		
			Тирик қолгани	Ўлгани	Фоиш ҳисобида
Оқ сичқонлар, ҳар бир гуруҳда 6 бошдан	1-тажриба	200	6	-	100
	2-тажриба	400	6	-	100
	3-тажриба	800	6	-	100
	4-тажриба	1200	6	-	100
	5-тажриба	1600	6	-	100
	6-тажриба	2000	6	-	100

раториясида, тана вазни ўртача 50 грамм бўлган 36 та оқ сичқонларда ўтказилди. Препаратнинг захарлилик ва хавфлилик даражаси умум қабул қилинган Л.И.Медведь (1974) таснифига мувофиқ аниқланиб баҳоланди. Тажрибадаги сичқонлар организмидаги патологоанатомик ўзгаришлар умум маълум бўлган усулда ветеринария фанлари номзоди Б.А.Кулиев билан ҳамкорликда ўтказилди. Тажрибадаги сичқонлар яшовчанлиги, ҳаракатчанлиги, сув ва озуқаларни истемол қилиши, кунлик назоратда бўлди. Тажриба давомида сичқонларда юзага келган барча ўзгаришлар қайд қилиб борилди. Тажриба 14 кун мобайнида олиб борилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.

Дастлаб тажрибадаги оқ сичқонлар тенг бўлган 6 бошдан 6 та гуруҳга ажратилган ҳолда биринчи гуруҳ сичқонларга препаратдан мушак орасига 200 мг/кг, иккинчисига -400, учунчисига 800, туртинчисига 1200, бешинчисига 1600 ва олтинчи гуруҳ сичқонларига эса 2000 мг/кг миқдорида инъекция қилинди.[2,3]

Тажриба давомида оқ сичқонларда захарланишнинг клиник белгилари кузатилмади. Улар ҳаракатчан бўлиб, сув ҳамда озуқани доимий равишда ихтиёр қабул қилганлиги кузатилди.

Шу билан биргаликда тажриба гуруҳларидаги оқ сичқонлардан ажратиб олиниб, улар ички органлари ва тўқималаридаги патологоанатомик ўзгаришларни аниқлаш мақсадида ёриб кўрилди.

Натижада тажрибадаги оқ сичқонлар ички органлари ва тўқималарида хусусан, жигарда, юрак тўқималарида, ўпка, талоқ, буйрақлар ва ичакларда сезиларли патологоанатомик ўзгаришлар содир бўлганлиги кузатилмади.

Хулоса: 1. Россия Федерацияси, ООО “Биостим” корхонаси томонидан ишлаб чиқарилган Miosta-H препаратининг захарлилик ва хавфсизлик даражаси бўйича ўтказилган тажрибаларда ушбу препаратни оқ сичқонлар организми учун кам захарли яъни 4 синфга мансуб бўлган препарат эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Инструкция по применению ветеринарного препарата Miosta-H Россия, ООО “Биостим” 2023 г.
2. К методике определения среднесмертельных доз и концентраций химических веществ Б.М. Штабский, М.И. Гжегоцкий, М.Р. Гжегоцкий и др. Ж. «Гигиена, и санитария». -1980. -№10. С. 49-51.
3. Медведь Л.И. Справочник по пестицидам (гиг. применения и токсикология). -Киев.: «Урожай», 1974. С. 448.
4. Салимов Ю, Салимова И.Ю, Хатамов Т.Т, “Фармакология ва токсикология” дарслик, Lesson Press. 2023 й. 456 б.
5. Шадиев К.К. Фармацевтическая промышленность: вчера, сегодня, завтра// Кимё ва фармация, 2002.-№3 С.4-8.

**OTLARDA BAPMOQ BO'G'IM KASALLIKLARINING
PATOMORFOLOGIYASI**

Annotatsiya: Maqolada otlarda ko'p uchraydigan barmoq bo'g'im kasalliklarining patanatomyasi, patogistologiyasi haqidagi malumotlar berilgan. Umum qabul qilingan zamonaviy tekshirish usullaridan foydalanilgan. Ishlab chiqarishga axamiyatli bo'lgan xilosalar berilgan.

Аннотация. В статье представлены сведения о патологии и патологоанатомии распространенных заболеваний суставов пальцев рук у лошадей. Использовались общепринятые современные методы контроля. Сделаны выводы, важные для производства.

Summary: The article presents information about the pathology and pathological anatomy of common diseases of the finger joints in horses. Generally accepted modern control methods were used. Conclusions important for production were drawn.

Kalit so'zlar: gistopireparat, bazofiliya, metafiziya, limfositlar, gistiositlar, dezorganizatsiyasi, plazmorragiyasi, atrofiya, reksis, lizis, distirofiya.

Kirish. Xo'jaliklarda sog'lom hayvonlarni o'stirish va ulardan sifadli ozi-ovqat maxsulotlari hamda ulardan to'lig'ich foydalanish maqsadida veterinariya fani va amaliyot mutaxasislari oldida kata vazifalar turibdi, chunki faqat sog'lom hayvon barcha talablarga javob berishi mumkin. Otlarda ham boshqa qishloq xo'jalik hayvonlari kabi ko'p kasalliklar uchrab turadi shu jumladan oyoq bo'g'umlarining patologiyasi ham ko'p uchraydi. Oyoq bo'g'imlari patologiyasining diagnostikasi, davolash va oldini olishni organishga bag'ishlangan bir qator ilmiy tekshirish ishlari olib borilgan. Ammo otlarda bo'g'im kasalliklari etiopatogenizining ko'p masalalari, zamonaviy tashhis qo'yish, gistologik tekshirish usullari hali xam yaxshi organilmagan.

Otlarda bo'g'im kasalligi ularni saqlash, oziqlantirish, ekisplantatsiya qilish noto'g'ri bo'lganda, infektion kasalliklar mavjudligida va modda almashinuvi buzilganda kelib chiqadi. Bundan tashqari bo'g'im kasalliklari mashiq qildirish jarayoni, musobaqalar va milliy ot o'yinlari qoniqarsiz tashkillashtirilganda hosil bo'ladi, chunki yaxshi tayorlangan ot ham charchagan holda shikastga olib boruvchi holatlarga yo'l qo'yishi mumkin.

Biz avalgi ma'lumotlarni taxlil qilgan xolda, otlardagi bo'g'im kasalliklarida bo'ladigan patomorfologik o'zgarishlarini, gistologik tekshirish usullarini va bo'g'im to'qimalarida bo'ladigan o'zgarishlarni samarali yani chuquroq organish tadbirlarini, usullarini ishlab chiqish.

Ilmiy tadqiqot ob'ekti va uslublari. Ilmiy ish Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya" va "Veterinariya jarroxligi va akusherlik" kafedralari qoshidagi laboratoriyalarida olib borildi. Patmateriallar mak-

roskopik va mikroskopik usullarda tekshirildi va gistologik ko'rsatgichlar bilan taqoslab ko'rildi.

Ilmiy ishning ma'zmoni. Otlar bo'g'imlarning yiringli yallig'lanishlarini harakterini aniqlash va bo'g'im ichidagi eksudatini sinoviositogrammalarini tuzish maqsadida operatsiya maydoni tayorlanib bo'g'imlar punksiya qilindi. Kasal hayvonlar bo'g'imlaridan olingan punktatlarda 10% li uch xlorli sirka kislatasiga quyilganda proberka tubiga o'ziga hos cho'kma tushdi.

Kasallangan otlar bo'g'imlaridan olingan eksudatlarni fizikaviy xususiyatlari va sinoviositogrammasini taqqoslab, biz ularni oldingi bergan ma'lumotlarimizda

ikki guruxga ajratib urgangan edik shunga asoslanib bu ko'rsatgichlarni ham ikkiga ajratib tekshiramiz yani yiringli sinavit, yiringli artrit.

Yiringli sinovitda olingan punktati sariq-ko'kimtir, loyqali, yirik cho'kmali, mutsinli aralashma qotmagan va shakllanmaganligi, yopishqoqligi esa 0,5-0,7 sm edi. Yiringli artritda ham punktati rangi sarg'ich-ko'kimtir, loyqali, chokmali, mutsinli aralashma qotmagan va shakllanmaganligi, yopishqoqligi esa 1,4-2,4 sm ni tashkil etishi aniqlandi. Kasallangan bo'g'imlardan olingan punktatlarda tarkibidagi leykotsitlar tekshirilganda, uning miqdori yiringli sinovitda 1 ml da 850-2100 dona, punktatlardan tayorlangan surtmalarda limfositlar 80-90% ni, neytrofillar 10-24% ni va monositlar 4-6% ni tashkil etdi. Yiringli artritda leykotsitlar o'rtacha 750-1900 donani, surtmalarda esa limfositlar 89-95% ni, neytrofillar 5-8% ni, monositlar 7-9% ni tashkil etganligi aniqlandi.

Gistologik tekshirish usullari va qisqacha olingan natijalar. Kasallangan otlardagi bo'g'imlarning yiringli sinavitlarida gistologik o'zgarishlar harakterini aniqlash maqsadida uch bosh bo'g'im kasalliklari bilan kasallan-

Bo'g'implardan olingan eksudatning fizikaviy xossalari va sinoviositogrammasi

t/r	Ko'rsatkichlar	Yiringli sinovit	Yiringli artirit
1	Rangi	Sariq –ko'kimtir	Sarg'ish-ko'kimtir
2	Tiniqligi	Loyqa, yirik cho'kmali	Loyqa, cho'kmali
3	Musinli aralashma	Qotmagan shakllanmagan	Qotmagan shakllanmagan
4	Yopishqoqligi. sm	0,5-0,7	1,4-2,4
5	Leykositlar soni, 1 ml/ dona	850-2100	750-1900
6	Limfositlar	80-90	89-95
7	Neytrofillar	10-24	5-8
8	Monositlar	4-6	7-9

gan otlar so'yildi va so'yilgan otlardan patmateriallar olindi va patomorfologiya laboratoriyasiga tekshirish uchun olib kelindi. Olib kelingan patmateriallardan ya'ni bo'g'im kapsulasi va atrof muskul to'qimalaridan namunalari olinib gistopireparatlar tayyorlandi.

Gistologik kesimlarda bo'g'im kapsulasining biriktiruvchi to'qima tolalari bazofiliya va metafiziya holatida, shishgan, xajmi turlicha kattalashgan. Oraliq to'qimada limfositlar va gistiositlar to'plangan. Biriktiruvchi to'qimaning chuqur dezorganizatsiyasi va plazmorragiyasi (qon oqsillarining shimilishi) kuzatildi.

Biriktiruvchi to'qimali kapsulasida gialin shimilgan bo'lib, tolalar shishgan, bir xil to'qima bo'lgan, hujayralar atrofiyaga uchragan. Tolalar gomogeneziya holatida, hujayra elementlari atrofiyaga uchragan va yemirilgan. To'qimaning fibrillar tuzulishi buzilib, bir butin massa bo'lib qolgan va eosin bo'yog'ida bo'yilib, qizil gomogen rangda ko'rinadi. Muskul tolalari dastlab ko'ndalang joylashishi keyin esa to'g'ri joylashishi buzilgan, eozinda yaxshi bo'yalgan, yadrosi reksis va lizis holatida.

Chuqur jaroxatlangan muskul tolalari har xilda bo'yalgan, har xil yo'g'onlikda, bazi joylari shishgan, boshqalari qisimlarga bo'linib bo'yalgan. Ba'zi joylarida muskul to'qimasida tuzlar shimilgan distirofiya holatida, miolizis, yosh yumaloq hujayralar to'plangan,

ularning sitopilazmasi nozik donador shakilda (mioblastlar) ko'rinadi. Yemirilgan muskul tolalari o'rtasida leykositlar va makrofaglar to'planga, yosh biriktiruvchi to'qimalar shakllangan, fibroblastlar to'plangan.

Xulosa. Otlarda bo'g'im kasalliklarining patomorfologik ya'ni gistologik tekshirish natijalaridan olingan ma'lumotlardan kasallikni oldini olishda va davolashda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Шакалов К.И., Башкиров В.А., Калашник И.А. и др. "Частная ветеринарная хирургия".1981-г.
2. Ниёзов Х.Б., Давлатов Н.Ш ва бошқалар "Бокувдаги қорамолларда бўғим касалликлари ва унинг айрим хусусиятлари". Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда самарадорликни ошириш ислохатларни чуқурлаштириш йўллари. Самарқанд 1996 йил. 143-147 бетлар.
3. Ибодуллаев Ф. "Қишлоқ хўжалик хайвонларининг патологик анатомияси". "Ўзбекистон" Тошкент 2000 йил.
4. Нарзиев Д.Х. "Хайвонлар анатомияси" "Мехнат" Тошкент 1986 йил
5. В.П.Шишкова, А. В.Жарова "практикум по патологической анатомии сельско хозяйственных животных". Москва во "Агропромиздат" 1989-г.

**MAHSULDOR SIGIRLARDA TUXUMDONLAR DISFUNKSIYASI
(ETIOLOGIYASI, DIAGNOSTIKASI, PATOMARFOLOGIK O'ZGARISHLAR
OLDINI OLISH).
(Adabiyotlar tahlili)**

Annotasiya: Maqolada mahsuldor sig'irlarda tuxumdonlar disfunktsiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab buluvchi omillar, tuxumdonlar disfunktsiyasining kelib chiqish sabablari va oldini olish choralarini keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: follikula, gonadotropin, lyutenizatsiya, gravogarmon, morfofunksional, stimulyatsiya, ovulyatsiya, progesteron, sariq tana, tuxumdon disfunktsiyasi.

Аннотация: В статье приведены факторы, способствующие ослаблению и атрофии дисфункции яичников у продуктивных коров, причины возникновения дисфункции яичников и меры профилактики

Ключевые слова: фолликул, гонадотропин, лютеинизация, гравогармонизм, морфофункциональность, стимуляция, овуляция, прогестерон, желтое тело, дисфункция яичников

Annotation: The article cites the causative factors of the weakening and atrophy of ovarian dysfunction in productive capacity, the causes and preventive measures of the origin of ovarian dysfunction

Keywords: follicle, gonadotropin, lutenization, gravogarmon, morphofunction, stimulation, ovulation, progesterone, yellow body, ovarian dysfunction.

Mavzuning dolzarbligi: Respublikamizda chorvachilikni xususiy mulkchilik asosida rivojlantirish orqali ichki bozorni go'sht, tuxum, sut va baliq mahsulotlari bilan barqaror to'ldirish va aholining turmush darajasini oshirishga katta e'tibor qaratilgan. Chorvachilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etish, mahsulotlar ishlab chiqish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek, aholini mahalliy sharoitda ishlab chiqarilgan sifatli va arzon chorva mahsulotlari bilan uzuluksiz ta'minlash hamda chorvachilikka ixtisoslashgankorxonalarini davlat tomonidan qo'llab quvvatlash maqsadida prezidentimiz tomonidan 2020-yil 29 yanvardagi PQ-4576 son qarorida ko'rsatib o'tilgan. Unga ko'ra chorvachilik bilan shug'ullanuvchi fuqarolar bilan hamkorlikni ta'minlash, chorvachilikning barcha tarmoqlari va nasilchilik sohasini rivojlantirishni olib borish va muamolarini yechimini topish, mahsuldorlikni oshirish, ozuqabob ekinlarni yetishtirish, mahsulot ishlab chiqarish va nasilchilik seleksiya amaliyotida yangi ilmiy tadqiqot natijalarni va innovatsion ishlanmalarni yo'lga qo'yish borasida ko'rsatmalar berilgan. Bundan tashqari davlat jamg'armasi hisobidan chorvachilik, parrandachilik baliqchilik va quyonchilik komplekslarini qurish, yirik va mayda shoxli nasldor chorva mollarini xarid qilish, chorva mahsulotlarini yetishtirish va qayta ishlash bo'yicha loyihalarni ko'rsatib o'tgan. 2020-yilda sotib olinadigan nasldor qora mollar uchun, respublikamiz hududidagi nasilchilik xo'jaliklaridan sotib olish uchun 10 mlrd, xorijiy davlatlardan import qilish uchun 40 mlrd so'm, qo'y echkilar uchun 6mlrd so'm subsidiya puli belgilab qo'yilgan 2020-yil 1-iyulga qadar 2021-2022-yillarda respublikada faoliyat yurityotgan nasilchilik xo'jaliklari tomonidan sotiladigan va imort qilinadigan nasldor qoramollar, qo'ylar va echkilar sonidan kelib chiqib, sonini oshirish uchun mablag'lar davlat hisobidan ajratilishi

bo'yicha paramerlar ishlab chiqilmoqda. O'zbekiston respublikasining 1995-yilda qabul qilingan "Nasilchilik to'g'risida"gi va 2015-yilda qabul qilingan "Veterinariya to'g'risida"gi Davlat Qonunlari, shuningdek, Chorvachilik tarmog'ini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish butun agrar tarmoqni rivojlantirish borasida harakatlar strategiyasi shular jumlasidandir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 29 dekabrda PQ-2460-son "2016-2020 yillar davrida qishloq xo'jaligini isloh qilishni chuqurlashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida 2016-2020 yillarda qoramollar bosh sonini qo'shimcha 3165 ming boshga, qo'y va echkilar bosh sonini 4281 ming boshga va parandalar sonini 31200 ming boshga oshirish vazifalari belgilandi. Mahsuldor sigirlar reprodaktiv organlar funksiyalarini buzilishi qishloq xo'jaligiga katta zarar keltirishi, natijasida nasldor sigirlarning bosh sonini, sutini va sut mahsulotini kamayishiga sabab bulmoqda. Chorvachilikda reprodaktiv organlar funksiyasini buzilishi natijasida yetkazilgan zarar ko'pincha boshqa barcha kasalliklardan kelib chiqadigan zararlardan oshib ketmoqda, shuning uchun ham reprodaktiv organlar kasalliklariga qarshi kurashish qishloq xo'jaligi amaliyotining eng dolzarb vazifasi hisoblanadi. Respublikamiz xo'jaliklariga turli zotdagi sigirlar keltirilmoqda. Bu hayvonlarning respublikamiz iqlim sharoitiga moslashuvining asosiy muammolaridan biri ularning akusherlik va ginekologik kasalliklari bo'lib, ularning asosiy qismini reprodaktiv funksiyalarni buzilishi tashkil etadi. Xususan, mahsuldor sigirlar o'rtasida bepustlik va tuxumdon kasalliklari ko'p bo'lganligi sababli aholi va fermer xo'jaliklari sharoitida bo'lgan sigirlarning mahsuldorligi keskin pasayib, yuqori mahsuldor hayvonlardan foydalanish kamayib bormoqda. Veterinariya amaliyotida tuxumdonlarning quyidagi kasalliklari va funksiyalarining buzilishlari ko'p qayd etiladi: Tuxumdonlar gipofunksiyasi

va atrofiyasi. Barcha turdagi urg'ochi uy hayvonlarida tuxumdonlar funksiyasi vaqtincha susayishi mumkin. Bunday susayish uzoq davom etadigan bo'lsa tuxumdon atrofiyaga uchraydi. Qari hayvonlarda ham fiziologik atrofiya vujudga keladi. Amaliyotda tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning patologik atrofiyaga uchrashi ko'proq sodir bo'ladi. Sabablari. Tuxumdonlar funksiyasining susayishi va ularning atrofiyasi og'ir kasalliklar yoki hayvonlarni noto'g'ri parvarishlash va oziqlantirish natijasida kelib chiqadi. To'liq fiziologik rivojlanmagan hayvon birinchi marta tuqqanida ko'pincha tuxumdonlar gipofunksiyasi kuzatiladi. Yetarli oziqlantirmaslik, ratsionda mineral moddalar va vitaminlarning etarli bo'lmashligi tuxumdonlar faoliyatining susayishiga olib keladi. Bir tomonlama o'ta to'yimli oziqlantirish ham tuxumdonlarda yog' to'planishi va follikulalarning degeneratsiyaga uchrashi tufayli tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Kasallik ko'pincha 2,5 va undan katta yoshdagi tanalarda uchraydi.

Hayvonning kuyikkanligini o'z vaqtida aniqlamaslik va jinsiy siklni o'tkazib yuborish bepustlikka sabab bo'ladi. Urg'ochi hayvonlar voyaga etgandan keyin o'z vaqtida urug'lantirilmasa bachadonda atrofik jarayonlar yuzaga kelib, tuxumdonlar funksiyasining buzilishiga olib keladi. Vaqtida kuyikib turadigan hayvonlarning uzoq muddat urug'lantirilmashligi ovulyatsiya va kuyikishning bir umr yoki uzoq muddatga to'xtashiga sabab bo'ladi. Hayvonlarning qisir-bo'g'ozligi urug'lantirishdan 45-60 kun keyin muntazam ravishda tekshirib turilmasa bo'g'oz bo'lmay qolgan hayvonlarni aniqlashning iloji bo'lmaydi. Hayvonni haddan tashqari ishlatish, iqlimning o'zgarishi, qon-qarindosh urchitish ham tuxumdonlar funksiyasining susayishi va atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Hayvonni bir tomonlama oziqlantirish, ba'zan ko'p sut ajralishi (sersut hayvonlarda) natijasida tuxumdonlar atrofiyasi vujudga keladi. Kasallik ba'zan bachadon atrofiyasi bilan birga kuzatiladi. Tuxumdonlar spetsifik to'qimasini suyuqliklarning kuchli bosimi ta'sirida kristallanishi yoki ulardagi sariq tananing gipertrofiyasi ham tuxumdonlar atrofiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Belgilari va diagnoz. Tuxumdonlar funksiyasi susayganda hayvonning kuyikishi shu qadar sust bo'ladiki, uni tashqi kuzatish orqali aniqlab bo'lmaydi. Tuxumdonlar atrofiyasi paytida esa hayvon umuman kuyikmaydi. To'g'ri ichak orqali tekshirishda tuxumdonlarda yetilayotgan follikulalar yoki sariq tana topilmaydi. Ba'zan tuxumdonlarning birida sariq tananing qoldig'idan iborat bilinar-bilinmas qattiq dumbuqcha qo'lga ilinadi. Tuxumdon yumshoq yoki elastik konsistensiyada va juda kichkina bo'ladi. Bachadon odatda qisqargan, ba'zan nihoyatda kichiklashgan bo'ladi. Prognoz sog'lom va yosh hayvonlarda havfsiz, qari hayvonlarda shuhbali bo'lishi mumkin. Tuxumdonlar bilan birga bachadon ham atrofiyaga uchragan bo'lsa oqibati yomon bo'ladi. Davolash. Avvalo hayvonlarni oziqlantirish va

saqlash sharoitlarini yaxshilash va ratsionda vitaminlar va mineral moddalar yetarlicha bo'lishini ta'minlash kerak. Hayvonlarga rejali ravishda masion berilishi lozim. Tuxumdonlarda qon aylanishi va oziqlanishini yaxshilash maqsadida har bir tuxumdon 3-5 daqiqa davomida massaj qilinadi. Tuxumdonlar faoliyatini qo'zg'atish uchun estrogenlar bilan birga vagotron moddalar ham ishlatiladi: teri ostiga 0,5%-li prozerin eritmasi yoki 0,1%-li karboxolin eritmasi 2-3 ml yuboriladi, shundan 5 kun o'tgach esa 0,005%-li stilbestrol eritmasidan 2 ml muskul orasiga yoki sinestrolning 1%-li yog'li eritmasidan 1-1,5 ml teri ostiga yuboriladi. Kuyga kelishni yaxshilash uchun ineksiyani 24-28 soat oralatib, 4-5 marta takrorlash kerak. Estrogenlar yuborilgandan keyin 5-10 kun davomida hayvonda kuyikish kuzatilmasa stilbestrol (2 ml) yoki sinestrol (1-1,5 ml) takror yuborilishi kerak. Tuxumdonlar funksiyasining yetishmovchiligida faqat sinestrolning 1%-li yog'li yoki spirtli eritmasidan 1-3 ml (hayvonning tana vazniga qarab) 24-48 soat oralatib 1-2 inekiya qilinadi. Bundan tashqari bo'g'oz biyalar qoni (BBQ) yoki qon zardobi (BBQZ) ishlatiladi. Tuxumdon kistasi (Custis ovariorum). Tuxumdon kistasi yorilmay qolgan follikulalar bilan nobud bo'lgan tuxum hujayralardan iborat yoki follikula yorilganidan keyin tuxumdon vujudga keladigan tuzilmadir. Patologik holat birinchi holda follikulyar kista, ikkinchi holda esa sariq tana kistasi deb ataladi. Follikulyar kistalar bitta yoki ikkita pufakcha ko'rinishida yakka holda (yirik kistali tuxumdon) yoki kattaligi no'xatdek keladigan bir necha pufakchalar ko'rinishida bo'ladi. Tuxumdon kistalari hamma turdagi hayvonlarda, ko'proq biya va sigirlarda, kamroq echki, qo'y, cho'chqa va itlarda uchraydi. Sabablari. Hayvonlarni bir joyda saqlash va etarlicha oziqlantirmaslik tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi. Tuxumdon kistalari bachadonning turli kasalliklari tufayli kelib chiqadi, bunda mikroorganizmlar tuxumdonlarga tuxum yo'llari orqali o'tib, uning yallig'lanishi va follikulalarning degeneratsiyasiga sabab bo'ladi. Kistalarni odatda turli bepustliklarning belgisi sifatida qarash lozim, chunki ular organizmda kuzatiladigan neyrogumoral o'zgarishlar oqibatida kelib chiqadi. Sut beradigan sigirlarda tuxumdonlar kistasi ko'pincha qishlov paytida tug'ishdan 60 kun keyin, ayniqsa tug'ish va tug'ishdan keyingi patologiyalar, bachadon, tuxumdonlar va tuxum yo'llarining yallig'lanishlari oqibatida rivojlanadi. Kistalar (ba'zan sigirlarda) tubekulyoz kasalligida jarayonning qorin pardasiga tarqalishi tufayli kelib chiqadi. Biyalarda follikulyar kistalar bir necha jinsiy sikl davomida ularning urug'lanmasligi natijasida vujudga keladi. Urug'lantirish mavsumida biyalarni og'ir ishlarda ishlatish follikulalar rivojlanishning buzilishi va follikulyar kistalarni paydo bo'lishiga olib keladi. Bundan tashqari, gipofiz bezi oldingi qismi gormonal funksiyasining buzilishlari ham tuxumdon kistalariga sabab bo'ladi. Klinik belgilari. Follikulyar kista paytida ortiqcha follikulin ajralishi nimfon-

amiyaga sabab bo'ladi. Hayvonlar yaylovda boqilganda kasal sigir boshqa sigirlarning ustiga sakrab butun podani bezovta qiladi. Bunday sigir buqaga qo'yilganda tinch turadi, lekin urug'lanmaydi. Chunki, tuxumdonlarda follikulalar yetilmaydi. Kasallangan hayvonda ishtaha yomonlashadi, shuning uchun ham tuxumdonida sariq tana so'rilmasdan qolib ketgan sigirlar juda ozib ketadi. Kasallik uzoq cho'zilganda bachadon tutqichlari, ya'ni, ularning orqa cheti pastga suriladi. Kasallangan biyalar tez-tez va uzoq kuyikib turadi, ba'zan ular ayg'irga qo'yilganda urug'lanishi va tuxumdonning bittasida kista bo'lishiga qaramasdan ikkinchisi normal ishlashi sababli bo'g'ozlik me'yorida kechishi mumkin. Sariq tana kistasi odatda anafrodiziya (jinsiy sikllarning bo'lmasligi) bilan kechadi. **Diagnoz.** To'g'ri ichak orqali tekshirishda bitta yoki bir necha follikulalar borligidan tuxumdonning bittasi yoki ikkalasi ham kattalashgan bo'ladi. Ularda har xil darajada flyuktuasiya seziladi, bu bir yoki bir necha follikulalarning to'lishganligi va devorlarining qalin-yupqaligiga bog'liq. Tuxumdon kistalarining kattaligi har xil bo'lishi mumkin. Tuxumdonda bir necha mayda pufakchalar bo'lganda uning yuzasi g'adir-budur bo'ladi. Tuxumdonlarda kattaligi Graaf pufagidek keladigan pufakcha topilsada, bir marta tekshirishda patologiyaga uchragan a'zoni normal a'zodan ajratib bo'lmaydi. **Diagnozni aniqlash** uchun sigirlarda 2-3 kundan keyin, biyalarda 10-12 kundan keyin takror tekshirish o'tkaziladi. Bu safar ham tuxumdonda bir xildagi o'zgarish topiladigan bo'lsa tuxumdon kistasi deb hisoblanadi. Takror tekshirish biyalarda ko'proq o'tkaziladi, chunki Graaf pufagi odatda tuxumdon kistasidan kichik bo'ladi. Oqibati shuhbali, chunki davolashdan keyin tuxumdon kistasi yana vujudga keladi. **Davolash.** Avvalo hayvonni boqish, asrash va ishlatishda normal sharoit yaratish kerak. Biyalarda yakka kistalar ko'pincha davolanmasa ham so'rilib ketishi mumkin. Kistalarning so'rilishini tezlashtirish uchun to'g'ri ichak orqali tuxumdonni bir necha kun mobaynida massaj qilish lozim. Davolash natijasiz bo'lganda kistani to'g'ri ichak yoki qin orqali ezib yuborish yoki qin orqali igna bilan teshib yuborish mumkin. Sariq tana kistasini davolashda M. P. Tushnov usulida tayyorlangan ovariolizatdan foydalanish yaxshi natija beradi. Tuxumdonlar sklerozi (interstisial ovarit) tuxumdonlarda biriktiruvchi (fibroz) to'qimaning o'sishi, parenximasining atrofiyasi, uning oq pardasining qalinlashishi, a'zoning kichiklashishi va yuzasining notekis, burishgan bo'lishi bilan xarakterlanadi. Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozi asosan qarri hayvonlarda, bir tomonlama skleroz, yoki bitta tuxumdonning qisman sklerozi kasalliklari oqibatida barcha yoshdagi hayvonlarda kuzatilishi mumkin. Sabablari. Tuxumdonlarning yalig'lanishi, kista, o'sma va patologik sariq tanalar ularning skleroziga sabab bo'lishi mumkin. Klinik belgilari va **diagnoz.** To'g'ri ichak orqali tekshirilganda tuxumdonlarning qattiqlashishi, yuzasining silliq bo'lishi yoki

unda mayda-mayda burtikchalar qo'lga seziladi. Tuxumdonlar qisman yoki bir tomonlama sklerozga uchragan bo'lsa Graaf pufakchalari hosil bo'lib, hayvon kuyikib turadi. Ikkala tuxumdonlarning ham sklerozga uchrashida hayvonda anofradiziya (jinsiy siklni umuman kuzatilmaslgi yoki juda kuchsiz namoyon bo'lishi) kuzatilib tuxumdonlar juda kichiklashib qoladi. **Prognoz.** Tuxumdonlarning qisman jarohatlanishida kuyga kelgan hayvon urug'lantirilganda bo'g'oz bo'lishi mumkin. Tuxumdonlarning ikki tomonlama sklerozida hayvon asosiy podadan chiqariladi. **Davolash.** Tuxumdonlar funksiyasining yomonlashishi va atrofiyasini davolashdagidek usullarda davolanadi. Tuxumdonlar butunlay sklerozga uchraganida davolash foyda bermaydi.

Хулоса.

Adabiyotlar tahlilidagi tuxumdonlar disfunktsiyasining susayishi va ularning atrofiyasi og'ir kasalliklardan biri bo'lib, hayvonlarni noto'g'ri parvarishlash va oziqlantirish natijasida kelib chiqadi. To'liq fiziologik rivojlanmagan hayvon birinchi marta tuqqanida ko'pincha tuxumdonlar gipofunksiyasi kuzatiladi. Hayvonlarning yetarli darajada oziqlantirmaslik, ratsionda mineral moddalar va vitaminlarning etarli bo'lmasligi tuxumdonlar faoliyatining buzulishiga va susayishiga olib keladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Dobson H., Smith R.F., Royal M.D., Knight Ch., Sheldon I. The high producing dairy cow and its reproductive performance. *Reprod. Domest. Anim.*, 2007, 42(2): 17-23 (doi:10.1111/j.14390531.2007.00906.x).
2. Lebedev V.A., Lebedeva I.Yu., Kuz'mina T.I., Shapiev I.Sh. Role of metabolic hormones in the regulation of ovarian function in cattle (review). *Agricultural Biology*, 2005, 2:14-22 (in Russ.).
3. Пальчиков М.Ю. Бионормализующее действие препаратов из плаценты человека при ранней стимуляции половой цикличности у коров. Кандидатская диссертация. [Bionormalizing effect of human placenta extract for early stimulation of ovarial cycle in cows. PhD Thesis]. Belgorod, 2005 (in Russ.).
4. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
5. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 2000. .
6. Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik, Toshkent, 2018.
7. Eshburiev B.M., Djumanov S.M. Alimov B.S., Hayvonlar ko'payish biotexnikasi. Darslik. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2023 yil
8. SM, D. (2023). SIGIRLARDA MASTIT KASALLIKLARINI KELIB CHIQISH SABABLARI VA DIAGNOSTIKASI. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(13), 21-27.

QUYONLARDA GEMORRAGIK SEPTISEMIYA KASALLIGINING PATOMORFOLOGIYASI

Аннотация: В статье приведены эпизоотологические данные и симптомы болезни. Патологический изменения внутренних органов геморрагический заболеваний кроликов.

Summary: The article provides epyzootologic data and symptoms of the disease pathological changes in the internal organs of hemorrhagic diseases of rabbits.

Kalit so'zlar: Pnevmoniya, kataral-gemorragik yallig'lanish, diatez, giperimiya, bronxopnevmoniya, glomerulonefrit, distrofiya, nekroz.

Etiologiyasi- RNK saqlovchi virus, kalisiviruslar oilasiga mansub, virion o'lchami 28-33 nm. virus xloroformga va efirga chidamli.

Epizootologiyasi- virusli gemorragik kasallik bilan ikki oylikdan katta yoshdagi quyonlar kasallanadi. Odam va boshqa tur hayvonlarning kasallanganligi haqida ma'lumotlar yo'q. Dastlab katta yoshli quyonlar kasallanadi. Keyinchalik yosh quyonlar kasallanib, albatta o'lim bilan yakunlanadi. O'lim 70-90 % ni tashkil qiladi. Kasallik mavsumiy bo'lib kuzda boshlanib may oyining oxirida tugaydi, noyabr oyining oxirida yana kasallik boshlanadi. Kasallik qo'zg'atuvchisining manbai kasal quyonlar hisoblanadi. Tajribada kasallantirilgan quyonlar 3 kundan keyin, ular bilan asralgan quyonlar esa 5-6 kunda kasallanib o'ladi. Kasallik qo'zg'atuvchilari oziqa bilan, pat orqali, kasal hayvonlarning terisi va hatto veterinariya asbob-uskunalari orqali sog'lom quyonlarga o'tishi mumkin.

Kasallik belgilari. Quyonlarda yashirin davri 48-72 soat. Tajribada kasallantirilganda (muskul oralig'ida va teri ostida) yashirin davri 18-24 soatni tashkil etadi. Kasallik bir necha soatdan 1-2 kungacha davom etadi. Kasallikning xarakterli klinik belgilari-isitmalash, burundan qonsimon suyuqlikning oqishi (o'limga 1-2 soat qolganda) lekin ko'pincha klinik belgilari xarakterli kechmaydi. Kasal quyonlarda ishtaxa yo'qoladi va hatto o'limga bir necha minut qolganda sog'lom quyonlardan juda kam farq qiladi.

Patologoanatomik o'zgarishlar. Quyon gavidasi yorib ko'rganda juda xarakterli patanatomik o'zgarishlar aniqlanadi. Kekirdak shilliq qavatlarida qon quyilishlar, buyrak qobig'ining ostida mayda nuqtali qon quyilishlar, taloqda ham qon quyilishlar, ko'p qon quyilishlar (ko'p nuqtali) yurak epikardida, oshqozon-ichak yo'llarida kataral-gemorragik yallig'lanish va ingichka ichak va ko'r ichak zardob pardalarida qon quyilishlar ko'rinadi. O'pka qattiqlashgan, qonga to'lgan, to'q qizil o'choqlar, yaltiroq joylar hosil bo'lgan, kesilgan

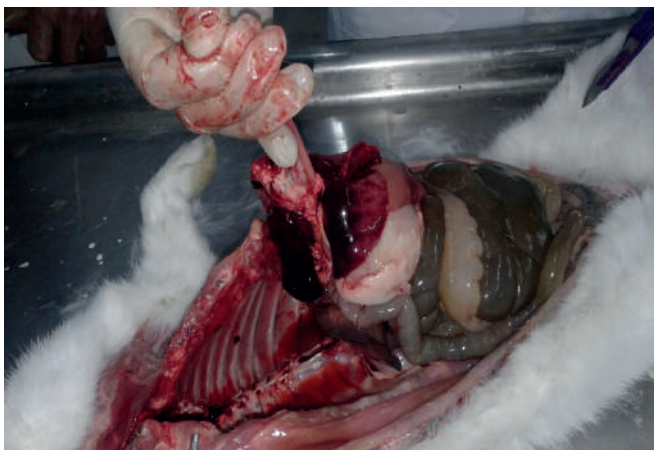
yuzadan ivimagan to'q-qizil rangdagi qon oqadi, bronxlardan esa bosilganda ko'piksimon suyuqlik oqadi. Jigar bir necha marta kattalashgan, yengil yirtiluvchan sarg'ish-qo'ng'ir rangda, qizil dog'lar ko'rinadi. Kesilgan yuzadan ko'p miqdorda ivimagan to'q-qizil rangda qon sizib chiqadi. Buyrak shishgan to'q qizil rangda, qobig'i ostida mayda nuqtali qon quyilishlar, taloq qisman kattalashgan, to'q-qizil rangda, qirralari o'tmaslashgan, qobig'i taranglashgan.



1-rasm. Kasallikdan o'lgan quyon gavidasini patanatomik yorib ko'rish jarayoni

Mikroskopik tekshirganda hamma ichki organlarda gemorragik diarez juda rivojlanganligi, odatda o'pkada, buyrakda, jigarda va taloqda juda xarakterli ekanligi ko'rinadi. Ushbu organlarda va limfa tugunlarida og'ir

morfologik o'zgarishlar: qon tomirlar giperemiyasi, zardobli-gemorragik nekrotik glomerulonefrit, donador oqsil distrofiyasi va nekroz jigar, buyrak va buyrakusti bezining parenxima hujayralarida, limfositlarning yemirilishi, retikulyar hujayralarni va taloq limfoid to'qimasining nekrozi xarakterlidir.



2-rasm. Kasal quyon ichki organlarining makroskopik ko'rinishi

Diagnoz. Klinik belgilar, epizootologik va patoloqoanatomik o'zgarishlar va laboratoriya tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi. Laboratoriya sharoitida o'lgan quyonning jigaridan tayyorlangan suspenziyadan 1 ml quyonlarning teri ostiga yuborilganda 48-72 soatdan keyin 100 % hamma tajribadagi hayvonlar o'lgan. Virusli identifikatsiya qilish uchun elektron mikroskop, gemagglutinatsiya qo'llanildi. Xitoylik mutaxassislar quyonlarning 1105 qon namunasidan 17,35 % kasallik antitelasi bo'lgan (ularning titri 1:10-1:320) ligini aniqladilar

Profilaktikasi. Veterinariya mutaxassislari quyonlarning umumiy holatini doimiy tarzda nazorat qilib turishlari zarur. Kasallikka gumon qilinganda, quyonlarni va ulardan olingan go'shtni sotish man etiladi. Kasallik aniqlanganda tadbirlar tashkil etiladi. Shartli sog'lom quyonlar majburiy emlanadi. Vaksina bo'limgan holatlarda hamma quyonlar(kasal va 2 oylikdan kichiklari) qon chiqarmasdan o'ldiriladi va utilizatsiya qilinadi. Katta yoshli quyonlar esa go'sht uchun so'yiladi va go'shtni qaynatilib keyin foydalaniladi. Terisi esa dezinfeksiya qilinadi. Ozuqa qoldiqlari, tezaklar, junlar yoqiladi yoki 1,5-2 m chuqurlikda ko'miladi. Binolar 5 % li xloramin, 2% li formaldegid bilan dezinfeksiya qilinadi

Xulosa. Quyonlarning virusli gemorragik kasalligi quyidagi xarakterli patanatomik o'zgarishlar bilan xarakterlanadi: Kekirdak shilliq qavatlarida, buyrak qo-

big'i ostida, taloqda, epikardda va o'pkada mayda va yirik nuqtali qon quyishlar hosil bo'ladi. Yuqoridagi o'zgarishlarni gavda yorib ko'rganda aniqlash kasallikka tashxis qo'yishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных. Учебник Издательство «Лань», Москва 2013 год
2. F.I. Ibadullayev «Qishloq xo'jalik hayvonlarining patologik anatomiyasi». Toshkent «O'zbekiston» 2000 y.
3. Gavin M. Donald, Jachary James F. Pathologic Basis of Veterinary Disease. Mosby. 2006
4. Шевченко А.А., Шевченко Л.А., Литвинов А.М. Болезни кроликов. Москва 2007 год
5. Вершинин И.И. Кокцидиозы животных и их дифференциальная диагностика. Екатеринбург 1996 год
6. Меркулов Г.А. Курс патологистологической техника. Ленинград.: Медицина, 1969.- С.346.
7. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). PATHOLOGISTOLOGICAL CHANGES IN ORGANS IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 113-117.
8. Mukhitdinovich, A. S. (2023). CLINICAL SIGNS OF SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.
9. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). PATHOLOGISTOLOGICAL CHANGES IN ORGANS IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 113-117.
10. Кулиев, Б. А., Ахмедов, С. М., & Мухтаров, Э. А. (2022). Патоморфология пневмоний у ягнят каракульской породы. *Journal of new century innovations*, 17(4), 146-154.
11. Akhmedov, S. M., Daminov, A. S., & Kuliev, B. A. (2023). Episotological monitoring of sheep paramphistomatosis in different biogeotcenoses of Samarkand region. *Экономика и социум*, (5-1 (108)), 14-17.
12. Mukhitdinovich, A. S. (2023). CLINICAL SIGNS OF SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.
13. Mukhitdinovich, A. S. (2023). MORPHOFUNCTION CHANGES IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 31-34.
14. SM Akhmedov, AS Daminov, BA Kuliev Episotological monitoring of sheep paramphistomatosis in different biogeotcenoses of Samarkand region
15. Ахмедов, С. М., Даминов, А. С., & Кулиев, Б. А. (2022). Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси. *Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent*, (2), 17-18.

QISHLOQ XO‘JALIK HAYVONLAR BRUTSELLYOZ KASALLIGINI TARQALISHI VA PATOMORFOLOGIYASI

Annotatsiya. Maqolada qishloq xo‘jalik hayvonlar brutsellyoz kasalligini tarqalishi yullari kechishi. Turli hayvonlardagi organ va organizmda turlicha makroskopik va mikroskopik o‘zgarishlarni brutsellyozga xos xarakterli o‘zgarishlar ko‘rsatilgan.

Аннотация. Статья посвящена распространению болезни бруцеллеза у сельскохозяйственных животных. Показаны характерные для бруцеллеза изменения в органах и организмах у разных животных с различными макроскопическими и микроскопическими изменениями.

Kalit so‘zlar. Chaqiruvchi, infeksiya o‘chog‘i, zararlanish, sog‘lom hudud, homila abort, bursit, orxit.

Ключевые слова. Возбудитель, очаг инфекции, поражение, здоровый участок, аборт плода, бурсит, орхит.

Brutsellyoz turli xil hayvonlar va odamning yuqumli kasalligi bo‘lib (Bricella) avlodidagi bakteriyalar orqali chaqiriladi. Hayvonlarda brutsellez ko‘pincha abort (homila tashlash). Yashashga qobil bo‘lmagan nasl tugilishi. yuldoshninig ushlanib qolishi va uzoq davom etadigan pushtsizlik bilan kechadi. Brutsellz qo‘zg‘atuvchisi –Bricella avlodiga mansub bakteriya bo‘lib quyidagi turlari mavjud. B. abortus (qoramol) B.melitensis (Quy-echki)B.suis (cho‘chqa) B.ovis (qo‘chqor) ayrim brutsella turlari o‘ziga xos hayvon turidan tashqari boshqa turdagi hayvonlarga ham yuqishi mumkin. Ushbu kasallikka kasallik qo‘zg‘atuvchi manba bo‘lib. Kasal hayvonlar. Ayniqsa klinik belgilari namoyon bo‘lganda, yoki homila tashlaganda. Yuldoshni ushlanib qolganida, ularni homila suvi, homidlani o‘zi, jinsiy a‘zolaridan oqqan shilliq moddalari, suti, siydigi, fekali, buqa urug‘i xizmat qiladi. Brutsellyoz qo‘zg‘atuvchisi sigir elinida 7-9 yil. Quy elinida 3 yil saqlanadi va doim sut bilan ajraladi. Bug‘oz sigir abort qilgandan (homila tashlash) keyin 15-30 kun davomida jinsiy a‘zolaridan juda ko‘p miqdorda brutsellalar ajralib turadi. Tashlangan homilani o‘z vaqtida zararsizlantirmaslik o‘ta xavfli hisoblanadi. Qo‘zg‘atuvchini o‘zlatish omillari bo‘lib, kasal hayvonlar ularning suti, fekali, jinsiy a‘zolaridan oqqan shilliq moddalari bilan ifloslangan ozuqa suv yaylov tushama. Hayvonlarni parvarish qilishda ishlatiladigan inventarlar (shoxa, kurak, supurgi va boshqalar) hisoblanadi. Zararlanish yullari-yosh hayvonlar alimantar, voyaga etgan hayvonlar esa alimantar, qontakt hamda jinsiy aloqa vaqtida shilliq pardalar va teri orqali zararlanadi. Tabiiy sharoitda brutsella sog‘lom organizmga alimantar yul bilan. Suv va xashak orqali ko‘z, burun, og‘iz shilliq pardalari hamda jinsiy a‘zolar orqali yuqadi. Ko‘p xollarda brutsellyoz hayvonlarni suv ichadigan manbalarida tarqaladi. Brutsellyozni tarqalishi, sog‘lom xo‘jaliklarga dehqon xo‘jaliklari shaxsiy yordamchi xo‘jalik va aholi xo‘jaliklariga tekshirilmasdan sotib olib kelingan kasal hay-

vonlar orqali ham tarqalishi mumkin hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni jumladan sut mahsulotlarini talab darajasida pasteriizatsiya qilinmaganda sutni qayta ishlash korxonalarida ham kasallik tarqatadigan manbaga aylanishi mumkin Brutsellyoz xo‘jalikka kasal hayvonlar keltirilganda karantin qoidalari buzilganda kasal va sog‘lom hayvon birga bir joyda saqlanganda yaylovda birga boqilganda bir joyda sug‘orilganda yoki it va kemiruvchilar ishtirokida yuqadi odatda yangi tarqalgan o‘choqlarda bir necha oy davomida 60 va undan ziyod hayvon kasallanishi mumkin, podada oldin 1-2 bosh, keyin ommaviy homila tashlash kuzatiladi. Bunday xo‘jalikka 2-3 yildan keyin yangi sog‘lom qoramol keltirilsa, avval shu yangi sog‘lom qoramollarda brutsellyoz, keyin ommaviy homila tashlash kuzatiladi xo‘jalikda mollar orasida kasallikni o‘tkirinishi ko‘zlatiladi hayvonlarda qayta guruxlash yangi o‘choqlarni kelib chishishiga sabab buladi, brutselalarning hayvonlar turlari orasida migratsiyasi ham ancha kuchli, ular bir tur hayvondan ikkinchi turga o‘tib turadi bu holat ayniqsa mollarning tabiiy chidamligini pasayib ketganda ro‘y beradi. Insonlarga brutsellyoz kasalligi faqatgina kasallangan hayvonlardan (to‘g‘ridan-to‘g‘ri aloqa oqibatida) yoki ulardan olingan mahsulotlari xom sut, qaymok) orqali yuqadi, insonlar uchun qo‘y-echkilar brutsellyozini qo‘zg‘atuvchisi eng havfli hisoblanadi. Brutsellyozga nosog‘lomlik darajasi xo‘jalik va aholi punktidagi poda orasidagi infeksiyaning kechishiga qaram (o‘tkir surunkali) yoki chorva bosh soni orasidagi brutsellyoz kasalligining tarqalishiga ko‘ra aniqlanadi, chegaralangan daraja agar 12 oy davomida xo‘jalikdagi (qaysi turga tegishliligidan kat‘iy nazar) o‘rtacha yillik mavjud bo‘lgan hayvonlar bosh soniga nisbatan 2% gacha kasal bo‘lsa, keng tarqalgan daraja-10% gacha hayvonlar kasal bo‘lsa, yoppa tarqalgan daraja 1% dan ko‘p hayvonlar kasal bo‘lsa, brutsellyozga nosog‘lomlik darajasiga nisbatan tumanlar quyidagicha toifalarga bo‘linadi, brutsellyoz kassalligi chegaralangan ya’ni

ushbu tumanda mavjud ayrim brutsellezga nosog'lom punktlardagi hayvonlar bosh soniga nisbatan 10% bo'lsa, brutsellyoz kasalligi keng tarqalgan ya'ni ushbu tumanda mavjud bir necha nosog'lom punktlardagi hayvonlar bosh soni tumandagi hayvon bosh soniga nisbatan 30% bo'lsa, nosog'lom podada yoki suruvda bug'oz hayvonlar bo'lmasa brutsellyoz belgisi yashirin va surunkali kechadi. U serolgik va allergik tekshirishlar orqali aniqlanadi bug'ozlikning 2- davrida sigirlarda 5-8 -oylarida qo'ylarda 3-5 oyligida homila tashlash kuzatiladi, qoramollarda abortdan 2-3 kun oldin elin kin shishadi, qindan loyqasimon suyuqlik oqib bola tashlaydi bachodonda shilliq eksudat hosil bo'ladi. Karinkulalarda nuqtasimon qon quyulishlar nekrotik o'choqlar hosil bo'ladi, odatda sigirlarda homila tashlashdan so'ng yo'ldosh ushlanib qolishi shilliq yiringli keyin yiringli endometritlar aniqlanadi, ayrim hollarda endometrit evaziga mastit tuxumdonlarni yallig'lanishi, agar sigir bug'ozligida oxirgi kunlarida kasallansa buzoq nimjon tug'iladi va 1-2 hafta ichida nobud bo'lishi mumkin. Tashlangan homilada teri osti klechatkasida eyilgan shishlar ko'krak qorin bo'shlig'ida loyqasimon suyuqlik. o'pka va ichakda nuqtasimon qon quyulishlar va kataral yallig'lanishlar sodir bo'ladi, hukizlarda bug'inlarda, urug'donda piyozchasimon bezda yiringli nekrotik yallig'lanish rivojlanib, ko'p miqdorda eksudat to'planadi, shuning uchun bu organlar shishib og'riqli bo'ladi, qo'ylarda yirik shoxli hayvonlardan farqli yiringli nekrotik yallig'lanish, karbunkulalar atrofida rivojlanishi bilan farq qiladi. Cho'chqalarda kasallik o'ziga xos kechib. Teri osti klechatkasida parenximatov organlarda absesslarni hosil bo'lishi bilan harakterlanadi.

Xulosa. Brutsellyoz kasalligi o'ta-xavfli yuqumli kasbiy kasallik hisoblanib, iktisodiy zarari va ijtimoiy ahamiyati jamiyatda muhim rol o'ynaydi. Kasallikni davolash murakkab bo'lib, hayvonlardan mahsulot

olish uchun sarflangan oziqani foydasiz sarflanishiga, kasallik organizmda va organlarda patomofolgik o'zgarishlarni sodir qiladi. Kasal hayvonlardan olingan mahsulotlar. kasal hayvonlar odam va hayvonlar uchun kasallikni domiy o'choqlari bo'lib qoladi. Bu holat kasallikni tarqalishiga sharoit yaratadi .

Chorva xo'jaliklarda buzoq olish sut sog'ib olish, vazn olish sifati va miqdori kamayib ketishiga podada nimjon ishlab chiqarishga yaroqsiz hayvonlarni tug'ilishiga va poda sonini kamayib ketishiga olib keladi. Yuqoridagilarga asoslanib brutsellyoz kasalligini tarqalishi va patomorfologik o'zgarishlarni aniqlash, kasallikni tarqalishi, odamlarni xayvonlarning kasallanishini oldini olishda muhim rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlari:

1. Mirziyoyev SH.M. "O'zbekiston Respublikasi yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi 2017 yil 7 fevral, PF-4947-son Farmoni. Toshkent, 2017.

2. Барамова Л.Л. Барамова Ш.А. "Диагностика бруцеллёза у сайгаков" Аграр. наука-2003 № 10. С-22-23

3. Жарова Л.В. Эффективность конъюнктиввагинального метода иммунизации овец против бруцеллёза вакциной из штамма 19: Автореф. дисс. канд. вет. наук: 16.00.03/Л.В. Жаров; ИЭВС и ДВ, - Новосибирск, 2002. 47 с.

4. Косилов И. А. Противоэпизоотическая и противоэпидемическая эффективность специфической профилактики бруцеллез овец/ И.А. Косилов, П.К. Аракелян // Науч. обеспечение вет. пробл. в животноводстве. - Новосибирск, 2000. - С

5. Шишкова В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Москва. Колос 1980г

6. Zooveterinariya jurnali Toshkent-2016/9 y.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ПОЛИАМИДИН-П ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЕ ПИРОПЛАЗМОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация. В экспериментальных опытах по профилактике пироплазмоза было установлено, что эффективность применения препарата полиамидин-п на каждые 100 кг живой массы крупного рогатого скота из расчета 5.0 мл в неблагополучных от пироплазмоза хозяйствах в производственных условиях составляет 99%.

Ключевые слова. Пироплазмоз, клещ, периферические сосуды, крупный рогатый скот, полиамидин-п, инфекции, мази, профилактика лечение.

Введение. Заболевание крупного рогатого скота пироплазмидозами (тейлериозом, пироплазмозом, бабезиозом) наносит существенный экономический ущерб развитию животноводства в нашей Республике. Постановление правительства по развитию животноводства служат

основной программой усовершенствования животноводства. Усилия по обеспечению исполнения этих решений дают ощутимые результаты. Это создает возможность для увеличения количества мясистых и продуктивных скотов, насыщения потребительского рынка животноводческой продукцией.

Исходя из этого, актуальность темы свидетельствует разработка методов, соответствующих современным требованиям, на основе местных лекарственных средств, гарантирующих эффективность профилактики от пироплазмоза крупного рогатого скота.

Цель исследования. Разработка, соответствующих современным требованиям, эффективных средств и методов профилактики против пироплазмоза.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились в хозяйствах Иштиханского района Самаркандской области в экспериментальных и производственных условиях.

У скотов, страдающих пироплазмозом, в ходе эксперимента измерялась температура тела, наблюдалось состояние слизистых оболочек, дыхательной, нервной и кровеносной систем. Контролировалось общее состояние скота.

При паразитологических исследованиях были взяты пробы периферических кровеносных сосудов и исследованы состояния паразитов.

Эксперименты по изучению эффективности препарата полиамидин-п в профилактике пироплазмоза проводились в неблагополучных по пироплаз-

мидозам территориях Иштиханского района. При этом на каждые 100 кг живой массы крупного рогатого скота каждые 15 дней в течение сезона подкожно применялось 5.0 мл препарата.

Результаты исследования и анализ. Экспериментальный опыт по изучению эффективности препарата полиамидин-п в профилактике пироплазмоза у первых 3 голов крупного рогатого скота завершился положительным результатом. Экспериментальные опыты по более точному уточнению эффективности препарата полиамидин-п в профилактике пироплазмоза проводились у двух групп крупного рогатого скота. В первой группе у 9 голов крупного рогатого скота на каждые 100 кг живой массы подкожно применяли 5.0 мл полиамидин-п, у второй группы крупного рогатого скота подкожно применяли диаамидин из расчета 2 мг/кг (применялся 4% водный раствор диамида на каждые 100 кг живой массы из расчета 5.0 мл). Через 15 дней после применения препарата обе группы крупного рогатого скота были заражены введением под кожу 20.0 мл штаммом пироплазмоза, хранящимся в криобанке.

На 8-9 й день после заражения, у второй группы крупного рогатого скота наблюдались слабость, повышение температуры тела до 40,5°C, гемоглобинурия. Паразитологические исследования мазков крови из периферических кровеносных сосудов показали, что эритроциты заражены пироплазмами до 2-3%. При этом общее состояние скота первой группы в эксперименте не ухудшалось, клинические признаки пироплазмоза не проявлялись. При паразитологическом исследовании мазков крови периферических кровеносных сосудов пироплазмы в них не наблюдались.

Таким образом, в результате проведенных опытов было установлено, что эффективность препарата полиамидин-п, применяемого по 5.0 мл на каж-

Результаты исследования эффективности препарата полиамидин-п при профилактике пироплазмоза в экспериментальных опытах

Группа	Количество голово	Препарат и его дозировка	Срок заражения	Результат	Эффект %
1-опыт	9	Полиамидин- п в дозе по 5.0 мл на каждый 100 кг живой массы крупного рогатого скота	Через 15 дней после применения препарата	Клинические признаки пироплазмоза не проявились. В мазках крови, взятых из периферических кровеносных сосудов, пироплазмы не обнаружены	99
2-контроль	3	Диамидин, 2мг/кг	Через 15 дней после применения препарата	Признаки проявились на 8-9-дни после заражения. В мазках крови, взятых из периферических кровеносных сосудов, пироплазмы были обнаружены	83

дые 100 кг живой массы крупного рогатого скота в профилактике пироплазмоза, составляет до 15 дней.

Исследования по внедрению в ветеринарную практику эффективности препарата полиамидин-п в профилактике пироплазмоза проводились в неблагополучном по пироплазмозу хозяйстве в Иштиханском районе Самаркандской области. Препарат применялся один раз в 15 дней подкожно по 5.0 мл на 100 кг живой массы крупного рогатого скота. В соответствии с каждой экспериментальной группой, крупному рогатому скоту в контрольной группе также применяли каждые 15 дней по 5.0 мл (2 мг/кг) на 100 кг живой массы 4% водного раствора диамидина.

Были проведены клинические и паразитологические исследования у крупного рогатого скота, у которого проявились клинические признаки пироплазмоза.

В контрольной группе, в которой применялся препарат полиамидин-п, у крупного рогатого скота в течение сезона заражение пироплазмозом наблюдалось около 0,8-1,0%, в то время как у группы, в которой применялся

диамидин, эти показатели составляют 6-8%.

Так, эффективность, применяемого каждые 15 дней из расчета 5.0 мл на 100 кг живой массы крупного рогатого скота препарата, в целях профилактики пироплазмоза в неблагополучных территориях, а также в летний сезон при активной жизнедеятельности переносчика болезни клеща *B. Calcaratus*, составила в среднем 99%, в то время как применение диамидина каждые 15 дней из расчета 2.0 мг/кг этот показатель составлял 83%.

Вывод. В экспериментальных условиях было установлено, что у крупного рогатого скота, зараженного пироплазмозом, эффективность при применении препарата полиамидин-п из расчета 5.0 мл на каждые 100 кг живой массы составляет 100%.

Эффективность от применения препарата полиамидин-п в производственных условиях составляет 99%.

Использованная литература:

- Орипов А.О., Джаббаров Ш.А., Йулдашов НЭ. Современные методы и средства профилактики гельминтозов. Тенденция развития ветеринарной паразитологии на прост.СНГ. 28-30 апреля 2021г., г.Самарканд. Мат-лы в Интернет.
- Жуков В.М., Мишина О.С., Семенихина Н.М. Органопатология легких продуктивных животных. 2016.-118 с.
- Налетов Н.А., Иванов И.В. и др. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. 1991.-352 с.
- Тайлоков Т.И. Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтозлари. Докторлик (DSc) дисс. Автореф.2023, Самарканд.
- Шевченко Б.П. Основы патологической анатомии и судебной-ветеринарной экспертизы. 2017.-440 с.
- Цепковская С.Н., Остапчук А.В., Ошкина Л.Л. Патологическая анатомия и судебной-ветеринарная экспертиза. Раздел Частная патологическая анатомия животных., 2020.-315 с.

EXINOKOKKOZ KASALLIGINING PATOANOTOMIYASINI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Annotatsiya. Exinokokkoz – kasalligi surunkali kechadigan parazitlar gelmintoz kasallik bo'lib, barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari va odamlar kasallanadi. Ushbu parazitlar dunyoning barcha davlatlarida keng tarqalishiga asosiy sabab, kasallikka kech tashhis qo'yilishidir. Kasallikni chaqiruvchisi tasmasimon gelmint bo'lib, it, bo'ri va tulkiarning ingichka ichagida parazitlik qilib-exinokokk pufaklarining shakllanishi, ichki organlarning, ko'pincha jigar va o'pkaning shikastlanishi hamda funksiyalarining jiddiy buzilishi bilan tavsiflanadi. Exinokokkoz bilan hayvonlardan olingan mahsulotlarni zararsizlantirmasdan iste'mol qilish oqibatida odamlar ham kasallanadi. Ayniqsa, chorvachilik va hayvonlarni parvarish qilish bilan shug'ullanadigan shaxslar, shuningdek, ovchilar, qassobxona ishchilarining exinokokkoz bilan zararlanishi xavfi yuqoridir. Endemik hududlarda exinokokkoz bilan kasallanish 5-10% ga etadi. Exinokokkozning tarqalishi chorvachilikning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, kasallik patanatomiyasini o'rganish kasallikka to'g'ri tashhis qo'yishda muhim omil hisoblanadi.

Аннотация. Эхинококкоз – хроническое паразитарное гельминтозное заболевание, поражающее все виды сельскохозяйственных животных и человека. Основной причиной широкого распространения этого паразитоза во всех странах мира является поздняя диагностика заболевания. Возбудитель заболевания ленточный гельминт, который паразитирует в тонком кишечнике собак, волков и лисиц характеризуется образованием эхинококковых пузырьков, поражением внутренних органов, часто печени и легких, а также серьезным нарушением их функции. Эхинококкозом заражаются и люди в результате употребления в пищу продуктов животного происхождения без обезвреживания. В частности, лица, занимающиеся животноводством и уходом за животными, а также охотники, работники скотобоен подвергаются высокому риску заражения эхинококкозом. В эндемичных районах заболеваемость эхинококкозом достигает 5-10%. Распространение эхинококкоза тесно связано с развитием животноводства, и изучение патоморфологии заболевания является важным фактором в постановке правильного диагноза заболевания.

Summary. Echinococcosis -is a chronic parasitic helminthic disease that affects all types of farm animals and humans. The main reason for the wide spread of this parasitosis in all countries of the world is the late diagnosis of the disease. The causative agent of the disease, a tapeworm that parasitizes in the small intestine of dogs, wolves and foxes, is characterized by the formation of echinococcal vesicles, damage to internal organs, often the liver and lungs, as well as a serious violation of their function. Echinococcosis also infects people as a result of eating animal products without neutralization. In particular, people engaged in animal husbandry and animal care, as well as hunters, slaughterhouse workers are at high risk of contracting echinococcosis. In endemic areas, the incidence of echinococcosis reaches 5-10%. The spread of echinococcosis is closely related to the development of animal husbandry, and the study of the pathomorphology of the disease is an important factor in making the correct diagnosis of the disease.

Kalit so'zlar: exinokokkoz, onkosfera, jigar, atrofiya, nekroz, gelmintoz, skoleks, zardob suyugligi

Ключевые слова: эхинококкоз, онкосфера, печень, атрофия, некроз, гельминтоз, сколекс, серозная жидкость.

Key words: echinococcosis, oncosphere, liver, atrophy, necrosis, helminthiasis, scolex, serous fluid.

Mavzuni dolzarbligi: Hukumatimiz tomonidan chorvachilikka bo'lgan e'tibor sohadagi samarali, yuqori rentabelli va istiqbolli tarmoqlarni tanlashda davr talabi hisoblanadi. Xususan, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash dolzarb vazifa hisoblangan bugungi kunda mamlakatimiz aholisini sifatli chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlash, ularni go'sht va sutga bo'lgan talabini qondirishda veterinariya-sanitariya talablariga javob beradigan iste'mol uchun yaroqli mahsulotlarini etkazib berish, hayvonlardan odamlarga yuqadigan kasalliklarga ertachi tashhis qo'yish va ularning tarqalishini oldini olishda kasalliklar patanatomiyasini o'rganish muhim hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Exinokokkoz uzoq davom etadigan gelmintoz kasallik bo'lib, it, bo'ri va tulkiarning ingichka ichagida parazitlik qiladi. Exinokokkoz qo'y, echki, qoramol, cho'chqa va boshqa chorvachilik mollarida uchraydi. Gelmintoz kasalliklar orasida exinokokkoz eng ko'p iqtisodiy zarar keltiruvchi kasalliklardan biridir. Ayniqsa, qo'ychilikda kasallikning

tarqalishi xo'jaliklardagi to'yoq sonining kamayishi bilan birgalikda, go'sht va jo'n sifatiga ham jiddiy zarar keltiradi. Sog'lom qo'y so'yilganda 92,5% a'lo sifatli, 2% o'rtacha va 0,3% o'rtachadan past sifatli go'sht olinishini nazarda tutsak, kasal qo'y so'yilganda bu ko'rsatkich- a'lo sifatli go'sht 17,6% ni, o'rtacha sifatli-64%, o'rtadan past sifatli go'sht esa 18,4% ni tashkil etadi. Exinokokkoz bilan kasallangan chorva mollarining jun berish sifatiga putur etib, egiz tug'ishi ko'rsatkichi va ish qobiliyati pasayadi.

Exinokokk odatda, definitiv va oraliq xo'jayin ishtirokida rivojlanadi. It, bo'ri va tulki bilan exinokokkozda definitiv xujayin bo'lib, ularning ingichka ichaklarida lenta shaklidagi o'nlab, yuzlab va minglab exinokokklar parazitlik qiladi va ichak exinokokkozini qo'zg'atadi. Itlar organizmidagi exinokokklarning bo'g'in va to'qimalari ularning axlatiga aralashib, tashqi muhitga tushadi. Bu bo'g'inlar chuvalchang singari sudralib yurib, yaylovga, pichan va suvlarga o'z tuxumlarini sochadi. Oraliq xo'jayin qo'y, ech-

ki, qoramol, cho‘chqa, ot, bug‘i va boshqa hayvonlar em-xashak yoki suv bilan birga exinokokk tuxumlarini yutib yuboradilar. Molning ingichka ichaklarida bu tuxumlardan exinokokk embrioni chiqib, ichak devorlaridan qon tomirlariga o‘tadi, qon bilan jigarga o‘tib to‘xtaydi va exinokokk pufagiga aylanadi. Jigardan qon portal tomirlari orqali o‘tib ketgan onkosferalar yurakning o‘ng qorinchasi bo‘ylab o‘pkaga o‘tadi va u erda exinokokk pufagi rivojlanadi. Onkosfera o‘pka qon tomirlaridan o‘tib ketsa, katta qon aylanish yo‘li bilan yurak chap qorinchasiga tushadi, aorta orqali hamma to‘qima va organlarga tarqaladi, onkosferalar hohlagan organ va to‘qimada rivojlanib exinokokk pufagiga aylanishi mumkin. Exinokokk pufaklari sekin rivojlanadi, pufaklar rivojlanishi bir necha oydan tortib, yilgacha cho‘zilishi mumkin. Ayniqsa, odamlarda pufaklarning rivojlanishi 10-15 yillab davom etishi mumkin. Bunday pufaglar, asosan, jigar va o‘pkani ko‘proq shikastlaydi, boshqa to‘qima va organlar kamroq shikastlanadi. Exinokokkning lichinkasi pufak shaklida bo‘lib, kattaligi no‘xat kattaligidan tortib, hattoki diametri 20-30 sm ga etadigan sharsimon kattalikkagacha ega bo‘lishi mumkin. Pufak tashqi tomondan qatlam-qatlam, rangsiz oq parda bilan o‘ralib, xaltachaning ichki va tashqi tomonida skolekslar rivojlanib, pufagni to‘ldirib turadi. Odatda, jigar bilan o‘pkaning bir vaqtda exinokokoz bilan shikastlanishi oqibatida organlar juda kattalashib ketadi, o‘pkaning og‘irligi 8-10 kg dan 32 kg gacha, jigar esa 16-20 kg dan 50 kg cha etadi.

Tadqiqot maqsadi. O‘zbekiston sharoitida bo‘qilayotgan qo‘ylar orasida exinokokkozning epizootik holati va kasallangan qo‘ylarning o‘pka va jigaridagi o‘zgarishlarni o‘rganishdan iborat.

Tadqiqotning obe‘kti va usullari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti qoshidagi patomorfologiya laboratoriyasiga exinokokkoz bilan kasallanganlikda gumon qilinib olib kelingan turli yoshdagi qo‘ylarni yorib ko‘rish bilan o‘tkazildi va tabiiy shariotda ularning exinokokk bilan zararlangan jigar va o‘pkalarini tekshirish va patanatomiyasini o‘rganish ustida olib borildi.

Patologoanatomik tekshirishlar- yorib ko‘rilgan gavda va so‘yilgandan so‘ng olib kelingan o‘pka va jigarlardan namunalar makroskopik tekshirilganda, ularning hajmi kattalashganligi, og‘irligi normadan o‘pka-1-2,2 kg gacha, jigar esa 3-4,6 kg gacha oshganligi qayd etildi.

Yorib ko‘rilgan gavdalardagi exinokokk pufaklari asosan jigar va o‘pkada rivojlangan, organlarda atrofiyaga uchragan to‘qimalar ko‘zga tashlanadi. Exinokokk pufagi bilan og‘ir shikastlangan organlar to‘liq atrofiyalanib, hayvon o‘limiga olib kelgan. Jigarning exinokokkoz bilan og‘ir shikastlanishi natijasida o‘t ishlab chiqarish qobiliyati izdan chiqqan. Yorib ko‘rilgan gavdada oziqa hazm qilish jarayoni buzilganligi shuningdek, oshqozon va ichaklarda oziqaning hazmlanmaganligi qayd etildi. Jigarning normadan kattalashib ketishi, diafragmaning harakatini chegaralagan, o‘pkada exinokokk pufaklarining ko‘pligi evaziga hayvonda nafas olish funksiyasi buzilgan.

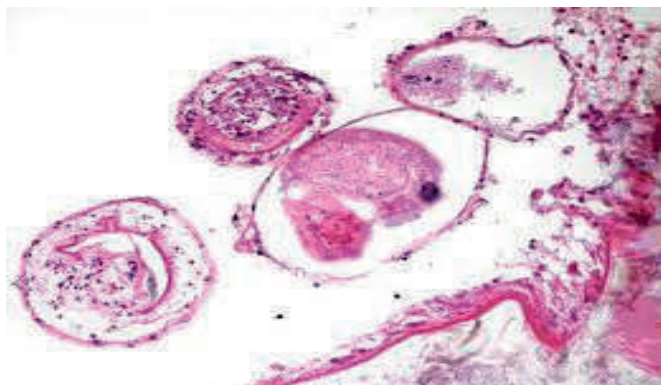


Jigarda exinokokkoz pufaklari

Mikroskopda exinokokk skoleksning ilmoqlari va ohaklashgan tanachalarini ko‘rish mumkin. Bu tanachalar exinokokk pufakchalari hisoblanadi. Bu pufakchalarning ichi suyuqlik bilan to‘lgan. Pufakcha ichida och qizg‘ich rangdagi zardob suyuqligi ko‘rinadi. Pufakning devori va undagi zardob parda, biriktiruvchi to‘qima qavati ko‘rinadi.



O‘pkada exinokokkoz pufaklari



**O'pkada parenximasida exinokokkoz pufaklari
mikroskopik ko'rinishi**

Makroskopik va mikroskopik tekshirishlar natijalariga qarab yorib ko'rilgan hayvonlarga exinokokkoz kasalligi tashhisi qo'yilganligi tasdiqlandi.

Xulosa: Exinokokkoz kasalligi surunkali kechadigan parazitlar gelmintoz hisoblanib, chorvachilikdagi iqtisodiy zarari yuqori o'rin tutadi. Kasal qo'y so'yilganda o'rtacha 2,7 kg go'sht, 0,4 kg yog', 0,140 kg jigar, 0,43 kg o'pka kamayib ketadi. Ayni paytda bu pulga aylantirilsa, o'rtacha 230,55 ming so'mni tashkil qiladi. Qoramol so'yilganda esa 5 kg go'sht, 2,4 kg yog', 1,7 kg jigar, 1,63 kg o'pka kamayib, pulga aylantirilganda o'rtacha 475,95 ming so'mni tashkil etadi. SHuning uchun ham, kasallikni davolash, profilaktika qilish

jamiyatda muhim ijtimoiy tadbirlardan biridir. Hayvonlar kasalliklariga tashhis qo'yishda ular organizmidagi patoanatomik va o'zgarishlarni bilish, aniqlash, kasallikka to'g'ri tashhis qo'yishda asosiy omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Орипов А.О., Джаббаров Ш.А., Йулдашов НЭ. Современные методы и средства профилактики гельминтозов. Тенденция развития ветеринарной паразитологии на прост.СНГ. 28-30 апреля 2021г., г.Самарканд. Мат-лы в Интернет.
2. Жуков В.М., Мишина О.С., Семенихина Н.М. Органопатология легких продуктивных животных. 2016.-118 с.
3. Налетов Н.А., Иванов И.В. и др. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. 1991.-352 с.
4. Тайлоқов Т.И. Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтозлари. Докторлик (DSc) дисс. Автореф.2023, Самарқанд.
5. Шевченко Б.П. Основы патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы. 2017.-440 с.
6. Цепковская С.Н., Остапчук А.В., Ошкина Л.Л. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза. Раздел Частная патологическая анатомия животных., 2020.-315 с.

OTLAR KAFT-BARMOQ BO'G'IMIGA TASIR ETUVCHI PAY KASLLIKLARINI ETIOPATOGENEZI

Annotatsiya. Barmoqni bukuvchi chuqur paylarning yallig'lanishi (*tendinit*) odatda jismoniy mashqlar va sport o'yinlaridan so'ng kelib chiqadi yoki paylarda yallig'lanish muammolari avvaldan mavjud bo'lsa, haddan tashqari cho'zilishi, jismoniy charchoq, poyma maydoni noteks yoki ko'pkari maydonlari qattiq va toshloq bo'lishi sabab bo'ladi.

Аннотация. Воспаление сухожилий глубоких сгибателей (*тендинит*) обычно возникает после физических упражнений и занятий спортом или при наличии ранее существовавших проблем с воспалением сухожилий, таких как перенапряжение, физическая усталость, гоночная трасса или полевые условия, в результате чего области пкари становятся твердыми и каменистыми.

Summary. Inflammation of the deep flexor tendons (*tendinitis*) usually occurs after exercise and sports, or if there are pre-existing inflammation problems in the tendons, such as overstretching, physical fatigue, race track or field conditions.

Kalit so'zlar: Volyar paylar, *tendinit*, *aseptic*, bo'g'im, *synovial suyuqlik*, *falanga*, *butsimon pay*.

Ключевые слова: ладонные сухожилия, *тендинит*, *асептика*, *сустав*, *синовиальная жидкость*, *фаланга*, *сухожилие*.

Key words: *Volar tendons*, *tendinitis*, *aseptic*, *joint*, *synovial fluid*, *phalanx*, *tendon*.

Kirish. Respublikamizda oxirgi yillarda otlardan faqatgina transport sifatida foydalanmasdan, balki turli xil sport o'yinlarida, qazi va qimiz yetishtirishda ham keng foydalanilmoqda. Shuning uchun ham otlar sonini ko'paytirish va sog'lom qilib tarbiyalash muhim ahamiyatga ega. Ammo otlar orasida turli xildagi infeksiyon, invasion, uqumsiz kasalliklar va mexanik shikastlanishlar ko'p uchrab, ularni rivojlanishiga, mahsuldorligiga va ish qobilyatini pasayishiga olib kelmoqda.

Otlar kaft-barmoq bo'g'imlariga tasir qiluvchi yuza va chuqur paylarning aseptik yallig'lanishlari ko'p uchrab fermer va sektor xo'jaliklariga katta zarar yetkazmoqda. Bu kasalliklar oqibatida otlar ish qobilyatini yo'qotadi va keskin ozib ketadi, tannarxi pasayib ketadi. (Vladimirov Y.L. 2007)

Qon tomirlardan oqib chiqqan qon bo'g'im va atrof yumshoq to'qimalarda to'planib seroz suyuqligi bilan aralashib ketadi va atrof to'qimalrga singib turli kattalikdagi qontalashlarni keltirib chiqaradi. Sinovial suyuqlik bilan aralashgan qon tez ivimaydi uning ko'p qismi suyuq holda bo'ladi. Qonning iyigan qismi esa erkin hollatda suzib yuradi, ularning bir qismi so'rilib ketadi ayrimlari biriktiruvchi to'qima sifatida o'sib bo'g'imni sinovial qavatini qalinlashtiradi natijada og'riq bo'lishiga sabab bo'ladi. Ko'pchilik fermer xo'jaliklarida zoogigienik qoidalar va oziqlantirish tartibi buzilishi oqibatida hayvonlar orasida turli xildagi pay kasalliklari kelib chiqmoqda. (Rubin E.D. 2008)

Olingan natijalar va ularning tahlili. Mexanik ta'sirlar natijasida qon tomirlarda shikastlanib ko'p miqdorda qon quyulganda atrof yumshoq to'qimalarda

gematoma gemartroz hosil bo'lib, yupqalashib ketadi brikiruvchi to'qimalar hosil bo'ladi. Davolashda lat yeyishlarning yengil formasida kasal harakatdan, jismoniy mashg'ulotlardan ozod qilinadi. Kasallikni dastlabki ikki sutkasida sovuq muolajalar keyinchalik masaj va issiq muolajalar shishlarni so'rilib ketishiga imkon beradi.

Barmoqlarni bukuvchi yuza paylar volyar yuzada joylashgan bo'lib, fassiya ostida joylashadi. Pastki tomondan u barmoqni bukuvchi chuqur payni kamar ko'rinishida o'rab oladi, keyinchalik pastga tushib, birinchi falangani volyar yuzasida ikkita oyoqcha hosil qiladi. Bu oyoqchalar orasidan barmoqni bukuvchi chuqur paylar o'tadi. Oyoqchalarning har biri lateral va medial yuzasida yumaloq suyakning pay birikuvchi bo'rtiqlarida qisman tushoq suyakning distal uchki qismida tugaydi. Bu pay birinchi falanganing kunjtsimon suyaklari sohasidahalqasimon paycha bilan tushoq suyakning volyar yuzasida esa kesishgan plastinka shaklidagi butsimon pay bilan mustahkam birikgan. Plastinka shaklidagi yuqorigi ikkala va pastki ikkita oyoqchalarining yon yuzalariga birikadi.

Barmoqni bukuvchi chuqur pay ham barmoqning volyar yuzasida yotib, barmoqni bukuvchi yuza pay oyoqchalari uchki qism orasidan o'tib, mokisimon suyak ustida kengayadi va yupqa plastinka singari ko'rinishida uni yopib turadi. Keyinchalik barmoqni bukuvchi yuza payi tuyoq suyakning orasidan o'tib, uning pay yuzasidagi bukuvchi do'nglik va yumshoq tovon tog'aylariga yelpig'ich ko'rinishida birikadi.

Barmoqni bukuvchi chuqur paylarning yallig'lanishi

shi (tendinit) odatda jismoniy mashqlar va sport o'yinlaridan so'ng kelib chiqadi yoki paylarda yallig'lanish muammolari avvaldan mavjud bo'lsa, haddan tashqari cho'zilishi, jismoniy charchoq, poyga maydoni noteks yoki ko'pkari maydonlari qattiq va toshloq bo'lishi sabab bo'ladi. Undan tashqari sport otlari shoshqaloq bo'lishi, taqalarning noto'g'ri qoqilishi, chavondozni noto'g'ri ot boshqarishi va oldingi oyoq bilan orqa orqa oyoqlardagi harakatning nomutunosib bo'lishi natijasida orqa tuyoqlar oldingi oyoq volyar paylariga tegishi natijasida yat yeyishiga olib keladi.

Volyar paylarning o'tkir bosqichida ot qattiq oqsoqlanadi, yallig'langan joyning mahalliy harorati oshadi, og'riqli va shish paydo bo'ladi. Surunkali holatlarda peritendinal sohada qalinlashuv va yopishqoq fibroz suyuqlik to'planadi. Surunkali tendinit bilan og'rigan ot yurish yoki yugurish paytida sog'lom bo'lishi mumkin, ammo og'ir ish bajarganda oqsoqlik yana paydo bo'lishi mumkin. Ultratovush tekshiruvda paylarning ko'ndalang va bo'ylama yo'nalishida pay tolalarini qalinlashgani va suyuqlik to'planganligi aniqlanadi.

Xulosa:

1. Otlarda kaft-barmoq bo'g'imiga ta'sir qiluvchi yuza va chuqur pay kasalliklarini kelib chiqishi ularni saqlash, oziqlantirishga, mexanik tasurotlarga ekologik va zoogigienik talablarga bog'liq.

2. Sovuq va namgarchilik sharoitlarda kaft-barmoq bo'g'imlariga tasir etuvchi yuza va chuqur paylarni e'tiborsiz qoldirish patologik folatlarni keltirib chiqaradi.

3. Otlarda kaft-barmoq bo'g'imlariga tasir etuvchi yuza va chuqur pay kasalliklari har xil ko'rinishga ega bo'lgan oqsashlarni keltirib chiqaradi va sport otlarini ish qobiliyatini pasaytiradi.

Ishlab chiqarishga tavsiyalar:

1. Otlarda pay kasalliklarini oldini olishda saqlash oziqlantirish va zoogigienik talablarga rioya qilish tavsiya etiladi.

2. Sport va ishchi otlar kaft-barmoq paylari har kuni dispanser ko'rikdan o'tkazish va himoy vositalaridan foydalanish.

3. Otlarga yetarlicha faol harakatni taminlash.

4. Oyoqlardagi harakat nomutunosibligini bor otlarni harakatini to'g'irlash uchun orqa oyoq tushoq qismiga ipli xalqalar bog'lash.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Алексеев М.Ю., Ласков А.А., Леонова М.А. Влияние тренинга в среднегорье на эндокриннометаболические реакции лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИ коневодства, 1989. С. 40-54.

2. Алиханова Л.И. Связь между углеводными ресурсами организма (мышечным гликогеном) и физической аэробной работоспособностью: Автореф. дисс... канд. биол. наук. М.:, 1983. 21 с.

3. Валк Н.К., Парышева Л.П., Романова Л.С. Физиологические характеристики спортивных лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИК. М.: 1989. С. 91-95.

4. Вербовик Е.В. Особенности вегетативной регуляции сердечной деятельности у лошадей М.: 2006. 137 с.

5. Горбунова Н.Д. Влияние недопинговой микроэлементной добавки на восстановление спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок Рязань, 2008. –С. 84-91.

6. Ласков А.А., Алексеев М., Брейтшер И.Л., Сергиенко Г.Ф. Средства ускорения восстановления функционального состояния спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок: метод. рекомендации ВНИИК, М.: 1989. 22 с.

7. Шестакова А.Н. Сердечная деятельность спортивных лошадей под влиянием тренинга М.: 2009. 89- с.

8. Харламова Е.Ю., Горин С.Д. Генетическая структура чистокровной верховой породы лошадей по полиморфным системам белков крови Вестник совета молодых ученых РГАУ им. П.А. Костычева.- № 1. М.: 2015. –С. 96-99.

9. Auer JA and Stick JA. Equine surgery, 3th edition(2006), Page 274

10. Wilmlink JM, Van Den Boom R, Van Weeren PR, et al: The modified Meek technique as a novel method for skin grafting in horses: evaluation of acceptance, wound contraction and closure in chronic wounds. Equine Veterinary Journal 2006;38:324

OTLARDA TERI QALINLIGINI MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. Otlar tanasining turli sohalaridagi teri qalinligi o'rganilgan va tananing har xil nuqtalarida teri qalinligini o'lchash texnikasi hamda morfometrik o'lchamlari aniqlangan. Otlar tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo'yin va qorin qismining ventral qismi terisi yupqa ekanligi aniqlangan.

Аннотация. Изучена толщина кожи в разных участках тела лошади и определены морфометрические параметры и техника измерения толщины кожи в разных точках туловища. Выявлено, что кожа дорсальной стороны туловища лошади наиболее толстая, а вентральная сторона кожи головы, шеи и брюшной части тонкая. Установлено, что толщина кожи различна у разных окрасов, например, у жеребенка голубого окраса самая тонкая часть – это внутренняя часть бедра, а самая толстая – мягкая пяточная часть копыта.

Summary. The thickness of the skin in different parts of the horse's body was studied and the morphometric parameters and the technique for measuring the thickness of the skin at different points of the body were determined. It was revealed that the skin of the dorsal side of the horse's body is the thickest, and the ventral side of the skin of the head, neck and abdominal part is thin.

Kalit so'zlar: ot, teri, biopsiya, gistologik preparat, bo'yin, tana nuqtalari, qalinlik, morfometrik, qorabayir, medial, kaudal, kranial.

Ключевые слова: лошад, кожа, биопсия, гистологический препарат, шея, точки туловища, толщина, морфометрический, карabayir, медиальный, кaudальный, краниальный.

Key words. horse, skin, biopsy, histological specimen, neck, torso points, thickness, morphometric, karabayir, medial, caudal, cranial.

Kirish. Ot terisining qalinligi turlicha bo'lishi bo'yicha veterinariya vrachi allaqachon jarrohlik amaliyoti paytida tajribaga ega. Bu nafaqat ot zotlari orasida, balki alohida ot tanasining turli qismlari o'rtasida ham farq qiladi. Terini "payvandlash" paytida uning qalinligi haqidagi bilimga ega bo'lish muhim ahamiyat kasb etadi. Otlarda teri qalinligi haqidagi ma'lumotlar oldingi va orqa oyoqlardagi katta jarohatlarni davolash paytida otlarning terisini "payvand" qilishda muhim rol o'ynaydi va tezroq davolanishga, yaxshi funksional va kosmetik natijalarga erishishga imkon beradi. SHu bilan birga, terini payvand qilish natijalari ishlatiladigan texnikaga va teri qabul qilinadigan jarohat joylashgan joyga bog'liq. Olinadigan natijalarga qo'shimcha ravishda greftlarning (ko'chiriladigan to'qimalar) qalinligi muhim ta'sir qiladi.

Otlarning fiziologik imkoniyatlarini baholash yilqichilikning dolzarb muammolaridan biridir. Ushbu qonuniyatlarni aniqlash uchun hayvon organizmining metabolik xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish maqsadida mushak faoliyati hamda tananing barcha fiziologik funksiyalari asosida yotadigan klinik va biokimyoviy qon parametrlari o'rganilgan. Hayvon tanasida sodir bo'ladigan fiziologik funksiyalarning yoshga bog'liq o'zgarishlari metabolizm tabiatining bosqichma-bosqich o'zgarishi bilan uzviy bog'liqligi, ular 2 yoshdan 5 yoshgacha otlarning tanasida assimilyasiya jarayonlari ustun ekanligi aniqlangan (Alekseev, 1989).

Ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, organizmdagi suv miqdori otlar organizmidagi uglevodlar miqdoriga ta'sir qiladi. 3 yoshdan 5 yoshgacha hayvonlarning qonida engil hazm bo'ladigan uglevodlar konsentrat-

siyasi glyukoza shaklida oshadi va uni energiya ishlab chiqarish jarayonlarida foydalanishi organizm a'zolari va to'qimalarini kislorod bilan ta'minlashning tegishli darajasi bilan kafolatlanadi (Alixanova, 1983).

Faol harakatlanish imkoniyatlarni ta'minlashda juda muhim bo'lgan fiziologik tizim holatini baholash faqatgina har tomonlama va ko'p qirrali baholash orqali erishilishi mumkin. Shu orqali otlar organizmining mashq qildirishga etarlicha tayyorligiga ishonch hosil qilish imkoniyati paydo bo'ladi (Valk, 1989).

Otlarda yurak-qon tomirlar tizimi tomonidan faoliyatni boshqarish mexanizmini muvofiqlashtiruvchi holat aniqlangan bo'lib, aynan ushbu ko'rsatkich rivojlanish hamda organizmning tashqi muhit sharoitlariga adaptatsiyasi jarayonini kechishi bilan bog'liqligi va har xil funksional tizimlarni birgalikdagi faoliyati natijasida gomeostaz va o'rnini to'ldirishga asoslangan yashirin mexanizmida namoyon bo'lishi qayd etilgan. Organizmning muvofiqlashtiruvchi tizimini taranglashish darajasini ushbu usulda baholash orqali otlarni mashq qildirishning maqbul muddatlarini belgilash imkoniyatini yaratadi (Verbovik, 2006).

Sport otlarida mashq qildirish darajasi qiyosiy o'rganilgan bo'lib, jadal mashq qildirish qo'llanilgan otlarda yurak ritmini odatdagi harakat qilayotgan otlarnikiga qaraganda sezilarli yuqori bo'lishi hamda yaxshi chiniqtirilgan hayvonlarda tinch holatda bu ko'rsatkichlarni birmuncha pasayishi kuzatilgan (SHestpkova, 2009).

Ayrim tadqiqotchilar ot sportining har turlarida ishtirok etayotgan eng yaxshi sportchi otlar organizmining o'sish ko'rsatkichlarini asosan yo'rg'a standart

Anatomik namuna olish joyida terining qalinligi

№	Namuna olingan sohalar	Teri qalinligi mm(+/-)	(+/-)
	Bosh	1,80	0,19
1	Ko'zning medial burchagi peshona qismi o'rtacha	1,87	0,21
2	Katta chaynash (m.masseter) mushak markazi	1,72	0,18
	Bo'yin	2,18	0,25
3	C1-C2 bo'yin umurtqasining lateral qismi	2,21	0,27
4	C5-C6 bo'yin umurtqasining lateral qismi	2,15	0,23
	Tananing dorsal qismi	3,32	0,65
5	Qarchig'ayning lateral qismi	3,34	0,58
6	L5-L6 bel umurtqasining lateral	4,26	1,08
7	Sag'ri yuzasidan	3,45	0,62
8	Quymich qismi	2,65	0,33
	Tananing lateral (yon) qismi	2,79	0,58
9	Kurakning kaudal chegarasi	2,15	0,27
10	15-16 qovurg'alar ro'parasi	3,16	0,74
11	Oxirgi qovurg'adan 10 sm orqada	3,06	0,75
	Tananing ventral qismi	2,14	0,26
12	Ko'krak mushaklari markazidan	1,96	0,20
13	To'shning oldingi qismi	2,14	0,23
14	To'shning orqa qismi	2,38	0,33
15	Kindikning oldingi qismi	2,23	0,23
16	Kindikning orqa qismi	1,96	0,31
17	Sonning ichki qismi	1,56	0,29
	Oldingi oyoq	3,05	0,36
18	Bilakning lateral qismi	2,22	0,28
19	Bilakning medial qismi	2,10	0,32
20	Bilakuzuk qismi	3,05	0,46
21	Kaft qismi	3,20	0,37
22	Tuyoq teri asosi	4,62	0,38
	Orqa oyoq	3,0	0,24
23	YArim pay va yarim parda muskul qismi	2,43	0,30
24	Boldirning lateral qismi	2,50	0,37
25	Boldirning medial qismi	2,28	0,30
26	Tovon qismi	2,85	0,51
27	Kaft qismi	3,27	0,38
28	Tuyoq teri asosi	4,68	0,40

ayg'irlarga qiyoslab tahlil qilishgan. Tayyorgarlikning yakuniy bosqichidagi tipik fiziologik va biokimyoviy xususiyatlar sport otlarini muhim musobaqalarda qatnashish uchun hal qiluvchi tanlov mezoniga aylanishini ta'kidlashgan (Laskov...,1989).

Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, genetik monitoringdan foydalanish sof qonli yo'rg'a zotli otlar populyasiyasida genetik holatidagi o'zgarishlarni kuzatib borish hamda uning salbiy oqibatlarining oldini olish choralarini ko'rish imkoniyatini yaratadi (Xarlamova, 2015).

Terining qalinligi va teri qatlamining o'lchovi qalinligi o'rtasida bir xil joyda o'zaro bog'liqlik mavjud

bo'lsa, bu terining qalinligi haqida ma'lumot olishning oson usuli va individual ot uchun dermatomni ketma-ket sozlashi mumkin. Otlarda terining qalinligi to'g'risida va payvandlash muolajalari uchun bu qalinlikni baholashning amaliy usullari to'g'risida ilmiy ma'lumotlar yo'q. SHuning uchun ushbu tadqiqotning maqsadi "Qorabayir" zotli otlarning teri qalinligini xaritada ko'rsatish va terining burmasi va teri qalinligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashdan iborat. Odamlarda terining qalinligi haqida ilmiy ma'lumotlar mavjud, ma'lumki, otlarda ayniqsa "Qorabayir" zotli otlar terisining qalinligi haqidagi bilimlar to'liq emas. Otlar tanasida terining qalinligi turlicha, ammo bu turli

ot zotlarida, xususan “Qorabayir” zotli otlar terisining o‘lchamlari noma’lum.

Tadqiqot ob’ekti va uslublari. Ushbu tadqiqot davomida turli yoshdagi 5 bosh ayg‘irlar tana terisining 28 ta anatomik nuqtalardan jami 140 ta biopsiya olindi. Keyin ushbu biopsiyalarning qalinligi lupa ostidagi raqamli kalibr yordamida aniqlandi. Bundan tashqari, olingan namunalardan gistologik preparatlar tayyorlandi va terining qatlamlari bo‘yicha mikroskopik o‘lchamlar ham olib borildi. Olingan teri namunalari qalinligi raqamli kalibr va gistologik preparat o‘rtasidagi farq unchalik katta emasligini ko‘rsatdi.

Namuna olish va o‘lchash texnikasi. Ushbu tadqiqot uchun teri namunalari 5 ta Qorabayir zotli otlari ishlatilgan. Otlarning o‘rtacha yoshi 8,5 (\pm 1,2) yil va o‘rtacha vazni 450 (\pm 60) kg.

Namuna olingandan keyin 4-5 (\pm 3,2) soat ichida amalga oshirildi. Tananing chap va o‘ng tomonlarida anatomik namuna olish joylari standartlashtirilgan (1-rasm). Namuna olish joyi junlar olinib teriga mexanik ishlov berilib terini kalamush tishli forseps (qisqich) bilan ko‘tarib, bu qatlamning qalinligini mikrometr bilan o‘lchandi. Ushbu o‘lchovdan so‘ng, burma qalinligi o‘lchangan joyning yonida 5 mm dan 10 mm bo‘lgan teri biopsiyasi olindi, chunki qatlam o‘lchovi to‘qimalarning ozgina siqilishini keltirib chiqardi. Biopsiyani olgandan so‘ng, biopsiyaning qalinligi raqamli kalibr bilan lupa ostida aniqlandi, epidermis va dermisning umumiy qalinligi o‘lchandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijasi shuni ko‘rsatdiki, teri qalinligi bo‘yicha eng yupqa joy sonning ichki qismi bo‘lib, 1,56 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 4,68 mm gachani tashkil etdi. Bundan tashqari, yag‘rin-bel qismlardagi teri eng qalin, bosh, bo‘yin, chot va qorinning pastki qismi terisi eng yupqa ekanligi aniqlandi. Oyoqlar terisi distal tomonga borgan sari qalinlashib borishi, u o‘rtacha 2,9 mm ni tashkil etishi, oldingi va orqa oyoqlarning teri qalinligida sezilarli farq bo‘lmasligi kuzatildi.

Terining qalinligi to‘g‘risidagi ma’lumotlar terini payvandlashda (transplantatsiya) va jarohatni optimal boshqarishga muhim ahamiyatga ega.

Terining qalinligi 1,57 mm dan 4,68 mm gacha bo‘lgan anatomik nuqtalardan namunalar olindi. Eng yupqa teriga ega joy son sohasining ichki qismi (1,57 \pm 0,29 mm), eng qalin teri esa oldingi va orqa oyoqlarning (4,68 \pm 0,38 mm) tuyoq teri asosi bo‘lib, 3 baravar qalinroqdir. Teri qalinligi orqa tomondan qorin bo‘shlig‘iga qarab kesildi (1-rasm). Bundan tashqari, oldingi va orqa oyoqning lateral tomonidagi teri medial

tomon terisiga qaraganda qalinroq bo‘lishi qayd qilindi (1-jadval).

Xulosa:

- teri qatlamining qalinligi va biopsiya o‘rtasidagi o‘zgarish uncha katta emasligini ko‘rsatdi;
- terining qalinligi tashqi chov sohasida 1,57 mm dan, orqa oyoqning distal yumshoq tovon qismida 4,68 mm gachani tashkil qiladi;
- otlar tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo‘yin va qorin qismining ventral qismi terisi yupqa ekanligi aniqlandi;
- oyoqlar terisining qalinligi o‘rtacha 2,9 mm ni tashkil etadi va terining qalinligi distal tomonga qarab borgan sari qalinlashib boradi;
- oldingi va orqa oyoq terisi qalinligi bo‘yicha sezilarli farq qayt etilmadi;
- terining qalinligi haqidagi bilimlar terini payvandlashda (transplantatsiya) qilishda va jarohatni davolashda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Alekseev M.YU., Laskov A.A., Leonova M.A. Vliyanie treninga v srednegore na endokrinometabolicheskie reaksii loshadey Fiziologicheskie aspekty trenirovki loshadey: Sb. nauch. tr. VNII konevodstva, 1989. S. 40-54.
2. Alixanova L.I. Svyaz mejdu uglevodnymi resursami organizma (myshechnym glikogenom) i fizicheskoy aerobnoy rabotosposobnostyu: Avtoref. diss... kand. biol. nauk. M.: 1983. 21 s.
3. Valk N.K., Parysheva L.P., Romanova L.S. Fiziologicheskie xarakteristiki sportivnyx loshadey Fiziologicheskie aspekty trenirovki loshadey: Sb.nauch. tr.VNIK. M.: 1989. S. 91-95.
4. Verbovnik E.V. Osobennosti vegetativnoy regulatsii serdechnoy deyatelnosti u loshadey M.: 2006. 137 s.
5. Gorbunova N.D. Vliyanie nedopingovoy mikroelementnoy dobavki na vosstanovlenie sportivnyx loshadey posle intensivnyx fizicheskix nagruzok Ryazan, 2008. –S. 84-91.
6. Laskov A.A., Alekseev M., Breytsher I.L., Sergienko G.F. Sredstva uskoreniya vosstanovleniya funktsionalnogo sostoyaniya sportivnyx loshadey posle intensivnyx fizicheskix nagruzok: metod.rekomendatsii VNIK, M.: 1989. 22 s.
7. SHestakova A.N. Serdechnaya deyatelnost sportivnyx loshadey pod vliyaniem treninga M.: 2009. 89- s.
8. Xarlamova E.YU., Gorin S.D. Geneticheskaya struktura chistokrovnoy verxovoy porody loshadey po polimorfnyim sistemam belkov krovi Vestnik soveta molodyx uchenykh RGAU im. P.A. Kostycheva.- № 1. M.: 2015. –S. 96-99.

QULUNLAR TERISINING TURLI TUSLARDA MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. Otlar tanasining turli sohalaridagi teri qalinligi o'rganilgan va tananing har xil nuqtalarida teri qalinligini o'lchash texnikasi hamda morfometrik o'lchamlari aniqlangan. Otlar tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo'yin va qorin qismining ventral qismi terisi yupqa ekanligi aniqlangan. Teri qalinligi turli tushlarda turlicha ekanligi masalan ko'k tushdagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi ekanli, to'riq tushdagi toyda esa ko'k tushdagi teriga nisbatan qalinroq ekanligi aniqlandi.

Аннотация. Изучена толщина кожи в разных участках тела лошади и определены морфометрические параметры и техника измерения толщины кожи в разных точках туловища. Выявлено, что кожа дорсальной стороны туловища лошади наиболее толстая, а вентральная сторона кожи головы, шеи и брюшной части тонкая. Установлено, что толщина кожи различна у разных окрасов, например, у жеребенка голубого окраса самая тонкая часть – это внутренняя часть бедра, а самая толстая – мягкая пяточная часть копыта.

Summary. The thickness of the skin in different parts of the horse's body was studied and the morphometric parameters and the technique for measuring the thickness of the skin at different points of the body were determined. It was revealed that the skin of the dorsal side of the horse's body is the thickest, and the ventral side of the skin of the head, neck and abdominal part is thin. It has been found that the thickness of the skin is different in different colors, for example, in a blue foal, the thinnest part is the inside of the thigh, and the thickest is the soft heel of the hoof.

Kalit so'zlar: ot, teri, biopsiya, gistologik preparat, bo'yin, tana nuqtalari, qalinlik, morfometrik, qorabayir, medial, kaudal, kranial.

Ключевые слова: лошадь, кожа, биопсия, гистологический препарат, шея, точки туловища, толщина, морфометрический, карabayir, медиальный, каудальный, краниальный.

Key words. horse, skin, biopsy, histological specimen, neck, torso points, thickness, morphometric, karabayir, medial, caudal, cranial.

Kirish. Ot terisi tashqi va ichki muhit o'rtasida anatomik va fiziologik to'siqni ta'minlaydi; termo-regulyatsiyaga yordam beradi; issiqlik, sovuq, og'riq, qichishish, teginish va bosimni sezadi; va pigmentatsiyani ta'minlaydi. Otlarda tez-tez uchraydigan teri kasalliklariga qaramay, otlar dermatologiyasi etarli darajada o'rganilmagan. Ot terisining qalinligi tana bo'ylab turlicha bo'lishi bo'yicha adabiyotlarda ma'lum ammo turli zotlarda, yoshlarda o'zgarib borishi hatto ot tushlari bo'yicha o'zgarishlar aniqlanmagan. Bu nafaqat ot zotlari orasida, balki alohida ot tanasining turli qismlari o'rtasida ham farq qiladi. Terini "payvandlash" va teri kasalliklarini davolashda tering qalinligi haqidagi bilimga ega bo'lish muhim ahamiyat kasb etadi. Otlarda teri qalinligi haqidagi ma'lumotlar oldingi va orqa oyoqlardagi katta jarohatlarni davolash paytida otlarning terisini "payvand" qilishda va davolashda muhim rol o'ynaydi va tezroq davolanishga, yaxshi funksional va kosmetik natijalarga erishishga imkon beradi. Shu bilan birga, terini payvand qilish natijalari ishlatiladigan texnikaga va teri qabul qilinadigan jarohat joylashgan joyga bog'liq. Olinadigan natijalarga qo'shimcha ravishda greftlarning (ko'chiriladigan to'qimalar) qalinligi muhim ta'sir qiladi.

Yaralar otlarga ta'sir qiladigan eng keng tarqalgan tabiiy sharoitlar qatoriga kiradi va yilqichilik sanoatiga katta iqtisodiy ta'sir ko'rsatadi. Otlarda yaraning bitishi boshqa turdagi hayvonlardan farq qiladi va ko'pincha

kechikib shifo topadi va keng chandiqlar paydo bo'lishiga olib keladi, bu esa funksional va estetik natijalarni buzadi. Bugungi kunga kelib, davolanishni tezlashtirish yoki ikkinchi niyatni davolash bilan bog'liq asoratlarni muvaffaqiyatli oldini olish uchun ob'ektiv ravishda isbotlangan an'anaviy usul yo'q. (Lui Kamus 2019)

Otlarning fiziologik imkoniyatlarini baholash yilqichilikning dolzarb muammolaridan biridir. Ushbu qonuniyatlarni aniqlash uchun hayvon organizmining metabolik xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish maqsadida mushak faoliyati hamda tananing barcha fiziologik funksiyalari asosida yotadigan klinik va biokimyoviy qon parametrlari o'rganilgan. Hayvon tanasida sodir bo'ladigan fiziologik funksiyalarning yoshga bog'liq o'zgarishlari metabolizm tabiatining bosqichma-bosqich o'zgarishi bilan uzviy bog'liqligi, ular 2 yoshdan 5 yoshgacha otlarning tanasida assimilyasiya jarayonlari ustun ekanligi aniqlangan (Alekseev, 1989).

Ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, organizmdagi suv miqdori otlar organizmidagi uglevodlar miqdoriga ta'sir qiladi. 3 yoshdan 5 yoshgacha hayvonlarning qonida engil hazm bo'ladigan uglevodlar konsentratsiyasi glyukoza shaklida oshadi va uni energiya ishlab chiqarish jarayonlarida foydalanishi organizm a'zolari va to'qimalarini kislorod bilan ta'minlashning tegishli darajasi bilan kafolatlanadi (Alixanova, 1983).

Otlarda teridagi jarohatlarni nima bo'lishidan qat'i nazar, har qanday jarohatni davolashda umumiy ma-

qsad jarohatni tezroq davolashga va iloji boricha funksional va kosmetik jihatdan jozibali natijaga erishishga qaratiladi. (Patricia J. 2019)

Otlarda yurak-qon tomirlar tizimi tomonidan faoliyatni boshqarish mexanizmini muvofiqlashtiruvchi holat aniqlangan bo'lib, aynan ushbu ko'rsatkich rivojlanish hamda organizmning tashqi muhit sharoitlariga adaptatsiyasi jarayonini kechishi bilan bog'liqligi va har xil funksional tizimlarni birgalikdagi faoliyati natijasida gomeostaz va o'rnini to'ldirishga asoslangan yashirin mexanizmida namoyon bo'lishi qayd etilgan. Organizmning muvofiqlashtiruvchi tizimini taranglashish darajasini ushbu usulda baholash orqali otlarni mashq qildirishning maqbul muddatlarini belgilash imkoniyatini yaratadi (Verbovik, 2006).

Sport otlarida mashq qildirish darajasi qiyosiy o'rganilgan bo'lib, jadal mashq qildirish qo'llanilgan otlarda yurak ritmini odatdagi harakat qilayotgan otlarnikiga qaraganda sezilarli yuqori bo'lishi hamda yaxshi chiniqtirilgan hayvonlarda tinch holatda bu ko'rsatkichlarni birmuncha pasayishi kuzatilgan (Shestpkova, 2009).

Ayrim tadqiqotchilar ot sportining har turlarida ishtirok etayotgan eng yaxshi sportchi otlar organizmining o'sish ko'rsatkichlarini asosan yo'rg'a standart ayg'irlarga qiyoslab tahlil qilishgan. Tayyorgarlikning yakuniy bosqichidagi tipik fiziologik va biokimyoviy xususiyatlar sport otlarini muhim musobaqalarda qatnashish uchun hal qiluvchi tanlov mezoniga aylanishini ta'kidlashgan (Laskov..., 1989).

Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, genetik monitoringdan foydalanish sof qonli yo'rg'a zotli otlar populyasiyasida genetik holatidagi o'zgarishlarni kuzatib borish hamda uning salbiy oqibatlarining oldini olish choralari ko'rish imkoniyatini yaratadi (Xarlamova, 2015).

Terining qalinligi va teri qatlamining o'lchovi qalinligi o'rtasida bir xil joyda o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lsa, bu terining qalinligi haqida ma'lumot olishning oson usuli va individual ot uchun dermatomni ketma-ket sozlashi mumkin. Otlarda terining qalinligi to'g'risida va payvandlash muolajalari uchun bu qalinlikni baholashning amaliy usullari to'g'risida ilmiy ma'lumotlar yo'q. Shuning uchun ushbu tadqiqotning maqsadi "Qorabayir" zotli otlarning teri qalinligini yoshlar va tuslar bo'yicha xaritada ko'rsatish va terining burmasi va teri qalinligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashdan iborat. Odamlarda terining qalinligi haqida ilmiy ma'lumotlar mavjud, ma'lumki, otlarda ayniqsa "Qorabayir" zotli otlar terisining qalinligi haqidagi bilimlar to'liq emas. Otlar tanasida terining qalinligi turlicha,

ammo bu turli ot zotlarida, xususan "Qorabayir" zotli otlar terisining o'lchamlari noma'lum.

Tadqiqot ob'ekti va uslublari. Ushbu tadqiqot davomida otlarning jinsiy va fiziologik rivojlanish bosqichlari hisobga olinib 3 ta 1 yoshdagi turli tuslardagi qulunlar tana terisining 28 ta anatomik nuqtalardan namuna olish reja qilingan. Keyin ushbu namunalarning qalinligi lupa ostidagi raqamli kalibr yordamida aniqlandi. Bundan tashqari, olingan namunalardan gistologik preparatlar tayyorlandi va terining qatlamlari bo'yicha mikroskopik o'lchamlar ham olib borildi. Olingan teri namunalari qalinligi raqamli kalibr o'lchandi va gistologik preparat o'rtasidagi farq unchalik katta emasligini ko'rsatdi.

Namuna olish va o'lchash texnikasi. Ushbu tadqiqot uchun teri namunalari 1 yoshli "Qorabayir" zotli 3 bosh tur xil tusdagi (ko'k, toriq, qora) qulunlarda olib borildi. Toylarning o'rtacha vazni $90 (\pm 5)$ kg.

Tekshirishlar namuna olingandan keyin 4-5 soat ichida amalga oshirildi. Tananing chap va o'ng tomonlarida anatomik namuna olish joylari standartlashtirilgan usulda amalga oshirildi. Namuna olish joyi junlar olinib teriga mexanik ishlov berilib terini kalamush tishli forseps (qisqich) bilan ko'tarib, bu qatlamning qalinligini mikrometr bilan o'lchandi. Ushbu o'lchovdan so'ng, burma qalinligi o'lchangan joyning yonida 5 mm dan 10 mm bo'lgan teri namunasi olindi, chunki qatlam o'lchovi to'qimalarning ozgina siqilishini keltirib chiqardi. Namuna olgandan so'ng, biopsiyaning qalinligi raqamli kalibr bilan lupa ostida aniqlandi, epidermis va dermisning umumiy qalinligi o'lchandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, 1 yoshli qulunlarda 3 bosh, 3 xil tusdagi (ko'k, toriq, qora) qulunlarda teri qalinligi bo'yicha namunalari olindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ko'k tusdagi qulunlarda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 0.94 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.30 mm gachani, to'riq tusdagi qulunlarda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 0.98 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.37 mm gachani tashkil etdigan bo'lsa qora tusdagi qulunda sonning medial qismidagi teri qalinligi 1.05 mm eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.42 mm ni tashkil qildi. Bundan tashqari, yag'rin-bel qismlardagi teri eng qalin, bosh, bo'yin, chot va qorinning pastki qismi terisi eng yupqa ekanligi aniqlandi. Oyoqlar terisi distal tomonga borgan sari har uchala tusdagi toylarda qalinlashib borishi, u o'rtacha 2,21 mm ni tashkil etishi, oldingi va orqa oyoqlarning teri qalinligida sezilarli farq bo'lmasligi kuzatildi.

Qulunlarda anatomik namuna olish joyida terining qalinligi

№	Namuna olingan sohalari	Ko'k tUSDagi qulun terisi qalinligi mm (+/-)	To'riq tUSDagi qulun terisi qalinligi mm (+/-)	Qora tUSDagi qulun terisi qalinligi mm (+/-)
	Bosh	0.83	0.83	0.87
1	Ko'zning medial burchagi peshona qismi o'rtacha	0.75	0.76	0.82
2	Katta chaynash (m.masseter) mushak markazi	0.91	0.90	0.92
	Bo'yin	1.20	1.25	1.33
3	C1-C2 bo'yin umurtqasining lateral qismi	1.15	1.17	1.25
4	C5-C6 bo'yin umurtqasining lateral qismi	1.26	1.33	1.42
	Tananing dorsal qismi	2.36	2.42	2.50
5	Qarchig'ayning lateral qismi	2.22	2.47	2.56
6	L5-L6 bel umurtqasining lateral	2.83	2.85	2.92
7	Sag'ri yuzasidan	2.60	2.54	2.68
8	Quymich qismi	1.81	1.85	1.86
	Tananing lateral (yon) qismi	1.48	1.58	1.67
9	Kurakning kaudal chegarasi	1.34	1.41	1.58
10	15-16 qovurg'alar ro'parasi	1.51	1.68	1.67
11	Oxirgi qovurg'adan 10 sm orqada	1.66	1.67	1.80
	Tananing ventral qismi	1.19	1.26	1.34
12	Ko'krak mushaklari markazidan	1.01	1.17	1.26
13	To'shning oldingi qismi	1.17	1.23	1.30
14	To'shning orqa qismi	1.65	1.74	1.83
15	Kindikning oldingi qismi	1.12	1.19	1.35
16	Kindikning orqa qismi	1.26	1.25	1.29
17	Sonning ichki qismi	0.94	0.98	1.05
	Oldingi oyoq	2.10	2.11	2.18
18	Bilakning lateral qismi	1.72	1.71	1.81
19	Bilakning medial qismi	1.32	1.35	1.38
20	Bilakuzuk qismi	2.10	2.16	2.25
21	Kaft qismi	2.15	2.12	2.17
22	Tuyoq teri asosi	3.22	3.24	3.29
	Orqa oyoq	2.22	2.32	2.34
23	Yarim pay va yarim parda muskul qismi	1.73	1.74	1.78
24	Boldirning lateral qismi	1.80	1.89	1.92
25	Boldirning medial qismi	1.63	1.71	1.72
26	Tovon qismi	2.17	2.27	2.36
27	Kaft qismi	2.70	2.85	2.87
28	Tuyoq teri asosi	3.30	3.37	3.42

Terining qalinligi to'g'risidagi ma'lumotlar teri kasalliklarida davolash va payvandlashda (transplantatsiya), jarohatni optimal boshqarishga muhim ahamiyatga ega.

Qulunlardagi terining qalinligi o'rtacha 0,84 mm dan 3,36 mm gacha bo'lgan anatomik nuqtalardan namunalari olindi. Eng yuqqa teriga ega joy son sohasining ichki qismi ($0.84 \pm 0,10$ mm), eng qalin teri esa oldingi va orqa oyoqlarning ($3.36 \pm 0,15$ mm) tuyoq teri asosi bo'lib, 3 baravar qalinroqdir. Teri qalinligi orqa tomondan qorin bo'shlig'iga qarab kesildi. Bundan tashqari, oldingi va orqa oyoqning lateral tomonidagi teri medial tomon terisiga qaraganda qalinroq bo'lishi qayd qilindi (1-jadval).

Xulosa:

- teri qatlamining qalinligi va gistologik tekshirishlar o'rtasidagi o'zgarish uncha katta emasligini ko'rsatdi;

- terining qalinligi sonning ichki sohasida 0,84 mm dan, orqa oyoqning distal yumshoq tovon qismida 3,36 mm gachani tashkil qiladi;

- qulunlarda tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo'yin va qorin qismining ventral qismi terisi yuqqa ekanligi aniqlandi;

- teri qalinligi turli turlarda turlicha ekanligi masalan ko'k tusdagi qulunda eng yuqqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 0,94 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.30 mm gachani, to'riq tusdagi qulunda eng yuqqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 0,94 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.37 mm gachani tashkil etdigan bo'lsa qora tusdagi qulunda sonning medial qismidagi teri qalinligi 1.07 mm eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.42 mm ni tashkil qildi. Bundan ko'rinadiki qora tusdagi qulun terisi qalin va mustahkamligi bilan ajralib turadi.

- oyoqlar terisining qalinligi o'rtacha 2,21 mm ni tashkil etadi va terining qalinligi distal tomonga qarab borgan sari qalinlashib boradi;

- oldingi va orqa oyoq terisi qalinligi bo'yicha sezilarli farq qayt etilmadi;

- terining qalinligi haqidagi bilimlar terini payvandlashda (transplantatsiya) qilishda va jarohatni davolashda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Алексеев М.Ю., Ласков А.А., Леонова М.А. Влияние тренинга в среднегорье на эндокринно-метаболические реакции лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИ коневодства, 1989. С. 40-54.

2. Алиханова Л.И. Связь между углеводными ресурсами организма (мышечным гликогеном) и физической аэробной работоспособностью: Автореф. дисс... канд. биол. наук. М.: 1983. 21 с.

3. Валк Н.К., Парышева Л.П., Романова Л.С. Физиологические характеристики спортивных лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИК. М.: 1989. С. 91-95.

4. Вербовик Е.В. Особенности вегетативной регуляции сердечной деятельности у лошадей М.: 2006. 137 с.

5. Горбунова Н.Д. Влияние недопинговой микроэлементной добавки на восстановление спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок Рязань, 2008. –С. 84-91.

6. Ласков А.А., Алексеев М., Брейтшер И.Л., Сергиенко Г.Ф. Средства ускорения восстановления функционального состояния спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок: метод. рекомендации ВНИИК, М.: 1989. 22 с.

7. Шестакова А.Н. Сердечная деятельность спортивных лошадей под влиянием тренинга М.: 2009. 89- с.

8. Харламова Е.Ю., Горин С.Д. Генетическая структура чистокровной верховой породы лошадей по полиморфным системам белков крови Вестник совета молодых ученых РГАУ им. П.А. Костычева.- № 1. М.: 2015. –С. 96-99.

9. Auer JA and Stick JA. Equine surgery, 3th edition(2006), Page 274

10. Wilmlink JM, Van Den Boom R, Van Weeren PR, et al: The modified Meek technique as a novel method for skin grafting in horses: evaluation of acceptance, wound contraction and closure in chronic wounds. Equine Veterinary Journal 2006;38:324

ҚЎЙЛАР ЕЛКА СУЯГИ КОМПАКТ МОДДАСИНИ ПОСТНАТАЛ
ОНТОГЕНЕЗДА ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Жайдари ва қоракўл зотларига мансуб бўлган қўйларнинг постнатал онтогенези мобайнида елка суягининг компакт моддаси қалинлигининг абсолют кўрсаткичларининг ўзгариши динамикаси ўрганилган ва суякнинг турли анатомик қисмларида оғирлик кучининг таъсир этиши қўлами билан боғлиқ равишда ўзига хос морфометрик хусусиятлар аниқланган.

Аннотация. Была изучена динамика изменений абсолютных показателей толщины компактного вещества плечевой кости в постнатальном онтогенезе овец каракульской породы и жайдари, а также выявлены специфические морфометрические особенности кости в разных анатомических участках в зависимости от степени воздействия силы тяжести.

Summary. The dynamics of changes in absolute parameters of the thickness of the compact substance of the humerus in the postnatal ontogenesis of Karakul and Jaidari sheep was studied, and specific morphometric features of the bone in different anatomical areas were identified, depending on the degree of gravity.

Калит сўзлар. Қоракўл, жайдари, билак, суяк, компакт модда, постнатал онтогенез, ўсиш коэффициенти, морфометрик, абсолют кўрсаткич.

Ключевые слова. Каракульские, жайдари, лучевая, кость, компактное вещество, постнатальный онтогенез, коэффициент роста, морфометрический, абсолютный показатель.

Keywords. Karakul, zhaydari, radial, bone, compact substance, postnatal ontogenesis, growth coefficient, morphometric, absolute index.

Кириш. Суяклар организмда таянч-механик функциясини бажариши билан бир қаторда, минерал моддалар алмашинуви жараёнининг меъёрида кечиши учун ҳам муҳим ҳаётий аҳамият касб этади. Суяклар организмда кальций, фосфор ва бошқа кўплаб макро-, микроэлементлар алмашинувини таъминлаб берадиган асосий органлардан бири ҳисобланади. Суяк деворининг мустаҳкамлиги авваламбор юқоридаги элементларнинг миқдори билан боғлиқ бўлиб, у ҳайвон туғилганидан кейинги тараққиёти даврида жуда кўп омиллар таъсирида шаклланиб боради ва ёши ҳамда зотига кўра маълум хусусиятларни намоён қилади

Ўзун найсимон суякларнинг морфометрик кўрсаткичларини даврга қараб ўзгаришини аниқлаш мақсадида ҳар хил асрларга мансуб одамларнинг мазкур суякларини ички структуралари ҳамда мустаҳкамлиги бир-биридан фарқ қилиши, яъни ҳозирги замондаги одамларда суяк диафизиде деворидаги компакт моддасининг камайиб бориши, илик бўшлиғини ошиши, минералланиш ҳамда мустаҳкамлик даражасини пасайиши кузатилган [3]. Муаллиф буни физик фаоллик, овқатланиш, ҳаёт тарзи ва экологик ҳолатга нисбатан суяклар тизимида юзага келган адаптив қайта қурилиш натижаси, деб тушунтиради.

Кальций алмашинувида суякнинг иштирок этиш механизми остеобластлар томонидан янги ҳосил бўлган суяк тўқимасининг органик матриксида гидроксипатит кристаллари кўринишида кальцийни тўпланишига асосланади. Депо ҳолатидаги кальций суякда остеокластлар томонидан унинг тегишли қисми емирилгунча сақланади. Суякнинг

остеокластик резорбциясида кальцийнинг ажралиб чиқиши, суяк тўқимасининг органик матрикси ҳосил бўлганда эса кальцийни захирага тўпланиши содир бўлади [4, 5]. Муаллифнинг таъкидлашича, суяк тўқимаси организмда нафақат кальцийнинг, балки пептид, гликопротеид ва бошқа кўпгина оксилларнинг ҳам ишончли депоси ҳисобланади.

Скелетнинг турли қисмлари бўйича бир-бирига боғлиқ бўлмаган кўрсаткичлар алоҳида турнинг ёшга оид структураси ҳақида бирмунча ҳаққоний маълумотларни бериши мумкин [1]. Муаллиф, суякдаги морфологик ва патологик ўзгаришларнинг миқдорий баҳолаш ҳайвондан фойдаланиш ҳамда экологик яшаш шароитини қайта қуришда муҳим аҳамият касб этишини алоҳида таъкидлайди.

Е.С.Дурткаринов томонидан ҳаракат тури ҳар хил бўлган ҳайвонлар сон суягининг диафиз қисмини компакт моддасини морфофункционал хусусиятлари ўрганилган бўлиб, таянч-куч оғирлиги компакт модданинг турли соҳаларига тушиши аниқланган. Яъни фалангда юрувчилар гуруҳига кирувчи қўйларда таянч-куч оғирлиги суякнинг компакт моддасини каудал соҳасига кўпроқ тушиши қайд этилади [2].

Қоракўл ва жайдари қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичлари елка суякларининг микроанатомик тузилишидаги ўзига хос хусусиятларни аниқлаш мақсад қилиб қўйилди.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий тадқиқот ишлари Қашқадарё вилояти Қамаш тупани шароитида парвариш қилинган қоракўл ҳамда жайдари қўйлар олдинги оёқ скелетининг елка суяклари устида олиб борилди. Илмий текширишлар

учун постнатал тараққийтнинг 3, 6, 12, 18, 36, 48, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонларнинг олдинги оёқ елка суяклари олинди.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган умум-морфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Суякларнинг ёшига қараб динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин то-

монидан ишлаб чиқилган $K = \frac{V_t}{V_0}$ формуласи билан аниқланди:

K ўсиш коэффициенти;

V_t катта ёшли ҳайвон суягининг абсолют кўрсаткичи;

V_0 суякнинг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси.

Тадқиқотлар натижасида постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида турли зотга мансуб қўйлар елка суягининг микроанатомик тузилмалари ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши аниқланди.

Қорақўл қўйлар елка суяги дорсал компакт моддасининг абсолют қалинлиги постнатал ривожланишнинг дастлабки 3 ойлик босқичида 0,4 см га тенг бўлиб, кейинги 6 ойликдан бошлаб бу кўрсаткични босқичли тарзда камайиб бориши кузатилди, яъни у 6 ойликда 0,267 см га, ўсиш коэффициенти эса 0,87 мартага тенг бўлди. Елка суяги дорсал компакт моддасининг абсолют қалинлиги 12 ойлик ҳавонларда 6 ойликдагига нисбатан кескин камайиб, 0,194 см га, ўсиш коэффициенти 0,72 мартага тушади. Суякнинг мазкур кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 18 ойлик босқичида 12 ойликдагига нисбатан сезиларли даражада кўтарилиб, 0,296 см га, ўсиш коэффициенти 1,5 мартага ($p < 0,03$) тенг бўлди. Дорсал компакт модданинг абсолют қалинлиги 36 ва 48 ойлик ҳайвонларда деярли ўзгармасдан, яъни бу кўрсаткич мос равишда 0,299 см ($K=1,01$), 0,299 см ($K=1,0$) га тенг бўлди. Постнатал ривожланишнинг 60 ойлик босқичида суякнинг дорсал компакт моддасини абсолют қалинлиги 36 ойликдагига нисбатан сезиларсиз камайиши, ўрганилган босқичлар мобайнида бу кўрсаткичнинг ўсиш коэффициенти 0,91 мартага тенг бўлиши қайд қилинди.

Жайдари қўйлар елка суягининг дорсал компакт моддаси қалинлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 ойлик босқичида 0,318 см га ($p < 0,05$) тенг бўлиб, 6 ойликдан бошлаб у 0,314 см га, 12 ойликда эса 0,228 см, ўсиш коэффициенти эса 0,73 мартага тушади. Суякнинг мазкур кўрсаткичи ҳайвонлар постнатал ривожланишнинг 18 ойлик босқичидан бошлаб босқичма-босқич ошиб боради, яъни у 18 ойликда 0,329 см ($K=1,45$; $p < 0,05$), 36 ойликда 0,344 см ($K=1,05$), 48 ойликда 0,367 ($K=1,06$), 60 ойликда 0,369 см ($K=1,01$) га тенг бўлиши қайд қилинди. Жайдари қўйлар елка суягининг дорсал компакт моддаси қалинлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари мобайнида 1,16 мартага тенг бўлиши кузатилди.

Елка суяги воляр компакт моддасининг абсолют қалинлиги қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 ойлик босқичида 0,274 см га ($p < 0,03$) тенг бўлиб, кейинги 6 ойликда унинг сезиларсиз қалинлашуви рўй беради, яъни 0,284 см ни, ўсиш коэффициенти эса 1,03 мартани ташкил қилади. Суякнинг мазкур кўрсаткичини ҳайвонлар постнатал ривожланишининг 12 ва 18 ойлик босқичларида 6 ойликдагига нисбатан бирмунча камайиши, яъни 12 ойликда 0,261 см ($K=0,92$), 18 ойликда эса 0,258 см ($K=0,98$; $p < 0,04$) га тенг бўлиши кузатилди. Постнатал тараққийтнинг 36 ойлик босқичида суякнинг воляр компакт моддасини абсолют қалинлиги 0,272 см га, ўсиш коэффициенти 1,06 мартага тенг бўлиб, 48 ойликда ҳам уни сезиларсиз ортиши, яъни 0,281 см ($K=1,03$) ни ташкил қилиши қайд этилди. Постнатал тараққийтнинг 60 ойлик босқичида елка суяги воляр компакт моддасининг абсолют қалинлиги 0,227 см гача, ўсиш коэффициенти 0,8 мартага тушиши, 3 ойликдан 60 ойликкача бўлган давр мобайнида эса ўсиш коэффициентини 0,78 мартагача пасайиб бориши аниқланди.

Жайдари қўйлар елка суягининг воляр компакт моддасини абсолют қалинлиги 3 ойликда 0,309 см га ($p < 0,03$) тенг бўлиб, постнатал ривожланишнинг 6 ва 12 ойлик босқичларида бу кўрсаткични босқичли тарзда, яъни 6 ойликда 0,306 см ($K=0,99$), 12 ойликда 0,287 см ($K=0,93$) гача пасайиб бориши кузатилди. Постнатал онтогенезнинг 18 ойлигидан бошлаб 48 ойлигига қадар суякнинг мазкур кўрсаткичи босқичли тарзда сезиларсиз ортиб боради, яъни у 18 ойликда 0,305 см ($K=1,06$; $p < 0,05$) ни, 36 ойликда 0,309 см ($K=1,01$) ни, 48 ойликда 0,308 см ($K=0,99$) ни ташкил қилади. 60 ойлик ҳайвонларда суякнинг воляр компакт моддасини абсолют қалинлиги 48

ойликдагига нисбатан сезиларли даражада камайиши рўй беради, яъни у 0,271 см ($p < 0,03$) ни, олдинги ёшдагига қараганда ўсиш коэффициенти эса 0,87 маргани ташкил қилади. Ҳайвонлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари давомида суякнинг ушбу кўрсаткичини ўсиш коэффициенти 0,88 гача пасайиши қайд қилинди.

Хулоса:

- елка суяги компакт моддаси қалинлигининг мутлоқ чизиқли ўлчамлари қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида ўзига хос ўзгариш динамикасини намоян қилиб, бу кўрсаткичлар ривожланишининг барча даврларида жайдари қўйларда қоракўл қўйларникига нисбатан юқори бўлиши кузатилди;

- суякларнинг турли анатомик қисмларига тушадиган оғирлик кучининг қўлаи ҳамда функционал ҳолати билан боғлиқ равишда дорсал компакт моддаси қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг ўрганилган барча босқичларида воқар компакт модданикига нисбатан юқори бўлиши аниқланди.

Адабиётлар

1. Антипина Ек.Е. Костные остатки животных из поселения Горный (биологические и археологические аспекты исследования) Российская археология. Москва, 1999. № 1. С. 103-116.
2. Дурткаринов Е.С. Микроархитектоника компактного вещества кости у животных при различной статолокомоции Морфология. Т. 126. Вып. 4. Тезисы докладов VII конгресса международной ассоциации морфологов. Санкт-Петербург, 2004. С. 44.
3. Медведева Н.Н. Адаптационно-приспособительная перестройка скелета человека Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 85.
4. Фриденштейн А.Я. Стволовые остеогенные клетки костного мозга Онтогенез. М., 1991. Т.22. С. 189-196.
5. Харченко Л.Г. Влияние дозированного принудительного движения на морфологию вен пальцев грудной конечности бычков в условиях промышленного комплекса Влияние экологических факторов на морфофункциональное состояние внутренних органов животных М., 1986. С. 16-19.

ТУРЛИ ШАРОИТДАГИ ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ДИСТАЛ НАЙСИМОН СУЯКЛАР МУСТАҲКАМЛИГИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Ўзбекистоннинг турли табиий шароитга эга бўлган ҳудудларида парвариш қилинган қорақўл ва ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида оёқлар дистал бўлимидаги найсимон суякларнинг компакт моддаси ҳамда мустаҳкамлик даражаси ўрганилган ва ҳайвонларнинг яшаш шароити, ёши, зотига кўра фарқ қилувчи морфофункционал хусусиятлар аниқланган.

Аннотация. Были изучены компактное вещество и степень прочности трубчатых костей в дистальном отделе конечностей овец каракульской и гиссарской пород, выращенных в регионах Узбекистана с различными природными условиями, на разных физиологических этапах постнатального онтогенеза, также определены морфофункциональные особенности, различающиеся в зависимости от условий содержания, возраста, породы животных.

Summary. The compact substance and degree of strength of tubular bones in the distal limbs of sheep of the Karakul and Gissar breeds, raised in regions of Uzbekistan with different natural conditions, at different physiological stages of postnatal ontogenesis were studied, and morphofunctional features were also determined, differing depending on the conditions of detention, age, breed animals.

Калит сўзлар: қорақўл қўйлар, ҳисори қўйлар, постнатал онтогенез, компакт модда, дистал, кафт, товон, метаподий, мустаҳкамлик чегараси, синдирувчи максимал куч.

Ключевые слова: каракульские овцы, гиссарские овцы, постнатальный онтогенез, компактное вещество, дистальный, пясть, плюсна, метаподий, предел прочности, максимальная сила на разрыв.

Keywords: Karakul sheep, Hissar sheep, postnatal ontogenesis, compact substance, distal, pastern, metatarsal, metapodium, tensile strength, maximum tensile strength.

Кириш. Суяклар умуртқалилар скелетини ҳосил қилиши билан биргаликда, жуда муҳим ҳаётий вазифаларни ҳам бажаради. Уларнинг ушбу вазифаси организм гомеостазини таъминлашда бевосита иштирок этадиган минерал моддалар алмашинувида муҳим аҳамият касб этадиган кўпгина макро-микроэлементлар захираси, ички органлар ва тузилмаларни химоя қилиб туриши, иммунокомпетент органларни сақлаши қабиларда яққол намоён бўлади.

Организмларнинг постнатал тараққиёти бевосита улар яшаб турган ташқи табиий шароит билан боғлиқ бўлиб, у ҳеч бир органни четлаб ўтмайди. Хусусан, суякларнинг морфофункционал ҳолати, ҳайвон постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида ривожланиш хусусиятлари табиий шароитнинг турли омиллари таъсирида юзага келади. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан оқилона фойдаланишда улар организмда ташқи муҳит таъсирида рўй берадиган морфофизиологик ўзгаришларни билиш муҳим назарий-амалий аҳамиятга эга бўлиб, уларда моддалар алмашинувининг бузилиши билан боғлиқ патологик ўзгаришларга эртачи ташхис қўйиш, олдини олишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш имкониятини яратади.

Материаллар ва методлар. Илмий тадқиқот ишлари республикамизнинг экологик жиҳатдан адекват ҳамда техноген омиллар таъсири бўлган ҳудудларда парвариш қилинган, постнатал онтогенезининг турли босқичларидаги қорақўл ва ҳисори

зотли қўйлар оёқларининг метаподий суяклари устида олиб борилди.

Суякларнинг мустаҳкамлиги А.В.Безматерных, Ю.М.Малофеевлар услуги бўйича ҳаводаги курук ҳолатда синаб кўрилди. Бунинг учун суяк диафизининг ўрта қисмидан баландлиги диаметрига нисбатан бирдан учгача бўлган ўлчамда цилиндрлар кесилди. Кесимларнинг юзасини параллел ён ёқларини минимал тафовутигача (0,1-0,15 мм) текисланди, ҳар бир намунанинг компакт моддасини майдони миллиметрли қоғоздаги излари орқали аниқланди. Сўнгра ҳар бир цилиндр юк кучини автоматик қайд қиладиган 2ПГ-10 маркали синаш машинаси ёрдамида 10 мм/мин қисиш тезлигида қисилишга ва тўлиқ синишга нисбатан мустаҳкамлиги ўрганилди. Синиш учун сарфланган кучнинг кўрсаткичлари килограмм кучда ифодаланди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. С.А.Ткачукни [8] маълумотига кўра, лаборатория ҳайвонларининг стило- ва зейгоподий суяклари диафизини мустаҳкамлик даражаси ҳайвоннинг ёшига боғлиқ равишда ўзгариб туради. Бизнинг тадқиқотларимизда кафт суяги компакт моддаси-

нинг юзаси қоракўл зотли қўйларнинг 3 ойлигига қадар жадал ортиб, адекват шароитдагиларда 60 ойликкача деярли бир маромда қалинлашиб борсада, экстремал шароитдаги ҳайвонларда бу кўрсаткич 18 ойлик босқичда сезиларли кўтарилиб, кейинги босқичларда ўзармасдан қолиши кузатилди. Мазкур суякнинг компакт моддасини юзаси ҳисори зотли қўйларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, 18 ойликда энг юқори бўлиши, 36 ойликдан биров камайишининг рўй бериши қайд этилди.

Товон суягининг компакт моддаси юзасининг ортиб бориш жадаллиги ҳайвонларнинг яшаш шароитига кўра биров фарқ қилиши, яъни бундай ҳолат адекват шароитдаги қоракўл зотли қўйларда 3, 18, 60 ойликда, экстремал шароитдагиларда 6, 18, 60 ойликда, ҳисори зотли қўйларда эса 3, 18, 60 ойликда кузатилиши аниқланди.

Компакт моддасининг юзаси ҳайвонлар постнатал онтогенезининг 18 ойлигига қадар қатта тафовутларга эга бўлмасада, ундан кейинги босқичларда уларнинг яшаш шароитларига кўра фарқлар ортиб бориши кузатилди. Масалан, ушбу кўрсаткич адекват шароитдаги ҳайвонларда экстремал шароитдагиларга нисбатан юқори эканлиги қайд қилинди. Шунингдек, компакт моддасининг юзаси қафт суягида товон суягиникига нисбатан кичик, ҳисори зотли қўйларда эса қоракўл зотлиларникига қараганда юқори бўлиши қайд қилинди.

Демак, компакт моддасининг қалинлиги ҳайвонлар постнатал ривожланишининг турли босқичларида маълум ўзгаришлар билан ортиб бориб, ушбу жараён уларнинг зоти ҳамда яшаш шароити билан узвий боғлиқликда кечади. Ушбу кўрсаткични тоғолди-тоғ худудидаги ҳайвонларда юқори бўлиши бизнинг қоракўл зотли қўйлар устида олиб борган тадқиқотларимиз натижаларини яна бир бор тасдиқлайди. Маълумотларимизни С.А.Кутя, И.А.Варченколарнинг [1] хулосаларига қисман тўғри келмаслиги, бизнингча, муаллифлар тажрибаларини асосан лаборатория ҳайвонларида олиб борганликларидир.

Тадқиқотларимиз натижасида метаподий суякларини қисилишга нисбатан мустаҳкамлик чегараси уларнинг бошқа морфометрик ҳамда кимёвий кўрсаткичлари билан ўзаро боғлиқ равишда постнатал онтогенез давомида ҳайвонларнинг яшаш шароити ҳамда зотига кўра маълум хусусиятларни намоён қилиши аниқланди. Яъни, қафт суягини қисилишга нисбатан мустаҳкамлик чегарасини энг юқори кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг 3 ва

18 ойлигида кузатилиб, ундан кейинги босқичларда мазкур жараён амалда тўхташи, ҳатто 36 ойлик ҳайвонларда унинг сезиларли пасайиши қайд қилинди.

Товон суягини қисилишга нисбатан мустаҳкамлик чегарасини постнатал онтогенезнинг босқичлариаро ўзгариб бориши қафт суягининг ушбу кўрсаткичига ўхшаш бўлсада, барча ҳайвонларда қафт суягиникидан юқори бўлиши қайд этилди.

Шуни қайд қилиш жоизки, метаподий суякларининг таркибидаги макро-, микроэлементлар миқдорига мутаносиб равишда, айниқса постнатал онтогенезнинг 18 ойлигидан сўнгги босқичларида адекват шароитдаги ҳайвонларда экстремал шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиб, тафовутлар товон суягида яққол кўзга ташланади. Чунки, Г.Е.Тилахуннинг [7] таъбири билан айтганда, кальций ва фосфор тузлари суякларнинг биомеханик ва морфологик хусусиятларига таъсир кўрсатадиган асосий компонент ҳисобланади.

Суякни синдирувчи максимал куч қўйларнинг постнатал ривожланиши даврида компакт модданинги қалинлиги, қисилишга нисбатан мустаҳкамлик чегараси ҳамда кимёвий таркиби билан боғлиқ равишда ўзгариб бориши аниқланди. Масалан, постнатал ривожланишнинг босқичлариаро метаподий суякларини синдирувчи максимал кучни ошириб бориш жадаллиги барча ҳайвонларнинг 3 ва 18 ойлик босқичларида кузатилиб, товон суягини синдиришга сарфланган максимал куч қафт суягиникидан юқори эканлиги қайд этилди.

Шунинг билан биргалликда, суякларнинг мазкур кўрсаткичи зотлараро деярли тафовутга эга бўлмасада, у айниқса постнатал ривожланишнинг 18 ойлик босқичида экстремал шароитда яшайдиган ҳайвонларда адекват шароитдагиларга қараганда паст эканлиги аниқланди. Демак, ушбу ҳолат айрим муаллифларнинг [2, 3, 4, 5, 6] маълумотлари асосида таҳлил қилинадиган бўлса, постнатал онтогенезнинг мазкур босқичи ҳайвонларнинг физиологик вояга етиш даври бўлиб, ташқи муҳитнинг омилларига сезувчанликни бирмунча юқори бўлишдан далолат беради.

Хулоса:

- метаподий суяклари компакт моддасининг қалинлиги ҳайвонлар постнатал ривожланишининг турли босқичларида маълум ўзгаришлар билан ортиб бориб, ушбу жараён уларнинг зоти ҳамда яшаш шароити билан узвий боғлиқликда кечади, хусусан

ушбу кўрсаткични тоғолди-тоғ худудидаги адекват шароитда парвариш қилинган ҳайвонларда юкори бўлиши кузатилади;

- суякларнинг оёқ скелетида жойлашуви ҳамда уларга тушадиган оғирлик кучининг даражаси билан боғлиқ равишда товон суягини синдиришга сарфланган максимал куч қафт суягиникидан юкори эканлиги қайд этилди;

- ўрганилган суякларнинг қисилишга нисбатан мустаҳкамлик чегарасини энг юкори кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг 3 ва 18 ойлигида кузатилиб, ундан кейинги босқичларда мазкур жараёни амалда тўхташи, ҳатто 36 ойлик ҳайвонларда уни сезиларли пасайиши рўй беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кутя С.А., Верченко И.А. Микротвердость костей крыс в норме и в условиях модельной гипергравитации Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 75.

2. Логинова Л.К. Адаптационная возрастная перестройка кровеносных сосудов тазовой конечности овец Морфология сельскохозяйственных животных Л., 1986. С. 37-40.

3. Простаков Н.И., Обтемперанский С.И. Позво-

ночные животные юго-западной части Усманского бора и их охрана Состояние и проблемы экосистем Усманского бора Воронеж, 1992. С. 6-18.

4. Простаков Н.И. Возрастные изменения экстерьерных признаков популяции благородного оленя в Среднерусской лесостепи Физиология и психофизиология мотиваций Воронеж, 2000. Вып. 4. С. 112-116.

5. Тельцов Л.П., Шашанов И.Р., Здравинин В.А. О законах индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 129. Вып. 4. Материалы докладов VIII конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2006. С. 122.

6. Тельцов Л.П., Романова Т.А., Добрынина И.В., Музыка И.Г., Николаев А.Д. Закономерности индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 132.

7. Тилахун Г.Е. Состояние костной ткани у некоторых животных в зависимости от вида, возраста и условий содержания. Автореф. дис....канд. вет. наук. Киев, 2000. 17 с.

8. Ткачук С.А. Возрастные изменения стило- и зейгоподия грудной и тазовой конечностей американской норки: Автореф. дис....канд. вет. наук. Киев, 2001. 18 с.

ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА БАРМОҚ СУЯКЛАРИ БЎҒИМ ТОҒАЙЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Ҳар хил зотли қўйлар постнатал онтогенезида олдинги ва орқа оёқ найсимон бармоқ суякларининг проксимал ва дистал бўғим тоғайлари қалинлигини ўзгариши хусусиятлари ўрганилган. Найсимон бармоқ суякларини бўғим тоғайлари қалинлигининг абсолют кўрсаткичи қорақўл қўйларниқига қараганда жайдари қўйларда ҳамда суякларнинг дистал учида бирмунча юқори бўлиши аниқланган.

Аннотация. Изучены особенности изменения толщины проксимального и дистального суставных хрящей трубчатых костей пальцев грудных и тазовых конечностей в постнатальном онтогенезе овец разных пород. Определено, что абсолютные показатели толщины суставного хряща трубчатых костей пальцев наиболее выше у овец жайдари, чем у каракульских, также и в дистальном конце костей.

Summary. The peculiarities of changes in the thickness of the proximal and distal articular cartilages of the tubular bones of the fingers of the thoracic and pelvic extremities in the postnatal ontogenesis of sheep of different breeds have been studied. It was determined that the absolute thickness of the articular cartilage of the tubular bones of the fingers is most higher in Zhaydari sheep than in Karakul sheep, also at the distal end of the bones.

Калим сўзлар. Акроподий, найсимон, бармоқлар, суяк, бўғим тоғайи, проксимал, дистал, қорақўл қўйлар, постнатал онтогенез, абсолют кўрсаткич, нисбий кўрсаткич.

Ключевые слова: Акроподий, трубчатый, пальцы, кость, суставной хрящ, проксимальный, дистальный, каракульские овцы, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, относительный показатель.

Key words. Acropodium, tubular, fingers, bone, articular cartilage, proximal, distal, Karakul sheep, postnatal ontogenesis, absolute index, relative index.

Кириш. Организмнинг постнатал онтогенези бевосита ўзи яшаб турган табиий муҳит шароитлари билан алоқадорликда кечиб, мазкур мутаносиблик орган ва тўқималарнинг морфофункционал хусусиятларида ўз аксини топади. Табиий шароити бир-биридан фарқ қилувчи худудларда яшайдиган ҳайвонларнинг ихтиёрий ҳаракат органлари тизимининг анатомио-физиологик тузилиши маълум хусусийликни намоён қилади.

Бўғим тоғайининг онтогенези ит ва мушукларда ўрганилган бўлиб, уни бир неча босқичда кечиши қайд этилади. Яъни, 1-босқич дастлабки 3-4 ойликкача бўлган даврни ўз ичига олиб, унда тўқима ичидаги дифференциалланиш жараёни, 2-босқичда (1 ёш) эса физиологик структуравий қайта қурилиш, жинсий етилиш ва вояга етиш босқичида унинг барча структуравий зоналари дифференциалланади. Бу даврда бўғим тоғайининг морфогенезига орган ва тизимларнинг функционал мосланувчанлиги билан ассоциатив равишда ҳаракат қўламнинг биомеханик хусусиятлари ҳал қилувчи таъсир кўрсатади [1, 2, 3, 4, 5]. Муаллифларнинг таъкидлашича, 4-5 ёшда тоғай тўқималарининг деструктив ўзгаришлари бошланади ва остеоартроз ривожланаётганлигининг морфологик белгиси бўлиб ҳисобланади.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти Нуробод тумани фермер хўжалиқларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60

ойлик босқичларига мансуб бўлган қорақўл ва жайдари қўйлардан олинган акроподий суяклари устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қўйларнинг зейгоподий суяклари олинди. Акроподий (*across-учки*) I фаланг (*phalanx prima*), II фаланг (*phalanx secunda*), III фаланг (*phalanx tertia*) суякларидан иборат.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Найсимон бармоқ суякларининг микроанатомик тузилишини ўрганиш учун дастлаб, суяклар махсус стол қисқичида (ТН-80 маркали) мослаштирилиб ўрнатилди ва анатомик арра ёрдамида суяк узунасига қирқилди, кейин суякларнинг микроанатомик ўлчамлари олинди. Бунда, ўлчамларга бўлинган чизғич, морфологик циркул, МБС-2 (8-2,0 окуляр катталиги остида) микроскопидан фойдаланилди. Суякларнинг проксимал ҳамда дистал бўғим тоғайининг қалинлиги суякнинг проксимал ва дистал бўғим учларида, кўндаланг йўналишда ўлчанди.

Микроскопик ўлчамлар Галилиев жадвали бўйича махсус коэффициентга (0,05) кўпайтирилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Суяклар кўрсаткичларининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициентини ҳисобланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Олдинги оёқ I фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайини қалинлиги қорақўл зотли қўйлар постнатал тараққиётининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 0,038 см ($p<0,04$) дан 0,032 см ($p<0,05$) гача камайиб, 6 ойликда унинг ўзгармаслиги ва 12 ойликдан (0,025 см) 36 ойликкача (0,012 см, $p<0,01$) босқичли равишда юқаллашиб бориши, 60 ойликда эса ушбу кўрсаткич ўзгармасдан қолиши аниқланди.

Суякнинг проксимал бўғим тоғайининг қалинлиги жайдари қўйларда 3 кунликдан 6 ойликкача 0,032 см дан 0,027 см ($p<0,02$) гача юқаллашиб, ушбу ҳолат босқичли тарзда 60 ойликка қадар сақланиб қолиши, яъни у 12 ойликда 0,022 см ($p<0,02$), 18 ойликда 0,021 см ($p<0,04$), 36 ойликда 0,018 см ($p<0,03$, $K=0,81$) ни ташкил қилди. Мазкур кўрсаткич 60 ойлик ҳайвонларда деярли ўзгаришга (0,017 см, $p<0,03$) учрамаслиги кузатилди. Унинг нисбий кўрсаткичи 1,03 % дан 0,32 % гача пасайиши қайд қилинди.

Олдинги оёқ II фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайини мутлоқ қалинлиги қорақўл зотли қўйларда 3 кунликдан 3 ойликкача 0,023 см ($p<0,02$) дан 0,018 см ($p<0,01$, $K=0,79$) га юқаллашиши ва кейинги 6 ойликдан 36 ойликка қадар 0,011 см ($p<0,04$) гача камайиб бориши, 60 ойликда эса ушбу кўрсаткич 36 ойликдагига нисбатан ўзгармай қолиши кузатилди.

Суякнинг проксимал бўғим тоғайининг мутлоқ қалинлиги жайдари қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлик босқичида 0,033 см ($p<0,05$) га тенг бўлиб, дастлабки 3 ойликда 0,026 ($p<0,01$, $K=0,78$) гача юқаллашиши, кейинги 12 ойликкача бўлган босқичда унинг камайиши кузатилмади. Суякнинг ушбу ўлчами ҳайвон ҳаётининг 18 ойлигидан бошлаб 60 ойликкача деярли бир маромда камайиши, яъни 0,023 см ($p<0,01$) дан 0,013 см ($p<0,02$) га тушиши қайд этилди. Суяк проксимал бўғим тоғайининг қалинлиги асосан постнатал тараққиётнинг дастлабки кунларида зотлараро тафовутга эга бўлиб, у жайдари қўйларда юқори эканлиги қайд этилди.

Орқа оёқ I фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайи қорақўл зотли қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигида 0,037 см ($p<0,03$) га тенг

бўлиб, 3 ойликда 0,031 см ($p<0,03$), 6 ойликда 0,025 см ($p<0,04$) гача юқаллашуви кузатилди. Суякнинг мазкур кўрсаткичи ҳайвон ҳаётининг 12 ойлигидан 60 ойлигига қадар босқичма-босқич пасайиб, 0,021 см ($p<0,04$) дан 0,011 см ($p<0,04$) гача тушиши аниқланди. Унинг нисбий кўрсаткичи 1,81% дан 0,28% гача пасайиши рўй берди.

Орқа оёқ I фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайининг қалинлиги жайдари қўйлар постнатал ҳаётининг дастлабки 3 ойлигига гача бўлган даврда 0,042 см ($p<0,02$) дан 0,033 см ($p<0,05$, $K=0,78$) га тушиши аниқланди. Суякнинг ушбу кўрсаткичининг пасайиб бориши 6 ойликка қадар давом этиб (0,023 см, $p<0,03$), 12 ойликда у ўзгармасдан, 18 ойликдан (0,02 см, $p<0,03$) босқичли тарзда пасайиб бориши ва 60 ойликда 0,013 см ($p<0,03$) ни ташкил қилиши аниқланди. Ушбу суякнинг проксимал бўғим тоғайининг қалинлиги постнатал ривожланишининг дастлабки 3 ойлигига қадар жайдари қўйларда қорақўл қўйларниқига нисбатан юқорилиги аниқланди.

Орқа оёқ II фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайининг мутлоқ қалинлиги қорақўл қўйларнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар ўзгаришга учрамасдан, 0,029 см ($p<0,02$) ни ташкил қилиб, 6 ойликда 0,022 гача ($p<0,02$, $K=0,76$), 12 ойликда 0,018 см ($p<0,05$, $K=0,81$) гача юқаллашиб бориши, 18 ойликда деярли ўзгармасдан, 36 ойликда кескин камайиши (0,011 см, $K=0,61$), 60 ойликда эса унинг ўзгаришсиз қолиши қайд қилинди. Унинг нисбий кўрсаткичи 2,22% дан 0,5% гача пасайиши кузатилди.

Жайдари қўйлар орқа оёғининг II фаланг суягининг проксимал бўғим тоғайи постнатал тараққиётнинг 3 кунлик (0,033 см, $p<0,03$) ва 3 ойлигида (0,032 см, $p<0,04$) бирмунча қалин бўлиб, 6 ойликда у 0,023 см ($p<0,01$, $K=0,71$) гача тушиши, 12 ва 18 ойликларда деярли ўзгармасдан, 36 ва 60 ойликларда сезиларли даражада юқаллашиши (мос равишда, 0,017 см, $p<0,03$, $K=0,71$; 0,012 см, $p<0,02$, $K=0,71$) қайд қилинди.

Олдинги оёқнинг I фаланг суяги дистал бўғим тоғайининг қалинлиги қорақўл зотли қўйлар постнатал ҳаётининг дастлабки 3 кунлигида 0,041 см ($p<0,03$) га тенг бўлиб, 3 ойликда 0,034 см гача камайиши ва 6 ойликда ушбу кўрсаткич ўзгармасдан, 12 ойликда 0,027 см ($p<0,03$) гача пасайиши кузатилди. Суякнинг дистал бўғим тоғайининг юқаллашиш жараёни 18 ойликдан 36 ойликка қадар бирмунча жадал кечиб (мос равишда, 0,021 см, $p<0,01$; 0,012 см, $p<0,02$), 60 ойликда у деярли ўзгармайди (0,011 см, $p<0,03$). Жайдари қўйлар олдинги оёғининг

I фаланг суяги дистал бўғим тоғайи 3 кунлик ҳайвонларда бирмунча қалин (0,038 см, $p < 0,05$) бўлиб, дастлабки 3 ойликда 0,035 см ($K=0,92$) га камайиши, сўнгра 18 ойликка (0,028 см, $p < 0,02$) қадар катта ўзгаришларсиз камайиб бориши ва 60 ойликда ушбу кўрсаткичнинг 0,018 см ($p < 0,03$) гача тушиши аниқланди.

Олдинги оёқ II фаланг суяги дистал бўғим тоғайининг мутлоқ қалинлиги қорақўл зотли қўйлар постнатал тараққиётининг дастлабки кунларида бирмунча юқори (0,027 см, $p < 0,03$) бўлиб, 3 ойлик босқичда 0,021 см ($p < 0,02$) гача камайиши ва кейинги 18 ойликка қадар сезиларли оғишларсиз 0,018 см ($p < 0,03$) гача тушиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичининг 36 ойликда кескин пасайиши (0,012 см, $p < 0,03$) ва 60 ойликда деярли ўзгармасдан қолиши аниқланди. Суякнинг дистал бўғим тоғайининг мутлоқ қалинлиги жайдари қўйларнинг 3 кунлигида 0,035 см ($p < 0,02$) ни ташкил қилиб, 3 ойликда 0,032 см ($p < 0,04$) гача тушиши ва 18 ойликка (0,026 см, $p < 0,02$) қадар бундай ҳолат сақланиб қолиши қайд этилди. Суяк дистал бўғим тоғайининг юпқалашиб бориш жараёни 36 ва 60 ойликларда бироз жадаллашиши (мос равишда, 0,018 см, $p < 0,02$; 0,015 см, $p < 0,04$) кузатилди.

Орқа оёқ I фаланг суягининг дистал бўғими тоғайининг қалинлиги қорақўл зотли қўйларнинг 3 кунлигида қалин (0,041 см, $p < 0,02$) бўлиб, дастлабки 3 ойликда (0,031 см, $p < 0,03$) кескин юпқалашиши, 6 ойликдан 18 ойликкача ушбу жараёни бироз секинлашиши кузатилди. Суякнинг мазкур кўрсаткичининг 36 ва 60 ойликларда сезиларли даражада пасайиши (мос равишда, 0,017 см, $p < 0,04$; 0,011 см, $p < 0,03$), суякнинг нисбий кўрсаткичи 2,0% дан 0,28% гача пасайиши қайд этилди. Орқа оёқ I фаланг суягининг дистал бўғим тоғайи жайдари қўйларнинг 3 кунлигида бирмунча қалин (0,043 см, $p < 0,01$) бўлиб, 3 ва 6 ойликларда кескин юпқалашиб (мос равишда, 0,037 см, $p < 0,03$; 0,028 см, $p < 0,02$) бориши ва 12 ойлик ҳайвонларда деярли ўзгаришга учрамаслиги кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи 18 ойлик босқичда 0,017 см ($p < 0,02$) га пасайиб, 36 ва 60 ойликларда бу жараён деярли тўхташи аниқланди.

Орқа оёқ II фаланг суягининг дистал бўғим тоғайи қорақўл зотли қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки кунларида бирмунча қалин (0,027 см, $p < 0,02$) бўлиб, ушбу кўрсаткич 6 ойлик босқичга қадар кескин пасайиши (0,021 см, $p < 0,02$) қайд этилди. Суяк дистал бўғими тоғайининг қалинлиги ушбу ҳайвонларнинг 18 ойлигидан бошлаб 60 ой-

ликкача бўлган даврда катта оғишларсиз камайиб бориши ва 0,011 см ($p < 0,03$) га тушиши қайд этилди. Жайдари қўйларнинг орқа оёқ II фаланг суягининг дистал бўғим тоғайи постнатал тараққиётнинг 3 кунлик босқичида 0,033 см ($p < 0,03$) га тенг бўлиб, кейинги 18 ойлик босқичга қадар даврий равишда юпқалашиб бориши ва бу кўрсаткич 0,028 см ($p < 0,03$) дан 0,017 см ($p < 0,01$) га тушиши кузатилди. Суякнинг дистал бўғим тоғайининг кейинги кескин юпқалашиш жараёни 18 ва 36 ойликлар (0,013 см) оралиғида юз бериши аниқланди.

Хулоса:

- *найсимон бармоқ суякларининг проксимал ва дистал бўғим тоғайлари қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичлари қўйларнинг зотидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки кунларида қалин бўлиб, ривожланишининг кейинги босқичларида даврий равишда пасайиб бориши кузатилди;*

- *найсимон бармоқ суякларининг бўғим тоғайлари қалинлигининг мутлоқ кўрсаткичлари жайдари қўйларда қорақўл қўйлариникига нисбатан юқори бўлиши ва бу ҳолат айниқса постнатал тараққиётнинг дастлабки ойларида яққол намоён бўлиши қайд этилди;*

- *найсимон суякларнинг морфофункционал хусусиятлари билан боғлиқ равишда бўғим тоғайининг мутлоқ қалинлиги суякларнинг дистал учида бироз юқори бўлиши кузатилди.*

Адабиётлар.

1. Слесаренко Н.А., Масленникова Т.В., Заболотная И.М. Морфогенез суставного хряща Морфология. Т. 129. Вып. 4. Материалы докладов VIII конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2006. С. 114.
2. Слесаренко Н.А., Заболотная И.М., Масленникова Т.В. Структурные корреляты возрастной инволюции скелета Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 123.
3. Cerny H. Morfological classification of bone bioptic samples with the passible determination of skeleton agi in cattle Acta vet. Brno, 1980. –Vol. 49. pp. 3-9.
4. Cervenu C. Ossification and development of the ossa sesamoidea phalangis proximalis in cattle Acta vet. Brno, 1983. –Vol. 53. P. 1-2.
5. Cervenu C. Anatomical characteristic on the ossa sesamoidea proximalis in cattle Acta vet. Brno, 1985. –Vol. 54. pp. 3-22.

PROBIOTIK QO‘LLANILGAN BROYLER JO‘JALAR YELKA SUYAGI AYRIM MIKROANATOMIK KO‘RSATKICHLARINING POSTNATAL ONTOGENEZI

Annotatsiya. Probiotik qo‘llanilgan va qo‘llanilmagan ROSS 308 krossiga mansub broyler jo‘jalar postnatal ontogenezida Yelka suyagining proksimal va distal epifizi qalinligining mutlaq ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Yelka suyagining proksimal va distal epifizi qalinligining mutlaq ko‘rsatkichlari jo‘jalar postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘shish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Yelka suyagining proksimal va distal epifizi qalinligining mutlaq ko‘rsatkichlari probiotiklar qabul qilgan tajriba guruhidagi broyler jo‘jalarda nazorat guruhidagilarga nisbatan yuqori bo‘lishi kuzatilgan.

Аннотация. Изучены абсолютные показатели толщины проксимального и дистального эпифиза плечевой кости в постнатальном онтогенезе цыплят-бройлеров кросса РОСС 308, получавших и не получавших пробиотики. Установлено, что абсолютные параметры толщины проксимального и дистального эпифизов плечевой кости имеют специфическую динамику роста в течение постнатального развития цыплят. Установлено, что абсолютные показатели толщины проксимального и дистального эпифизов плечевой кости были выше у цыплят-бройлеров опытной группы, получавшей пробиотики, чем в контрольной группе.

Summary. The absolute values of the thickness of the proximal and distal epiphysis of the humerus were studied in the postnatal ontogenesis of broiler chickens of the ROSS 308 cross that received and did not receive probiotics. It has been established that the absolute parameters of the thickness of the proximal and distal epiphyses of the humerus have specific growth dynamics during the postnatal development of chickens. It was found that the absolute thickness values of the proximal and distal epiphyses of the humerus were higher in broiler chickens of the experimental group receiving probiotics than in the control group.

Kalit so‘zlar: parranda, jo‘ja, broyler, ROSS 308, kross, Yelka suyagi, postnatal ontogenez, proksimal, distal, epifiz, probiotik, o‘shish koeffitsienti, qalinlik, mutlaq ko‘rsatkich, mutlaq o‘lcham.

Ключевые слова: птица, цыплята, бройлер, ROSS 308, кросс, плечевая кость, постнатальный онтогенез, проксимал, дистал, эпифиз, пробиотик, коэффициент роста, толщина, абсолютный показатель, абсолютная размер.

Key words: poultry, chickens, broiler, ROSS 308, cross, brachial bone, postnatal ontogenesis, proximal, distal, epiphysis, probiotic, growth coefficient, thickness, absolute index, absolute size.

Kirish. Tahlilchilarning fikricha, bugungi kunda jahonning yetakchi davlatlarida parrandachilikka katta e‘tibor qaratilmoqda. Chunki aynan parrandachilik aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlanishida asosiy ahamiyat kasb etib, odamlarning ish bilan band bo‘lishiga hissa qo‘shadi. Parrandachilik istiqbolli va chorvachilikdagi asosiy yo‘nalish ekani tan olinadi. Buning sabablaridan biri parrandalarni saqlash uchun inshootlarning oddiy bo‘lishidir.

Mualliflarning ma‘lumotlariga ko‘ra, harakatlanish faolligi har xil bo‘lishi suyak bo‘g‘im tog‘ayining o‘shishi va rivojlanishiga ta‘sir ko‘rsatib, bunda ularning taraqqiy etishi oyoq skeletidagi suyakning topografiyasi bilan bevosita bo‘ladi. Oyoqqa dinamik yukni ortishi bilan suyak proksimal bo‘g‘im tog‘ayi ingichkalashadi va qalinlashadi, suyakning distal bo‘g‘im tog‘ayi esa dag‘allashadi. Distal epifizning bo‘g‘im tog‘ayi qalinligini proksimal epifiz bo‘g‘im tog‘ayi qalinligi bilan har xil bo‘lishi bo‘g‘im burchagi va suyakning distal epifizidan proksimal epifiziga yo‘naladigan siltanish kuchiga bog‘liqligi ta‘kidlanadi [2].

Broyler jo‘jalar morfofunktsional xususiyatlariga biologik faol moddalarni ta‘sir o‘rganilgan va 10 va 40 sutkalikda tirik og‘irligi hamda sutkalik o‘shish jadalligi tajriba guruhidagilarda nazorat guruhidagilarga nis-

batan yuqori bo‘lishi, tana uzunligi, ko‘krak chuqurligi, ko‘krak eni, boldir uzunligida ham tajriba guruhdagilar ustunlik qilishi, ko‘krak muskuli tarkibidagi namlik miqdorini ko‘p bo‘lishi, go‘sh tarkibidagi yog‘ miqdorining o‘zgarishi to‘lqinsimon ko‘rinishda bo‘lishi, ko‘krak muskuli tarkibidagi kul miqdori esa nazorat guruhidagilarga nisbatan deyarli o‘zgarmay qilishi qayd qilingan [9].

Ayrim tadqiqotchilarning ma‘lumotlariga ko‘ra, Olin probiotiki tarkibida aerob B.subtilis va anaerob B.licheniformis bakteriyalari mavjud bo‘lib, mazkur bakteriyalarni probiotiklar tarkibida birga bir nisbatda bo‘lishi kuchli sinergik samarani ta‘minlaydi. Olin probiotiki hayvonlarning o‘shishini rag‘batlantiradi va yuqumli kasalliklar paydo bo‘lishining oldini oladi. Mualliflar, broyler jo‘jalar ratsioniga Olin probiotiklarini qo‘shish uning kimyoviy tarkibini kuchaytirishi va go‘shning biologik qiymatini oshirishini, immunomodullash ta‘siri natijasida jo‘jalar timusining involyusiya jarayonini sekinlashtirishini ta‘kidlashadi [8].

Turli harakatlanish faolligi hayvonlar naysimon suyaklar kompakt (tig‘iz) moddasi va morfometrik ko‘rsatkichlariga ta‘sir ko‘rsatishi, bunda suyaklarning gistogenezi suyakni oyoq skeletining qaysi qismida joylashganligiga bog‘liq bo‘lishi aniqlangan. Mu-

alliflarning ta'kidlashicha, suyakning kompakt moddasi 3 oylik homilada osteoporoz ko'rinishida, 6 oylikda esa birmuncha qalinlashadi, suyakning kompakt moddasi-dagi osteonlar har xil yo'nalishda joylashishi mumkin, aksariyat hollarda suyakka teng ta'sir ko'rsatuvchi kuch o'qi bo'yab joylashadi, suyakning o'sish tezligi harakat faolligiga bog'liq ravishda boradi [1].

Probiotiklar tarkibiga ovqat hazm qilish yo'lida mikroblar nisbatini kuchaytiruvchi tirik mikroblar va ularning metabolitlari kiradi [3, 4, 5, 6, 7]. Mualliflarning ta'kidlashicha, probiotiklar sifatida qo'llaniladigan *Lactobacillus*, *Streptococcus* va *Bacillus* turiga mansub bo'lgan mikroorganizmlar eng muhim bakterial shtamlar vakillari hisoblanadi. Mazkur mikroorganizmlar ichaklardagi yuqori faollikka ega bo'lgan sut kislotasi va pH ni pasaytirish xususiyati bilan patogen bakteriyalarning rivojlanishiga qarshilik qilishi bilan ajralib turadi. Probiotiklar ovqat hazm qilish yo'lini qoplab oladi va mikroblar nisbatini ijobiy tomonga o'zgartirish xususiyatiga ega bo'ladi.

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati "Darg'om parranda fayz" MCHJ-dan olib kelingan 1 kunlik "ROSS 308" krossiga mansub broyler jo'jalarning stilopodiy suyaklari ustida olib borildi. Har birida 40 boshdan jo'jalar bo'lgan 4 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh jo'jalari bir xil tarkibli ratsionda oziqlantirildi va xo'jalik sharoitidagi emlash o'tkazildi. Birinchi guruh jo'jalariga faqat oziqa va suv berib borildi, ikkinchi guruh jo'jalariga oziqa, suv va profilaktika maqsadida qo'llaniladigan antibiotik enrofloksatsin (1ml/1 litr suvga) qo'shib berib borildi, uchinchi va to'rtinchi guruh jo'jalariga oziqaga qo'shimcha ravishda kunlik suviga 7 kun davomida SamDVMCHBU mutaxassislari tomonida ajratib olingan *Bacillus subtilis* suspenziyasidan tayyorlangan probiotik qo'llanilgan 3-tajriba guruhi jo'jalariga 1 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga 1 kunligidan 7 kunlik davriga qadar qo'shib berilgan; 4-tajriba guruhi jo'jalariga 2 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga shu davr mobaynida qo'shib berilgan. Makroanatomik o'lchamlar tajribaning 1-, 7-, 14-, 21-, 28- va 35-kunlarida olindi. Tekshirishlar ob'yekti uchun tegishli yoshga mansub bo'lgan broyler jo'jalar Yelka suyaklari olindi.

Yelka suyagining mikroanatomik tuzilishini o'rganish uchun dastlab, suyaklar maxsus stol qisqichida (TH-80 markali) moslashtirib o'rnatildi va anatomik arra yordamida suyak uzunasiga qirqildi, keyin suyakning mikroanatomik o'lchamlari olindi. Bunda, o'lchamlarga bo'lingan chizg'ich, morfologik sirkuldan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqa-

miy ma'lumotlar E.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida kompyuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

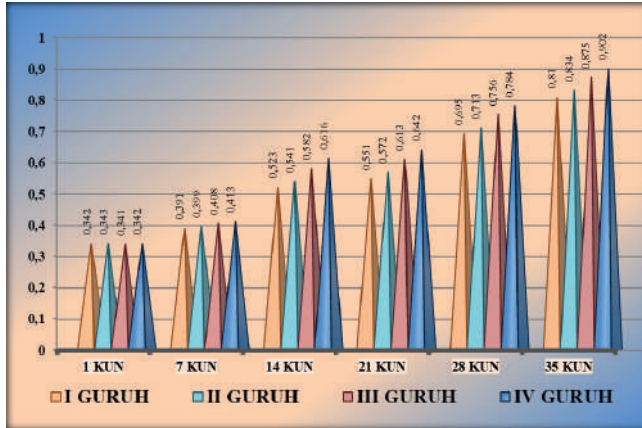
Natijalar va ularning tahlili. Broyler jo'jalar postnatal ontogenezining turli bosqichlarida Yelka suyagi proksimal va distal epifizi qalinligining mutlaq ko'rsatkichlari o'ziga xos morfometrik xususiyatlarni namoyon qilishi kuzatildi.

Birinchi guruh broyler jo'jalar proksimal epifizi qalinligining mutlaq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 14 kunligiga qadar jadal ortib, uni 7 kunlikda $0,342 \pm 0,004$ sm dan $0,391 \pm 0,008$ sm ($K=1,14$; $p<0,03$) gacha, 14 kunlikda $0,523 \pm 0,011$ sm ($K=1,34$) gacha ko'tarilishi, 21-kunda bu jarayonni biroz sekinlashishi ($0,551 \pm 0,01$ sm; $K=1,05$) va keyingi bosqichlarda yana jadallashishi, ya'ni 28-kunda $0,695 \pm 0,012$ sm ($K=1,26$) ga, 35-kunda $0,81 \pm 0,012$ ($K=1,17$; $p<0,03$) ga yetishi aniqlandi. Suyakning bu ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal rivojlanishining dastlabki kunidan 35 kungiga qadar 2,37 martani tashkil etdi. Yelka suyagi proksimal epifizi qalinligining mutlaq ko'rsatkichi 2-guruh broyler jo'jalar postnatal ontogenezining dastlabki kunida $0,343 \pm 0,008$ sm ga teng bo'lib, uni 7-kunda $0,399 \pm 0,005$ sm ($K=1,16$; $p<0,04$) gacha, 14-kunda $0,541 \pm 0,011$ sm ($K=1,36$) gacha ko'tarilib borishi va 28 kunlikdan bu holatni yana davom etishi, ya'ni 28-kunda $0,713 \pm 0,013$ sm ($K=1,25$; $p<0,03$) ga, 35-kunda $0,834 \pm 0,015$ sm ($K=1,17$) ga ortishi kuzatildi. Yelka suyagi ushbu ko'rsatkichining o'sish koeffitsienti postnatal rivojlanishning o'rganilgan bosqichlari mobaynida 2,43 martaga yetdi.

Uchinchi guruh broyler jo'jalar Yelka suyagi proksimal epifizi qalinligining mutlaq o'lchami postnatal ontogenezning 14 kunligiga qadar birmuncha jadal ko'tarilib, bir kunlikdan 7 kunlikka qadar $0,341 \pm 0,009$ sm dan $0,408 \pm 0,009$ sm ($K=1,20$; $p<0,03$) ga, 14 kunlikka qadar $0,582 \pm 0,001$ sm ($K=1,43$; $p<0,04$) ga yetishi, 21-kunda uni quyi yoshdagiga nisbatan deyarli o'zgarmsdan ($0,613 \pm 0,013$ sm, $K=1,05$), 28-kunda $0,756 \pm 0,012$ sm ($K=1,23$) gacha, 35-kunda $0,875 \pm 0,011$ sm ($K=1,16$; $p<0,03$) gacha ortishi qayd etildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsientini postnatal taraqqiyotning dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 2,57 martani tashkil etishi kuzatildi.

Yelka suyagi proksimal epifizi qalinligining mutlaq ko'rsatkichi to'rtinchi guruh broyler jo'jalar postnatal ontogenezining dastlabki kunidan 14 kunligiga qadar boshqa guruhdagilarga nisbatan birmuncha jadal or-

tib, 7-kunda $0,342 \pm 0,008$ sm dan $0,413 \pm 0,009$ sm ($K=1,21$; $p<0,03$) ga, 14-kunda $0,616 \pm 0,01$ sm ($K=1,49$) ga etishi, 21-kunda uni deyarli o'zgarasligi ($K=1,04$), 28-kunda $0,784 \pm 0,014$ sm ($K=1,22$; $p<0,03$) gacha, 35-kunda $0,902 \pm 0,011$ sm ($K=1,15$) gacha ko'tarilishi kuzatildi. Yelka suyagi proksimal epifizining bu ko'rsatkichi postnatal rivojlanishning bir kunligidan 35 kunligiga qadar 2,64 marta yetishi aniqlandi.



Broyler jo'jalar Yelka suyagi proksimal epifiz qalinligining o'zgarish dinamikasi (sm)

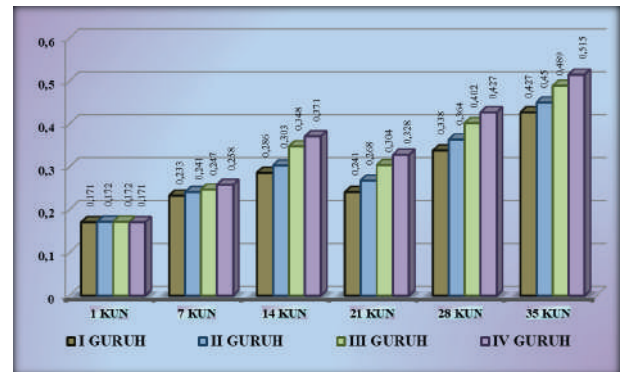
Yelka suyagi distal epifiz qalinligining mutlaq ko'rsatkichi birinchi guruh broyler jo'jalar postnatal ontogenezining dastlabki kunidan 14 kunligiga qadar jadal ortib, uni 7-kunda $0,171 \pm 0,002$ sm dan $0,233 \pm 0,007$ sm ($K=1,36$; $p<0,04$) ga, 14-kunda $0,286 \pm 0,01$ sm ($K=1,23$) ga yetishi, 21-kunda bu ko'rsatkichni $0,241 \pm 0,004$ sm ($K=0,84$) ga kamayishi, keyingi yoshlarda esa yana ko'tarilib borishi, ya'ni 28-kunda $0,338 \pm 0,006$ sm ($K=1,40$; $p<0,03$) ga, 35-kunda $0,427 \pm 0,011$ sm ($K=1,26$) ga teng bo'lishi qayd etildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar 2,50 martani tashkil qildi.

Ikkinchi guruh broyler jo'jalar Yelka suyagi distal epifiz qalinligining mutlaq o'lchami postnatal taraqqiyotning dastlabki 7 kunligiga qadar jadal ortib, uni $0,172 \pm 0,002$ sm dan $0,241 \pm 0,009$ sm ($K=1,40$; $p<0,03$) ga ko'tarilishi, ushbu holatni 14-kunda ham sezilsiz davom etishi ($0,303 \pm 0,011$ sm; $K=1,26$), 21-kunda $0,268 \pm 0,004$ sm ($K=0,88$) gacha pasayib, keyingi 28-va 35-kunlarda mos ravishda, $0,364 \pm 0,009$ sm ($K=1,36$; $p<0,04$); $0,45 \pm 0,008$ sm ($K=1,24$) ga yetishi qayd etildi. Yelka suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti 2,62 marta teng bo'ldi.

Uchinchi guruh broyler jo'jalar Yelka suyagi distal epifiz qalinligining mutlaq ko'rsatkichi postnatal rivojlanishning dastlabki kunidan 7-kuniga qadar $0,172 \pm 0,002$ sm dan $0,247 \pm 0,008$ sm ($K=1,44$; $p<0,03$)

ga ko'tarilishi, 14-kunlikda u deyarli o'zgarasdan ($0,348 \pm 0,008$ sm, $K=1,41$; $p<0,04$), 21-kunda uni biroz kamayishi ($0,304$ sm; $K=0,87$) va 28-kunda $0,402 \pm 0,012$ sm ($K=1,32$) ga, 35-kunda esa eng yuqori ko'rsatkichni ($0,489 \pm 0,007$; $K=1,22$; $p<0,02$) namoyon qilishi kuzatildi. Suyakning bu ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti postnatal ontogenezning o'rganilgan bosqichlari davomida 2,84 marta yetdi.

To'rtinchi guruh broyler jo'jalar Yelka suyagi distal epifizining qalinligi postnatal ontogenezning dastlabki kunida $0,171 \pm 0,002$ sm bo'lib, bu ko'rsatkichni keyingi 14 kunlikka qadar jadal ko'tarilishi, ya'ni 7-kunda $0,258 \pm 0,006$ sm ($K=1,51$; $p<0,03$) ni, 14-kunda $0,371 \pm 0,01$ sm ($K=1,44$) ni tashkil etishi, 21-kunda boshqa guruhlardagi singari biroz pasayishi ($0,328 \pm 0,008$ sm; $K=0,88$) va 28-kunda $0,427 \pm 0,012$ sm ($K=1,30$; $p<0,04$) ga, 35-kunda $0,515 \pm 0,007$ sm ($K=1,21$) ga ortishi qayd etildi. Yelka suyagi ushbu ko'rsatkichining o'sish koeffitsientini jo'jalar postnatal rivojlanishining dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar 3,01 marta yetishi kuzatildi.



Broyler jo'jalar Yelka suyagi distal epifiz qalinligining o'zgarish dinamikasi (sm)

Xulosa:

broyler jo'jalar Yelka suyagining proksimal va distal epifiz qalinligining mutlaq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 14 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- broyler jo'jalar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari (1 kunlikdan 35 kunlikka qadar) davomida Yelka suyagining proksimal va distal epifiz qalinligining mutlaq ko'rsatkichlarini o'sish koeffitsienti distal epifiz qalinliklarida proksimal epifiz qalinligiga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatildi;

- Yelka suyagining proksimal va distal epifiz qalinligining mutlaq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning

dastlabki kundan uning 7-kuniga qadar bir kunda 2 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga *Bacillus subtilis* tarkibli probiotik suspenziyatsidan aralashtirib berilgan 4-tajriba guruhi broyler jo'jalarida boshqa guruhdagilarga qaraganda yuqori bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Б.П.Шевченко, М.С.Сеитов Суставной хрящ трубчатых костей конечностей в зависимости от двигательной активности Ветеринарные науки. М., 2014. –С. 83-85.

2. Б.П.Шевченко, А.Д.Шевченко Трубчатке кости конечностей при различной степени двигательной активности Ветеринария. М., 2014. –С. 93-96.

3. Э.К.Папуниди, А.Х.Волков, О.В.Портнов Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса цыплят при включении в их рацион биологически активных добавок Учетные записки Казанской Государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2015. № 221. –С. 168-170.

4. J.H.Cummings, E.B.Beatty, G.R.Gibson, X.Wang Selective stimulation of bifidobacteria in the human co-

lon by oligofructose and inulin Gastroenterology, 2010. № 108. –P. 975-982.

5. L.Z.Jin, Y.W.Ho, N.Abdullah and S.Jalaludin Digestive and bacterial enzyme activities in broilers fed diets supplemented with *Lactobacillus* cultures Poultry Science. 2010, Vol.79 –P. 886-891.

6. E.E.O'Dea, G.M.Fasenko, G.E.Allison, D.R.Korver, G.W.Tannock and L.L.Guan Investigating the effects of Commercial probiotics on broiler chick quality and production efficiency Poultry Science, 2006. –Vol. 85. –P. 1855-1863.

7. N.J.Stern, N.A.Cox, P.J.Fedorka Cray, J.S.Baily, S.R.Ladely Mucosal competitive exclusion to reduce *Salmonella* in swine Food Prot., 2009. –Vol. 62. –P. 1376-1380.

8. Г.М.Топурия, М.Б.Ребезов, П.А.Жуков Влияние гермевита на продуктивность и качество мяса цыплят-бройлеров Вестник Южно Уральского государственного университета, 2014. № 3. –С.61-69.

9. В.Н.Минченко, П.П.Донских, Е.С.Бас Морфофункциональные показатели цыплят-бройлеров при скармливании биологически активных веществ ФГБОУ ВО Брянский аграрный государственный университет. Брянск, 2019. –С. 22-29.

PROBIOTIK QO‘LLANILGAN BROYLER JO‘JALAR YELKA SUYAGI MAKRONATOMIK KO‘RSATKICHLARINING POSTNATAL ONTOGENEZI

Annotatsiya. Probiotik qo‘llanilgan va qo‘llanilmagan ROSS 308 krossiga mansub broyler jo‘jalar postnatal ontogenezida Yelka suyagining og‘irliklari va uzunliklarining mutlaq ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Yelka suyagining makroanatomik ko‘rsatkichlari jo‘jalar postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘sish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Yelka suyagining makroanatomik ko‘rsatkichlari probiotiklar qabul qilgan tajriba guruhidagi broyler jo‘jalarda nazorat guruhidagilarga nisbatan yuqori bo‘lishi kuzatilgan.

Аннотация. Изучены абсолютные показатели массы и длины плечевых костей в постнатальном онтогенезе цыплят-бройлеров кросса РОСС 308, получивших и не получивших пробиотики. Установлено, что макроанатомические показатели плечевой кости имеют специфическую динамику роста в процессе постнатального развития цыплят. Установлено, что макроанатомические параметры плечевой кости были выше у цыплят-бройлеров опытной группы, получивших пробиотики, чем в контрольной группе.

Summary. The absolute indicators of the mass and length of the humerus bones were studied in the postnatal ontogenesis of broiler chickens of the ROSS 308 cross that received and did not receive probiotics. It has been established that the macroanatomical parameters of the humerus have specific growth dynamics during the postnatal development of chickens. It was found that the macroanatomical parameters of the humerus were higher in broiler chickens of the experimental group receiving probiotics than in the control group.

Kalit so‘zlar: parranda, jo‘ja, broyler, ROSS 308, kross, Yelka suyagi, postnatal ontogenez, og‘irlik, uzunlik, probiotik, o‘sish koef-fitsienti, chiziqli o‘lcham, mutlaq ko‘rsatkich, mutlaq og‘irlik.

Ключевые слова: птица, цыплята, кросс, бройлер, ROSS 308, плечевая кость, постнатальный онтогенез, масса, длина, пробиотик, коэффициент роста, линейные параметр, абсолютный показатель, абсолютная масса.

Key words: poultry, chickens, cross, broiler, ROSS 308, brachial bone, postnatal ontogeny, weight, length, probiotic, growth coefficient, linear measurement, absolute indicator, absolute weight.

Kirish. Parrandachilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog‘i bo‘lib, aholiga to‘la qiymatli hayvon oqsili manbai bo‘lgan mahsulotlarning eng katta foizini etkazib beradi. Shu tufayli zamonaviy kross broyler jo‘jalarining biologik xususiyatlaridan tez o‘sish (35-42 kun) va yukori mahsuldorlik (bir kunlik tirik vazniga nisbatan 50-55 marta ortishi) boshqa turdagi go‘sh tishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va tovuq go‘shining arzonligi bilan ajralib turadi

Parranda go‘sh tish – asosiy mahsulotlaridan biri bo‘lib, yuqori parhez bop oziq-ovqatlik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Ularning go‘sh tish mahsuldorligi yoshlik paytida muskul to‘qimalarini jadal o‘shishi, tez etiluvchanligi, oziqaning tez hazmlanishi asosida vazn ortishi, serpushtlik va jo‘jalarning saqlanuvchanligi bilan baholanadi. [1, 2].

Olimlar broylerlarda ozuqalarga qo‘shimcha ravishda probiotiklarni berilishi, ularda modda almashinuvlarini me‘yorlashtirishini guvohi bo‘lgan [6]

Broyler jo‘jalarining ratsioniga quruq barda qo‘shib berib, parrandalarda qonning morfo biokimyoviy ko‘rsatkichlari va organizm tabiiy holatiga ta‘sirini o‘rgangan. Quruq barda protein, vitaminlar, minerallar va organik kislotalar va fermentlarga boy oziqa hisoblanadi. Quruq barda tarkibida 8% dan ortiq uglevodlar, 27-41,3% protein, 13,5-16,97% kletchatka, 6,4-7,25%

xom yog‘, 31-57% aminokislotalar, 2,32 g kalsiy, 2,3 g fosfor, 5,2 g kaliy, 2,1 g natriy borligi aniqlangan [3, 4].

Olimning tekshirishlarida broyler jo‘jalarini Patio sistemasida oziqlantirilganda ular organizmida metabolik status va organizm umumiy rezistentligining oshishi, qondagi eritrotsitlar sonining 2,8% ga, gemoglobinni 5,3% ga, bakteritsid aktivlikni 14,4%, lizotsim aktivlikni 7,6%, fagotsitar aktivlikning 17,2 % ga oshganligi aniqlangan [5].

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati “Darg‘om parranda fayz” MCHJ-dan olib kelingan 1 kunlik “ROSS 308” krossiga mansub broyler jo‘jalarning oldingi (qanot) va orqa oyoq erkin suyaklari ustida olib borildi. Har birida 40 boshdan jo‘jalar bo‘lgan 4 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh jo‘jalari bir xil tarkibli ratsionda oziqlantirildi va xo‘jalik sharoitidagi emlash o‘tkazildi. Birinchi guruh jo‘jalariga faqat oziqa va suv berib borildi, ikkinchi guruh jo‘jalariga oziqa, suv va profilaktika maqsadida qo‘llaniladigan antibiotik enrofloksatsin (1ml/1 litr suvga) qo‘shib berib borildi, uchinchi va to‘rtinchi guruh jo‘jalariga oziqaga qo‘shimcha ravishda kunlik suviga 7 kun davomida SamDVMCHBU mutaxassislari tomonida ajratib olingan Bacillus subtilis suspenziyasidan tayyorlangan probiotik qo‘llanilgan 3-tajriba guruhi jo‘jalariga 1 ml (1,0 x 10⁹ KHB) 1 litr ichimlik suviga 1 kunligidan 7 kunlik davriga qadar qo‘shib berilgan;

4-tajriba guruhi jo'jalariga 2 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga shu davr mobaynida qo'shib berilgan. Makroanatomik o'lchamlar tajribaning 1-, 7-, 14-, 21-, 28- va 35-kunlarida olindi. Tekshirishlar ob'yekti uchun tegishli yoshga mansub bo'lgan broyler jo'jalar Yelka suyaklari olindi.

Suyaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiya universiteti olimlari (D.X.Narziyev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov, N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfologik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar E.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida kompyuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

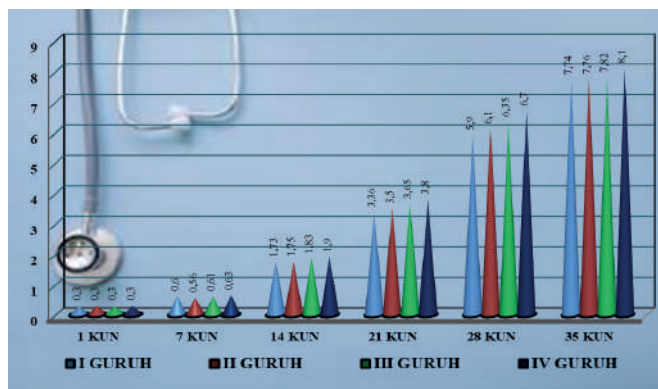
Natijalar va ularning tahlili. Yelka suyagi og'irligining mutlaq ko'rsatkichi birinchi guruh jo'jalar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 7 kunligiga qadar $0,3 \pm 0,006$ g dan $0,6 \pm 0,007$ g ($p < 0,02$; $K = 2,02$) gacha ortib, ushbu jarayon 14 kunlikka qadar birmuncha jadal kechishi ($1,73 \pm 0,014$ g, $p < 0,01$; $K = 2,9$) va keyingi 35 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 21 kunlikda $3,36 \pm 0,05$ g ($p < 0,02$; $K = 1,9$) ga, 28 kunlikda $5,9 \pm 0,08$ g ($K = 1,75$) ga, 35 kunlikda $7,74 \pm 0,08$ g ($p < 0,02$; $K = 1,32$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining mutlaq ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 26,2 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi og'irligining mutlaq ko'rsatkichi ikkinchi guruhdagi jo'jalar postnatal ontogeneznining dastlabki kunidan 14 kunligiga qadar jadal ortib, uni $0,3 \pm 0,006$ g dan 7 kunlikda $0,56 \pm 0,012$ g ($p < 0,03$; $K = 1,87$) gacha, 14 kunlikda $1,75 \pm 0,02$ g ($p < 0,02$; $K = 3,14$) gacha ko'tarilishi va keyingi bosqichlarda bu jarayonni davriy ravishda davom etishi, ya'ni 21 kunlikda $3,5 \pm 0,05$ g ($K = 2,0$) ga, 28 kunlikda $6,1 \pm 0,1$ g ($p < 0,02$; $K = 1,75$) ga, 35 kunlikda $7,76 \pm 0,12$ g ($p < 0,02$; $K = 1,27$) ga teng bo'lishi qayd etildi. Mazkur suyak og'irligining mutlaq ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal taraqqiyotining 1 kunligidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr ichida 26,0 martaga yetishi kuzatildi.

Mazkur suyak og'irligining mutlaq ko'rsatkichi uchinchi guruh jo'jalari postnatal ontogeneznining 1 kunligidan 7 kunligigacha $0,3 \pm 0,007$ g dan $0,61 \pm 0,008$ g

($p < 0,02$; $K = 2,06$) ga ortib, bu jarayonni 14 kunlikka qadar birmuncha jadallashuvi $1,83 \pm 0,02$ g, ($p < 0,02$; $K = 3,0$) va keyingi bosqichlarda katta og'ishlarsiz, 21 kunlikda $3,65 \pm 0,05$ g ($p < 0,02$; $K = 1,99$) gacha, 28 kunlikda $6,35 \pm 0,1$ g ($K = 1,74$) gacha, 35 kunlikda $7,82 \pm 0,095$ g ($p < 0,02$; $K = 1,23$) gacha ko'tarilib borishi kuzatildi. Suyakning ushbu ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal taraqqiyotining dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar 26,4 martaga teng bo'ldi.

Yelka suyagi og'irligining mutlaq ko'rsatkichi to'rtinchi guruhdagi jo'jalar postnatal taraqqiyotining dastlabki kunidan 14 kunligiga qadar birmuncha jadal ko'tarilib, $0,3 \pm 0,007$ g dan 7 kunlikda $0,63 \pm 0,009$ g ($p < 0,02$; $K = 2,1$) ga, 14 kunlikda $1,9 \pm 0,031$ g ($K = 3,02$) ga yetishi, keyingi o'rganilgan bosqichlarda uni davriy ravishda, 21 kunlikda $3,8 \pm 0,05$ g ($p < 0,02$; $K = 2,0$) gacha, 28 kunlikda $6,7 \pm 0,1$ g ($K = 1,76$) gacha, 35 kunlikda $8,1 \pm 0,1$ g ($p < 0,02$; $K = 1,21$) gacha ortib borishi aniqlandi. Ushbu suyak og'irligining mutlaq ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogeneznining dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 27,2 martaga yetishi qayd etildi.

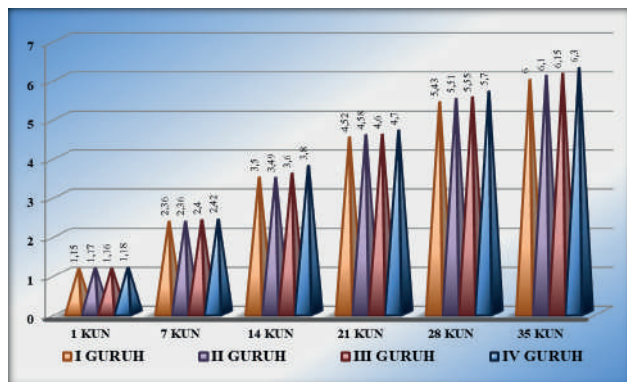


Broyler jo'jalar Yelka suyagi og'irligining mutlaq ko'rsatkichlari (gr)

Birinchi guruhdagi jo'jalar Yelka suyagi uzunligining mutlaq ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining dastlabki kunida $1,15 \pm 0,035$ sm ga teng bo'lib, 7 kunligiga qadar jadal ortishi ($2,36 \pm 0,033$ sm, $p < 0,02$; $K = 2,0$) va keyingi o'rganilgan 35 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 14 kunlikda $3,5 \pm 0,04$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,49$) ga, 21 kunlikda $4,52 \pm 0,096$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,28$) ga, 28 kunlikda $5,43 \pm 0,1$ sm ($K = 1,2$) ga, 35 kunlikda $6,0 \pm 0,07$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,11$) ga yetishi kuzatildi. Yelka suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning 1 kunligidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 5,24 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi uzunligining mutlaq ko'rsatkichi 2-guruhdagi jo'jalar postnatal rivojlanishining 1 kunligidan 7 kunligiga qadar birmuncha jadal ortib, $1,17 \pm 0,022$ sm dan $2,36 \pm 0,03$ sm ($p < 0,02$; $K = 2,0$) ga yetishi va keyingi yoshlarda davriy ravishda, 14 kunlikda $3,49 \pm 0,04$ sm ($K = 1,48$) gacha, 21 kunlikda $4,58 \pm 0,07$ sm ($K = 1,31$) gacha, 28 kunlikda $5,51 \pm 0,075$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,2$) gacha va 35 kunlikda $6,1 \pm 0,09$ sm ($K = 1,1$) gacha ko'tarilib borishi qayd etildi. Suyak uzunligining mutlaq ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalar postnatal ontogenezinig o'rganilgan bosqichlari davomida 5,2 martaga teng bo'lishi kuzatildi.

Yelka suyagi uzunligining mutlaq ko'rsatkichi 3-guruhdagi jo'jalar postnatal ontogenezinig birinchi kundan 7 kunligiga qadar birinchi va ikkinchi guruhdagilar singari jadal ortib, $1,16 \pm 0,03$ sm dan $2,4 \pm 0,04$ sm ($p < 0,02$; $K = 2,07$) gacha ko'tarilishi hamda 14 kunlikda $3,6 \pm 0,08$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,49$) ga, 21 kunlikda $4,6 \pm 0,06$ sm ($K = 1,27$) ga, 28 kunlikda $5,55 \pm 0,09$ sm ($K = 1,2$) ga, 35 kunlikda $6,15 \pm 0,13$ sm ($p < 0,03$; $K = 1,1$) ga yetishi aniqlandi. Mazkur suyak uzunligining mutlaq ko'rsatkichini o'sish koeffitsienti jo'jalarning dastlabki 1 kunligidan 35 kunligiga qadar 5,3 martagacha oshishi qayd etildi.



Broyler jo'jalar Yelka suyagi uzunligining mutlaq ko'rsatkichlari (sm)

Yelka suyagining mutlaq uzunligi 4-guruhdagi jo'jalarning 1 kunligidan 7 kunligiga qadar $1,18 \pm 0,04$ sm dan $2,42 \pm 0,025$ sm ($p < 0,02$; $K = 2,0$) gacha oshib, postnatal ontogenezinig keyingi o'rganilgan 35 kunligiga qadar bu holatni bosqichli tarzda davom etishi kuzatildi. Ya'ni, ushbu ko'rsatkichni 14 kunlik jo'jalarda $3,8 \pm 0,046$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,57$) gacha, 21 kunlikda $4,7 \pm 0,065$ sm ($K = 1,23$) gacha, 28 kunlikda $5,7 \pm 0,09$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,22$) gacha, 35 kunlikda $6,3 \pm 0,08$ sm ($p < 0,02$; $K = 1,11$) gacha, uning o'sish koef-

fitsientini postnatal rivojlanishning dastlabki kunidan 35 kunligiga qadar bo'lgan davr ichida 5,34 martagacha ko'tarilishi aniqlandi.

Xulosa:

- broyler jo'jalar Yelka suyagi og'irligi va uzunliklarining mutlaq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezinig dastlabki kunidan 14 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- broyler jo'jalar postnatal ontogenezinig o'rganilgan bosqichlari (1 kunlikdan 35 kunlikka qadar) davomida Yelka suyagining makroanatomik o'lchamlarini o'sish koeffitsienti mutlaq og'irliklarida mutlaq uzunligiga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatildi;

- Yelka suyagining og'irliklari va uzunligining mutlaq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezinig dastlabki kunidan uning 7-kuniga qadar bir kunda 2 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga Bacillus subtilis tarkibli probiotik suspenziyatsidan aralashtirib berilgan 4-tajriba guruhi broyler jo'jalarida boshqa guruhdagilarga qaraganda yuqori bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Васильев А., Лысенко С. Влияние пробиотиков на продуктивность цыплят-бройлеров и формирование кишечного микробиоценоза Птицеводческое хозяйство. Птицефабрика. 2011. №7. С. 21-25.
2. Буяров В.С., Буяров А.В., Клейменов И.С., Шалимова О.А. Состояние и перспективы развития мясного птицеводства Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2012. № 1. Том 34. С. 49-56.
3. Колаев Б.С., Чертков Г.Б. Гематологические показатели крови использования в рационах цыплят бройлеров сухой барды. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти проф. Г.С.Сапрыгина. Омск 2017. 566-568 с.
4. Ли В. Птицеводство. №4. 2003. С. 39-40.
5. Khajali F. Probiotics in drinking water alleviate stress of induced molting in feed-deprived laying hens F. Khajali, S. Karimi, D. Qujeq J. Agricultural industry. 2008. Vol. 21. Source Issue 8.
6. Ouwehend A.C. Probiotics: an overview of beneficial effects A.C. Ouwehend, S. Salminen, E. Isolauri J. Microbiol. 2003. №2. P.63 72.

**БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА СОН СУЯГИ
АЙРИМ ГИСТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ**

Аннотация. Бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар, остеокластлар ҳамда қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг ўзгариши динамикаси ўрганилган. Бройлер жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар ва қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг ўзгариши динамикаси постнатал ривожланишининг дастлабки кунидан 14-кунлигига қадар ошиб бориши ҳамда 35-кунга қадар сезиларли кўтарилиб бориши қайд этилган. Бройлер жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри бройлер жўжаларнинг 14 кунлик даврига қадар ошиб бориши ҳамда 35-кунга қадар сезиларсиз пасайиши кузатилган. Бройлер жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар, остеокластлар ҳамда қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг ўзгариши динамикаси сувига пробиотик қўшиб берилган учинчи ва тўртинчи гуруҳ жўжаларида, биринчи ва иккинчи гуруҳдагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланган.

Аннотация. Изучена динамика изменения диаметра остеобластов, остеокластов и синусоидных капилляров красного костного мозга в эпифизах бедренных костей цыплят-бройлеров на разных физиологических этапах постнатального онтогенеза. Отмечено, что динамика изменения диаметра остеобластов и синусоидных капилляров красного костного мозга в эпифизах бедренных костей цыплят-бройлеров нарастает с первого по 14-й день постнатального развития и значительно увеличивается к 35-му дню. Отмечено, что диаметр остеокластов в эпифизах бедренной кости цыплят-бройлеров увеличивался до 14-го дневного периода и незначительно снижался до 35-го дня. Установлено, что динамика изменения диаметра остеобластов, остеокластов и синусоидных капилляров красного костного мозга в эпифизах бедренных костей цыплят-бройлеров была выше в третьей и четвертой группах, получавших пробиотик с питьевой водой, чем в первой и второй группах.

Annotation. The dynamics of changes in the diameter of osteoblasts, osteoclasts and sinusoidal capillaries of the red bone marrow in the epiphyses of the femurs of broiler chickens at different physiological stages of postnatal ontogenesis was studied. It was noted that the dynamics of changes in the diameter of osteoblasts and sinusoidal capillaries of the red bone marrow in the epiphyses of the femurs of broiler chickens increases from the first to the 14th day of postnatal development and increases significantly by the 35th day. It was noted that the diameter of osteoclasts in the epiphyses of the femur of broiler chickens increased up to the 14th day period and slightly decreased until the 35th day. It was found that the dynamics of changes in the diameter of osteoblasts, osteoclasts and sinusoidal capillaries of the red bone marrow in the epiphyses of the femurs of broiler chickens was higher in the third and fourth groups that received the probiotic with drinking water than in the first and second groups.

Калит сўзлар: жўжа, бройлер, ROSS-308, кросс, постнатал онтогенез, сон суяги, остеобластлар, остеокластлар, синусоид капилляр, диаметр, ўсиш коэффициенти, пробиотик.

Ключевые слова: цыплята, бройлеры, постнатальный онтогенез, бедренная кость, остеобласт, остеокласт, красного костного мозга, синусоидных капилляро, диаметр, коэффициент роста, пробиотик

Key words: chicken, broiler, postnatal ontogeny, femur bone, osteoblast, osteoclast, sinusoidal capillaries, diameter, growth factor, probiotic.

Кириш. Бугунги кунда дунёнинг кўпчилиги давлатларида аҳолини сифатли гўшт ва гўшт маҳсулотлари билан таъминлашда бройлер жўжаларни боқишга катта эътибор қаратилмоқда. Хусусан, бройлер жўжалардан қиска муддатда кам харажат сарфи билан парҳезбоп маҳсулот олиш-

да пробиотикларни қўлланиши уларнинг кунлик ўсишини 8,24% га, 1 кг ўсиши учун озика сарфини 6,63% га камайтиришини таъминлайди». Шунингдек, паррандаларни парваришлашда уларнинг биологик хусусиятларидан самарали фойдаланиш, улар организмда кечадиган морфофункционал

ўзгаришларни инобатга олган ҳолда физиологик жараёнларнинг кечиш қонуниятлари ҳамда уларга таъсир кўрсатувчи омилларни аниқлаш бўйича кўплаб илмий изланишлар амалга оширилмоқда. Бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида организмнинг минерал моддалар захираси ҳисобланган суякларнинг морфологик ва кимёвий кўрсаткичларини ўзгариш динамикасини ҳамда ушбу жараёнларга пробиотикнинг таъсирини ўрганиш муҳим илмий-назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, суякларда минералланиш жараёнининг бузилиши қонда кальций, фосфор ва С витамини миқдорини пасайиши оқибатида келиб чиқади ва коллаген толалар синтезини бузилишига олиб келади. Остеобластлар фаолияти гормонлар ва бошқа биологик фаол моддалар, шунингдек остеокластлар ҳамда остеобластларнинг ўзлари томонидан ишлаб чиқариладиган омиллар томонидан бошқарилади [1, 3, 7, 9].

Остеобластлар хужайрааро моддаларни синтезлайди ва ишлаб чиқаради, уни оҳакланишида иштирок этади, суяк тўқимасига ва ундан кальций ва фосфор оқимини бошқариб туради. Остеобластлар томонидан синтезланадиган коллаген барча ҳосил бўладиган оқсилларнинг 90 фоизини ташкил этади. Хужайрааро модданинг минераллашуви икки хил йўл билан рўй беради, яъни хужайрааро суюқлик билан тўйинган гидроксиапатит кристалларини коллаген фибриллалари ёнида тўплаш ҳамда маҳсус пуфакчалардан хужайрааро бўшлиққа ишлаб чиқариладиган ва емирилиши натижасида гидроксиапатитнинг ўсишини таъминлайдиган юқори концентрациядаги кальций фосфат ва ишқорий фосфатазани тўпланишидан иборат [5, 6].

Остеобластлар фаолиятини бошқарилиши гормонлар ва бошқа биологик фаол моддалар, шунингдек остеокластлар ҳамда остеобластларни ўзи томонидан ишлаб чиқариладиган омиллар таъсирида рўй беради. Нофаол остеобластлар кўпчиликни ташкил этиб, фаол остеобластлардан ҳосил бўлади. Улар бир-бири билан ва остеоцитлар билан боғлиқликни сақлайди ва суяк тўқимасида моддалар алмашинувини бошқарадиган тизим ҳосил қилади ҳамда суяк тўқимасини қайта қурилишида муҳим рол ўйнайди [2, 4]. Муаллифларнинг маълумотларига кўра, остеоцитлар остеобластлардан ҳосил бўлади ва суяк тўқимасининг асосий етилган хужайраси ҳисобланиб, минераллашган хужайрааро модда билан ўралган. Бунда, улар бўлиниш қобилятини йўқотади, ўлчами кичраяди, фаол синтетик фаолиятини йўқотади. Остеоцитларнинг вазифаси хужайрааро модданинг нормал ҳолатини сақлаб

туришдан иборат. Остеоцитлар суяк тўқимасининг маълум жойида механик зўриқишни қабул қилади, сигналларга жавоб тариқасида суяк тўқимаси қайта қурилишининг локал жараёнини юзага келтиради.

Селеннинг асосий биокимёвий функцияси хужайра мембранасининг фаоллиги ва тузилмавий турғунлигини таъминлашдан иборат бўлиб, тирик хужайрада алмашинув жараёнларининг нормал кечишини таъминлаган ҳолда, ферментатив тизимнинг мажмуаси таркибига киради [8].

Материаллар ва методлар. Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти «Дарғом парранда файз» МЧЖдан олиб келинган 1 кунлик «ROSS 308» кроссига мансуб бройлер жўжаларнинг суяклари устида олиб борилди. Ҳар бирида 40 бошдан жўжалар бўлган 4 та гуруҳга ажратилди. Барча гуруҳ жўжалари бир хил таркибли рационда озиклантирилди ва хўжалик шароитидаги эмлаш ўтказилди. Биринчи гуруҳ жўжаларига озика ва сув бериб борилди, иккинчи гуруҳ жўжаларига озика, сув ва профилактика мақсадида қўлланиладиган антибиотик энрофлоксацин (1мл/1 литр сувга) қўшиб бериб борилди, учинчи ва тўртинчи гуруҳ жўжаларига озикага қўшимча равишда кунлик сувига 7 кун давомида СамДВМЧБУ мутахассислари томонидан ажратиб олинган *Bacillus subtilis* суспензиясидан тайёрланган пробиотик қўлланилган 3-тажриба гуруҳидаги жўжаларга 1 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига 1 кунлигидан 7 кунлик даврига қадар қўшиб берилган; 4-тажриба гуруҳи жўжаларига 2 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига шу давр мобайнида қўшиб берилган. Илмий текшириш учун тажрибанинг 1-, 7-, 14-, 21-, 28- ва 35-кунлик босқичларидаги бройлер жўжалар сон суяклари олинди.

Жўжаларнинг суяк намуналари гистологик ўлчамларини олиш учун қуйидагилар бажарилди:

- дастлаб декальцинация мақсадида суяк намуналарини ҳар бирини алоҳида докага ўраб, 100 мл азот кислотасига 4 соатдан 8 соатгача бўлган вақт оралиғида солиб қўйилди;

- оқар сувда 1 соат вақт давомида ювилди;

- сувсизлантириш мақсадида 80, 90, 96, 100 фоизли этил спиртига 1 кундан солинди;

- зичлаштириш учун хлороформ ва 100 фоизли этил спирти аралашмасига 1 кун давомида ҳамда хлороформга 1 сутка давомида солиниб, сўнгра қотириш учун термостатда 37 °C да 2 соат, 40 °C да 2 соат ва 60 °C да 2 соатдан парафинда сақланиб, блок таёрлаш учун блок ёғочга парафинда қотирилиб, сўнг НМ 304E Semi-automated микротомидида 0,5 мм кесилиб, 37 °C да дистилланган сувда парафиндан тозаланиб, буюм ойнасида 20 дақиқа хо-

нада қуритилиб гемотаксилда 3-5 дақиқа бўялиб 20 дақиқа дистилланган сувда ювилиб, 20 дақиқа хонада қуритилиб, эозинда 0,5-1 дақиқа бўялиб 20 дақиқа дистерланган сувда ювилиб 20 дақиқа хонада қуритилиб буюм ойнасини устига кисилолга 1 дақиқадан 3 та батарияга солиниб, устига канада балзамидан томизилиб қопловчи ойна кўйилди. Сўнгра МБ 200 микроскопиди ўлчамлари олинди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Елка суяги қизил илиги диаметри ҳамда қизил илиги синусоид капиллярлари энининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формула ёрдамида аниқланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Илмий тадқиқотлар натижасида барча гуруҳлардаги бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар, остеокластлар ҳамда қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг ўзгариб бориши ўзига хос динамикани намоён қилиши қайд этилди.

Сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар диаметри 1-гуруҳ жўжалар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 7-кунга қадар бирмунча жадал ортиб, $0,89 \pm 0,03$ мкм дан $1,86 \pm 0,06$ мкм ($K=2,09$; $p<0,04$) гача кўтарилиши, 14-кунда деярли ўзгармасдан, 21-кунда эса уни $2,7 \pm 0,03$ мкм ($K=1,49$; $p<0,01$) гача ошиши, ўсиш коэффициенти жўжалар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 35-кунгача 3,0 мартага етиши кузатилди.

2-гуруҳ жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар диаметри постнатал онтогенезининг 1-кунидан 7-кунгача $0,9 \pm 0,03$ мкм дан $1,87 \pm 0,05$ мкм ($K=2,08$; $p<0,03$) га кўтарилиб, 14-кунда уни сезиларсиз пасайиши ($K=0,97$), 21-кунда уни $2,71 \pm 0,09$ мкм ($K=1,5$; $p<0,04$) гача ортиши ва 28-, 35-кунларда уни деярли ўзгармаслиги кузатилди.

3-гуруҳ жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар диаметри постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 7 кунлигигача жадал ортиб, $0,92 \pm 0,03$ мкм дан $1,9 \pm 0,06$ мкм ($K=2,07$; $p<0,04$) га етиши, 14 кунликда деярли ўзгармасдан, 21 кунликда эса уни $2,76 \pm 0,09$ мкм ($K=0,09$ мкм; $K=1,48$; $p<0,04$) гача кўтарилиши, кейинги кунларда деярли ўзгармаслиги аниқланди.

4-гуруҳ бройлер жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар диаметри постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 7 кунлигига қадар

$0,9 \pm 0,03$ мкм дан $2,0 \pm 0,05$ мкм ($K=2,22$; $p<0,03$) гача ортади, 14 кунликда деярли ўзгармасдан, 21-кунда бу кўрсаткични яна кўтарилиши ($K=1,44$) ва 35-кунда куйи ёшдагиларга нисбатан энг юкори ($3,01 \pm 0,1$; $K=1,08$) ўлчамни намоён қилиши, ўсиш коэффициенти ўрганилган босқичлар давомида 3,44 мартага етиши қайд қилинди.

Сон суяги эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри 1-гуруҳ жўжалар постнатал тараққийнинг 1-кунидан 7 кунлигига қадар $0,34 \pm 0,01$ мкм дан $0,53 \pm 0,02$ мкм ($K=1,56$; $p<0,04$) гача кўтарилиб, 14 кунлик ва ундан кейинги ёшларда уни босқичма-босқич сезиларсиз ортиб бориши, яъни 14-кунда $0,65 \pm 0,01$ мкм ($K=1,23$; $p<0,03$) га, 35-кунда $0,69 \pm 0,02$ мкм га, ўсиш коэффициенти 1 кунликдан 35 кунликкача 2,03 мартага етиши аниқланди.

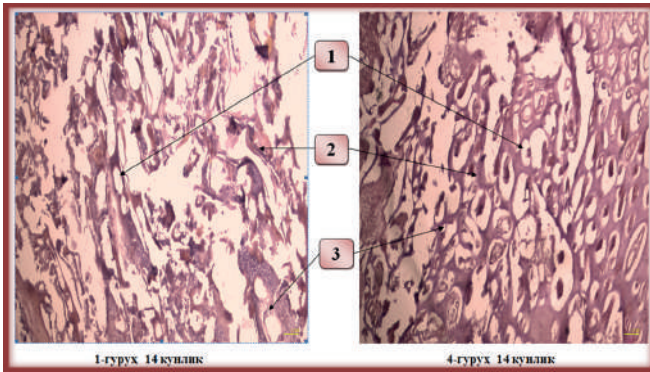
Остеокластлар диаметри 2-гуруҳ жўжалар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 7 кунлигига қадар жадал ортиб, $0,34 \pm 0,01$ мкм дан $0,53 \pm 0,01$ мкм ($K=1,56$; $p<0,03$) га етади. Суякнинг бу кўрсаткичи 14 кунликда $0,66 \pm 0,02$ мкм ($K=1,25$) га кўтарилиб, кейинги 35 кунликкача уни 14 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги қайд этилди.

3-гуруҳ бройлер жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан $0,34 \pm 0,01$ мкм га тенг бўлиб, 7 кунликка қадар жадал ортади ($0,55 \pm 0,02$ мкм, $K=1,62$; $p<0,04$), 14 кунликда бу ҳолатни давом этиши ($K=1,27$) ва 35 кунликкача уни $0,68 \pm 0,01$ мкм ($K=0,96$; $p<0,02$) га етиши кузатилди.

4-гуруҳ жўжалар сон суяги эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри постнатал тараққийнинг 1-кунидан 7-кунга қадар бошқа гуруҳдагиларга нисбатан бирмунча жадал кўтарилиб, $0,34 \pm 0,01$ мкм дан $0,59 \pm 0,02$ мкм ($K=1,74$; $p<0,04$) га етиши, 14-кунда эса $0,74 \pm 0,02$ мкм ($K=1,25$; $p<0,03$) гача ортиши, 21-кунда деярли ўзгармасдан, 35-кунда $0,68 \pm 0,02$ мкм ($K=0,73$; $p<0,03$) га, ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар 2,0 мартага тенг бўлиши аниқланди.

Сон суяги қизил илиги синусоид капиллярлари диаметри 1-гуруҳдаги жўжаларнинг дастлабки кунидан ($1,13 \pm 0,03$ мкм) 7 кунлигига қадар жадал ортиб, у $2,35 \pm 0,05$ мкм ($K=2,08$; $p<0,03$) ни ташкил қилди ва 14 кунлик ҳам бу ҳолатни сақланиб қолиши ($K=1,23$), 21-кунда уни камайиши ($K=0,79$), кейинги ёшларда эса кўтарилиб қайд этилди.

Сон суяги қизил илиги синусоид капиллярлари диаметри 2-гуруҳ жўжаларнинг 1-кунидан 7-кунгача қадар $2,36 \pm 0,06$ мкм ($K=2,07$) гача, 14-кунда $2,91 \pm 0,07$ мкм ($K=1,23$) гача кўтарилиб, 35-кунда $3,05 \pm 0,11$ мкм га етиши кузатилди.



1-гурух 14 кунлик 4-гурух 14 кунлик
1-расм. Бройлер жўжалар сон суягининг гистологик кўриниши:

1-синусоид капиллярлар; 2-остеобластлар; 3-остеокластлар. Гематоксилин-эозин бўёқларида бўялган. Ок-10хОб-40

3-гурухдаги жўжалар сон суяги қизил илиги синусоид капиллярлари диаметри постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичларида бошқа гуруҳдаги сингари ўзгариш динамикасини намоён қилди.

Сон суяги қизил илиги синусоид капиллярлари диаметри 4-гурухдаги жўжалар постнатал ривожланишининг барча босқичларида ўзгариш динамикаси жиҳатидан бошқа гуруҳлардаги мос тушсада, кўрсаткичлари бирмунча юқори бўлиши аниқланди.

Шундай қилиб, бройлер жўжалар сон суяги таркибидаги остеобластлар, остеокластлар ва қизил илик синусоид капиллярлари диаметрининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14 кунга қадар ошиб бориши, 21 кунда бу кўрсаткичнинг пасайиши ҳамда 35 кунлигига қадар мазкур кўрсаткичнинг сезиларли даражада ортиб бориши, суяклар қизил илиги ва қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг дастлабки кунидан 7 кунлигига қадар 2 мл (1,0 x 10⁹ КХБ) 1 литр ичимлик сувига пробиотик кўшиб берилган 4 тажриба гуруҳи бройлер жўжаларда бошқа тажриба гуруҳидагиларга қараганда юқори бўлиши билан тавсифланди.

Хулосалар:

- бройлер жўжалар сон суяги таркибидаги остеобластлар ва қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14-кунга қадар жадал ошиб бориши ҳамда 35 кунлигига қадар мазкур кўрсаткични сезиларли даражада ортиб бориши, мазкур суяк эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри бройлер жўжаларнинг 14 кунлик даврига

қадар ошиб бориши ҳамда 35-кунга қадар сезиларсиз пасайиши аниқланди;

- барча тажриба гуруҳлари бройлер жўжалари сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар диаметри мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш коэффициенти постнатал тараққиётнинг ўрганилган дастлабки кунлигидан 35 кунлигига қадар биринчи гуруҳдаги жўжаларда 3,0 марта, иккинчи гуруҳда 2,99 марта, учинчи гуруҳ бройлер жўжаларда 3,08 марта ва тўртинчи гуруҳдагиларда эса 3,44 мартани ташкил этиши кузатилди;

- бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг 1 кунидан 7 кунга қадар сон суяги эпифизи таркибидаги остеокластлар диаметри жадал ортиши, яъни унинг ўсиш коэффициенти 1 гуруҳда 1,56, 2 гуруҳда 1,56, пробиотик қўлланилган 3- ва 4 гуруҳларда эса мос равишда 1,62 ва 1,74 га етиши аниқланди.

- сон суяги эпифизи таркибидаги остеобластлар, остеокластлар ва қизил илиги синусоид капиллярлари диаметрининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг дастлабки кунидан унинг 7 кунга қадар бир кунда 2 мл (1,0 x 10⁹ КХБ)/ 1 литр ичимлик сувига *Bacillus subtilis* таркибли пробиотик суспензиясидан аралаштириб берилган 4 тажриба гуруҳи бройлер жўжаларида бошқа гуруҳдагиларга қараганда юқори бўлиши исботланди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Lukić M., Pavlovski Z. Adequate calcium nutrition and quality of egg shell and bones in layers innovative approach Biotechnology in Animal Husbandry. 2011. Vol. 27. P. 485-497.
2. N.B.Dilmurodov, Sh.Z.Doniyorov, Sh.S.Mirzayev Broyler jo'jalari postnatal ontogenezida Yelka suyagi ayrim gistologik ko'rsatkichlarining o'zgarishi "Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 1-qism 2022-yil 12-14-may. B. 68-70.
3. Silversides F.G., Korver D.R., Budgell K.L. Effect of strain of layer and age at photostimulation on egg production, egg quality and bone strength Poultry Science. 2006. Vol. 85. P. 1136-1144.
4. Бусева Л.В. Возрастная морфология скелета и мышц плечевого пояса кур кросса «Хайсекс-браун» Автореф.дисс...канд. вет.наук. Брянск, 2011. -24 с.
5. Ленкова Т.Н., Егорова Т.А., Сысоева И.Г., Кривопишина Л.В. Хелатная форма кремния в комбикормах для бройлеров Птицеводство. М., 2015. № 4. С. 21-24.
6. Мелехин Г.П., Гридин Н.Я. Физиология сельскохозяйственной птицы М.: «Колос», 1977. 288 с.
7. Набоков З.И. Влияние минеральной добавки на продуктивность индекса Птицеводство. 2015. № 7. С. 41-42.
8. Ошкина Л.Л., Комзалова А.В., Трифонов Г.А. Влияние селеносодержащих препаратов на морфологические показатели крови быков-производителей Нива Поволжья, 2012. № 4. -С. 75-78.
9. Черненко В.В., Симонов Ю.И., Симонова Л.Н., Черненко Ю.Н. Клинические лабораторные исследования крови. Показатели в норме и при патологии. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2011. 34 с.

ГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПНЕВМОНИИ У ЯГНЯТ КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по изучению патоморфологические изменения в легких и других органах у ягнят каракульской породы при экспериментальном заражении стафилококками, стрептококками и пастереллами.

Ключевые слова: Пульмонология, Мак-Манус, Браше, Харту, пневмония, гиперэластоз, гистохимия.

Введение. Массовые респираторные заболевания ягнят в фермерских хозяйствах, является одной из серьезнейших проблем, стоящих перед ветеринарной наукой. Эта заболевания приобретают широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб. В динамике патоморфологических изменений при пневмониях, вызываемых ассоциацией стафилококков, стрептококков и пастерелл, сведения в литературе отсутствуют. Гистохимический изменения при пневмония ягнят в условиях Узбекистана практически не изучены.

Результаты и обсуждения. До настоящего времени имеется много неясных вопросов по патогенезу, этиологии и пульмонопатологии. Для изучения патоморфологические изменений нами подвергнуто вскрытию более 500 трупов ягнят, от 1-2- дневного до 6- месячного возраста. Пневмонии были установлены у 186 ягнят, что составило 37,2 %. Бактериологическим исследованиям подвергнут патматериал от 76 ягнят. В результате проведенных исследований в 41 пробе (53,9%) обнаружили пастереллы с четко выраженной биополярностью, в 13 пробах (17,1%) - стрептококки, в 12 пробах (15,7%) - стафилококки и в 10 пробах (13,1%) - ассоциации различных грамположительных и грамотрицательных бактерий. Гистологическому и гистохимическому исследованиям был подвергнут патматериал, от которого были выделены пастереллы.

При гистологических исследованиях в легких обнаружили: в просветах крупных бронхов значительное количество слизи с примесью лейкоцитов и слущенных, дистрофически измененных клеток мерцательного эпителия. Эпителиальный слой слизистой оболочки бронхов набухший, надмембранный слой его инфильтрирован полисахаридным комплексом, большими участками не окрашивается - разрушен. Эпителиоциты находятся в состоянии белковой и вакуольной дистрофии, некротизируются и отторгаются в просвет. Возникают микроэрозии и язвочки, собственная пластинка слизистой оболочки инфильтрирована гистолимфоцитарными элементами с примесью нейтрофилов. Волокнисто-хрящевая оболочка отечна, гиперемирована, также инфильтрирована лейкоцитами и гистоцитами. В отдельных участках альвеолы растянуты экссудатом, стенки их разорваны. Они сливаются, образуя обширные участки легких, заполненных воспалительным экссудатом. В других участках стенки альвеол утолщены, вследствие гиперемии, отека и клеточной инфильтрации.

При окраске по Мак-Манусу выявляется увеличенное количество бокаловидных клеток в эпителиальном слое бронхов, особенно в основании складок и несколько меньше по верхушкам. Выявляется меньше нейтральных мукополисахаридов в апикальных участках клеток брон-

хиальных желез: они окрашиваются в лилово-красный цвет. Процессы гиперплазии и гипертрофии в стенках сосудов сопровождаются накоплением большого количества ШИК- положительных веществ в интима и меди. При окраске по Хейло они окрашиваются в голубой цвет. Метод Браше выявляет большое количество пиронинофильных клеток, в очагах инфильтрации ядро этих клеток окрашиваются в стенок бронхов зеленоватый цвет, а цитоплазма - в красный. Количество пиронинофильных клеток значительно уменьшается в участках разросшейся соединительную ткани. В стенках бронхов при окраске на соединительную ткань (метод Вангизон) выявляются коллагеновые волокна, ядра красного цвета. При окраске по Фельгену-Росенбеку ДНК-содержащие клетки обнаруживаются в большом количестве в эпителиальном слое бронхов, в клетках бронхиальных желез и клеточных инфильтратах и в меньшем количестве в собственной оболочке и клетках мышечного слоя.

В перибронхиальной ткани всех разветвлений сегментального бронха отмечаются диффузные и очаговые клеточные инфильтраты и разрастания волокнистой соединительной ткани. При окраске по Харту альвеолы растянуты, стенки их истончены, у некоторых они разорваны.

Эластические и ретикулярные волокна выпрямлены, не гофрированы как в норме, истончены или с утолщенными концами, разной длины фрагментов. Выявляется гиперэластоз стенки кровеносных сосудов.

Заключение. Проведенные нами исследования позволили установить регион распространения пневмоний среди молодняка и взрослых овец каракульской породы, выявить наиболее часто встречающиеся формы данного заболевания. Чаще (53,9%) выделяются пастереллы, а патологическая картина в легких характеризуется значительной клеточной инфильтрацией выраженными гистохимическими изменениями.

Список использованной литературы:

1. Абдусаттаров А. Некоторые вопросы эпизоотологии пневмоний ягнят в Узбекистане. Труды УзНИВИ. 1998. Т 28.
2. Аликаев В.А. Состояние вопросы с легочных заболеваний овец и мерах борьбы. В кн.: Болезны овец и коз. М 1992. С 269-282.
3. Волкова А. А. Энзоотическая бронхопневмония ягнят в Киргизии труды Киргиз. Вет. Опыт. ст с 3 1996 с 19-14.
4. Митрафанов В.М. Новое вирусное легочное заболевание овец. Киргизстан 1992 с 128.

ЛЕЧЕНИЕ БИОСТИМУЛЯТОРОМ ЯГНЯТ КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ, БОЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЕЙ

Аннотация. Экспериментальные испытания Т-активина при пневмонии у ягнят каракульской породы обладают положительными иммуногенными свойствами.

Ключевые слова - Т-активин, гематологический, иммунологический, лейкоцитоз, эритроцитоз, бактерицидная активность, лизоцимная активность

Введение. Бактерицидная активность сыворотки крови является отображением финальных противомикробных процессов, вызванных гуморальными факторами естественной резистентности: иммуноглобулинами, компонентами лизоцимом, В-лизинами и др. В связи с этим мы поставили перед собой цель изучить бактерицидную активность сыворотки крови, фагоцитарную активность нейтрофилов крови больных пневмонией ягнят в процессе Т-активинной терапии

Результаты и обсуждения. В комплексе лечебных мероприятий при воспалительных процессах в легких овец большое внимание уделяют применению антибиотиков и сульфаниламидов. Однако при их использовании не всегда получают желаемый эффект в связи с тем, что болезни дыхательной системы у ягнят вызываются ассоциацией возбудителей бактериальной и вирусной природы. Клинически и экспериментально доказано, что биостимуляторы, повышая реактивность организма, усиливают действие ряда лекарственных веществ, в том числе и антибиотиков, при одновременном их применении.

Мы провели лечение ягнят при пневмонии с применением биостимуляторов. Исследования выполняли в фермерских хозяйствах Самаркандской области на 48 больных пневмонией ягнятах каракульской породы 4-5 месячного возраста. Диагноз ставили на основании клинических, эпизоотических и лабораторных исследований, а также патолого-анатомического вскрытия трупов. За подопытными ягнятами наблюдали в течение 20 дней, измеряли температуру тела, определяли частоту дыхания и пульса, проводили аускультацию легких и перкуссию грудной клетки; гематологические и иммунологические исследования крови до начала лечения, на 3, 7 и 10 сутки опыта.

У больных ягнят наблюдали угнетение, кашель, серозно-слизистое истечение из носовых отверстий, повышение температуры тела до 40-42 °С, частое поверхностное дыхание, одышку.

Лечили препаратом «Т-активин» в дозе 1 мл подкожно в области средней трети шеи, один раз в сутки, в течение пяти дней. Т-активин препарат полипептидной природы, полученный экстракцией из тимуса крупного рогатого скота.

Исходные данные крови больных ягнят свидетельствовали об умеренном лейкоцитозе и эритроцитозе. Увеличение количества лейкоцитов рассматривали, как защитную реакцию организма на действие микробных и других агентов.

Исследованием уровня гуморальных факторов иммунной защиты организма ягнят до лечения установлено снижение бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Уже на 3-и сутки лечения Т-активин у ягнят происходило достоверное снижение количества эритроцитов и лейкоцитов. На 7-е сутки количество лейкоцитов умень-

шилось на двести/мм³, а эритроцитов - 1,2 млн/мм³, на 10-е сутки лечения их количество оставалось в пределах физиологической нормы. У ягнят контрольной группы число лейкоцитов и эритроцитов на 10-е сутки оставалось высоким.

У подопытных ягнят наряду с этим повышались гуморальные факторы неспецифического иммунитета. Так бактерицидная активность сыворотки крови возросла на 7-е и 10-е сутки в 1,5, на 10-е в 2 раза. Аналогично увеличилась лизоцимная активность сыворотки крови. В контрольной группе повышение этих показателей было незначительным.

При патолого-анатомическом вскрытии двух павших и одного вынужденно убитого ягнят выявили изменения преимущественно в органах дыхания; воспаление слизистой носовой полости, в трахее и бронхах; катаральное воспаление верхушечных долей легких.

Наряду с обнаружением определенной динамики в изменениях морфологических и иммунологических показателей крови отмечено исчезновение характерных симптомов болезни. Уже на 2-е сутки после введения Т-активина общее состояние у 18 ягнят улучшилось, у них выровнялось дыхание, исчезла одышка и ослабел кашель, температура тела у всех подопытных ягнят снизилась до 39,1-39,6 °С. На 10-й день у ягнят опытных групп прекратилось истечение из носовых отверстий, их состояние было хорошим. Ягнята выздоровели через 10-11 дней. В контрольной группе общее состояние ухудшилось у 7 ягнят и они пали на 13-й и 17-й день опыта.

Сохранность в опытных группах составила 95%. При оценке эффективности методов лечения одного ягненка составила 0,63 рубля.

Заключение. При лечении Т-активином больных пневмонией ягнят препарат оказывает положительное влияние на показатели неспецифической иммунной защиты организма, выражающейся улучшением морфологического состава крови, повышением бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. При этом сроки лечения уменьшились на 7-8 дней сократился расход лекарственных препаратов и достигнута высокая сохранность ягнят. Лечебная эффективность Т-активина при пневмонии ягнят составила 95%. Таким образом, мы рекомендуем использовать Т-активин для лечения пневмоний ягнят каракульской породы.

Список использованной литературы

1. Андрейко Я.М. О патогенезе пневмонии ягнят и овец. Ветеринария 1984. №3 с63-65
2. Афанасьев Б.И. Гистофизиология вилочковой железы. Архив патологии 1986. №7 с.3-17
3. Боянчан А.Б. Клеточная иммунология М.1981 г с497
4. Ибодуллаев Ф.И. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных Ташкент 2000 г

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ПНЕВМОНИИ КАРАКУЛЬСКИЙ ЯГНЯТ

Аннотация. В статье приводятся результаты изучения патоморфологические изменения в легких при пневмониях у ягнят каракульской породы.

Ключевые слова. Пневмония, гистологический, гистохимический, гиперемия, эпителиоидные, лимфоидные, клетки, РНК, ДНК.

Введение. Респираторные заболевания ягнят сейчас рассматривают как комплексную проблему при которой патогенная и условно патогенная вирусно-бактериальная микрофлора вызывает тяжелую патологию на фоне неблагоприятных факторов санитарно-гигиенического порядка и иммунодефицитных состояний организма.

В хозяйствах, где плохо поставлена лечебно-профилактическая работа, от пневмонии погибают до 48-76% заболевших ягнят, а оставшееся поголовье ягнят теряет хозяйственную ценность.

Результаты и обсуждение. С целью патоморфологических изменений в легких ягнят при пневмониях, нами были проведены патогистологические и гистохимические исследования материала взятого от трупов 157 ягнят текущего года рождения из фермерский хозяйств республики.

При патологоанатомическом вскрытии трупов макроскопические изменения выявили преимущественно в органах дыхания. Отмечали изменения цвета и консистенции легких в области краниальной и средней долей. Поражение доли неспавшиеся, плотной консистенции, окрашены в сине-красный цвет, границы которых четко очерчены. На фоне резко выраженной гиперемии отмечали множественные, различной формы кровоизлияния в легочную ткань. С поверхность разреза выдавливаются жидкость. Средостенные и бронхиальные узлы увеличены, на разрезе сочные и покрасневшие.

В других паренхиматозных органах существенных изменений не обнаруживали за исключением некоторой полнокровности.

При гистоисследовании в легких обнаруживали серозно-катаральные, катарально-геморрагическое и гнойно-катаральное воспаление процвету бронхов, а также группы альвеол заполнены гнойным экссудатом, состоящим преимущественно из полиморфоядерных лейкоцитов, эритроцитов и слущенного бронхиального эпителия.

Слизистая оболочка бронхов утолщена, инфильтрировано полиморфоядерными лейкоцитами и тканевыми клетками типа эпителиоидных, лимфоидных, гистиоцитов фибриоцитов.

В отдельных участках альвеолярные стенки растянуты, частично атрофированы с образованием участков заполнены воспалительным экссудатом. В других участках стенки альвеол утолщены вследствие сильного расширения проходящих в них капилляров. В участках полного гнойного расплавления альвеолярные стенки не различаются.

В просветах крупных бронхов наличие значительного количества слизи лейкоцитов и слущенных прирождённых клеток мерцательного эпителия. Вся толща слизистой инфильтрировано серозно-клеточным экссудатом, набухшая, с явлениями усиленной секреции слизи.

В окрашенных гистосреззах все клетки плазмочитарного ряда (плазмобласты, незрелые плазматические клетки) выявляли очень четко.

При окраске на РНК в бронхиальных лимфатических узлах выраженную реакцию отмечали в фолликулах, а также очаговые скопления плазматических клеток селезенки вокруг центральной артерии.

При окраске на ДНК реакции была выражено в бронхиальных лимфатических узлах, и в легких, что указывает на усиленную перестройку иммунокомпетентных элементов.

ВЫВОДЫ:

1. Выявленные патоморфологические изменения в легких при пневмониях у каракульских ягнят характеризуется катарально-геморрагическим и в других случаях катарально-гнойным воспалениями.
2. Установлено повышенная реакция РНК и ДНК в иммунокомпетентных элементах.

Список использованной литературы:

1. Джусупов К.С. Этиологические структура пневмонии ягнят горных районах Казахстана. Автореферат дис. Алма-Ата, 1985г
2. Поликарпов В.А. Пневмония ягнят раннего возраста. Материалы науч.конф.инф.болезнь овец. Фрунзе, 1996г. с 177-180
3. ИбодуллаевФ.И. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Ташкент 2000г.
4. Каримов П.Н. Пневмония ягнят. М, «Колос» 1981г. с 176.

ҚОРАМОЛЛАРДА ЙИРИНГЛИ ПОДОДЕРМАТИТЛАРНИ КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ ВА ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ

Аннотация. Мақолада маҳсулдор сигирлар оёқларининг дистал бўлимида кўп учрайдиган йирингли пододермати касаллигининг клиник белгилари ва патоморфологик ўзгаришлар ҳамда йирингли пододерматит касаллиги ривожланганда туёқ тери асосидаги асосий ўзгаришлар тўғрисида батафсил маълумотлар келтирилган. Бундан ташқари жароҳатнинг жойидаги патологик ҳолат урганилиб тўлиқ ёритиб берилган.

Аннотация. В статье приведены подробные сведения о клинических признаках и патоморфологических изменениях гнойной пододермии, встречающихся в дистальном отделе стоп продуктивных коров, а также об основных изменениях кожи копыт при развитии гнойной пододерматиты. Кроме того, изучается и полностью поясняется патологическое состояние в месте травмы.

Summary. The article provides detailed information about the clinical signs and pathomorphological changes of purulent pododermatitis found in the distal feet of productive cows, as well as the main changes in the skin of the hooves during the development of purulent pododermatitis. In addition, the pathological condition at the site of injury is studied and fully explained.

Калим сўзлар. Йирингли пододерматит, маҳсулдор сигирлар, дистал бўлим, патологик ўчоқ, туёқ.

Ключевые слова: Гнойный пододерматит, продуктивные коровы, дистальный отдел, патологический очаг, копыто.

Key words: Purulent pododermatitis, productive cows, distal section, pathological focus, hoof.

Бугунги кунда Президентимизнинг бир қанча фармон ва қарорлари асосида соҳа ходимлари зиммасига юртимизда чорва моллари бош сонини кўпайтириш вазифасинигина эмас, балки уларнинг зотларини яхшилаш, маҳсулдорлигини ошириш, зооветеринария хизматлари сифатини яхшилаш вазифасини ҳам юклади.

Мамлакатимизда қорамолчиликка ихтисослашган шахсий фермер хўжаликлари ва МЧЖлар кундан кунга кўпайиб, Ҳукуматимиз томонидан берилаётган имтиёзлар ҳисобида ривожланиши, ветеринария мутахассислари олдига янги вазифаларни қўймоқда. Шахсий фермер хўжаликлари раҳбарлари ўзлари янги тартибда иш юритиб, айрим ветеринария чора-тадбирларини ўз вақтида ўтказишда анча қийинчиликларни келтириб чиқармоқда.

Кўпчилик шахсий фермер хўжаликларида зоогигиеник қоидалар ва озиклантириш тартиби бузилиши ва гольштин фриз зотли қорамоллар янги шароитга мослашиши қийин бўлиши оқибатида хайвонлар ўртасида турли хилдаги очик ва ёпик механик шикастланишлар келиб чиқмоқда. Бу эса хўжаликлардаги гольштин фриз зотли қорамолларнинг турли туёқ касалликларини келиб чиқишига сабаб бўлмоқда ва оқибатда улар маҳсулдорлигига таъсир қилиб катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Бундай касалликлардан бири қорамолларнинг йирингли пододерматит касаллиги ҳисобланиб, касаллик оқибатида хайвонлар иш фаолияти ва мах-

сулдорлигининг кескин пасайиш кузатилади. Хориж адабиётларида таъкидланишича, маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларда кейинги йилларда оёқларнинг дистал қисми касалликлари асосий муаммоларидан бири ва бу хўжаликлар учун катта иқтисодий зарар келтирмоқда.

Маҳсулдорлиги юқори бўлган хайвонларда туёқнинг шикастланиши жами оёқ касалликларининг 50-60 фоизини ёки жаррохлик патологиясининг 14-17 фоизини ташкил этади (А.Ф.Бурденюк, Г.С.Кузнецов, 1976). Кейинги йилларда оёқ касалликлари оқибатида муддатидан олдин ҳисобдан чиқариладиган сигирлар 4-15,3 фоизни ташкил этмоқда (Улимбашев М.Б., 2007). Россия ва бошқа хориж мамлакатларида йирик шохли хайвонларда оёқ касалликларининг анча кўпайганлиги қайд этилмоқда (Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al.). Швеция ва Англияда 55 фоиз ва 74 фоиз хайвонларни оёқ касалликлари оқибатида сўйилиши қайд қилинган (Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al., 1990; Bowey R., 1993).

Ўзбекистонда чорвачилик соҳасида учрайдиган юқумсиз касалликларнинг салмоғи юқори эканлиги бир қанча олимлар томонидан таъкидланиб келинмоқда. Бу касалликларнинг аксарият кўпчилигини келиб чиқиш сабаблари ноаниқлиги, ветеринария мутахассислари олдида жуда катта муаммоларни келтириб чиқармоқда.

Аксарият фермер хўжаликлари хайвонларни нотўғри сақлаш у ердаги зоогигиеник талабларнинг

бузилиши сезиларли даражада шикастланишларнинг ривожланишига сабаб бўлмоқда. Кўпчилик шикастланишларни келиб чиқишига, жумладан, туёқлар патологиясининг ривожланишига сабаб бўлмоқда. Туёқларни нотўғри қирқиш, ҳайвонларни қаттиқ полда сақлаш, уларни нотўғри ташиш ва ишлатиш ҳамда етарли даражада озиклантормаслик оёқларда турли туёқ патологияларининг ривожланишига сабаб бўлмоқда. Шунинг учун ҳам туёқда йирингли патологик жараёнларининг ривожланишига сабаб бўладиган омиллар, патологик жараённинг патогенези, диагностикаси, даволаш ва олдини олиш чора тадбирларини ўрганиб, ҳайвонларнинг маҳсулдорлигини ва иш фаолиятини тиклашга қаратилган тадбирларни ишлаб чиқиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Йирингли пододерматит билан касалланган 10 бош қорамоллар аниқланди. Қорамоллар йирингли пододерматит касаллигини ўрганишда клиник текшириш усулларидан, патматериаллар эса патоморфологик, макроскопик усуллардан фойдаланиб текширилди.

Йирингли пододерматит билан касалланган қорамолларнинг аксариятида орқа оёқнинг дистал қисми зарарланиши кузатилди. Орқа оёқ туёқ тери асоси жароҳатланганда туёқнинг маҳаллий ҳарорати кўтарилиши, оёқни босганда, юрганда оғриқ туфайли оқсаш ва ҳайвон мувозанатини ўзгариши, сўнгра патологик ўчоққа микроорганизмлар тушиши натижасида тўқималарда йиринг ўчоқлари ҳосил бўлиб ҳайвоннинг умумий ҳолати ёмонлашиши ҳамда умумий ҳароратининг кўтарилиши ва натижада иштаҳаси пасайиб сут миқдори кескин камайиши кузатилди.

Жароҳатланган туёқ тери асоси қаватида капилляр қон томирларнинг кенгайганлиги, томир деворларининг юпқалашганлиги ва томир деворидан қон плазмасининг ажралиб чиққанлиги аниқланди. Туёқ тери асоси қаватларида экссудатнинг тўпланганлиги, тўқима деворларининг емирилганлиги, яъни некроз ҳолати, туёқ тўқималарининг шишганлиги, жароҳатланган юзада гемorraгик экссудатнинг тўпланганлиги, патологик ўчоққа ташқи томондан микроорганизмларнинг тушиши натижасида йирингли экссудатнинг ҳосил бўлиши ва жароҳатланган патологик ўчоқдан йирингли экссудатнинг оқиб туриши кузатилди. Туёқнинг тери асоси деворининг юқори, ўрта ва чуқур қаватларида йирингли сурункали яллиғланиш жараёнлари ривожланиши қайд этилди. Патологик ўчоқдаги яллиғланишнинг ривожланиши натижасида юмшоқ товон тўқималари некрозга учраб, натижада қуланса ҳидли йиринг ажралиб туриши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бурденюк, А.Ф. Ветеринарная ортопедия (Текст) А.Ф.Бурденюк,
2. Г.С.Кузнецов. Л., «Колос», 1976.-200с.
3. Улимбашев М. Б. Резистентность к болезням конечностей и биофизическая характеристика копытцевого рога коров (Текст) Ветеринария, 2007. -№ 9. С. 44.
4. Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. № 25.
5. Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. №
6. Bowey R. Cattle lameness and hoofcare. Ipswich, 1993.

МАҲСУЛДОРЛИГИ ЮҚОРИ БЎЛГАН ҲАЙВОНЛАРДА ЙИРИНГЛИ ПОДОДЕРМАТИТ КАСАЛЛИГИНИ ДАВОЛАШДА САМАРАЛИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ҚўЛЛАШ

Аннотация. Мақолада маҳсулдор сигирлар оёқларининг дистал бўлимида кўп учрайдиган йирингли пододерматитларини анъанавий ва унга қўшимча равишда янги препаратни қўллаш натижалари келтирилган. Сигирлар йирингли пододерматитларини анъанавий усулда даволаганда патологик жараёнларни тўхташи ва ҳайвонларни тўлиқ соғайиши тажрибанинг 15-кунига, даволаш схемасига Ветацеф-50 препаратини киритганда эса тўлиқ соғайиши тажрибанинг 10-кунига қайд этилган, яъни бу ҳайвонларни даволаш муддатини 5 кунга қисқаришига имкон яратиши аниқланган.

Аннотация. В статье приведены результаты лечения с применением традиционных и дополнительно к нему нового препарата гнойного пододерматита, часто встречающийся в дистальном отделе конечности продуктивных коров. Отмечено, что при лечении гнойных пододерматитов традиционным методом, прекращение патологических процессов и полное выздоровление животных происходит на 15-день опыта, а при дополнении к схеме лечения препарата Ветацеф-50 полное выздоровление происходит на 10-день опыта, т.е. это создаёт возможности укорачивать сроки лечения животных на 5 дней.

Summary. The article presents the results of treatment using traditional and, in addition to it, a new drug for purulent pododermatitis, which is often found in the distal limb of productive cows. It was noted that when treating purulent pododermatitis using the traditional method, the cessation of pathological processes and complete recovery of animals occurs on the 15th day of the experiment, and when added to the treatment regimen of the drug Vetacef-50, complete recovery occurs on the 10th day of the experiment, i.e. this creates the opportunity to shorten the treatment period for animals by 5 days.

Калим сўзлар. Йирингли пододерматит, маҳсулдор сигирлар, дистал бўлим, патологик ўчоқ, туёқ, экссудат, Ветацеф-50, бициллин-5, бутазол-100, патологик жараён, даволаш схемаси.

Ключевые слова: Гнойный пододерматит, продуктивные коровы, дистальный отдел, патологический очаг, копыт, экссудат, Ветацеф-50, бициллин-5, бутазол-100, патологический процесс, схема лечения.

Key words: Purulent pododermatitis, productive cows, distal section, pathological focus, hooves, exudate, Vetacef-50, bicillin-5, butazol-100, pathological process, treatment regimen.

Кириш: Мамлакатимизда чорвачиликдан олинадиган маҳсулотларга бўлган талаб кундан кунга ортиб бормоқда. Шундай экан, аҳолини сифатли гўшт ва сут маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида республикамизга четдан олиб келинган маҳсулдорлиги юқори сигирлар ҳам боқилмоқда. Бундай юқори маҳсулдорлиги билан ажралиб турадиган сигирларда учраётган йирингли пододерматит касалликларини учраши маҳсулдорликни кескин камайиб кетишига олиб келмоқда, бу эса ўз навбатида чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари ҳамда масъулияти чекланган жамиятларга катта иқтисодий зарар келтирмоқда. Маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларда учрайдиган йирингли пододерматит касалликлари нафақат бизнинг минтақамизда, балки бутун дунёда асосий глобал аҳамиятга эга бўлган касалликлардан биридир.

Айрим хориж ва республикамиз олимларининг кузатишлари ҳамда касалликнинг келиб чиқиши сабаблари тўғрисидаги адабиётларда таъкидланишича, хирургик касалликлар орасида оёқлар дистал қисми бўғимларининг касалликлари бўрдоқичилик ва сутчилик хўжалиқларида кенг тарқалган бўлиб, муаллифларнинг [3, 4] фикрига

кўра, бу патологиянинг келиб чиқишига, асосан ҳайвонларни сақлаш ва озиклантиришдаги етишмовчиликлар (ҳайвонларни тифиз сақлаш, моцион ва тўшамаларнинг етишмаслиги, полларнинг ноте-кислиги ва ифлосланганлиги, туёқларни ўз вақтида тозалаб ва кесиб турмаслик, терининг мацерацияси), рационларнинг оқсиллар, углеводлар, витаминлар ва минерал моддалар бўйича номутаносиблиги сабаб бўлади.

Соғин сигирларни бўш қўйиб сақлашда молхоналардаги полларнинг носозлиги оқибатида оёқларда жароҳатланишлар, тендинит ва тендовагинит, пододерматит, флегмона, панариция, туёқлар деформацияси, туёқ бўғимларининг йирингсиз яллиғланиши (артритлар) ва бошқа турдаги касалликлар келиб чиқади [2].

Н.Ш.Давлатов ва бошқаларнинг маълумотларига кўра, хўжалиқларда йирик шохли ҳайвонларнинг 10 фоиздан кўпроғида туёқ ва бўғимларнинг йирингли ва йирингсиз характердаги патологияси учрайди ва катта иқтисодий зарар келтиради [1].

Шунга қарамадан, бу патологиянинг қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида тарқалиши, келтириб чиқарувчи минтақавий хусусиятларга эга бўлган омилар, ривожланиш хусусиятлари, диагностика

каси, даволаш ва олдини олиш усуллари тўлиғича ўрганилмаган.

Хориждан келтирилган маҳсулдорлиги юқори бўлган хайвонларда учрайдиган йирингли пододерматит касаллигини клиник белгилари, касалликни даволаш ва олдини олишда самарали усуллари ишлаб чиқиш ва жорий этишни мақсад қилиб қўйдик.

Текшириш усули ва материаллари.

Маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларда учрайдиган йирингли пододерматит касаллигини учраш даражасини вилоятимиздаги бир қанча қорамолчиликка ихтисослашган хўжаликлар мисолида таҳлил қилган ҳолда, даволашнинг янги усулини Самарқанд вилояти Ургут туманидаги “Мирзоҳид Зиё” фермер хўжалигида амалга оширдик. Илмий ишни амалга ошириш мақсадида маҳсулдорлиги юқори бўлган йирингли пододерматит билан касалланган 450-500 килограмм тирик вазнга эга бўлган 10 бош хайвон ўхшаш жуфтликлар тамойилига риоя қилинган ҳолда танлаб олиниб, 2 гуруҳга ажратилди.

Олинган натижалари ва унинг муҳокамаси.

Танлаб олинган хайвонлар оёқларининг дистал қисмида турли хилдаги ва йирингли ўчоқлар яққол намён бўлиб турганлиги, танланган хайвонлардаги клиник ўзгаришлар бир биридан деярли фарқ қилмаганлигини ҳисобга олган ҳолда, бир хил шароитда, бир хил озикалар билан озиклантирилди.

Тажрибагача ва тажриба давомида хайвонлар клиник кўриқдан ўтказиб турилди. Тажрибадаги маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларнинг туёқ бармоқ атрофида кечаётган яллиғланиш жараёнлари, анамнез маълумотлари, йирингли пододерматит касалликларини умумий ва махсус текшириш усуллари таянган ҳолда ҳамда туёқ териси асосидаги йирингли ўчоқларда кечаётган ҳолатлар, бўғимлардаги экссудатлар ҳолатига қараб йирингли пододерматит касаллигига ташхис қўйилди.

Тажриба учун ажратиб олинган хайвонлар 5 бошдан бўлиниб, ҳар бир гуруҳ хайвонлари туёқлари анъанавий усулда, яъни илик сувда 1:1000 калий перманганат эритмасида ювилиб, туёқ териси асосидаги йирингсиз ва йирингли экссудатлар тозаланди ҳамда стрептомицин кукуни, синтомицин мазлари қўлланилиб, стерилланган бинт билан боғлаб қўйилди.

Биринчи тажриба гуруҳи хайвонларига анъанавий усулга стрептомицин кукуни, синтомицин мази аралаштирилиб қўлланилди ва қўшимча равишда ноанъанавий усулда Беларуссиядан келтирилган Ветацеф-50 антиотиғи икки кунда бир мартаба

450-500 кг оғирликка 15 мл дан, жами 3 мартаба мускул орасига инъекция қилинди, биостимулловчи дори воситаси бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир мартабадан 3 марта юборилди.

Иккинчи гуруҳ хайвонларига анъанавий усулда окситетрациклин мази жароҳат жойига қўлланилди ҳамда кунига бир марта мускул орасига 1 кг тирик вазнига 2 минг ТБ да Бициллин-5 антиотиғи 2 кунда бир марта, жами 7 мартаба юборилди. Бундан ташқари, бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир мартабадан 3 марта юборилди.

Иккала гуруҳ хайвонларидан тажрибагача қон намунаси олиниб, қоннинг гематологик кўрсаткичлари текшириб борилди.

Тадқиқотлар жараёнида хайвонлар клиник текширувдан ўтказиб турилди ва касалланган бармоқ туёқларига ишлов берилиб боғлаб, қуруқ жойда алоҳида ҳолда сақланди.

Илмий текширишлар натижасига кўра, биринчи гуруҳ хайвонлари даволашнинг 4-кунда клиник текширилганда, туёқлардаги жароҳатлар битаётганлиги, лекин бўғимларда экссудатлар бўлмасида, шишлар тўлиқ қайтмаганлиги кузатилди.

Иккинчи гуруҳ хайвонлари ҳам даволашнинг 4-кунда клиник текширилганда, туёқлардаги жароҳатларни битиши яхши, лекин бўғимларда экссудат борлиги, маҳаллий ҳарорат сақланиб қолганлиги ҳамда хайвоннинг ётиб-туриши оғрикли эканлиги, туёқ тери асоси босиб кўрилганида қисман йирингли экссудат ажралганлиги қайд этилди.

Тажрибадаги биринчи гуруҳ хайвонлари тажрибанинг 7-кунда клиник текширилганда, туёқ ва бармоқлардаги жароҳатларнинг битганлиги, маҳаллий ҳарорат йўқлиги ҳамда бўғимларда шишлар қисман сақланиб қолганлиги аниқланди.

Иккинчи гуруҳ хайвонлари тажрибанинг 7-кунда клиник текширилганда эса улар туёқларидаги жароҳатлар қисман борлиги ҳамда бўғимлардаги экссудат ҳисобига шишлар сақланиб қолганлиги кузатилди.

Анъанавий усулга қўшимча равишда Ветацеф-50 антиотиғи икки кунда бир мартаба 450-500 кг оғирликка 15 мл дан жами даволаш давомида 3 мартаба мускул орасига, шунингдек, биостимулловчи дори воситаси сифатида бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир мартабадан 3 марта юборилган биринчи гуруҳ хайвонларида тажрибанинг 10-кунда йирингли пододерматит касаллигининг клиник белгилари тўлиқ йўқолганлиги

ва ҳайвонлар соғайганлиги ижобий ўзгаришларда яққол намоён бўлди.

Анъанавий усулда жароҳат жойига окситетрациклин мази қўлланилган ҳамда мускул орасига кунига бир маротаба 1 кг тирик вазнига 2 минг ТБ да Бициллин -5 антибиотиғи 2 кунда бир маротаба, жами 7 марта юборилган ва бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир маротабадан, жами 3 маротаба юборилган иккинчи гуруҳ ҳайвонлари тажрибанинг 10-кунида текширилганда, туёқдаги жароҳатлар яхшиланганлигига қарамасдан, бўғимлардаги шишлар тўлик қайтмаганлиги ҳамда оғриқ сақланиб турганлиги кузатилди. Ушбу гуруҳ ҳайвонлари тажрибанинг 15-кунида, яъни ноанъанавий усулда даволанган биринчи тажриба гуруҳидаги ҳайвонларга нисбатан 5 кун кейин тўлик соғайганлиги қайд этилди.

Хулоса:

- хориждан келтирилган маҳсулдорлиги юкори бўлган сигирлар йирингли пододерматит касалликларини анъанавий даволаш схемасига Беларуссиядан келтирилган Ветацеф-50 антибиотиғи икки кунда бир маротаба 450-500 кг оғирликка 15 мл дан, жами даволаш давомида 3 маротаба мускул орасига инъекция қилинган ҳамда биостимулловчи дори воситаси бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир маротабадан, жами 3 маротаба юборилган тажрибадаги ҳайвонларнинг туёқ териси асосидаги патологик жараёнлар тажрибанинг 10-кунида тўлик йўқолиши ва ҳайвонларнинг соғайиши аниқланди;

- анъанавий усулда жароҳат жойига окситетрациклин мази қўлланилган ҳамда мускул орасига кунига бир маротаба 1 кг тирик вазнига 2 минг ТБ

да Бициллин -5 антибиотиғи 2 кунда бир маротаба, жами 7 марта юборилган ва бутазол-100 препаратидан 20 мл вена қон томирига кун ора бир маротабадан, жами 3 маротаба юборилган ҳайвонларда патологик ўзгаришларни тўлик йўқолиши ва уларнинг соғайиши тажрибанинг 15-кунига тўғри келиши қайд этилди.

- маҳсулдор сигирлар йирингли пододерматитларини даволашда анъанавий даволаш схемасига қўшимча равишда Ветацеф-50 антибиотиғини киритиш самарали бўлиб, бу ҳайвонларни даволаш муддатини 5 кунга қисқаришига имкон яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Давлатов Н.Ш., Ниязов Х.Б. ва бошқ. Соғин сигирларда кенг тарқалган асептик бўғим касаллигини даволашнинг самарадор усуллари // Қишлоқ хўжалигида бозор ислохотларини кескин чуқурлаштириш муаммолари. Самарқанд, 1998. –Б.74-83.

2. Кузнецов Г.С. Хирургические болезни животных в хозяйствах промышленного типа. Л.: Колос, 1980. 250 с.

3. Ниёзов Х.Б., Давлатов Н.Ш. ва бошқалар. Боқувдаги қорамолларда бўғин касалликлари ва унинг айрим хусусиятлари //Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда самарадорликни ошириш ва ислохотларни чуқурлаштириш йўллари. Самарқанд, 1996. Б.143-147.

4. Панько И.С., Издепский В.И. и др. Профилактика травматизма крупного рогатого скота Ветеринария. М., 1990. –С. 58-60.

МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ ПОДОДЕРМАТИТ КАСАЛЛИГИ ВАҚТИДА ТУЁҚЛАРИДА АЙРИМ МАКРО МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР МИҚДОРИ ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Мамлакатимизда четдан келтирилиб парварши қилинаётган зотли сигирларда учрайдиган йирингли пододерматит касаллигида уларнинг туёқлари таркибидаги макро, микроэлементлар миқдори ўрғанилган бўлиб, уларда ҳайвонларнинг яшаш шароитига кўра маълум тафовутлар аниқланган.

Аннотация. При заболевании гнойным пододерматитом у импортных коров, находящихся на содержании в нашей стране, изучено количество макро- и микроэлементов в их копытах и выявлены в них определенные различия в зависимости от условий жизни животных.

Summary. When suffering from purulent pododermatitis in imported cows kept in our country, the amount of macro- and microelements in their hooves was studied and certain differences were identified in them depending on the living conditions of the animals.

Калит сўзлар: Йирингли пододерматит, туёқ, макро- микроэлементлар, резистентлик, спектрал анализ, кальций, фосфор, мис, магний, рух.

Ключевые слова: Гнойный пододерматит, копыто, макро-микроэлементы, резистентность, спектральный анализ, кальций, фосфор, медь, магний, цинк.

Key words: Purulent pododermatitis, hoof, macro-microelements, resistance, spectral analysis, calcium, phosphorus, copper, magnesium, zinc.

Республикамызда халқимизни чорвачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондиришда унинг асосий қисмини қорамолчиликдан олинадиган маҳсулотлар ташкил этади. Аҳолини ушбу гўшт ва сут маҳсулотлари билан етарлича таъминлаш учун мамлакатимизнинг чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларидан сут ва гўшт йўналишидаги зотли моллар олиб келиниб кўпайтирилмоқда.

Маҳсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонларда туёқнинг шикастланиши жами оёқ касалликларининг 50-60 % ни ёки жарроҳлик патологиясининг 14-17 % ни ташкил этади (А.Ф.Бурденюк, Г.С.Кузнецов, 1976). Кейинги йилларда оёқ касалликлари оқибатида муддатидан олдин ҳисобдан чиқариладиган сигирлар 4-15,3 % ни ташкил этмоқда (Улимбашев М.Б., 2007). Россия ва бошқа хориж мамлакатларида йирик шохли ҳайвонларда оёқ касалликларининг анча кўпайганлиги қайд этилмоқда (Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al., 1990). Швеция ва Англияда 74 % ва 55 % ҳайвонларнинг оёқ касалликлари оқибатида сўйилиши қайд қилинган (Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al.1990; Bowey R.1993). Айрим муаллифлар (Веремей Э.И., Журба В.А., 2003) Европа мамлакатларида ҳайвонларнинг ҳисобдан чиқарилишининг асосий сабабларидан бири оёқ касалликлари эканлигини таъкидлайдилар. Нидерландияда оёқ касалликлари мастит ва бепуштликдан кейин учинчи ўринда туриши қайд этилмоқда. Ирландия чорвачилигида илғор технологиянинг киритилиши ҳайвонлар ўртасида оқсашнинг (54 %) ошишига сабаб бўлган. Швеция-

да оқсаш оқибатида 4 %, Германияда 3 % ва Нидерландияда 2 % дан ортиқ сут берадиган сигирлар ҳисобдан чиқарилмоқда.

Четдан олиб келинган зотли қорамоллар бизнинг шароитимизга мослашиш жараёнида улар резистентлиги пасайиб, турли хилдаги, жумладан, туёқ касалликларига чалинмоқда. Шунинг учун ҳам ҳозирги кунда туёқ касалликларидан энг кўп учрайдиган пододерматитларни келтириб чиқарувчи омилларни аниқлаш ва йирингли пододерматит билан касалланган ҳайвонлар организмида кечадиган жараёнларни текшириш муҳим илмий ва амалий аҳамият касб этади.

Текшириш объекти ва усуллари. Туёқ йирингли пододерматитлари билан касалланган ҳайвонларда улар туёқларидаги микро ва макроэлементлар миқдорини аниқлаш бўйича ўтказилган тажрибаларимиз Самарқанд вилояти Тайлоқ туманининг “Сиёб Шавкат Орзу” фермер хўжалиги, Пастдарғом тумани “Жўра” фермер хўжалиги ва Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Бегзод насли моллар” фермер хўжалигига қарашли тана вазни ўртача 450-500 кг бўлган 3-4 ёшли голштен фриз зотли ҳайвонларда ўтказилди. Текшириш учун ҳар бир хўжалиқдан 5 бошдан йирингли пододерматит билан касалланган ҳайвонлар ажратиб олиниб, уларнинг касалланган туёқлари қирқилди ва махсус номерланган идишга солинди. Хўжалиқдан олиб келинган намуналар ювиб тозаланиб, хона ҳароратида қуритилди ва лаборатория хонасида махсус қисқич ёрдамида кистирилиб, бўлақларга бўлиниб майда-

ланди. Шундан сўнг муфел печининг номерланган стаканларига жойлаштирилиб махсус электрон торозида аввал намуна идиши билан биргаликда тортилди, сўнгра идишни ўзи ҳамда намуна алоҳида-алоҳида тортиб олинди. Кейин махсус номерланган стаканларга қайта солиниб муфел печига жойлаштирилди ва намуналар 300 градус иссиқликда 3 соат давомида сақланди.

Муфел печи совигандан кейин намуналар лабатория текширишларини ўтказиш учун кули яна ўлчанди ва номерланган махсус пакетларга солинди. Текширишлар Самарқанд Давлат Унверситети қошидаги экологик муаммолар лабараториясида олиб борилди.

Туёқларнинг кимёвий таркиби, яъни табиий ва гигроскопик намлик, умумий органик моддалар, кул моддаси, макро-микроэлементларнинг фоиз ҳисобидаги миқдори Е.А.Петухова, Р.Ф.Бессарабова (1976), П.Т.Лебедев, А.Т.Усович (1965) усулларида аниқланди.

Спектрал таҳлил графит электроди кратеридан ўрганилаётган намунани буғланиши усулини қўллаган ҳолда амалга оширилди.

Таҳлил учун ИСП-28 призмали-кварцли спектрографдан фойдаланилди. Қўзғалиш манбаи сифатида ДГ-2 генераторидан ҳосил қилинадиган ўзгарувчан ток ёйидан фойдаланилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси. Йирингли пододерматит билан касалланган туёқлардаги макро ва микроэлементлар миқдорини аниқлаш мақсадида Самарқанд вилояти туманлари ва Жиззах вилояти хўжалиқларидаги зотли ҳайвонлардан фойдаланилди. Самарқанд вилояти Тайлоқ туманининг “Сиёб Шавкат Орзу” фермер хўжалигидаги 5 бош йирингли пододерматит билан касалланган ҳайвонлар туёғидан олинган намуналарда Са миқдори 20,78 мг/г ни ташкил этди. Туёқ намунасидаги Mg миқдори 2,34 мг/г эканлиги қайд этилди. Na миқдори эса 13,4 мг/г ни, шунга ўхшаш темир Fe миқдори 0,622 мг/грамни ташкил этди. Текширишлар натижасида Zn миқдори 0,512 мг/г, Cu миқдори 0,114 мг/г ва P миқдори эса 2,46 мг/г эканлиги аниқланди. Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Бегзод насли моллар” фермер хўжалигига қарашли касал ҳайвонлардан олинган туёқ намуналаридаги макро ва микроэлементлар миқдори “Жўра” фермер хўжалигидаги касал ҳайвонлардан олинган туёқ намуналаридан анча фарқ қилиши аниқланди.

Текширишлар натижасида “Бегзод насли моллар” фермер хўжалигидан олинган туёқ намунала-

рида Са миқдори 26,24 мг/г, Mg 2,8 мг/г, Na 16,92 мг/г Fe 1,014 мг/г, Zn 0,514 мг/г, Cu 0,13 мг/г ва P миқдори 3,76 мг/г эканлиги аниқланди.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, текширишлар натижасида Самарқанд вилояти Тайлоқ тумани “Сиёб Шавкат Орзу” фермер хўжалигидаги касал ҳайвонлардан олинган туёқ намуналари макро ва микроэлементлар миқдори юқорида таъкидлаб ўтилган хўжалиқлардаги туёқ намуналаридаги макро ва микроэлементлар миқдорига нисбатан деярли 1-1,5 баробар кўпроқ эканлиги аниқланди.

“Сиёб Шавкат Орзу” фермер хўжалигидан олинган туёқ намуналарида Са миқдори 36,04 мг/г, Mg 3,52 мг/г, Na 22,12 мг/г, Fe 1,088 мг/г, Zn 0,488 мг/г, Cu 0,154 мг/г ва P эса 3,32 мг/г миқдорда бўлиши аниқланди.

Хулоса. Текширишлар натижасида, йирингли пододерматит билан касалланган ҳайвонлар зоти, ёши ва тирик вазни бир хил бўлишига қарамасдан, улар туёқларидан олинган намуналардаги макро ва микроэлементлар миқдори турлича бўлиши аниқланди.

Демак, касал ҳайвонларнинг йирингли пододерматит билан касалланган туёқ намуналаридаги макро ва микроэлементлар миқдорининг турлича бўлиши, ҳайвонларнинг озиқа рационига ва улар боқиладиган айрим ҳудудий хусусиятларга боғлиқ бўлади.

Адабиётлар рўйхати:

1. Бурденюк, А.Ф. Ветеринарная ортопедия (Текст) А.Ф.Бурденюк, Г.С.Кузнецов. Л., «Колос», 1976.-200с.
2. Улимбашев М. Б. Резистентность к болезням конечностей и биофизическая характеристика копытцевого рога коров (Текст) Ветеринария, 2007. -№ 9. С. 44.
3. Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. № 25.
4. Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. № 25.
5. Bowey R. Cattle lameness and hoofcare. Ipwich, 1993.
6. Веремей Э. И. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытец и пальцев у КРС (Текст) / Э.И.Веремей, В.А.Журба, В.А. Лапина Ветеринарный консультант, 2003. -№ 16. С.10-11.

ҚЎЙЛАР КАТТА ЮМАЛОҚ МУСКУЛИНИНГ ПОСТНАТАЛ МОРФОГЕНЕЗИ

Аннотация: Турли табиий шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг физиологик босқичларида оёқ бўғимларига таъсир кўрсатувчи айрим мускулларнинг морфометрик кўрсаткичлари ўрганилган ва мускулларнинг анатомо-топографик ҳолати, функциясининг кўлами ҳамда яшаш шароити билан боғлиқ равишда ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши аниқланган.

Калим сўзлар: ҳисори қўйлар, постнатал онтогенез, мускул, экстензорлар, ўсиш коэффициенти, абсолют кўрсаткич, морфометрик, яшаш шароити.

Кириш. Мускул тўқималарининг морфологик кўрсаткичлари уларнинг анатомо-топографик жойлашуви ҳамда ҳаракат кўламига боғлиқ бўлиши билан бир қаторда, уларга кўп жиҳатдан организмларнинг табиий яшаш шароити ҳам таъсир кўрсатади. Шунингдек, инсон томонидан истеъмол қилинадиган гўшт маҳсулотларининг асосий қисмини айнан кўндаланг-тарғил мускул тўқималари ташкил этиб, уларнинг сифати ва миқдори авваламбор, ҳайвонларнинг ёши ҳамда табиий яшаш шароитига боғлиқ бўлса, шунинг билан биргаликда морфо-кимёвий таркиби ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Қўйлар организми моддалар ва энергия алмашинуви жадал кечиши билан тавсифланиб, шунинг учун ҳам 1 кг тирик вазни учун йирик шохли молларга нисбатан кўп озиқа моддаларини сарфлаши В.Г. Двашвилининг тадқиқотлари натижасида ўз исботини топган. Муаллифнинг таъкидлашича, энергетик ва оксил алмашинуви даражаси қўйларнинг ҳар хил йўналиши ва физиологик ҳолатига боғлиқ бўлиб, кўчқорчаларда урғочиларига нисбатан юқори ва ёш қўйларда озиқа ва озиқ моддаларнинг энергияси ёши катта ҳайвонларникига қараганда кўпроқ самарадорликка эга бўлади [1].

Географик рельефи жиҳатдан турлича бўлган яйловларда парвариш қилинаётган ҳайвонларнинг кунлик моцион ҳар хил бўлиб, бу биринчи навбатда ҳаракат органларининг морфофункционал хусусиятларига таъсир этса, ундан ташқари нейроэндокрин ва бошқа тизимларга ҳам таъсирини кўрсатади. Масалан, ҳайвон қанчалик фаол ҳаракат қилса, унинг ошқозон-ичак тизими органларини ривожланиши ҳам шунчалик жадал кечади [4].

Мускул толалари миқдорининг камлиги гипертрофия даражасининг юқори бўлиши билан коррелятив боғлиқлиги мавжуд бўлишига қарамасдан,

мускулларнинг кучли гипертрофияси толаларни физикавий оғирликка чидамлик имкониятини пайсантириши, ўз навбатида стрессларга берилувчанлигини ошириши ва гўшт сифатини ёмонлашишига сабаб бўлиши тадқиқотчилар [7] илмий изланишларида ўз исботини топган.

Скелет мускулларининг морфофункционал хусусиятларини организм постнатал тараққиётининг турли физиологик босқичларида ўзгариш динамикасига таъсир кўрсатадиган омилларни ўрганиш соҳа мутахассислари ва тадқиқотчиларини азалдан кизиқтириб келган. Хусусан, қўйларнинг скелет мускул тўқимасини постнатал онтогенез даврида ўсиш динамикаси ўрганилган [2] бўлиб, унинг оғирлиги янги туғилган босқичдан 4 ойликкача жадал ортиши, сўнгра 10 ойликкача бўлган даврда унинг секинлашиши, 12 ойликда эса нисбий кўрсаткичини яна бироз кўтарилиши кузатилган. Муаллиф ушбу ҳолатни жинсий диформизмнинг намоён бўлиши билан боғлайди.

Тадқиқотчилар [3] томонидан олиб борилган ҳайвонлар экологик морфологияси ҳамда постнатал онтогенезининг умумий муаммоларига қаратилган илмий изланишлар натижасида бугуларнинг асосий морфологик кўрсаткичлари ҳайвоннинг бутун ҳаёти давомида ёшига кўра ўзгариб туриши ва маълум бир қонуниятга бўйсундирилганлиги аниқланган. Муаллифларнинг кўрсатишича, ҳайвонлар физиологик етилган даврдан бошлаб чизикли ўлчамлари ҳамда оғирлиги бўйича жинсга хос белгилар турғунлаша бошлайди ва экстерьерни шаклланиши яқунланади.

Р.В.Тамбовцева томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, постнатал онтогенезда скелет мускулларининг ўсиши, ривожланиши ва хусусийлашиши мураккаб ташкилий жараён бўлиб, организм туғилганидан то жинсий етилишининг яқунланиши ва тўлиқ вояга етиш давригача

чўзилади. Муаллифнинг таъкидлашича, скелет му-
скуллари шаклланиши ва тараққиёти гормонал
тизим таъсири остида кечади [5].

Муаллифлар [6] томонидан одам ва ҳайвон-
ларнинг илгари аниқ бўлмаган индивидуал ривож-
ланиш қонуниятлари аниқланган бўлиб, индивиду-
ал тараққиёт 3 босқичдан иборат, яъни эмбрионал,
постнатал ва етук даври. Улар талқин қилаётган
қонуниятлардан бири ривожланишнинг ҳар бир
босқичида хужайраларнинг кимёвий таркиби,
тўқима ва органларнинг морфологик, физиологик
хусусиятлари бир-биридан фарқ қилади, шунинг-
дек, ҳар бир босқичнинг ўзигагина хос биологик
ритм мавжуд.

Тхе морпхометрисал педулиаритиес оф тубулар
бонес оф аутоподиес оф шееп ин Каракул анд Гис-
сар бредс ат постнатал онтогенесис вере студиед
бюсинг морпхометрисал метҳодс. Прохимал анд
дистал жоинт сартилагес оф бонес вере тҳискер ат
неу-борн анималс анд тилл 60 монтҳс аге ит граду-
аллий бесаме тҳиннер. Тхе термс оф оссифисатион
оф метаепифизар сартилаге оф тубулар бонес оф
аутоподиес ат постнатал онтогенесис депендед он
тхеир пласемент ин тхе скелетон оф ехтремитиеша-
битат сондиционс анд бред оф анималс вере детер-
минед [8]

Текшириш усули ва материаллари. Тадқиқот
ишлари Сурхондарё вилоятининг Бойсун туман-
идаги ҳисори зотли қўйлар орқа оёқ бармоқ
бўғимларига таъсир кўрсатадиган мускуллар устида
олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал
онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик
босқичларидаги ҳайвонлар соннинг тўрт бошли
экстензор мускуллари олинди.

Текшириш учун олинган намуналарга олдин
узунлиги, қалинлиги, ени ва оғирлиги олинди. Улар-
нинг оғирликлари ВЛТК-500 электр тарозисиди
0,01 г аниқликда ўлчанди ҳамда чизиқли ўлчамлари
олинди. Мускулга ишлов беришда ва морфоме-
трик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский
томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган
умумморфологик услублардан фойдаланилди. Ла-
боратория таҳлиллари СамВМИ “Ҳайвонлар ана-
томияси, гистология ва патологик анатомия” кафе-
драси, Самарқанд вилояти ҳайвонлар касалликлари
ташхиси ва озик овқат маҳсулотлари хавфсизлиги-
да Давлат марказида токсикология лабораторияси
ўтказилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган бар-
ча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги
бўйича математик ишловдан ўтказилиб, қуйидаги

кўрсаткичлар аниқланди:

$$\text{ўртача арифметик қиймат: } \bar{i} = \frac{V}{n} \quad (5);$$

$$\text{ўртача арифметик қийматнинг квадратик оғиши} \\ \delta = \pm \sqrt{\frac{\sum(V-M)^2}{n-1}} \quad (6);$$

$$\text{ўртача арифметик қиймат хатоси } m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (7);$$

$$\text{ўзгарувчанлик коэффициенти } c = \frac{\delta \cdot 100}{M} \quad (8);$$

$$\text{ишончлилик мезони } t_d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (9).$$

Ишончлилик даражаси p (P) эса Стьюдент жад-
вали бўйича топилди.

Мускул ёшига қараб динамикасини аниқлаш
учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш ко-
эффициенти қатта ёшдаги ҳайвон суяқларининг
узунлиги, эни, қалинлиги, оғирлиги кичик ёшда-
ги ҳайвон суяқларининг тегишли кўрсаткичларига
бўлиш йўли билан, бутун текширилган постна-
тал онтогенез даври эса К.Б.Свечин [163] томони-

дан ишлаб чиқилган $K = \frac{V_t}{V_0}$ (10) формуласи билан
аниқланди:

K ўсиш коэффициенти;

V_m қатта ёшли ҳайвон суягининг абсолют
кўрсаткичи;

V_0 суяқнинг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фи-
шер мезонлари ёрдамида компьютарнинг Мисро-
софт Ехсел электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси.
Илмий текширишлар натижасида ҳисори зот-
ли қўйлар оёғи қисми бўғимларига таъсир этув-
чи мускулларнинг чизиқли ўлчамлари ва абсо-
лют оғирликлари постнатал тараққиётнинг турли
физиологик босқичларида анатоми-топографик
ҳолати, бажарадиган вазифасининг кўлами ҳамда
ҳайвонларнинг табиий яшаш шароитига кўра ўзига
хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши куза-
тилди.

Адекват табиий шароитда парвариш қилинган
ҳисори зотли қўйлар қатта юмалоқ мускули узун-
лигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтоге-
незнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $9,48 \pm 0,11$
см дан $15,12 \pm 0,18$ см га ёки ўсиш коэффициен-
ти 1,59 мартага кўтарилиб, 6 ойликда уни $14,7 \pm$
 $0,33$ см ($K = 0,97$) га камайиши, 12 ойликда $16,0 \pm$
 $0,35$ см ($K = 1,08$) ни ташкил этиши ва 18 ойликда
 $18,56 \pm 0,29$ см ($K = 1,16$) гача ортиши кузатилди.
Мускул узунлигининг абсолют ўлчами 36 ойлик

қўйларда $15,86 \pm 0,24$ см гача камайиб, 60 ойликда у $17,38 \pm 0,22$ см ($K = 1,09$) га кўтарилсада, 18 ойликдаги кўрсаткичдан паст бўлиши қайд этилди. Катта юмалоқ мускул узунлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,83 мартага ортиши кузатилди.

Катта юмалоқ мускул энининг абсолют ўлчами қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан $0,94 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, 3 ойликка қадар жадал ортиши ($2,5 \pm 0,06$ см, $K = 2,65$), 6 ойликда деярли ўзгармасдан ($2,52 \pm 0,08$ см), 12 ойликда $3,1 \pm 0,09$ см ($K = 1,23$) гача, 18 ойликда $3,22 \pm 0,06$ см ($K = 1,03$) гача кўтарилиши қайд этилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 36 ойлик қўйларда $2,62 \pm 0,06$ см ($K = 0,81$) гача пасайиб, 60 ойликда сезиларли ошиши ($3,14 \pm 0,08$ см, $K = 1,19$), постнатал ривожланишнинг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар унинг ўсиш коэффициентини 3,34 мартага етиши аниқланди.

Мускул қалинлигининг абсолют кўрсаткичи қўйлар постнатал тараққийнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $0,52 \pm 0,02$ см дан $0,64 \pm 0,02$ см гача, ўсиш коэффициенти 1,23 мартагача ортиб, бу жараёни 18 ойликка қадар босқичли тарзда давом этиб бориши ва 6 ойликда $0,74 \pm 0,02$ см ($K = 1,15$) ни, 12 ойликда $0,72 \pm 0,02$ см ($K = 0,97$) ни, 18 ойликда $1,52 \pm 0,04$ см ($K = 2,11$) ни ташкил этиши кузатилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг 36 ва 60 ойлик босқичлари 18 ойликдагига нисбатан камайиши (мос равишда, $1,04 \pm 0,02$ см, $K = 0,68$; $1,06 \pm 0,02$ см, $K = 1,01$), унинг ўсиш коэффициентини ўрганилган 3 кунлиқдан 60 ойликка қадар бўлган давр мобайнида 2,03 мартага етиши қайд этилди.

Катта юмалоқ мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичи адекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, $3,66 \pm 0,1$ г дан $11,5 \pm 0,25$ г га, ўсиш коэффициентини эса 3,14 мартага етиши ва бу ҳолатни 18 ойликка қадар давом этиб бориши, яъни 6 ойликда $13,1 \pm 0,2$ г ($K = 1,13$) ни, 12 ойликда $18,28 \pm 0,39$ г ($K = 1,39$) ни, 18 ойликда $21,26 \pm 0,55$ г ($K = 1,16$) ни ташкил этиши, 36 ойликда $17,12 \pm 0,22$ г ($K = 0,80$) гача камайиб, 60 ойликда энг юқори кўрсаткични ($22,1 \pm 0,62$ г, $K = 1,29$) намоён қилиши қайд этилди. Ушбу мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр ичида 6,03 мартага ортиши кузатилди.

Ноадекват шароитда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар катта юмалоқ мускули узунлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $8,78 \pm 0,12$ см дан $14,7 \pm 0,23$ см га, шу давр ичида ўсиш коэффициенти 1,67 мартага етиб, 6 ойликда деярли ўзгармасдан ($14,22 \pm 0,19$ см, $K = 0,96$), кейинги 18 ойликкача ортиб бориши, яъни 12 ойликда $15,4 \pm 0,27$ см ($K = 1,08$) га, 18 ойликда $17,62 \pm 0,28$ см ($K = 1,14$) га ортиши кузатилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг 36 ойлик босқичида $15,6 \pm 0,28$ см ($K = 0,88$) гача пасайиб, 60 ойликда ўзгармасдан ($15,62 \pm 0,23$ см) қолиши ва унинг ўсиш коэффициентини 3 кунлиқдан 60 ойликка қадар 1,77 мартага етиши қайд этилди.

Мазкур мускул энининг абсолют қалинлиги 3 кунлик кўзиларда $0,86 \pm 0,02$ см бўлиб, постнатал онтогенезнинг 3 ойлигига қадар $2,23 \pm 0,04$ см гача, ўсиш коэффициентини 2,59 мартага етиши, 6 ойликда деярли ўзгармасдан ($2,22 \pm 0,04$ см, $K = 0,99$), 12 ойликдан уни кўтарилиб бориши, яъни 12 ойликда $2,66 \pm 0,04$ см ($K = 1,2$) га, 18 ойликда $2,94 \pm 0,07$ см ($K = 1,1$) га ортиши, 36 ойликда уни $2,4 \pm 0,06$ см ($K = 0,81$) гача камайиши ва 60 ойликда $2,84 \pm 0,05$ см ($K = 1,18$) ни ташкил этиши аниқланди. Мускул энининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 3,30 мартага ортиши кузатилди.

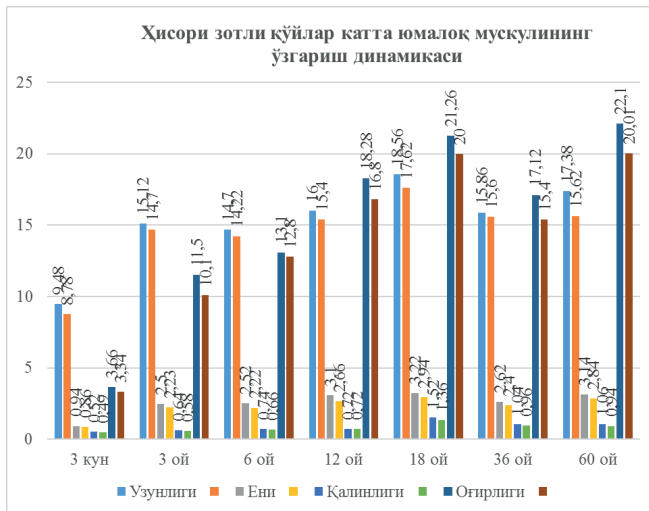
Катта юмалоқ мускул қалинлигининг абсолют ўлчами қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигидан $0,49 \pm 0,01$ см дан $0,58 \pm 0,02$ см ($K = 1,18$) га ортиб, бу жараёни 18 ойликка қадар босқичли равишда давом этиши, яъни 6 ойликда $0,66 \pm 0,02$ см ($K = 1,13$) ни, 12 ойликда $0,72 \pm 0,02$ см ($K = 1,09$) ни, 18 ойликда $1,36 \pm 0,02$ см ($K = 1,88$) ни ташкил этиши кузатилди. Мускулнинг абсолют қалинлигини 36 ойлик қўйларда кескин камайиб ($0,96 \pm 0,02$ см, $K = 0,70$), 60 ойликда деярли ўзгармаслиги ($0,94 \pm 0,02$ см, $K = 0,97$), постнатал онтогенезнинг ўрганилган барча босқичлари мобайнида унинг ўсиш коэффициентини 1,91 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Ноадекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар катта юмалоқ мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $3,34 \pm 0,1$ г дан $10,1 \pm 0,32$ г, ўсиш коэффициенти 3,02 мартага ортиши, кейинги 6 ва 12 ойликларда бу жараён катта оғишларсиз (мос равишда, $12,8 \pm 0,37$ г, $K = 1,26$; $16,6 \pm 0,65$ г, $K = 1,31$) давом этиб, 18 ойликда бирмунча жадал ортиши ($20,0 \pm 0,61$, $K = 1,19$) кузатилди. Мускул

оғирлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезининг 36 ойлик босқичида сезиларли пасайиб ($15,4 \pm 0,32$ г, $K = 0,77$), 60 ойликда бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юкори даражани эгаллаши ($20,01 \pm 0,27$ г, $K = 1,29$), унинг ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр мобайнида 5,99 мартага етиши қайд этилди.

Хулосалар:

- ҳисори зотли кўйлар олдинги оёқларининг проксимал бўғимларига таъсир этувчи мускуллар чизикли ўлчамлари ҳамда оғирликларининг абсолют кўрсаткичларини ҳайвонлар организмнинг физиологик ҳолатига мутаносиб тарзда уларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида жадал ортиши, ўрганилган барча ёшдагиларга нисбатан эса 18 ойлик босқичда энг юкори кўрсаткични намоён қилиши кузатилди;



- ҳисори зотли кўйлар олдинги оёқ проксимал бўлими мускулларининг чизикли ўлчами ҳамда оғирлигининг абсолют кўрсаткичларини ўсиш динамикасига уларнинг табиий яшаш шароити бево-сита таъсир кўрсатиб, у адекват шароитдагилар-да ноадекват шароитдагиларга нисбатан юкори бўлиши аниқланди;

- адекват ва ноадекват табиий шароитда пар-вариш қилинган ҳисори зотли кўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида олдинги оёқ проксимал бўғимларига таъсир кўрсатувчи мускуллар абсолют кўрсаткичларининг ўсиш коэффициентини чизикли ўлчамлариникига қараганда оғирликларида юкори бўлиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Двалишвили В.Г. Корма и кормление Производство и переработка баранины: Учеб.Пособие, 2003. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов.—С.103-124.
2. Кубатбеков Т.С. Сравнительная характеристика роста скелетной мышечной ткани баранов Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 71.
3. Простаков Н.И. Возрастные изменения экстерьерных признаков популяции благородного оленя в Среднерусской лесостепи Физиология и психофизиология мотиваций Воронеж, 2000. Вып. 4. С. 112-116
4. Плахотина Л.М. Морфология надпочечников крупного рогатого скота в раннем постнатальном онтогенезе в условиях гипо- и гипердинамии Тр. МВА. М., 1988. С. 10-12.
5. Тамбовцева Р.В. Формирование мышечных волокон в постнатальном онтогенезе млекопитающих и человека Физиология мышечной деятельности Тез.докл. Междунар. конф. М., 2000. С. 146-147
6. Тельцов Л.П., Романова Т.А., Добрынина И.В., Музыка И.Г., Николаев А.Д. Закономерности индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 132
7. Ленгеркен Г., Виске М., Маак С. Стресс сусептибилитянд меат куалити-ситуатсион анд проспекс ин анимал бреединг анд ресерач Арч. Аним. Бред. 1997. 40. 163 171.
8. Д.Н.Федотов, Х.Б юнусов, Н.Б. Дилмуродов,. Цитология. Эмбриология. Гистология. 2022 С-1-467.
9. Н. Дилмуродов/ Постнатал онтогенезда суяклар бўғими/ 2018/2. В 29-30.
10. N.B. Dilmurodov, G. X. Eshmatov. Hayvonlar anatomiyasi. 2018. 1-383.
11. N.B. Dilmurodov, M.G. Karimov, Z.F. Normurodova. Hayvonlar morfologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari. 2018 y. 1-431.
12. Н. Дилмуродов,.Суяк илиги бўшлигини кўйларнинг ёши ва зотига кўра ўзгариши. Зооветеринария. 2016/2. b 19-21
13. Мухторов, Э. А., & Дилмуродов, Н. Б. (2020). Ҳисори зотли кўйлар постнатал онтогенезида оёқ мускулларининг морфологик кўрсаткичларига яшаш шароитини таъсири. *журнал агро процессинг*, 2(2).
14. Мухторов, Э. А. (2020). Действие условия содержания на морфологические показатели мускулатуры конечности постнатального онтогенеза у гиссарской породы овец. In *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии анк* (pp. 137-140).
15. Дилмуродов, Н. Б. (2009). Влияние экологических условий на онтогенез кости метаподий у овец. *Ветеринария*, (4), 42-43.
16. Турсагатов, Ж. М., & Дилмуродов, Н. Б. (2022). Ҳар хил ёшли қорақўл кўйлар стилоподий суяклари диафизи қалинлигининг ўзгариш динамикаси. *Agrobotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 949-953.
17. Мухторов, Э., & Дилмуродов, Н. (2021). Ҳисори зотли кўйлар елканинг сонниг тўрт бошли мускули толасининг ядро-си диаметрини постнатал онтогенезда ўзгариши. In *International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development*. (pp. 49-52).
18. Oybek, A., & Elmurod, M. (2022). Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature). *Conference*, 161-165.

ПОСТНАТАЛЬНЫЙ МОРФОГЕНЕЗ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КВАДРИЧНОЙ МЫШЦЫ БЕДРЕННАЯ ОВЕЦ ПОРОДЫ ГИСОРИ

Аннотация. Изучены некоторые гистологические показатели четырехглавой мышцы задней ноги на разных физиологических этапах постнатального онтогенеза овец Хисори, причем диаметр мышечного волокна постепенно увеличивался с первых 3-х суток постнатального онтогенеза до 60 месяцев независимо от условий их содержания, а самый высокий показатель наблюдался в 60 мес. Установлено, что абсолютный показатель площади мышечных волокон несколько увеличивается на физиологическом взрослом этапе постнатального развития животных, то есть до 18 мес, и продолжает этот процесс без существенных изменений в последующие 36 и 60 мес. Хотя абсолютные параметры диаметра и площади мышечных волокон периодически увеличиваются от 3-х суток до 60-го месяца постнатального онтогенеза, они оказались выше у животных с адекватными условиями по сравнению с животными с неадекватными условиями.

Ключевые слова: овцы Хисори, постнатальный онтогенез, адекватные условия, неадекватные условия, задняя нога, мышца, коэффициент роста, абсолютный показатель, диаметр мышечных волокон, площадь мышечных волокон.

Введение. Помимо гистологических показателей волокон, образующих мышечную ткань, они зависят от их анатомо-топографического расположения и объема движений, а также находятся под влиянием естественных условий обитания организмов и особенностей географического рельефа. Также основную часть мясных продуктов, потребляемых человеком, составляют поперечные мышечные ткани, а их качество и количество зависят в первую очередь от возраста животных и естественных условий содержания, а значит, вместе с морфологическим составом и динамикой развития гистологических структур на разных физиологических этапах постнатального онтогенеза, изучение его закономерностей имеет также большое научное и практическое значение.

Морфометрические показатели мускулов, действующих на суставы пальцев тазовых конечностей в разные физиологические периоды постнатального онтогенеза овец гиссарской породы. Выявлено интенсивное повышение абсолютных показателей до 3-месяца и самые высокие показатели отмечены в 18-месячном возрасте, чем у остальных изученных возрастов постнатального онтогенеза. Наблюдается высшее морфометрические показатели мышц, действующие на суставы пальцев тазовых конечности у овец, выращенных на адекватных условиях, чем неадекватных [7, 8, 9].

Исследовано влияние естественных условий содержания на изменение диаметра ядра мышечного волокна четырехглавой мышцы бедра на разных физиологических этапах постнатального онтогене-

за гиссарских овец. Установлено, что в адекватных условиях абсолютный показатель диаметра ядра мышечного волокна четырехглавой мышцы бедра составлял до 6 мес постнатального онтогенеза, а в неадекватных условиях до 3 мес; наблюдалось почти равномерное увеличение абсолютного показателя диаметра ядра мышечного волокна от 12 до 60 мес постнатального развития; Как было отмечено, на изучаемых этапах постнатального онтогенеза овец отношение диаметра ядра мышечного волокна несколько выше у животных, находящихся в адекватных условиях, чем у животных, находящихся в неадекватных условиях [6, 10, 11].

Это исследование было проведено с целью оценки важности коронарной области для обеспечения четкого понимания структуры и функции коронарных дермальных сосочков и их роли в потенциале адаптивных вариаций. Всего было собрано 30 овечьих когтей и извлечены срезы ткани из венчика. После обработки и встраивания ткани каждого когтя вырезали и окрашивали, чтобы визуализировать ряд гистологических аспектов. Образцы также оценивали с использованием литой формы для определения артериального кровоснабжения. Это исследование показало архитектуру распределения кровеносных анастомозов в пределах стопы, где основные анастомозы кровеносных капилляров находились в проксимальном, дистальном и каудальном отделах овечьей стопы. Наличие таких сложных артериальных анастомозов в сосудах свидетельствует о большей способности кровотока к овечьим ногам. Гистологически результаты показали, что коронар-

ная область копытных овец имела многочисленные периопиальные и коронарные слои дермы. Дermalные сосочки располагались в области венчика со средним числом 11/мм². Результаты показали, что средняя толщина базального и шиповатого слоев составила 202,4±3,3 мкм, а средняя толщина рогового слоя – 68,3±4,2 мкм, а толщина всей эпидермальной ткани от базальной мембраны до наружной поверхности – 270,8±2,5 мкм. Данные настоящего исследования будут использованы в качестве справочной литературы для лечения патологически пораженных болезнью копыт овец [12].

Изучено влияние условий предгорья Узбекистана на развитие мышечной системы каракульских овец. Установлено, что наибольшая интенсивность роста массы отмечается в месячном возрасте, затем, снизившись у 6-месячных ягнят, она вновь поднимается к 12 месяцам и позже стабилизируется. В целом наибольшая интенсивность роста и относительная масса к массе мышц тазовой конечности отмечается у мышц тазобедренного и коленного суставов, менее интенсивно растут мышцы суставов пальца и заплюсневого сустава [1, 2, 3, 4, 5, 13].

Материалы и методы исследования содержит сведения о месте, объекте и методах исследования. В течение 2018-2021 годов проведены научно-исследовательские работы на мускулах передних и задних конечностей овец гиссарской породы, в адекватном фермерском хозяйстве «Бойсун теракли», Байсунского района и в неадекватных фермерских хозяйствах «Сурхон хисори кўйлари» Сарыосийского района и «Д Рўзибадал Шохрух» Узунского района Сурхандарьинская области. Научные исследования проведены на 1120 образцах мышц, взятых от передних и задних конечностей 70 голов овец гиссарской породы на 3-дневном, 3-, 6-, 12-, 18-, 36- и 60-месячном этапах постнатального онтогенеза. Для получения проб отбирали молодых, одного конституционального типа и масти клинически здоровых и умеренно упитанных животных. При обработке мышц и определении морфометрических показателей использовали общеморфологические методы, рекомендованные Н.П.Чирвинским. Лабораторные анализы проводились в лаборатории кафедры анатомии животных, гистологии и патологической анатомии СамГУВМЖБ и Государственного центра диагностики болезней животных и пищевой безопасности Самаркандской области.

Абсолютный показатель диаметра волокон четырехглавой мышцы бедра в адекватной зоне увеличился с 6,43±0,24 мкм до 12,92±0,88 мкм с 3-х су-

ток до 3-х месяцев постнатального онтогенеза овец, причем в следующем молодняке он увеличивался почти равномерно, то есть в 12 месяцев до 19,9±0,53 мкм (K=1,15), в 18 месяцев до 23,74±0,2 мкм, в 36 месяцев до 25,5±0,6 мкм и в 60 месяцев что он достиг 28,38±0,88 мкм. Отмечено, что абсолютный показатель диаметра мышечных волокон овец в неадекватных условиях увеличивается с 6,28±0,1 мкм до 11,98±0,44 мкм к 3 месяцам постнатального онтогенеза и сохраняет это состояние до 6 месяцев (18,08±0,45 мкм), практически не изменяясь в 12 месяцев, этот процесс в следующих возрастных периодах идет поэтапно, т.е. в 18 месяцев составляет 21,58±0,36 мкм, в 36 месяцев 23,8±0,37 мкм, в 60 месяцев 26,16±0,88 мкм, в период от 3 дней до 60 месяцев коэффициент роста этого показателя составляет 4,16 раза, в адекватных районах же он составляет 4,41 раза.

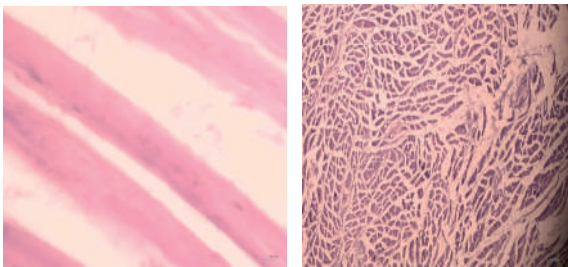
Абсолютный показатель площади мышечных волокон в первые 3 дня постнатального онтогенеза овец в адекватных условиях был равен 203,6±2,55 мкм² и затем быстро увеличивался до 18-го месяца развития, то есть до 224,16±3,22 мкм² в 3 месяца, до 299,44±4,15 мкм² в 12 месяцев, достигая 379,9±5,58 мкм² в 18 месяцев и неуклонно увеличиваясь в последующие 36, 60 месяцев (411,42±5,37 мкм²; 479,4±6,72 мкм² соответственно). Этот показатель мышцы с 3-х суток до 3-х месяцев постнатального онтогенеза, в неадекватных условиях увеличился с 204,56±2,52 мкм² до 230,4±4,05 мкм², а к 12 месяцам этот показатель вновь увеличился до 302,48±3,88 мкм² (K=1, 16; p< 0,02), в 18 месяцев до 373,8±4,58 мкм², в 36 месяцев до 407,8±5,35 мкм², в 60 месяцев до 469,2±6,31 мкм², при изучении коэффициента роста установлено, что он увеличивается в 2,29 раза с 3-х суток до 60 месяцев а в адекватных условиях в 2,35 раза.

Выявлено, что абсолютный показатель толщины перимизия в четырехглавой мышце бедра овец в адекватной зоне, увеличился с 12,18±0,16 мкм до 13,6±0,22 мкм к первым 3 месяцам постнатального развития, а в 6 месяцев этот процесс незначительно ускорился (17,08±0,23 мкм), неуклонно увеличиваясь в следующих изучаемых этапах, т.е. в 18 месяцев до 23,2±0,53 мкм, в 36 месяцев до 27,92±0,35 мкм, а в 60 месяцев равен 30,66±0,53 мкм, в неадекватной зоне, этот показатель был равен 12,16±0,56 мкм на 3-е сутки постнатального онтогенеза, и быстро увеличился с 3-х до 6-и месяцев (14,22±0,1 мкм; 18,04±0,25 мкм соответственно), далее наблюдалось незначительное замедление этого процесса в

12 мес и незначительное ускорение до следующих 60 месяцев, то есть этот показатель мышцы в 18 месяцев равнялся $25,04 \pm 0,41$ мкм ($K=1,24$; $p < 0,02$) и $31,72 \pm 0,37$ мкм в 60 месяцев, коэффициент роста от 3 дней до 60 месяцев достиг 2,6 раза, а в адекватных районах 2,51 раза (Рис. 1).

Отмечено, что в обоих регионах, у овец гиссарской породы, абсолютный показатель толщины мышечного перимизия увеличивается с 3-х суток до 60 месяцев постнатального онтогенеза, после 18 месяцев у животных в неадекватных условиях он несколько толще чем у животных находящихся в адекватных условиях.

По нашему мнению, утолщение соединительной ткани перимизия и эндомизия у животных в неадекватных условиях, происходит за счет отставания в росте миофибрилл. Это, в свою очередь, приводит к округлению мышц и снижению качества мяса.



Продольное сечение 10 ок X 40 об поперечное сечение 10 ок X 20 об

Рис. 1. Гистологическая картина мышечных волокон четырехглавой мышцы бедра у гиссарских овец: 1-мышечные волокна, 2-область мышечных волокон, 3-эндомизий, 4-перимизий, 5-ядро.

Выводы:

Доказано, что диаметр и площадь мышечных волокон четырехглавой мышцы у овец гиссарской породы увеличиваются с первых дней постнатального онтогенеза к 60-му месяцу, и эти показатели в адекватных условиях на 3-х дней до 60 месяцев составляют в адекватных условиях с $6,43 \pm 0,24$ мкм и $203,6 \pm 2,55$ мкм² до $28,38 \pm 0,88$ мкм² и $479,4 \pm 6,72$ мкм² а в неадекватных условиях с $6,28 \pm 0,1$ мкм и $204,56 \pm 2,52$ мкм² до $26,16 \pm 0,88$ мкм и $469,2 \pm 6,31$ мкм².

Список литературы:

1. Д.Н.Федотов, Х.Б юнусов, Н.Б. Дилмуродов., Цитология. Эмбриология. Гистология. 2022 С-1-467.
2. Н. Дилмуродов/ Постнатал онтогенезда суяклар бўғими/ 2018/2. В 29-30.
3. N.B. Dilmurodov, G'. X. Eshmatov. Hayvonlar anatomiyasi. 2018. 1-383.
4. N.B. Dilmurodov, M.G. Karimov, Z.F. Normurodova. Hayvonlar marfologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari. 2018 y. 1-431.
5. Н. Дилмуродов., Суяк илиги бўшлиғини қўйларнинг ёши ва зотиға кўра ўзгариши. Зооветеринария. 2016/2. b 19-21
6. Мухторов, Э. А., & Дилмуродов, Н. Б. (2020). Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида оёқ мускулларининг морфологик кўрсаткичларига яшаш шароитини таъсири. *журнал агро процессинг*, 2(2).
7. Мухторов, Э. А. (2020). Действие условия содержания на морфологические показатели мускулатуры конечности постнатального онтогенеза у гиссарской породы овец. In *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии анк* (pp. 137-140).
8. Дилмуродов, Н. Б. (2009). Влияние экологических условий на онтогенез кости метаподий у овец. *Ветеринария*, (4), 42-43.
9. Турсагаатов, Ж. М., & Дилмуродов, Н. Б. (2022). Ҳар хил ёшли қорақўл қўйлар стилоподий суякларини диафизини қалинлигининг ўзгариш динамикаси. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 949-953.
10. Мухторов, Э., & Дилмуродов, Н. (2021). Ҳисори зотли қўйлар елканинг сонинг тўрт бошли мускули толасининг ядроси диаметрини постнатал онтогенезда ўзгариши. In *International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development*. (pp. 49-52).
11. Oybek, A., & Elmurod, M. (2022). Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature). *Conferencea*, 161-165.
12. Ramzi, A. A. (2020). The Study of Histological Observations of Ovine Claw Coronary Region and the Architecture Morphology of Arterial Anastomosis of This Area. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 15(1), 14-21.
13. Таштемиров, Р. М., & Хайдарова, С. А. (2019). Возрастные изменения массы мышц тазовой конечности в онтогенезе у каракульских овец предгорной зоны узбекистана. In *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии анк* (pp. 131-135).

ҲИСОРИ ЗОТЛИ ҚЎЙЛАР ОЁҒИ БЎҒИМЛАРИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ МУСКУЛЛАРНИНГ ЎЛЧАМЛАРИ

Аннотация. Изучены морфометрические показатели некоторых мышц, действующих на суставы тазовых конечностей в разные физиологические периоды постнатального онтогенеза овец гиссарской породы, обитающие в разных условиях и выявлена своеобразная динамика изменения в зависимости от анатомо-топографических состояний, масштаба функции мышц и условия обитания животных.

Ключевые слова: гиссарских овец, постнатальный онтогенез, конечность, мускул, экстензоры, коэффициент роста, абсолютный показатель, морфометрический, условия обитания.

Summary. The morphometric indices of some muscles acting on the joints of the pelvic limbs in different physiological periods of postnatal ontogenesis of Hissar sheep breed living in different conditions were studied and a peculiar dynamics of changes depending on the anatomical and topographical states, scale of muscle function and animal habitat was revealed.

Key words: Hissar sheep, postnatal ontogenesis, pelvic limb, muscle, extensors, growth rate, absolute index, morphometric, habitat conditions.

Кириш. Мускул тўқималарининг морфологик кўрсаткичлари уларнинг анатомо-топографик жойлашуви ҳамда ҳаракат кўламига боғлиқ бўлиши билан бир қаторда, уларга кўп жиҳатдан организмларнинг табиий яшаш шароити ҳам таъсир кўрсатади. Шунингдек, инсон томонидан истеъмол қилинадиган гўшт маҳсулотларининг асосий қисмини айнан кўндаланг-гарғил мускул тўқималари ташкил этиб, уларнинг сифати ва миқдори авваламбор, ҳайвонларнинг ёши ҳамда табиий яшаш шароитига боғлиқ бўлса, шунинг билан биргаликда морфо-кимёвий таркиби ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Қўйлар организми моддалар ва энергия алмашинуви жадал кечиши билан тавсифланиб, шунинг учун ҳам 1 кг тирик вазни учун йирик шохли молларга нисбатан кўп озика моддаларини сарфлаши В.Г. Двашвилининг тадқиқотлари натижасида ўз исботини топган. Муаллифнинг таъкидлашича, энергетик ва оксил алмашинуви даражаси қўйларнинг ҳар хил йўналиши ва физиологик ҳолатига боғлиқ бўлиб, кўчқорчаларда урғочиларига нисбатан юқори ва ёш қўйларда озика ва озик моддаларнинг энергияси ёши катта ҳайвонларникига қараганда кўпроқ самарадорликка эга бўлади [1].

Географик рельефи жиҳатдан турлича бўлган яйловларда парвариш қилинаётган ҳайвонларнинг кунлик моционини ҳар хил бўлиб, бу биринчи навбатда ҳаракат органларининг морфофункционал хусусиятларига таъсир этса, ундан ташқари нейрорендокрин ва бошқа тизимларга ҳам таъсирини кўрсатади. Масалан, ҳайвон қанчалик фаол ҳаракат қилса, унинг ошқозон-ичак тизими органларини ривожланиши ҳам шунчалик жадал кечади [4].

Мускул толалари миқдорининг камлиги гипертрофия даражасининг юқори бўлиши билан коррелятив боғлиқлиги мавжуд бўлишига қарамасдан, мускулларнинг кучли гипертрофияси толаларни физикавий оғирликка чидамлик имкониятини пайсатириши, ўз навбатида стрессларга берилувчанлигини ошириши ва гўшт сифатини ёмонлашишига сабаб бўлиши тадқиқотчилар [7] илмий изланишларида ўз исботини топган.

Скелет мускулларининг морфофункционал хусусиятларини организм постнатал тараққиётининг турли физиологик босқичларида ўзгариш динамикасига таъсир кўрсатадиган омилларни ўрганиш соҳа мутахассислари ва тадқиқотчиларини азалдан қизиқтириб келган. Хусусан, қўйларнинг скелет мускул тўқимасини постнатал онтогенез даврида ўсиш динамикаси ўрганилган [2] бўлиб, унинг оғирлиги янги туғилган босқичдан 4 ойликкача жадал ортиши, сўнгра 10 ойликкача бўлган даврда унинг секинлашиши, 12 ойликда эса нисбий кўрсаткичини яна биров кўтарилиши кузатилган. Муаллиф ушбу ҳолатни жинсий диформизмнинг намоён бўлиши билан боғлайди.

Тадқиқотчилар [3] томонидан олиб борилган ҳайвонлар экологик морфологияси ҳамда постнатал онтогенезининг умумий муаммоларига қаратилган илмий изланишлар натижасида буғуларнинг асосий морфологик кўрсаткичлари ҳайвоннинг бутун ҳаёти давомида ёшига кўра ўзгариб туриши ва маълум бир қонуниятга бўйсундирилганлиги аниқланган. Муаллифларнинг кўрсатишича, ҳайвонлар физиологик етилган даврдан бошлаб қизиқли ўлчамлари ҳамда оғирлиги бўйича жинсга хос белгилар турғунлаша бошлайди ва экстерьерни шаклланиши яқунланади.

Р.В.Тамбовцева томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, постнатал онтогенезда скелет мускулларининг ўсиши, ривожланиши ва хусусийлашиши мураккаб ташкилий жараён бўлиб, организм туғилганидан то жинсий етилишининг якунланиши ва тўлиқ вояга етиш давригача чўзилади. Муаллифнинг таъкидлашича, скелет мускулларининг шаклланиши ва тараққиёти гормонал тизим таъсири остида кечади [5].

Муаллифлар [6] томонидан одам ва ҳайвонларнинг илгари аниқ бўлмаган индивидуал ривожланиш қонуниятлари аниқланган бўлиб, индивидуал тараққиёт 3 босқичдан иборат, яъни эмбрионал, постнатал ва етук даври. Улар талқин қилаётган қонуниятлардан бири ривожланишнинг ҳар бир босқичида ҳужайраларнинг кимёвий таркиби, тўқима ва органларнинг морфологик, физиологик хусусиятлари бир-биридан фарқ қилади, шунингдек, ҳар бир босқичнинг ўзигагина хос биологик ритм мавжуд.

Текшириш усули ва материаллари. Тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятининг Бойсун туманидаги ҳисори зотли қўйлар орқа оёқ бармоқ бўғимларига таъсир кўрсатадиган мускуллар устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонлар соннинг тўрт бошли экстензор мускуллари олинди.

Мускулларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди. Тадқиқот ишлари Самарқанд кишлоқ хўжалик институтининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедраси илмий лабораториясида бажарилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилиб, қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди:

$$\text{ўртача арифметик қиймат: } \bar{V} = \frac{V}{n} \quad (1);$$

ўртача арифметик қийматнинг квадратик оғиши

$$\delta = \pm \sqrt{\frac{\sum(V - \bar{M})^2}{n - 1}} \quad (2);$$

$$\text{ўртача арифметик қиймат хатоси } m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}} \quad (3);$$

$$\text{ўзгарувчанлик коэффициенти } C = \frac{\delta \cdot 100}{M} \quad (4);$$

$$\text{ишонччилик мезони } t_d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (5).$$

Ишонччилик даражаси р (Р) эса Стьюдент жадвали бўйича топилди.

Мускулларнинг ёшига қараб динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги мускулларининг узунлиги, эни, қалинлиги, оғирлиги кичик ёшдаги ҳайвоннинг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан, бутун текширилган постнатал онтогенез даври эса К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган

$$K = \frac{V_t}{V_0} \quad (6) \text{ формуласи билан аниқланди:}$$

K ўсиш коэффициенти;

V_t катта ёшли ҳайвон мускулининг абсолют кўрсаткичи;

V_0 мускулнинг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Мускулларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ва жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускулларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формула ёрдамида аниқланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси.

Илмий текширишлар натижасида ҳисори зотли қўйлар орқа оёғи қисми бўғимларига таъсир этувчи мускулларнинг чизикли ўлчамлари ва абсолют оғирликлари постнатал тараққиётнинг турли физиологик босқичларида анатоми-топографик ҳолати, бажарадиган вазифасининг кўлами ҳамда ҳайвонларнинг табиий яшаш шароитига кўра ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши кузатилди.

Тизза бўғимини ёзувчи мускуллар гуруҳига кирувчи соннинг тўрт бошли мускулининг абсолют узунлиги ҳайвонлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, у 10,0

сман 15,1 см га, ўсиш коэффициентини 1,51 мартага етади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи ривожланишининг 6 ойлик босқичида 13,0 см га, ўсиш коэффициентини 0,86 мартага тушади, 12 ойликда эса 14,5 см га, ўсиш коэффициентини 1,11 мартага, 18 ойликда 16,6 см га, ўсиш коэффициентини 1,14 мартага кўтарилиб, 36 ойликда уни 15,2 см гача, ўсиш коэффициентини 0,92 мартагача камайиши, 60 ойликда ўрганилган бошқа босқичдагиларга нисбатан энг юқори даражани эгаллаши, яъни 17,0 см ағ, ўсиш коэффициентини 1,12 мартага етиши қайд этилди. Мускул узунлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициентини ҳайвонлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр ичида 1,70 мартага тенг бўлди.

Мускул энининг абсолют ўлчами 3 кунлик кўзиларда 4,2 см га тенг бўлиб, постнатал ривожланишининг дастлабки 3 ойлигига қадар 5,6 см гача, ўсиш коэффициентини 1,33 мартагача ошиши, 6 ойликда 3,6 см га, ўсиш коэффициентини 0,65 мартага тушиши, 12 ойликда 4,0 см га, ўсиш коэффициентини 1,11 мартага, 18 ойликда 7,3 см га, ўсиш коэффициентини 1,82 мартагача кўтарилиши, 36 ойликда эса ушбу кўрсаткични 5,8 см гача, ўсиш коэффициентини 0,79 мартагача камайиши, 60 ойликда уни яна 6,4 см гача, ўсиш коэффициентини 1,10 мартагача ошиши кузатилди. Мускулнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициентини постнатал онтогенезнинг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,52 мартага етиши қайд этилди.

Мускул қалинлигининг абсолют кўрсаткичи кўйлар постнатал таракқиётининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 1,2 см дан 5,1 см га, шу давр мобайнида ўсиш коэффициентини 4,25 мартага ошиши рўй бериб, кейинги 6 ойликда бу кўрсаткич кескин пасаяди (2,2 см; $K=0,43$), 12 ойликда 3,5 см гача, ўсиш коэффициентини 1,59 мартагача, 18 ойликда эса 4,8 см гача, ўсиш коэффициентини 1,37 мартагача ортиши, 36 ойликда 3,2 см гача, ўсиш коэффициентини 0,66 мартагача камайиши, 60 ойликда 4,6 см га, ўсиш коэффициентини 1,43 мартага етиши кузатилади. Мускул қалинлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициентини постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 3,83 мартани ташкил этди.

Соннинг тўрт бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи ҳайвонлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар кескин ортиб, у 32,8 г дан 167,0 г га ёки ўсиш коэффициентини 32,80 мартага етади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 6 ойлик ҳайвонларда 129,8 г ни, ўсиш коэффициентини

0,77 мартани, 12 ойликда 191,2 г ни, ўсиш коэффициентини 1,47 мартани ташкил этиб, 18 ойликда энг юқори даражага, яъни 295 г га ёки ўсиш коэффициентини 1,54 мартага кўтарилади. Мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичи 36 ойлик ҳайвонларда сезиларли камайиб, у 196,4 г ни, ўсиш коэффициентини 0,66 мартани, 60 ойликда яна кўтарилиб, 242,2 г ни, ўсиш коэффициентини 1,23 мартани ташкил қилди. Мазкур кўрсаткичнинг ўсиш коэффициентини ҳайвонларнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 7,38 мартага етиши аниқланди

Хулосалар:

- мускуллар чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг абсолют кўрсаткичлари уларнинг анатомо-топографик ҳамда функционал хусусиятлари билан бевосита боғлиқ равишда постнатал таракқиётни намоён қилиши аниқланди;

- орқа оёқ бўғимларига таъсир кўрсатувчи экстензор мускулларнинг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирликларининг абсолют кўрсаткичларини ўсиш коэффициентини ҳайвонларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, кўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки кунларидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, кейинги ёшларда ушбу жараёни босқичли тарзда кечиши ва энг юқори кўрсаткич 60 ойликда кузатилади;

- ҳисори зотли кўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида орқа оёқ бўғимларини ёзувчи мускулларнинг абсолют кўрсаткичларини ўсиш коэффициентини чизикли ўлчамларниқига қараганда оғирликларида юқори бўлиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Двалишвили В.Г. Корма и кормление Производства и переработка баранины: Учеб.Пособие, 2003. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», Саратов.–С.103-124. (Dvalivili V.G. Korma i kormlenie Phjizvodstvo i pererabotka baranini: Uchob. Posobie, 2003 FGOU VPO «Saratovskiy GAU», Saratov.-S.103-124.

2. Кубатбеков Т.С. Сравнительная характеристика роста скелетной мышечной ткани баранов Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 71. (Kubatbekov T.S. Sravnitel'naya xarakteristika rosta skeletnoy mishechnoy tkani baranov Morfologiya. T. 133. Vip. 2. Materiali dokladov IX kongressa mejdunarodnoy assotsiatsii morfologov: Sankt-Peterburg, 2008. S. 71.)

3. Простаков Н.И. Возрастные изменения экстраерных признаков популяции благородного оленя в Среднерусской лесостепи Физиология и психофизиология мотиваций Воронеж, 2000. Вып. 4. С. 112-116. (Prostakov N.I. Vozrastnie izmeneniya eksterernix priznakov populyasii blagorodnogo olenya v Srednerusskoy lesostepi Fiziologiya i psixofiziologiya motivatsiy Voronej, 2000. Vip. 4. S. 112-116.)

4. Плахотина Л.М. Морфология надпочечников крупного рогатого скота в раннем постнатальном онтогенезе в условиях гипо- и гипердинамии Тр. МВА. М., 1988. С. 10-12. (Plaxotina L.M. Morfologiya nadpocheknikov krupnogo rogatogo skota v rannem postnatalnom ontogeneze v usloviyax gipo- i giperdinamii Tr. MVA. M., 1988. S. 10-12.)

5. Тамбовцева Р.В. Формирование мышечных волокон в постнатальном онтогенезе млекопитающих и человека Физиология мышечной деятельности Тез. докл. Междунар. конф. М., 2000. С. 146-147. (Tambovseva R.V. Formirovanie mishechnix volokon v postnatalnom ontogeneze mlekopitayushix i cheloveka Fiziologiya mishechnoy deyatelnosti Tez. dokl. Mejdunar. konf. M., 2000. S. 146-147.)

6. Тельцов Л.П., Романова Т.А., Добрынина И.В., Музыка И.Г., Николаев А.Д. Закономерности индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 132. (Telsov L.P., Romanova T.A., Dobrinina I.V., Muzika I.G., Nikolaev A.D. Zakonomernosti individualnogo razvitiya cheloveka i jivotnix Morfologiya. T. 133. Vip. 2. Materiali dokladov IX kongressa mejdunarodnoy assotsiatsii morfologov: Sankt-Peterburg, 2008. S. 132.)

7. Lengerken G., Wicke M., Maak S. Stress susceptibility and meat quality-situation and prospects in animal breeding and research Arch. Anim. Breed, 1997. 40. 163 171. (Lengerken G., Wicke M., Maak S. Stress susceptibility and meat quality-situation and prospects in animal breeding and research Arch. Anim. Breed, 1997. 40. 163 171)

8. Д.Н.Федотов, Х.Б юнусов, Н.Б. Дилмуродов., Цитология. Эмбриология. Гистология. 2022 С-1-467.

9. Н. Дилмуродов/ Постнатал онтогенезда суяклар бўғими/ 2018/2. В 29-30.

10. N.B. Dilmurodov, G'. X. Eshmatov. Hayvonlar anatomiyasi. 2018. 1-383.

11. N.B. Dilmurodov, M.G. Karimov, Z.F. Normurodova. Hayvonlar marfologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari. 2018 y. 1-431.

12. Н. Дилмуродов., Суяк илиги бўшлиғини кўйларнинг ёши ва зотиға кўра ўзгариши. Зооветеринария. 2016/2. b 19-21

13. Мухторов, Э. А., & Дилмуродов, Н. Б. (2020). Ҳисори зотли кўйлар постнатал онтогенезида оёқ мускулларининг морфологик кўрсаткичларига яшаш шароитини таъсири. *журнал агро процессинг*, 2(2).

14. Мухторов, Э. А. (2020). Действие условия содержания на морфологические показатели мускулатуры конечности постнатального онтогенеза у гиссарской породы овец. In *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии анк* (pp. 137-140).

15. Дилмуродов, Н. Б. (2009). Влияние экологических условий на онтогенез кости метаподий у овец. *Ветеринария*, (4), 42-43.

16. Турсагатов, Ж. М., & Дилмуродов, Н. Б. (2022). Ҳар хил ёшли қоракўл кўйлар стилоподий суяклари диафизи қалинлигининг ўзгариш динамикаси. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 949-953.

17. Мухторов, Э., & Дилмуродов, Н. (2021). Ҳисори зотли кўйлар елканинг сонниг тўрт бошли мускули толасининг ядроси диаметрини постнатал онтогенезда ўзгариши. In *International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development*. (pp. 49-52).

18. Oybek, A., & Elmurod, M. (2022). Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature). *Conferencea*, 161-165.

ҲИСОРИ ЗОТЛИ ҚҶЙЛАР СОННИГ ТҶРТ БОШЛИ МУСКУЛИНИНГ ГИСТОЛОГИК КҶРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация: Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида орқанги оёқ сонниг тўрт бошли мускулининг айрим гистологик кўрсаткичлари ўрганилган ва мускул толасининг диаметри постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар уларнинг яшаш шароитидан қатъий-назар, босқичли тарзда ортиб бориши ва энг юқори кўрсаткич 60 ойликда кузатилган. Мускул толаси майдонининг мутлоқ кўрсаткичи ҳайвонлар постнатал тараққиётининг физиологик вояга етган босқичи, яъни 18 ойликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал кўтарилиб бориши, кейинги 36 ва 60 ойликда ушбу жараёни сезиларли ўзгаришсиз давом этиши аниқланган. Мускул толаси диаметри ҳамда майдонининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар даврий равишида кўтарилиб борсада, улар адекват шароитдаги ҳайвонларда ноадекват шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланди.

Калим сўзлар: ҳисори зотли қўйлар, постнатал онтогенез, адекват шароит, ноадекват шароит, орқанги оёқ, мускул, ўсиш коэффициентини, абсолют кўрсаткич, мускул толаси диаметри, мускул толаси майдони.

Кириш. Мускул тўқималарини ҳосил қилувчи толаларнинг гистологик кўрсаткичлари уларнинг анатоми-топографик жойлашуви ҳамда ҳаракат кўламига боғлиқ бўлиши билан бир қаторда, уларга кўп жиҳатдан организмларнинг табиий яшаш шароити, географик рельефнинг хусусиятлари ҳам таъсир кўрсатади. Шунингдек, инсон томонидан истеъмол қилинадиган гўшт маҳсулотларининг асосий қисмини айнан кўндаланг-тарғил мускул тўқималари ташкил этиб, уларнинг сифати ва миқдори авваламбор, ҳайвонларнинг ёши ҳамда табиий яшаш шароитига боғлиқ бўлса, шунинг билан биргаликда морфологик таркиби, постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларидаги гистологик тузилмаларини тараққий этиш динамикасининг қонуниятларини ўрганиш ҳам муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Тадқиқотлар натижасида урғочи ва эркак кўзиларнинг энг юқори ўртача суткалик ўсиши улар ҳаётининг биринчи ва иккинчи ойларига тўғри келиши аниқланган. Муаллифнинг хулосасига кўра, ўртача суткалик ўсиш ҳар иккала гуруҳ кўзиларнинг ёши катталашган сари пасайиб боради. Яйловда боқиш даврида, яъни 4-8 ойликда ўртача суткалик ўсиш эркак кўзиларда 40 % га, урғочиларда эса 35,3 % га камайган. Эркак кўзилар тирик вазнининг ўртача ўсиши 8 ойликдан 12 ойликка қадар 40 % га, урғочиларда эса 2,5 мартага пасайиши кузатилган [5].

Ҳайвонлар гўшт маҳсулдорлигини аниқ баҳолаш мақсадида қўйлар елканинг узун мускулининг гистотузилмаси нафақат мускул толаларининг морфологияси, балки уларнинг бириктирувчи тўқимали қаватлари ҳам ўрганилган [6]. Муаллифлар томонидан гўшт йўналишидаги ғарб-сибир зотли қўйлар постнатал онтогенезида елканинг узун мускули

тўқимаси тигиз жойлашган ва яхши фарқланувчи чегараланган мускул толаларидан ташкил топганлиги аниқланган. Мускул толалари кўндаланг кесимида кўпроқ овалсимон учбурчак ва тўртбурчак шаклга эга. Бўйлама кесимда мускул толалари бир-бирига тўлқинсимон бирикиб, қисқариш тугунини ҳосил қилади ва аниқ бўйлама чизикни намоён қилади, толалар орасида эса бириктирувчи тўқима қатлами кўриниб туради. Овал шаклидаги ўзак мускул толасининг четлари (периферия) бўйлаб жойлашади.

Кўй, ит, куён ва мушуклар мускул тўқимасининг гистотузилмасидаги ўзига хос морфологик хусусиятлар ўрганилган бўлиб, микротузилмасида бир қанча умумий белгилар мавжуд эканлиги гистологик тадқиқотларда ўз исботини топган [2]. Яъни, мускул тўқимаси юмалок, овалсимон ва каркас вазифасини бажарувчи бир-бири билан бирлашган биринчи, иккинчи ва учинчи қаторли кўп қиррали шаклдаги мускул толаларидан тузилган.

Фибробластлар ўсишининг асосий омили инсулин табиатли 1-рақамли ўсиш омили ва нервларни ўсиш омили пролиферация ва *in vitro* миобластларни кўшилишини кучли стимулятори ҳисобланади [9].

Скелет мускул тўқимаси мускул толалари билан бир қаторда зич бириктирувчи тўқимасидан ташкил топган эпимезий, перимезий ва эндомезийни ҳам ўз ичига олади. Бириктирувчи тўқима шаклсиз асосий модда сақловчи толалардан иборат. Хужайрадан ташқари қуйилманинг таркиби, тузилмаси ва механик хоссаси қайта тикланишнинг самарадорлигини белгилаб беради. Қуйилманинг узлуксиз ўзгариб туриши тўқиманинг функционал тикланишида жуда муҳим аҳамият касб этади [10].

Хужайрадан ташқари қуйилма кўплаб компонентлардан ташкил топган. Уларнинг бир

қисмини коллагенлар, эластинлар каби тузилмавий оксиллардан тузилган бўлиб, улар фибрилляр ва тұрсимон тузилмаларни ҳосил қилади. Фибронектин, ламинин, фибулин каби адгезив оксиллар хужайра юзасида тузилмавий оксилларни транс-мембрана оксиллар билан бириктиради. Қуйилма уч ўлчамли каркас ҳосил қилиб, у орқали хужайра бутун юзаси билан ўзаро боғланади [11, 12, 13].

Эмбрионал гистогенезда лейомиоцитларнинг шаклланиши дивергент ихтисослашув натижасида мезенхимал муртакнинг умумий фибробласти билан рўй беради [7, 8]. Муаллифларнинг маълумотларига кўра, лейомиоцитлар промиобласт, миообласт, ихтисослашаётган ва ихтисослашган миоцитлар босқичларини ўтади.

Турли зотга мансуб қўйлар мускулларининг шаклланиш қонуниятлари ҳамда ушбу жараёнларга таъсир кўрсатувчи омиллар ўрганилган бўлиб, тадқиқотларда ҳайвон танасини ҳосил қилувчи мускуллар ўзининг ички тузилмаси бўйича уларнинг жойлашган жойи ҳамда вазифаси кўра маълум фарқларга эга [4]. Муаллифларнинг маълумотларига кўра, мускулларнинг морфофункционал таснифланиши бир қатор тузилмавий ва биокимёвий кўрсаткичларига, яъни тўқималар нисбати, мускул толаларининг диаметри, аминокислота таркибига асосланади. Постнатал онтогенезнинг турли босқичларида қўйларнинг тирик вазни зотлараро фарқ қилиши, яъни 4 ойлик романов зотли қўзиларнинг вазни куйбишев ва тексель зотлиларникига нисбатан мос равишда 32,4 ва 26,6 % га паст бўлиши аниқланган.

Мускулнинг тугалланган тузилмасини тўғри шаклланиши учун миогенез давомида пролиферация, дифференциация ва бирикиш ўртасида баланс бузилмаслиги лозимлиги таъкидланади [14].

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, шикастланишдан кейин мускул толаларини қайта тикланиши миостеллитоцитлар ҳисобидан рўй беради. Миосателлитоцитларнинг бўлиниш жараёни ассиметрик типда амалга ошади. Миосателлитоцитларни фаоллашуви ультратузилмани ўзгариши билан тавсифланади. Бундай хужайраларда ўзак ёрқин, бир ёки икки ўзакли, асосан эухроматин сақлайди, цитоплазма ҳажми, диаметри кўпайган, унда бирмунча ривожланган эндоплазматик тўр қайд этилади, митохондрия ва рибосомалари сони ошган. Ушбу хужайралар II типдаги миосателлитоцитлар ҳисобланади [1, 3].

Текшириш усули ва материаллари. Тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятининг адекват Бойсун ту-

мани, “Бойсун теракли” фермер хўжалиги ҳамда ноадекват Сариосиё тумани, “Сурхон ҳисор қўйлари” фермер хўжалиги, Узун тумани “Д Рўзибадал Шохрух” фермер хўжаликларига ҳисори зотли қўйлар орқанги оёқ бўғимларига таъсир кўрсатадиган мускуллар устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонлар орқанги оёғни сонниг тўрт бошли мускуллари олинди.

Сонниг тўрт бошли мускулдан катталиги 0,5 x 0,5 x 0,2 см ўлчамда олиниб, нейтрал формалинда фиксация қилинди, спиртда сувсизлантирилиб, эфирда зичлаштирилди ва блокка қотирилди. Гистологик кесим НМ 304E Semi-automated microtome да амалга оширилди. Гистологик препарат гемотоксин ва эозинда бўялди ҳамда МБ 200 микроскопида (объектив 20x10 окуляр ва объектив 40x10 окуляр) ўлчамлари олинди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускул толалари диаметри ва майдонининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формула ёрдамида аниқланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси.

Илмий текширишлар натижасида адекват ва ноадекват табиий шароитларда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар орқа оёғни сонниг тўрт бошли мускуллари мускулининг гистологик ўлчамлари постнатал тараққиётнинг турли физиологик босқичларида анатомо-топографик ҳолати, бажарадиган вазифасининг кўлами ҳамда ҳайвонларнинг табиий яшаш шароитига кўра ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши кузатилди.

Адекват табиий шароитда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар сонниг тўрт бошли мускул толалари диаметрининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, $6,43 \pm 0,24$ мкм дан $12,92 \pm 0,88$ мкм га ($K = 2,0$; $p < 0,04$) етиши кузатилди. Мускулнинг мазкур ўлчамини постнатал ривожланишнинг ўрганилган кейинги босқичларида деярли бир маромда ортиб бориши, яъни 6 ойликда $17,16 \pm 0,65$ мкм ($K = 1,32$; $p < 0,04$) га, 12 ойликда $19,9 \pm 0,53$ мкм ($K = 1,15$) га, 18 ойликда $23,74 \pm 0,2$ мкм ($K = 1,19$; $p < 0,01$) га, 36 ойликда $25,5 \pm 0,6$ мкм ($K = 1,04$) га, 60 ойликда эса $28,38 \pm 0,88$ мкм ($K = 1,11$;

$p < 0,04$) га етиши қайд этилди. Мускул диаметрининг мутлоқ кўрсаткичини ўсиш коэффициентини қўйлар постнатал тараққиётининг ўрганилган босқичлари мобайнида 4,41 мартагача кўтарилиб бориши аниқланди.

Мускул толаси диаметрининг мутлоқ кўрсаткичи ноадекват табиий шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $6,28 \pm 0,1$ мкм дан $11,98 \pm 0,44$ мкм гача ёки унинг ўсиш коэффициентини 1,9 мартагача ортиши, 6 ойликкача ушбу ҳолатни давом этиши ($18,08 \pm 0,45$; $K = 1,5$; $p < 0,02$) 12 ойликда деярли ўзгармасдан ($18,2 \pm 0,35$ мкм), кейинги босқичларда мазкур жараёни босқичли тарзда кечиши, яъни 18 ойликда $21,58 \pm 0,36$ мкм ($K = 1,18$; $p < 0,02$) га, 36 ойликда $23,8 \pm 0,37$ мкм ($K = 1,1$; $p < 0,02$) га, 60 ойликда $26,16 \pm 0,88$ мкм ($K = 1,09$; $p < 0,03$) га тенг бўлиши қайд этилди. Мускул толасининг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 4,16 мартани ташкил этиши кузатилди.

Ҳисори зотли қўйлар сонниг тўрт бошли мускули толаси диаметри ҳамда тола майдонининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида ҳар иккала ҳудудда ортиб борсада, мазкур кўрсаткич адекват шароитдагиларда ноадекват шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

Сонниг тўрт бошли мускули толаси майдонининг мутлоқ кўрсаткичи адекват шароитда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигида $203,6 \pm 2,55$ мкм² га тенг бўлиб, ривожланишнинг 18 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиб боради, яъни 3 ойликда $224,16 \pm 3,22$ мкм² ($K = 1,1$; $p < 0,02$) га, 6 ойликда $250,52 \pm 4,23$ мкм² ($K = 1,11$) га, 12 ойликда $299,44 \pm 4,15$ мкм² ($K = 1,19$; $p < 0,02$) га, 18 ойликда $379,9 \pm 5,58$ мкм² ($K = 1,15$; $p < 0,02$) га етади ва кейинги 36 ҳамда 60 ойликда деярли бир маромда кўтарилиб бориши (мос равишда: $411,42 \pm 5,37$ мкм², $K = 1,09$; $479,4 \pm 6,72$ мкм², $K = 1,16$, $p < 0,02$) кузатилади. Мускул толаси майдони кўрсаткичининг ўсиш коэффициентини постнатал онтогенезининг ўрганилган давр давомида 2,35 мартага етиши қайд этилди.

Мазкур мускул толаси майдонининг мутлоқ кўрсаткичи ноадекват табиий шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $204,56 \pm 2,52$ мкм² дан $230,4 \pm 4,05$ мкм² гача ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэф-

фициенти 1,12 мартагача ортиб, бу кўрсаткични 6 ойликда $260,04 \pm 3,18$ мкм² ($K = 1,12$; $p < 0,02$) гача, 12 ойликда $302,48 \pm 3,88$ мкм² ($K = 1,16$; $p < 0,02$) гача, 18 ойликда $373,8 \pm 4,58$ мкм² ($K = 1,23$) гача етиши кузатилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг кейинги 36 ойликда $407,8 \pm 5,35$ мкм² ($K = 1,09$) ни, 60 ойликда эса қуйи ёшдагиларга нисбатан энг юқори даражани намоеън қилиши ($469,2 \pm 6,31$ мкм², $K = 1,15$; $p < 0,02$), ўсиш коэффициентини ўрганилган 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр мобайнида 2,29 мартага етиши аниқланди.

Демак, мускул толаси майдонининг мутлоқ ўлчами ҳайвонлар постнатал тараққиётининг турли физиологик босқичларида ўзига хос манзарани намоеън қилиб, бу кўрсаткични, айниқса 18 ойликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал кўтарилиб бориши характерли хусусиятлардан бири эканлиги кузатилади.

Хулосалар:

- ҳисори зотли қўйлар орқанги оёқ сонниг тўрт бошли мускул толасининг диаметри постнатал онтогенезининг ўрганилган дастлабки 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар уларнинг яшаш шароитидан қатъийназар, босқичли тарзда ортиб бориши ва энг юқори кўрсаткич 60 ойликда кузатилди;

- ҳисори зотли қўйлар сонниг тўрт бошли мускули толаси майдонининг мутлоқ кўрсаткичи ҳайвонлар постнатал тараққиётининг физиологик вояга етган босқичи, яъни 18 ойликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал кўтарилиб бориши, кейинги 36 ва 60 ойликда ушбу жараёни сезиларли ўзгаришсиз давом этиши аниқланди;

- ҳисори зотли қўйлар сонниг тўрт бошли мускули толаси диаметри ҳамда майдонининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар даврий равишда кўтарилиб борсада, улар адекват шароитдаги ҳайвонларда ноадекват шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Данилов Р.К. Раневой процесс: гистогенетические основы. СПб.: ВМедА им. С.В. Кирова, 2008. 308 с.

2. Малышева Е.С., Овчаренко Н.Д., Мезенцев С.В. Оценка видовой принадлежности мышечной ткани на основе микроструктурного анализа Вестник Алтайского государственного аграрного университета. Алтай, 2015. № 4 (126).—С. 84-88.

3. Одинцова И.А., Чепурненко М.Н., Комарова А.С. Миосателлиты камбиальный резерв поперечнополосатой мышечной ткани Гены и клетки.- 2014.- Т.9, №1. –С. 6-14.
4. Панов В.П., Никитченко В.Е., Никитченко Д.В., Золотова А.В., Серегин И.Г. Морфофункциональная характеристика и аллометрический рост мышц овец с разной направленностью продуктивности Известия ТСХА, вып. 4. М., 2020. –С. 67-79.
5. Пономарева А.И. Биологические и продуктивке особенности молодняка овец карачаевской породы в разном возрасте. Дисс...канд. с/х. наук. Черкесск, 2017. 140 с.
6. Созинова И.В., Малофеев Ю.М. Гистологические особенности длинной мышцы спины у овец западно-сибирской мясной породы в постнатальном онтогенезе Вестник Алтайского государственного аграрного университета. Алтай, 2015. № 7 (129).–С. 120-124.
7. Созыкин, А.А. Морфологические аспекты нормального гистогенеза и реактивных изменений гладкой мышечной ткани миометрия крыс автореф. дис. канд. мед. наук. Волгоград, 2004. 27 с.
8. Д.Н.Федотов, Х.Б юнусов, Н.Б. Дилмуродов., Цитология. Эмбиология. Гистология. 2022 С-1-467.
9. Н. Дилмуродов/ Постнатал онтогенезда суяклар бўғими/ 2018/2. В 29-30.
10. N.B. Dilmurodov, G. X. Eshmatov. Hayvonlar anatomiyasi. 2018. 1-383.
11. N.B. Dilmurodov, M.G. Karimov, Z.F. Normurodova. Hayvonlar morfologiyasi fanidan amaliy laboratoriya mashg‘ulotlari. 2018 y. 1-431.
12. Н. Дилмуродов, Суяк илиги бўшлиғини кўйларнинг ёши ва зотиға кўра ўзгариши. Зооветеринария. 2016/2. в 19-21
13. Мухторов, Э. А., & Дилмуродов, Н. Б. (2020). Ҳисори зотли кўйлар постнатал онтогенезида оёқ мускулларининг морфологик кўрсаткичларига яшаш шароитини таъсири. *журнал агро процессинг*, 2(2).
14. Мухторов, Э. А. (2020). Действие условия содержания на морфологические показатели мускулатуры конечности постнатального онтогенеза у гиссарской породы овец. In *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии анк* (pp. 137-140).
15. Дилмуродов, Н. Б. (2009). Влияние экологических условий на онтогенез кости метаподий у овец. *Ветеринария*, (4), 42-43.
16. Турсагатов, Ж. М., & Дилмуродов, Н. Б. (2022). Ҳар хил ёшли қоракўл кўйлар стилоподий суяклари диафизи қалинлигининг ўзгариш динамикаси. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 949-953.
17. Мухторов, Э., & Дилмуродов, Н. (2021). Ҳисори зотли кўйлар елканинг сонниг тўрт бошли мускули толасининг ядроси диаметрини постнатал онтогенезда ўзгариши. In *International Conference on Agriculture Sciences, Environment, Urban and Rural Development*. (pp. 49-52).
18. Oybek, A., & Elmurod, M. (2022). Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature). *Conferencea*, 161-165.

QUYONLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA YELKA SUYAGINING CHIZIQLI O‘LCHAMLARI

Annotatsiya. Kulrang velikan, oq velikan va flander zotiga mansub quyonlar postnatal ontogenezida Yelka suyagining chiziq-li o‘lchamlarining absolyut ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Yelka suyagining morfometrik ko‘rsatkichlari quyonlar postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘sish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Yelka suyagi eni va qalinligining absolyut ko‘rsatkichlari ayniqsa, postnatal ontogenezning 21 kunligidan keyin 1- va 3- guruhidagi quyonlarda 2-guruhga nisbatan yuqori bo‘lishi kuzatilgan.

Аннотация. Изучены линейные размеры и абсолютные значения веса плечевой кости в постнатальном онтогенезе кроликов пород серый великан, белый великан и фландер. Выявлено специфическую динамику роста морфометрических показатели плечевой кости кроликов в постнатальном развитии. Наблюдалось, что абсолютные показатели массы кости плеча, особенно у кроликов 1-й и 3-й групп после 21 дня постнатального онтогенеза больше, чем во 2-й группе.

Summary. The linear dimensions and absolute values of the weight of the humerus in the postnatal ontogenesis of rabbits of the gray giant, white giant and flander breeds were studied. The specific dynamics of growth of morphometric parameters of the humerus of rabbits in postnatal development was revealed. It was observed that the absolute indicators of the mass of the shoulder bone, especially in rabbits of the 1st and 3rd groups after 21 days of postnatal ontogenesis, are greater than in the 2nd group

Калит сўзлар: quyon, kulrang velikan, oq velikan, flander Yelka suyagi, postnatal ontogenez, eni, qalinligi, o‘sish koeffitsiyenti, chiziqli o‘lcham absolyut ko‘rsatkich.

Ключевые слова: кролик, серый великан, белый великан и фландер, плечевая кость, постнатальный онтогенез, длина, масса, коэффициент роста, линейный параметр, абсолютный показатель, абсолютная масса.

Key words: rabbit, gray giant, white giant and flander; humerus, postnatal ontogeny, length, weight, growth rate, linear parameter, absolute index, absolute weight.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimizda go‘sh t va go‘sh t mahsulotlariga bo‘lgan talab tobora ortib bormoqda. Shu bois, quyonchilik sohasiga ayniqsa go‘sh t yo‘nalishidagi quyonlarni boqish va ko‘paytirishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Quyonchilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog‘i bo‘lib, aholiga to‘la qiymatli hayvon oqsili manbai bo‘lgan mahsulotlarning eng katta foizini yetkazib beradi. Shu tufayli zamonaviy kulrang velikan quyonlarining biologik xususiyatlaridan tez o‘sish va yuqori mahsuldorlik boshqa turdagi go‘sh t ishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va quyon go‘sh tining arzonligi bilan ajralib turadi.

Qishloq xo‘jaligi va uy hayvonlaridan sifatli va ko‘proq mahsulot olish uchun ularning biologik xususiyatlarini, postnatal ontogenezdagi rivojlanish qonuniyatlarini o‘rganish hamda ulardan ratsional foydalanish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan, quyonchilik tarmog‘idan yuqori sifatli mahsulot yetishtirishda postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida quyon organizmida kechadigan morfologik o‘zgarishlarni inobatga olish ushbu sohani ilmiy asosda to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish imkonini yaratadi. Bundan tashqari, quyonlar laboratoriya hayvoni sifatida eksperimental ilmiy-tadqiqot tajribalarini o‘tkazishda ham muhim ahamiyatga ega.

Quyonchilik jahon iqtisodiyoti va iste‘molida asosiy o‘rinlardan birini egallaydi. Masalan, Xitoyda quy-

on go‘sh t kam iste‘mol qilinishiga qaramasdan, mazkur mamlakat uni yetishtirish bo‘yicha dunyoda yetakchi o‘rinda turadi. Xitoy quyonchiligida mo‘ynali va tivitli zotlarni parvarishlashga alohida e‘tibor qaratilgan. Ikinchi o‘rinni esa Italiya egallaydi. Aholi boshiga quyon go‘sh t iste‘mol qilish darajasi (yiliga 5,5-6 kg.) ham italyanlarga tegishli. Bu ko‘rsatkich Fransiya, Germaniya va Vengriyada 2,5-3 kilogrammni tashkil qiladi va mazkur mamlakatlarda 65 foiz mahsulot klaster usulida ishlab chiqariladi [4, 9].

“Sog‘lom ovqatlanishning zamonaviy tendensiyasi va Jahon sog‘liqni saqlash tashkilotining parhez go‘sh t iste‘mol qilish me‘yori xususidagi tavsiyasiga ko‘ra, inson yil davomida iste‘mol qiladigan go‘sh t mahsulotlarining 5 foizi, ya‘ni 4,5 kilogrammi quyon go‘sh t bo‘lishi kerak”, deyilgan. Shundan kelib chiqib aytadigan bo‘lsak, hozirgi kunda yurtimiz bozorida nazariy jihatdan yiliga 150 ming tonna quyon go‘sh tiga talab bor [3, 7, 8].

Ma‘lumotlarga ko‘ra, to‘yimlilik bo‘yicha quyon go‘sh tining 1 kilogrammi eng yaxshi mol go‘sh tining 1,45 kilogrammiga teng. Shuningdek, uning go‘sh t tarkibida xolesterin kamligi bo‘yicha qo‘y, mol va boshqa jonivorlarnikidan farq qiladi. Tarkibidagi oqsilning 90 foizi inson organizmi tomonidan to‘liq o‘zlashtiriladi. U shuningdek, mineral tuzlarga, kalsiy va fosforiga boy, yaxshi ta‘mga ega. Shu kabi ijobiy xususiyatlari tufayli quyon go‘sh t jigar, me‘da, yurak-qon tomir

tizimi kasalliklari, qandli diabet, allergiyasi bor insonlarga tavsiya etiladi [2, 5, 6].

Quyoning jinsiy voyaga yetgan yoshida ular organizmining fiziologik gomeostazini saqlash qonning antioksidant tizimining fermentlari faolligini o'zgarishi bilan ro'y berishi ilmiy tadqiqotlarda o'z isbotini topgan [1].

Quyonglar son suyagining morfometrik ko'rsatkichlarini o'ziga xos xususiyatlari tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan bo'lib, mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, uy quyonglarining oyoq skeleti bo'yicha yozma ma'lumotlari bo'yicha o'ng va chap oyoqlardagi son suyagining anatomik tuzilishi jihatidan vizual tafovut aniqlanmagan. Quyonglar son suyagi uchun katta dumbuqning baland bo'lishi, suyakning yarim aylana boshchasi uning balandligidan pastroqda joylashishi xarakterli bo'lgan. Orqa oyoqqa tayanib yurishi yuzaga kelgan va suyakning uchinchi do'mbog'iga kuchli taraqqiy etgan sag'rining yuza muskulini birikishi oqibatida son suyagi bo'yinchasi orqa tomondan birmuncha kichrayganligi qayd etilgan. Suyakning proksimal epifizini yuqorigi qismi katta do'mboq, boshcha, kichik va uchinchi do'mboqlarni hosil qilib, o'lchami distal epifizga nisbatan katta bo'lishi kuzatiladi [10].

Quyonglar Yelka suyagining tuzilishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatishi tadqiqotlar natijasida aniqlangan. Suyakning tuzilishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri tana vazni, kurak-Yelka bo'g'imining bukish va yozish harakatlari hisoblanadi [11].

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati Pstdarg'om tuman "Agro velikan", Tayloq tuman "Orzunur" va Oqdaryo tuman "San'at" MChJ laridan olib kelingan 1 kunlik kulrang velikan, oq velikan, flander zotiga mansub quyong bolalarining oldingi va orqa oyoq suyaklari ustida olib borildi. Har birida 10 boshdan quyong bolalari bo'lgan 3 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh quyong bolalariga bir xil ratsionda oziqa berildi. Morfometrik o'lchamlar tajribaning 1-, 21-, 51-, 81-, va 120-kunlarida olindi.

Suyaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziyev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov, N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfologik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar YE.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Natijalar va ularning tahlili. Birinchi guruhdagi kulrang velikan quyonglar Yelka suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $1,61 \pm 0,057$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($3,28 \pm 0,047$ sm,

$P < 0,02$; $K 2,041$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $5,14 \pm 0,1$ sm ($P < 0,03$; $K 1,56$) ga, 81 kunlikda $7,53 \pm 0,14$ sm ($K 1,46$) ga, 120 kunlikda $10,08 \pm 0,26$ sm ($P < 0,03$; $K 1,33$) ga yetishi kuzatildi. Yelka suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 6,33 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi birinchi guruh quyonglar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,71 \pm 0,009$ g dan $1,39 \pm 0,09$ g ($K 1,94$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar birmuncha jadal kechishi ($2,75 \pm 0,06$ g, $P < 0,03$; $K 1,97$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $4,65 \pm 0,1$ g ($P < 0,03$; $K 1,68$) ga, 120 kunlikda $6,75 \pm 0,11$ g ($K 1,45$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 9,42 martani tashkil etishi aniqlandi.

Ikkinchi guruh oq velikan quyonglar Yelka suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $1,5 \pm 0,04$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($3,026 \pm 0,04$ sm, $P < 0,02$; $K 2,01$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $4,6 \pm 0,12$ sm ($P < 0,03$; $K 1,52$) ga, 81 kunlikda $6,63 \pm 0,07$ sm

($P < 0,02$; $K 1,43$) ga, 120 kunlikda $9,06 \pm 0,21$ sm ($P < 0,03$; $K 1,36$) ga yetishi kuzatildi. Yelka suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonglarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 6,03 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi ikkinchi guruh quyonglar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,68 \pm 0,009$ g dan $1,3 \pm 0,03$ g ($p < 0,04$; $K 1,91$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar bu jarayonni birmuncha jadal kechishi ($2,56 \pm 0,056$ g, $P < 0,04$; $K 1,96$) va keyingi 120 kunlikkacha davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $-4,23 \pm 0,5$ g ($P < 0,02$; $K 1,64$) ga, 120 kunlikda $6,1 \pm 0,17$ g; $K 1,44$) ga yetishi

qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 8,95 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh flander zotli quyonlar postnatal ontogenezning 1-kunida $1,78 \pm 0,02$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($3,6 \pm 0,12$ sm, $P < 0,04$; $K 2,02$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $5,67 \pm 0,13$ sm ($P < 0,03$; $K 1,57$) ga, 81 kunlikda $8,38 \pm 0,155$ sm ($P < 0,02$; $K 1,57$) ga, 120 kunlikda $11,54 \pm 0,27$ sm ($K 1,37$) ga yetishi kuzatildi. Yelka suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 6,47 martani tashkil etishi aniqlandi.

Yelka suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh quyonlari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,8 \pm 0,016$ g dan $1,56 \pm 0,02$ g ($P < 0,02$; $K q 1,95$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar jadal kechishi ($3,13 \pm 0,09$ g; $K 1,99$) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $5,36 \pm 0,11$ g ($K 1,71$) ga, 120 kunlikda $7,8 \pm 0,12$ g ($P < 0,02$; $K 1,47$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 9,82 martani tashkil etishi aniqlandi.

Demak, quyonlar Yelka suyagining chiziqli o'lchami va og'irligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning turli fiziologik bosqichlarida o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilib, ushbu ko'rsatkichlarni quyonlarning zotlari bo'yicha ma'lum tafovutlarga ega bo'ladi.

Xulosa:

go'sht yo'nalishidagi quyonlar Yelka suyagi chiziqli o'lchamlari postnatal ontogenezning dastlabki kundan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- go'sht yo'nalishidagi quyonlar Yelka suyagining uzunligi va og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning 21 kundan 51 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- Yelka suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning ayniqsa, 21 kunligidan keyingi bosqichlarida 1- va 3-guruh quyonlarda yuqori bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Аджиев Д.Д. Антиоксидантный статус кроликов в половозрастной динамике и возможности его активации Дисс...докт.биол.наук. Москва, 2017. 232 с.
2. Альтман Д. «Декоративные кролики», Москва «Аквариум», 1999. 187 с.
3. Балакирев Н.А., Тинаева Е.А., Тинаев Н.И., Шумилина Н.Н. «Кролиководство». – М.: «Колос», 2007. 237 с.
4. Гурьянов В.В., Берестов А.А., Родюков А.П. «Выращивайте кроликов». Петрозаводск: Карелия, 1992. 93 с.
5. Зипер А.Ф. «Разведение кроликов». Москва, 2001. 214 с.
6. Михайлов В. «Кролики декоративные», Москва «Дельта», М., 2000. 102 с.
7. Нога Г.С. «Наблюдения и опыты по зоологии», М.: Просвещение, 1979. 268 с.
8. Петер Х. Берг Хоф «Мелкие домашние животные». Москва «Аквариум», 1999. 312 с.
9. Рахманов А.И. «Хомьяки, морские свинки, карликовые кролики и другие». Москва, «Аквариум», 1999. 186 с.
10. Яшина И.Н., Иванов А.В., Пилюгин С.В., Иванов М.А. Методы математического анализа при изучении организации стилоподия тазовой конечности наземных животных на примере кролика Европейского Журнал анатомии и гистопатологии. 2017; 6(4): -С. 63–68. doi: 10.18499/2225-7357-2017-6-4-63-68.
11. Яшина И. Н., Иванов А. В., Клявс Ю. П., Солин А. В. Факторный анализ в доказательстве наличия латентной системной асимметрии контрлатеральных сегментов скелета на примере бедренной кости. Морфологические ведомости, 2017; 25 (2): 43–47.
12. Z.R.Mirzoev, O'.A.Rakhmonov, N.E.Khudoynazarova Morphometric Properties Of The Shoulder Bone In The Postnatal Ontogenesis Of Rabbits In The Meat Direction Nat. Volatiles & Essent. Oils, 2021; 8(4): p. 15714-15717

TURLI ZOTLI QUYONLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA BOLDIR SUYAGINING CHIZIQLI O'LCHAMLARI

Annotatsiya. *Kulrang velikan, oq velikan va flander zotiga mansub quyonlar postnatal ontogenezida boldir suyagining chizikli o'lchamlari absolyut ko'rsatkichlari o'rganilgan. Boldir suyagining morfometrik ko'rsatkichlari quyonlar postnatal rivojlanishi davomida o'ziga xos o'sish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Boldir suyagi eni va qalinligining absolyut ko'rsatkichlari 1- va 3- guruhidagi quyonlarda 2-guruhga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatilgan.*

Аннотация. *Изучены абсолютные показатели линейных размеров костей голени кроликов пород серый великан, белый великан и породы фландр в постнатальном онтогенезе. Установлено, что морфометрические показатели костей голени кроликов имеют специфическую динамику роста в постнатальном развитии. Установлено, что абсолютные показатели ширины и толщины голени были выше у кроликов 1-й и 3-й групп по сравнению со 2-й группой.*

Kalit so'zlar: *quyon, kulrang velikan, oq velikan, flander, boldir suyagi, postnatal ontogenez, uzunlik, og'irlik, o'sish koeffitsiyenti, chizikli o'lcham, absolyut ko'rsatkich, absolyut qalinlik, absolyut eni.*

Ключевые слова: *кролик, серый великан, белый великан, Фландр, голень, постнатальный онтогенез, длина, масса, коэффициент роста, линейный размер, абсолютный показатель, абсолютная толщина, абсолютная ширина.*

Key words: *rabbit, gray giant, white giant, Flander, shin, postnatal ontogenesis, length, weight, growth coefficient, linear parameter, absolute indicator, absolute thickness, absolute width.*

Kirish. Qishloq xo'jaligi va uy hayvonlaridan sifatli va ko'proq mahsulot olish uchun ularning biologik xususiyatlarini, postnatal ontogenezdagi rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish hamda ulardan ratsional foydalanish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan, quyonchilik tarmog'idan yuqori sifatli mahsulot yetishtirishda postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida quyon organizmida kechadigan morfo-fiziologik o'zgarishlarni inobatga olish ushbu sohani ilmiy asosda to'g'ri yo'lga qo'yish imkonini yaratadi. Bundan tashqari, quyonlar laboratoriya hayvoni sifatida eksperimental ilmiy-tadqiqot tajribalarini o'tkazishda ham muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda mamlakatimizda go'sht va go'sht mahsulotlariga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Shu bois, quyonchilik sohasiga, ayniqsa go'sht yo'nalishidagi quyonlarni boqish va ko'paytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Quyonchilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog'i bo'lib, aholiga to'la qiymatli hayvon oqsili manbai bo'lgan mahsulotlarning eng katta foizini yetkazib beradi. Shu tufayli zamonaviy kulrang velikan quyonlarinig biologik xususiyatlaridan tez o'sish va yuqori mahsuldorlik boshqa turdagi go'sht ishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va quyon go'shtining arzonligi bilan ajralib turadi.

Quyonchilik jahon iqtisodiyoti va iste'molida asosiy o'rinlardan birini egallaydi. Masalan, Xitoyda quyon go'shti kam iste'mol qilinishiga qaramasdan, mazkur mamlakat uni yetishtirish bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinda turadi. Xitoy quyonchiligida mo'ynali va tivitli zotlarni parvarishlashga alohida e'tibor qaratilgan. Ik-

kinchi o'rinni esa Italiya egallaydi. Aholi boshiga quyon go'shti iste'mol qilish darajasi (yiliga 5,5-6 kg.) ham italyanlarga tegishli. Bu ko'rsatkich Fransiya, Germaniya va Vengriyada 2,5-3 kilogrammni tashkil qiladi va mazkur mamlakatlarda 65 foiz mahsulot klaster usulida ishlab chiqariladi [4, 9].

“Sog'lom ovqatlanishning zamonaviy tendensiyasi va Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining parhez go'sht iste'mol qilish me'yorini xususidagi tavsiyasiga ko'ra, inson yil davomida iste'mol qiladigan go'sht mahsulotlarining 5 foizi, ya'ni 4,5 kilogrammi quyon go'shti bo'lishi kerak”, deyilgan. Shundan kelib chiqib aytadigan bo'lsak, hozirgi kunda yurtimiz bozorida nazariy jihatdan yiliga 150 ming tonna quyon go'shtiga talab bor [3, 7, 8].

Ma'lumotlarga ko'ra, to'yimliliigi bo'yicha quyon go'shtining 1 kilogrammi eng yaxshi mol go'shtining 1,45 kilogrammiga teng. Shuningdek, uning go'shti tarkibida xolesterin kamligi bo'yicha qo'y, mol va boshqa jonivorlarnikidan farq qiladi. Tarkibidagi oqsilning 90 foizi inson organizmi tomonidan to'liq o'zlashtiriladi. U shuningdek, mineral tuzlarga, kalsiy va fosforga boy, yaxshi ta'mga ega. Shu kabi ijobiy xususiyatlari tufayli quyon go'shti jigar, me'da, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, qandli diabet, allergiyasi bor insonlarga tavsiya etiladi [2, 5, 6].

Quyonlarning jinsiy voyaga yetgan yoshida ular organizmining fiziologik gomeostazini saqlash qonning antioksidant tizimining fermentlari faolligini o'zgarishi bilan ro'y berishi ilmiy tadqiqotlarda o'z isbotini topgan [1].

Quyonlar boldir suyagining morfometrik ko'rsatkichlarini o'ziga xos xususiyatlari tadqiqotchilar to-

monidan o'rganilgan bo'lib, mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, uy quyonlarining oyoq skeleti bo'yicha yozma ma'lumotlari bo'yicha o'ng va chap oyoqlardagi son suyagining anatomik tuzilishi jihatidan vizual tafovut aniqlanmagan. Quyonlar son suyagi uchun katta dumboqning baland bo'lishi, suyakning yarim aylana boshchasi uning balandligidan pastroqda joylashishi xarakterli bo'lgan. Orqa oyoqqa tayanib yurishi yuzaga kelgan va suyakning uchinchi do'mbog'iga kuchli taraqqiy etgan sag'rining yuzi muskulini birikishi oqibatida son suyagi bo'yinchasi orqa tomondan birmuncha kichrayganligi qayd etilgan. Suyakning proksimal epifizini yuqorigi qismi katta do'mboq, boshcha, kichik va uchinchi do'mboqlarni hosil qilib, o'lchami distal epifizga nisbatan katta bo'lishi kuzatiladi [10].

Quyonlar boldir suyagining tuzilishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatishi tadqiqotlar natijasida aniqlangan. Suyakning tuzilishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri tana vazni, son- boldir bo'g'imining bukish va yozish harakatlari hisoblanadi [12].

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agro velikan", Tayloq tumani "Orzunur" va Oqdaryo tumani "San'at" MChJ laridan olib kelingan 1, 21, 51, 81, 120 kunlik kulrang velikan, oq velikan, flander zotiga mansub quyonlar oldingi va orqa oyoq suyaklari ustida olib borildi. Har birida 10 boshdan quyon bolalari bo'lgan 3 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh quyon bolalariga bir xil ratsionda oziqa berildi. Morfometrik o'lchamlar tajribaning 1-, 21-, 51-, 81-, va 120-kunlarida olindi.

Suyaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziyev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov, N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfoloqik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamli ma'lumotlar Y.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Natijalar va ularning tahlili. Birinchi guruhdagi kulrang velikan quyonlar boldir suyagi enining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $0,19 \pm 0,004$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($0,404 \pm 0,006$ sm, $P < 0,02$; K 2,12) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $0,591 \pm 0,02$ sm ($P < 0,04$; K 1,46) ga, 81 kunlik-

da $0,79 \pm 0,027$ sm ($P < 0,04$; K 1,34) ga, 120 kunlikda $0,92 \pm 0,025$ sm ($P < 0,03$; K 1,17) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 4,78 martani tashkil etishi aniqlandi.

Boldir suyagi qalinligining absolyut ko'rsatkichi birinchi guruh quyonlar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,151 \pm 0,003$ sm dan $0,248 \pm 0,015$ sm (K 1,63) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar birmuncha katta o'zgarishsiz kechishi ($0,376 \pm 0,00$ sm, $P < 0,03$; K 1,51) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $0,496 \pm 0,016$ sm ($P < 0,04$; K 1,32) ga, 120 kunlikda $0,614 \pm 0,01$ sm (K 1,24) ga yetishi qayd etildi. Suyak qalinligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 4,05 martani tashkil etishi aniqlandi.

Ikkinchi guruh oq velikan quyonlar boldir suyagi enining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $0,175 \pm 0,005$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($0,36 \pm 0,016$ sm, $P < 0,05$; K 2,05) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $0,518 \pm 0,007$ sm ($P < 0,02$; K 1,44) ga, 81 kunlikda $0,688 \pm 0,015$ sm ($P < 0,03$; K 1,328) ga, 120 kunlikda $0,79 \pm 0,01$ sm ($P < 0,02$; K 1,154) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 4,53 martani tashkil etishi qayd etildi.

Boldir suyagi qalinligining absolyut ko'rsatkichi ikkinchi guruh quyonlar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,133 \pm 0,002$ sm dan $0,212 \pm 0,009$ sm ($P < 0,05$; K 1,59) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar bu jarayonni birmuncha jadal kechishi ($0,312 \pm 0,004$ sm, $P < 0,02$; K 1,47) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $-0,407 \pm 0,007$ sm ($P < 0,02$; K 1,30) ga, 120 kunlikda $0,513 \pm 0,01$ sm; $P < 0,03$; K 1,26 ga yetishi qayd etildi. Suyak qalinligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 3,85 martani tashkil etishi aniqlandi.

Boldir suyagi enining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh flander zotli quyonlar postnatal ontogeneznining 1-kunida $0,21 \pm 0,008$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($0,496 \pm 0,0147$ sm, $P < 0,03$; K 2,36) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51

Foydalanilgan adabiyotlar

kunlikda $0,73 \pm 0,008$ sm ($P < 0,02$; K 1,47) ga, 81 kunlikda $0,98 \pm 0,03$ sm ($P < 0,04$; K 1,34) ga, 120 kunlikda $1,19 \pm 0,057$ sm ($P < 0,05$; K 1,21) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish ko'effitsiyenti quyonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 5,68 martani tashkil etishi kuzatildi.

Boldir suyagi qalinligining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh quyonlari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,16 \pm 0,002$ sm dan $0,278 \pm 0,007$ sm ($P < 0,03$; K 1,68) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar kata og'ishlarsiz kechishi ($0,44 \pm 0,017$ sm; $P < 0,04$; K 1,58) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $0,586 \pm 0,012$ sm (K 1,33) ga, 120 kunlikda $0,734 \pm 0,017$ sm ($P < 0,03$; K 1,25) ga yetishi qayd etildi. Suyak enining absolyut ko'rsatkichini o'sish ko'effitsiyenti quyonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 4,43 martani tashkil etishi aniqlandi.

Demak, quyonlar boldir suyagining chiziqli o'lchamlarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning turli fiziologik bosqichlarida o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilib, ushbu ko'rsatkichlarni quyonlarning zotlari bo'yicha ma'lum tafovutlarga ega bo'ladi.

Xulosa:

go'sht yo'nalishidagi quyonlar boldir suyagi chiziqli o'lchamlari postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- boldir suyagi eni va qalinligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning ayniqsa, 21 kunligiga qadar 1- va 3-guruh quyonlarda yuqori bo'lishi aniqlandi.

1. Capello, Vittorio (2006). "Lateral Ear Canal Resection and Ablation in Pet Rabbits"(PDF). *The North American Veterinary Conference*. **20**: 1711–1713.

2. Житникова Ю.Ж. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 256 с. – (Подворье). – 75 000 экз. – ISBN 5-222-05603-1.

3. Горбунов В.В. «Кролики: разведение, содержание, уход». – М.: «Астрель», 2012. – 192, ил. с. – («Подворье»). – ISBN 978-5-17-072558-8.

4. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: Разведение, выращивание, кормление». – М.: «Астрель», 2010. – 160, ил. с. – («Биб.фермера»). – ISBN 978-5-17-059937-0.

5. Вагин Е.А., Цветкова Р.П. «Кролиководство в личных хозяйствах» Под ред. Балакирева Н. А.. – М.: Московский рабочий, 1981. – 160 с. – 75 000 экз. – ISBN 5-7545-0579-5.

6. Фірсова Н.М., Волколупова В.А., Пінчук В.А. «Разведение кроликов и нутрий в приусадебном хозяйстве» = «Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві». – К.: «Урожай», 1989.

7. Smith, Andrew T. Rabbit. *Encyclopædia Britannica* (Standard Edition ed.), Chicago: Encyclopædia Britannica, Inc., 2007.

8. Dr. Byron de la Navarre's «Care of Rabbits» Susan A. Brown, DVM's «Overview of Common Rabbit Diseases: Diseases Related to Diet»

9. Sharon L. Crowell Davis, *Behavior of Exotic Pets*. Wiley Blackwell, 2010, p.70.

10. Sharon L. Crowell Davis, *Behavior of Exotic Pets*. Wiley Blackwell, 2010, p.70.

11. Susan E. Davis and Margo DeMello, *Stories Rabbits Tell: A Natural And Cultural History of A Misunderstood Creature*. Lantern Books, 2003, p. 27.

12. Z.R.Mirzoev, O'.A.Rakhmonov, N.E.Khudoy nazarova Morphometric Properties Of The Shoulder Bone In The Postnatal Ontogenesis Of Rabbits In The Meat Direction *Nat. Volatiles & Essent. Oils*, 2021; 8(4): p. 15714-15717

ОТЛАРНИНГ ЛОКОМАТОР АППАРАТ ОРГАНЛАРИДА ШИКАСТ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Аннотация: В структуре заболеваний сухожилий спортивных лошадей наиболее частым травмам подвержен опорно-двигательный аппарат, что приводит к развитию острых асептических тендинитов и тендовагинитов, которые являются актуальной проблемой приводящей к снижению спортивных показателей, вплоть до прекращения спортивной карьеры. Заболевания сухожилий являются следствием травм. Травмы сухожильно-связочного аппарата у лошадей спортивных и рысистых пород являются самой распространённой проблемой опорно-двигательного аппарата. Последствия травм приводят к хронически протекающим заболеваниям сухожилий, которые проявляются деструктивно-дистрофическими поражениями тканей сухожилий. Несмотря на многолетние исследования, посвященных изучению различных аспектов патологии сухожильно-связочного аппарата конечности, многие вопросы, касающиеся патогенеза, ранней диагностики и лечения, остаются все еще не решенными.

Abstract: In the structure of tendon diseases of sports horses, the musculoskeletal system is subject to the most frequent injuries, which leads to the development of acute aseptic tendinitis and tendovaginitis, which are an urgent problem leading to a decrease in sports performance, up to the termination of a sports career. Tendon diseases are the result of injuries. Injuries of the tendon-ligamentous apparatus in sports and trotting horses are the most common problem of the musculoskeletal system. The consequences of injuries lead to chronically occurring tendon diseases, which are manifested by destructive-dystrophic lesions of tendon tissues. Despite many years of research devoted to the study of various aspects of the pathology of the tendon-ligamentous apparatus of the limb, many issues related to pathogenesis, early diagnosis and treatment remain unresolved.

Калит сўзлар. От, спорт, тренинг, шикаст, асептик, септик, яллигланит, тендинит, тендовагинит, учраш даражаси, текшириш.

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 11 мартда қабул қилинган “Йилқичилик ва от спортини янада ривожлантириш, замонавий от спортининг классик, бешкураш ва поло спорт турларини оммалаштириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” ПҚ–5024-сонли қарорни амалга ошириш мақсадида Ўзбекистон Республикаси от спорти федерацияси от спорти турларини оммалаштириш, бошланғич, ўрта ва миллий терма жамоаларини шакллантириш, йирик мусобақаларда иштирок этиши ва юқори натижаларга эришиш тизимини йўлга қўйиш каби бир қанча вазифаларини белгилаб берди.

Охирги йилларда Вилюятимизда жaxon андозасига мос классик, конкур, учкураш, бешкураш, поло ва миллий қадриятларимиздан бўлган Улоқ кўпқари каби бир қанча нуфузли от спорти турлари бўйича мусобақалар ўтказиб келинмоқда.

Юқори кўрсаткичли отларнинг келажаги унинг оёқларига боғлиқ бўлиб, у таянч ва актив ҳаракат фаолиятига эгадир. Локоматор аппарат органларини елка ва тос камари, найсимон ва пластинкасимон суяклар, бўғим ва уларни боғловчи пайлар, букувчи, ёзувчи, узоқлаштирувчи, яқинлаштирувчи, айланштирувчи мускулли пайлар, бириктирувчи тўқима ва фасция қаватлари, қон, лимфа ва нерв томирлари ташкил қилади.

Бундай юмшоқ ва қаттиқ тўқималарнинг тасодифий шикастланишларига асосан механик омиллар сабаб бўлиб, организмнинг умумий ва маҳаллий нормал физиологик ҳолатини издан чиқариб соҳавий жаррохлик касалликларини келтириб чиқаради. Бу ҳолат ўз вақтида олди олинмаса ёки даволанмаса оғир асоратли оқибатларга сабаб бўлади [3;4].

Отларнинг шикастланишлари тренинг машғулотларининг талаб даражасида бўлмаслиги, организм морфофизиологик ҳолатини ҳисобга олмай зўриктириш, қисқа масофада ўнг ёки чап томонга буриш, ёш хайвонларни нотўғри озукалантириш, кузатиладиган санчиқлар оқибатида, улар билан меъёрсиз ва эрта интенсив машғулотлар олиб бориш, режасиз тақалаш, оғир вазли мушакдор отларда билакузук, товон ва қафт-бармоқ соҳа пайларининг ёмон ривожланиши, бўғим касалликлари, туғма ҳаракат ритмининг бузуқлиги, машғулот майдонлари ва йўлакларнинг ёмон жиҳозланиши, отларнинг йиқилиши ва ўтқир метал ва шишали жисимлар таъсирида юмшоқ тўқималарининг эзилиши, кесилиши, йиртилиши, санчилиши, қаттиқ тўқималарнинг синиши, ёрилиши, сақлашда зоогигиеник талаблар ва транспортировкасининг бузилиши каби бир қанча омиллар сабаб бўлади [7;8;9].

Отларнинг ёғоч тўсинлардан сакраш жараёнида оёқларининг дистал қисм билакузук, қафт, товон ва бармоқ соҳа органларини бир неча бор

уриб олиши, ушбу соҳаларга таъсир қилувчи пайларнинг чузилиши, ёрилиши, толаларининг узилиши, бўғим пай боғламчаларининг шикастланиши оқибатида қон ва лимфа томирлар фаолияти бузилиб, патологик ўчоқда ўткир ва ярим ўткир шаклдаги яллиғланишлар ҳосил бўлади. Натижада оғриқли шиш, осилган, таянган, аралаш типдаги оқсашлар кузатилади [1;2;5].

Шикастланишларнинг олди олмаслик, нотўғри ташхис қўйиш, ўз вақтида даволамаслик ёки нотўғри даволаш патологик ўчоқ сурункали шаклдаги яллиғланишларга айланиб, отларнинг биологик ва спортдаги фаолият натижаларини пасайтириб, тренинг ва мусобоқаларга вақтинча ёки умурбод қатнаша олмаслиги ва эрта ҳисобдан чиқарилишига сабаб бўлади [1;4;8].

Тасоддий шикастланишларнинг кечиши, келтириб чиқарувчи омил кучига боғлиқ бўлиб, пай ва пай боғламлар таркибий цитоморфологик тузилмасини ўзгартириб, дистрофик характерга эга бўлган касалликларини келтириб чиқариб йилқичиликка ихтисослаштирилган фермер ва шахсий хўжаликлар, от заводлари, чавандозлар мактаби ва от спорти клубларига катта иқтисодий зарар еткази.

Мавзунинг долзарблиги. Ипподромлар ва от спорти клублари, чавандозлик мактаблари ва шахсий хўжаликларга қарашли спортга қатнашувчи турли ёшдаги зотдор отлар орасида пай касалликларини кенг тарқалишига сабаб тренинг ва мусобоқа жараёнларида, локоматор аппарат органларидан кўпроқ дистал қисм кафт-бармоқ, туёқ, билакузук ва товон бўғимларининг сакраш тўсиқларга бир неча маротоба урилиши оқибатида бўғимларга таъсир қилувчи ёзувчи ва букувчи пайлар, суяклараро мускул, кунжутсимон суяк ва пай боғламчаларининг шикастланиб, жаррохлик касалликларини келтириб чиқаради [5;8;9].

Пай ва мускуллар турли вазндаги отлар тана ҳаракатини таъминловчи асосий қурилма бўлиб уларда учрайдиган турли жаррохлик касалликларга эртачи ташхис қўйиш, даволаш ва олдини олиш буйича бир неча йиллар давомида олиб борилган илмий изланишлар ҳозирга қадар ўз ечимини тўлиқ топа олмаган. Шу сабабли локоматор аппарат дистал қисим органларига таъсир қилувчи пайларнинг тасоддий шикастланишларини олдини олиш ва даволаш услубларини такомиллаштириш, келтириб чиқарувчи сабабчи омиллар ва унинг таъсир кучини аниқлаш, патологик ўчоқда кечаётган яллиғланиш жараёнларини ўрганиш, эртачи ташхис қўйиш, шикастланган пай толаларини тез ва сифатли тикла-

нишини таъминловчи услубларни ишлаб чиқишни тақозо этади [2;5;6].

Тадқиқот объекти ва услублари. Илмий изланишлар от спорти клублари, чавандозлар мактаби, йилқичиликка ихтисослаштирилган фермер ва шахсий хўжаликларга қарашли турли зот ва ёшдаги 107 бош спортга қатнашувчи отлар локоматор аппарат дистал қисм органлари билакузук, товон ва кафт-бармоқ соҳаларида юзага келган шикаст касалликларининг учраш даражаси анамнез маълумотлар ва клиник белгиларига таяниб тўқималар консистенцияси, маҳаллий ҳарорати, патологик ўчоқда яллиғланиш босқичларининг кечиши, шиш, оғриқ, тери қатламининг бутунлиги, сезувчанлиги, эластиклиги, ҳаракатчанлиги, чандиклар мавжудлиги, пай ва боғлам аппаратларининг ҳолати, йўғонлашмалари, ўлчамлари, бриктирувчи тўқима ҳолати, консистенцияси, бўғим бўшлиғининг эксудатга тўлганлик даражаси, эксудат тури ва миқдори, бўғим флюктуацияси ва ундуляцияси қайд этилиб, таркибининг цитоморфологик ўзгаришлари ўрганилди.

Назарий ва амалий изланишлар Самарқанд, Бухоро. Жиззах вилоят туманларида, СамДВМЧБ университети ва Самарқанд вилоят МЧЖ “Innovet” ветклиникаси, Ўзб.ВИТИ патоморфология лабораториясида, “Ветеринария жаррохлиги ва акушерлик” ва “Ҳайвонлар анатомияси, гистологияси ва патоморфология” кафедрасида бажарилди.

Тадқиқот натижалари. Спортга қатнашувчи отларнинг умумий касалликлари орасида юқумсиз касалликлар 86%ни ташкил қилиши ва шундан 37%и локоматор аппарат органлари мускул, бўғим, пай ва пай боғламларининг тасоддий шикаст касалликларига тўғри келиши аниқланган [1;10].

Англияда отларни конкурга таёрлаш ва сакраш жараёнларини ўрганишда, битта спортчи от тўсиқлардан 147 маротоба сакраши жараёнида 144 маротоба кафт-бармоқ ва туёқ соҳаларининг урилиши ушбу соҳаларда шикаст касалликларининг келиб чиқишига сабаб бўлади [3].

Турли соҳа от спорти ва оғир юк тортувчи отларнинг локоматор аппарат органларида шикастланишлар даражаси 34% ни ташкил қилиб, шундан 25%и, билакузук, товон ва кафт-бармоқ соҳаси букувчи ҳамда ёзувчи пайларига, салт минилувчи отлар оёқларининг дистал қисм бўғимларини боғловчи пайчаларда 24%, туёқ шикастланишлари 17%, енгил югуриш ва тўсиқлардан сакровчи отлар бармоқ бўғимларига таъсир қилувчи пайлар, суяклараро

мускул, кунжитсимон суякча боғламларида шикаст касалликларидан тендинит, вагинит, тендовагинит, ламинит, пайларнинг чўзилиши, ёрилиши, толаларнинг узилиши каби касалликлар келиб чиқиши ва оғир асоратларни келтириб чиқариши аниқланган [1;6;7;8].

Туёқнинг тери асоси яллиғланиши ламинит ёки пододерматит касаллигини келтириб чиқаради ва ўз вақтида даволамаслик натижасида олдинги ҳамда кейинги оёқларда қон айланиш жараёнлари бузилади. бўғимларга етарлича қон етиб келмаслиги сабабли суюқлик тўпланиб шиш ҳосил бўлади ва отларнинг ҳаракат ритми бузилади.

Туёқларнинг ревматик яллиғланишларида умумий тана ҳарорати кўтарилади, иштаҳаси пасаяди, туёққа тушаётган оғирликни камайтириш ва оғрикни пасайтириш мақсадида белини букиб ётишга ҳаракат қилади. Актив ҳаракатлантирилганда аралаш типдаги оқсаш кузатилади.

Туёқни тақалаш ёки туёқ қафт соҳасига ўткир жисимларнинг санчилиши оқибатида турли босқичда кечувчи яллиғланишларни чақиради. Кучли оғрик ҳисобига ҳаракат ритми бузилиб иштаҳаси пасаяди. Кўпроқ оёғини кўтариб туради, актив ҳаракатга ўтказилганда туёқ илгичига таяниб оқсоқланади.

Отлар локомотор аппарат орган пайларининг чўзилиши, ёзиш ва букиш хусусиятини ҳисобга олмаслик, тренингсиз сакратиш, уларнинг узоқ муддат ва кучли таранглашуви оқибатда келиб чиқиб, соҳада пай қалинлашуви, шиш, оғрик ва оқсаш кузатилади.

Туёқлар қон циркуляциясида иштирок этувчи иккинчи юрак бўлиб, уни тозалаш, қирқиш ва тақалашда йўл қўйилган камчиликлар, бурама ариқчаларининг тўлиб қолиши, ўз вақтида тозаламаслик, туёқ девори ва кафтининг доимий нам ҳолатда бўлиши, патоген микроорганизмлар тушиб

туёқ кўрсаткичини чиришига сабаб бўлади (Жадвал-1)

Илмий изланишлар Бухоро, Самарқанд ва Жиззах вилоят йилқичиликка ихтисослашган фирмер ва шахсий хужаликлар, от спорти клублари, Чавандозлар мактабларига қарашли отларда олиб борилди. Илмий изланишлар спортга қатнашувчи турли ёшдаги зотдор отларда анамнез маълумотларга асосланиб локомотор аппарат органларида шикастланган пай ва мускул касалликларининг учраш даражаси, клиник белгилари ва кечиш жараёнлари ўрганилди.

Бухоро вилоят туманларида 56 бош отлар клиник текширилганда уларнинг 15 бошида (27 %) пай касалликлари аниқланиб, шундан асептик тендинит 6 бош (11%); септик тендинит 1 бош (1,8%); асептик тендовагинит 7 бош (12,5%) ва септик тендовагинит 1 бош (1,8%) отларда қайд қилинди.

Самарқанд вилояти туманларида жами 27 бош отлар клиник текширувдан ўтказилганда, шундан 14 бошида (51,8%) локомотор аппарат дистал қисим букувчи ва ёзувчи пайларида шикастланишлар кузатилиб, шундан асептик тендинит 3 бош (11,1%); септик тендинит 1 бош (3,7%); асептик тендовагинит 7 бош (26%) ва септик тендовагинит 3 бош (11,1%)ни ташкил қилди.

Жиззах вилоят туманларида жами 24 бош отлар клиник текширилганда шундан 10 бош (41,7%)ида пайларнинг шикаст касалликлари аниқланиб шундан 2 бошида асептик тендинит (8,3 %); 2 бошида септик тендинит (8,3%); 6 бошида асептик тендовагинит (25%)ни ташкил қилиши аниқланди.

Бухоро, Самарқанд ва Жиззах вилоят йилқичиликка ихтисослашган фирмер ва шахсий хужаликлар, от спорти клублари, Чавандозлар мактабларига қарашли жами клиник текширилган 107 бош отларда локомотор аппарат дистал қисм пай касалликлари 39 бош (36,4%)ни ташкил қилиб, шундан асептик тендинит 10 бошда (9,3%); септик

1-жадвал.

Т/Р	Худуд номи	Текширилган отлар сони	Касалланган отлар сони		Асептик тендинит		Септик тендинит		Асептик тендовагинит		Септик тендовагинит	
			сон	%	сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
1	Бухоро вилояти	56	15	27	6	11	1	1,8	7	12,5	1	1,8
2	Самарқанд вилояти	27	14	51,8	3	11,1	1	3,7	7	26	3	11,1
3	Жиззах вилояти	24	10	41,7	2	8,3	2	8,3	6	25	2	8,3
Жами		107	39	36,4	10	9,3	9	8,4	17	15,9	4	3,7

тендинит 9 бошда (8,4%); асептик тендовагинит 17 бошда (16%); септик тендовагинит 4 бошда (3,7%) ни ташкил қилганлига аниқланди.

Хулоса қилиб айтганда сурункали кечувчи пай касалликлари спортчи отларнинг ёшига боғлиқ бўлиб, бунда пай тўқима-хужайраларида моддалар алмашинув жараёнлари пасайиб аста секинлик билан қискариш фаолияти пасаяди, пай толалари бир бирига ёпишиб уларнинг қайта чўзилишига сабаб бўлади. Пай касалликларини ўз вақтида даволамаслик ёки нотўғри даволаш 39-35 кунларга келиб оғир асоратларга сабаб бўлади ва пай толалари тикланмайди.

Илмий изланишларимиздан шу маълум бўлдики механик шикастланишлар отлар тренинги ва мусобоқалар вақтида сакраш тўсиқларига локоматор аппарат дистал қисм билакузук, товон, кафт ва бармоқ бўғимларига таъсир қилувчи пайларнинг урилишлари оқибатида микрошикастлар, пай толаларининг ёрилиши ва чўзилиш ҳолатлари 3-5 ёшдаги отларнинг олдинги ва кейинги чап оёқларининг дистал қисмида кўпроқ кузатилиб, ушбу ёшдаги чопқир отларда шикаст касалликларидан асептик тендовагинитлар 7-10 ёшли отларга нисбатан кўп учраши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

- Gulyamovich, M. va Hakimovich, IB (2021). Quyonlarning buyrak usti bezlarining morfofunktsional xususiyatlari. *Webologiya* (ISSN: 1735-188X), 18 (1), 19-24.
- Rahmonov, O. A., Khudoynazarova, N. E., Karimov, M. G., & Ibragimov, B. N. (2022). Morphofunctional Properties of the Adrenal Glands of Rabbits. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online*, 7245-7251.
- Karimov, M.G., Saparov, AR, Tuhtayeva, SO, & Ahmedova, US (2023). Otlarda bo'g'imlarning aseptik yallig'lanishida qonning morfologik ko'rsatkichlari. *Nexus: muhandislik fanining ilg'or tadqiqotlari jurnali*, 2 (2), 61-63.
- Мадрахимов, Ш. Н., Амиров, Ш. Қ., Нурбаев, Э. Д., Садиқов, Д. Р., Каримов, М. Г., & Бегматов, С. Х. (2023). ҚОРАБАЙИР ЗОТЛИ НАСЛИ АЙЎРЛАРНИНГ ЭКСТЕРЬЕР ХУСУСИЯТЛАРИ. *Academic research in educational sciences*, 4(1), 122-130.

- Karimov, N. Z. (2022). MG, Ibragimov B. Kh. Toxic Effect of Gossypol-Containing Food on Chickens. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online*, 7252-7257.
- Руни, Д.Р. Хромота лошади: причины, симптомы, лечение Д.Р. Руни. СПб., 2001. 256 с.
- Нифронтов, К.Р. Морфофункциональная характеристика и пути коррекции деструктивных изменений в суставах у спортивных лошадей: автореф. дис...канд. вет. наук К.Р. Нифронтов. М.: МГУПБ, 2009. 19 с.
- Жукова М.В. Ветеринария: Тендинит. Найти и обезвредить. 2008. №6 (74)
- Denoix, J. -M. Травмы сухожилий у лошадей. Краткий обзор J. -M. Denoix, N. Crevier-Denoix// Современная ветеринарная медицина. 2013. № 2. Стр. 52-53.
- Hakim, N., Numon, D., & Nasriddin, D. (2021). Treatment of aseptic diseases of limb distal part joints in uzbek sport horses. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, 2021, 478-481.
- Niyozov, B. K., & Subukhov, M. (2021). Etiological factors, frequency of occurrence and pathomorphological indications for purulent inflammation of the joint of the fingers in sports horses. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 238-244.
- Раҳмонов, Ў. А., Сапаров, А. Р., & Азимова, Д. М. (2022). Катарал кератоконъюнктивитларни даволашда ноанъанавий усулларни қўллаш. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(6), 401-404.
- Babashev, A., Saparov, A. R., Rahmonov, O. A., & Narzullayeva, F. S. (2022). Literature data of pathomorphology of joint diseases in horses. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(11), 271-274.
- Раҳмонов, Ў. А., Сапаров, А. Р., & Қахарова, М. К. (2022). Отларда йирингли конъюнктивитни даволаш. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2(6), 405-408.
- Нурмухамедов, Б. М., Дилмуродов, Н. Б., Эшбуриев, С. Б., & Раҳмонов, У. А. (2019). Морфофункциональная характеристика яичников у коз.
- Normuradova Z.F. Karimov. M.G., Ibragimov B.Kh. Toxic Effect of Gossypol-Containing Food on Chickens. *Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online* 2022 April. 7252 7257.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИСКУССТВЕННОЙ РЕГУЛЯЦИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ОВЕЦ С ПОМОЩЬЮ ЭКСТРАКТА ПЛАЦЕНТЫ

Аннотация. В условиях развития овцеводства актуальным является определение направлений повышения эффективности получения мяса и шерсти овец в Узбекистане. Развитие каракулеводства является актуальным в нашем регионе. Данная статья свидетельствует, что для полной реализации показателей воспроизводительной функции овец необходимо применять гормональные препараты совместно с экстрактом плаценты.

Summary. In the context of the development of sheep farming, it is relevant to determine directions for increasing the efficiency of obtaining meat and wool from sheep in Uzbekistan. The development of karakul farming is relevant in our region. This article shows that in order to fully realize the reproductive function indicators of sheep, it is necessary to use hormonal drugs together with placenta extract.

Ключевые слова: каракульские овцы, воспроизводительная функция, двуплодие, прогестерон, синхронизация, половой цикл, оплодотворяемость, охота, случной сезон.

Keywords: karakul sheep, reproductive function, double pregnancy, progesterone, synchronization, reproductive cycle, fertility, hunting, casual season.

Введение. Каракульские овцы считаются одной из древнейших пород на земле. Вывели ее на территории Узбекистана путем скрещивания нескольких пород, курдючных и арабских тощехвостых овец. Мясо, молоко, шерсть, овчина и даже кишки овец этой породы все это используется издревле. Однако главное, что отличает эту породу смушки (шкуры новорожденных ягнят) всех окрасок от светло-серой до молочной, стальной, голубой и жемчужной, и даже черной. Вид, качество смушки зависит от возраста плода.

Каракульские овцы имеют много плюсов: многоплодие, высокомолочность, лучшие в мире смушки получают только от этой породы овец. Хорошо переносят жаркий климат, могут питаться сухим подножным кормом. Каракульская овца, также как и любое другое животное, является продуктом среды обитания и имеет свои специфические условия существования, с которыми она исторически связана [1].

По мнению Е.У.Байтлесова, на сегодняшний день для повышения сохранности поголовья, регулирования процессов размножения и плодовитости сельскохозяйственных животных особо важно применение гормонов и гормональных препаратов [2].

По мнению Седен Д.Л., увеличение темпов роста поголовья овец возможно только с использованием достижений современной науки. Одним из инструментов зоотехнической и биологической науки является метод гормональной стимуляции, который применяется уже много лет посредством применения гистогенных препаратов на основе сыворотки беременных кобыл [3].

Все известные способы регуляции воспроизводства у овец базируются на двух принципиально отличающихся подходах: 1) подходе, включающем искусственное увеличение многоплодия, и 2) подходе, включающем увеличение естественного многоплодия у овец [4].

В каракулеводстве широко применяются гормональные препараты с целью искусственной регуляции половых процессов у овец. К ним относятся гормональный метод стимуляции многоплодия, гормональный метод стимуляции охоты и гормональный метод синхронизации охоты. Многократный опыт применения гормональных методов в каракулеводстве показывает, что они обладают своими достоинствами и недостатками. Одним из недостатков являются чрезвычайно широкие колебания показателей их эффективности.

Объект исследования. Объектом нашего исследования были овцы каракульской породы 1,5-летнего возраста.

Полученные результаты и их анализ. При применении гормонального метода стимуляции многоплодия двуплодием реагирует от 20 до 60% овец. Кроме того, отдельные животные приносят тройни, четверни, что снижает жизнеспособность ягнят и качество каракуля.

После применения гормонального метода стимуляции полового цикла и синхронизации охоты количество овец, пришедших в охоту, колеблется от 40 до 90%, а оплодотворяемость от 45 до 60%.

Для изучения теоретических основ применения

Влияние прогестерона +экстракта плаценты на эффективность синхронизации охоты у овец (n=30)

№	Способ введения прогестерона	Динамика прихода овец в охоту (гол.)					Всего пришли в охоту	Из них оплодотворилось в 1-ый половой цикл	Всего оплодотворилось за половой сезон
		через 36 часов	через 48 часов	через 72 часа	через 96-100 часов				
1	Трёхкратная инъекция 9 мл 1% раствора прогестерона, по 3 мл на 1 инъекцию и по 5 мл экстракта плаценты	2	14	14	-	30	20 (66,6%)	28 (93,3%)	
2	Трёхкратная инъекция раствора прогестерона	1	5	10	10	26	15 (57,6%)	28 (93,3%)	

экстракта плаценты в каракулеводстве нами были поставлены опыты по синхронизации охоты у овец в случной сезон с помощью прогестерона.

Метод синхронизации охоты у овец в случной сезон с помощью трёхкратной инъекции прогестерона применяется в каракулеводстве уже много лет. Метод основан на том, что прогестерон тормозит гонадотропную функцию гипоталамо-гипофизарной системы, в результате чего полового возбуждения полового цикла не проявляется. После прекращения введения прогестерона у большинства овец синхронно проявляется стадия возбуждения полового цикла с феноменами течки, охоты и овуляции. Однако одним из недостатков этого метода является низкая оплодотворяемость овец.

Исследования показали, что одной из причин низкой оплодотворяемости является нарушение компенсаторно-приспособительной реакции организма. В результате в яйцепроводах и матке возникают патологии, которые препятствуют имплантации эмбрионов. Исходя из этого, мы решили применить прогестерон в комплексе с экстрактом плаценты и изучить их синхронизирующий эффект (таблица).

Данные таблицы указывают на то, что экстракт плаценты усиливает синхронизирующий эффект прогестерона. В опытной группе в течение 72 часов после инъекций препаратов проявилось охоту 100% овец. Во второй группе сроки проявления охоты растянулись до 96 часов. Следовательно, синхронизирующий эффект в 1-ой группе оказался выше.

Однако при определении синхронизирующего эффекта препаратов обязательно следует учитывать оплодотворяемость овец. В 1-ой группе оплодотворяемость в первый половой цикл составила 66,6%, что почти на 10% выше, чем во 2-ой. Следовательно, экстракт плаценты не вызывает гиперстимуляцию половых процессов, а только обеспечивает течение их в пределах физиологической нормы. Следова-

тельно, он не вызывает патологические состояния, а, наоборот, способствует нормальной приспособительной перестройке организма при функциональной нагрузке. Экстракт плаценты этим и отличается от специфических гормональных препаратов.

Вывод. Для повышения синхронизирующего эффекта прогестерона и повышения оплодотворяемости овец рекомендуем применять экстракт плаценты в комплексе по предлагаемой схеме:

- 1-й день инъекция 3 мл прогестерона + 5мл экстракта плаценты
- 2-й день перерыв
- 3-й день инъекция 3мл прогестерона + 5мл экстракта плаценты
- 4-й день – перерыв
- 5-й день инъекция 3 мл прогестерона + 5мл экстракта плаценты
- 6-, 7-, 8-, 9-ые дни выборка овцематок в охоте и осеменение.

Таким образом, для повышения эффективности методов искусственной регуляции воспроизводительной функции овец, гормоны следует применять в комплексе с экстрактом плаценты.

Литература:

1. Ажиниязов Б.К. Воспроизводительные особенности и жизнеспособность каракульских овец серой окраски //Бюллетень науки и практики–Bulletin of Science научный журнал (scientific journal). Т.4 №1. 2018г.
2. Байтлесов Е.У. Биотехнологические методы интенсификации воспроизводства маточного стада в мясном скотоводстве. Инновационные технологии в ветеринарии, биологии и экологии: матер. Междунар.научно-практич. конфер.-Троицк, 2014, С. 15-19.
3. Седен Д.Л. Применение фоллигона для повышения воспроизводительной функции овец Вестник Тувинского государственного университета. Выпуск 2. Естественные и сельскохозяйственные науки. №1(89), 2022г.
4. Способ регуляции воспроизводства у овец Российской патент 1996 года по МПК А01К67/02. Описание патента на изобретение RU2065699С1.

ТОВУҚЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ҚАНОТ КАМАР СУЯКЛАРИНИНГ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Тухум йўналишидаги товуқлар қанот камар суякларининг постнатал онтогенезида, дастлабки кундан 16 кунлигига қадар жадал суякларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг постнатал онтогенезда ўзгариш динамикаси ўрганилган. Қанотнинг камар суяклари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари ортиши ҳамда бу ҳолатни товуқларнинг физиологик этилган даври, яъни 168 кунлигигача давом этиши ва шу ёшда бошқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши, 280 кунлигидан 570 кунлигига қадар ўсиш жадаллиги уларнинг тухум бериш жараёнининг кучайиши билан боғлиқ равишда секинлашиши аниқланган. Курак, умров ва коракоид суяклари мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш коэффициентини постнатал онтогенезнинг физиологик босқичлари давомида чизикли ўлчамларига нисбатан оғирликларида юқори бўлиши кузатишган.

Аннотация. Изучена динамика изменения линейных размеров и массы костей пояса крыла кур-несушек в постнатальном онтогенезе. Установлено, что абсолютные показатели линейных размеров и массы костей пояса крыла интенсивно увеличиваются с первых суток постнатального онтогенеза до 16-дневного возраста, и такое состояние продолжается до физиологического периода цыплят, т. е. до 168 суток, и в этом возрасте выше, чем у цыплят других возрастов, а интенсивность роста с 280-дневного до 570-дневного возраста замедляется в связи с усилением процесса яйценоскости. Отмечено увеличение по массе коэффициента роста абсолютных показателей лопатки, ключицы и коракоидных костей по сравнению с их линейными размерами на физиологических этапах постнатального онтогенеза.

Summary. The dynamics of changes in the linear dimensions and weight of the wing girdle bones of laying hens in postnatal ontogenesis has been studied. It was found that the absolute values of the linear size and mass of the wing belt bones increase intensively from the first day of postnatal ontogenesis to 16 days of age, and this condition continues until the physiological period of chickens, i.e. up to 168 days, and at this age is higher than in chickens of other ages, and the intensity of growth from 280 days to At 570 days of age, it slows down due to the intensification of the egg-laying process. There was an increase in the mass of the growth coefficient of the absolute parameters of the scapula, clavicle and coracoid bones compared with their linear sizes at the physiological stages of postnatal ontogenesis.

Калит сўзлар: парранда, товуқ, қанот, суяк, курак, умров, коракоид, постнатал онтогенез, мутлоқ кўрсаткич, узунлиги, эни, оғирлиги, ўсиш коэффициенти.

Ключевые слова: птица, куры, крылья, кость, лопатка, ключица, коракоид, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, длина, ширина, масса, коэффициент роста.

Key words: birds, chickens, wings, bone, shoulder blade, clavicle, coracoid, postnatal ontogeny, absolute index, length, width, weight, growth factor.

Мавзунинг долзарблиги. Паррандачилик чорвачиликнинг энг самарали, юқори рентабелли ва истиқболли тармоқларидан бири ҳисобланади. Чунки, у бошқа тармоқлардан фарқли равишда, мавсумийликка эга эмас ва йил давомида аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан қондиришда етакчи ўринни эгаллайди. Шу сабабли селекция ва наслчилик ишларини такомиллаштиришда паррандаларнинг функционал морфологиясини ҳар томонлама ўрганиш муҳим аҳамият касб этади.

Паррандалар скелетида жойлашуви ҳамда функционал хусусиятларига кўра суякларнинг морфологик тузилишида маълум тафовутларни намоён қилади. Суяклар тизими организмда таянч-механик функцияларни бажариши асосида улар таркибидаги кальций ва фосфор бирикмаларининг мавжудлиги ҳисобланади. Шунингдек, организмда моддалар алмашинувининг узлуксизлигини таъминлашда муҳим аҳамиятга эга бўлган кальций, фосфор

ва бошқа бир қатор макро-микроэлементларнинг захираси ҳам асосан суякларда сақланади.

Илмий изланишлар натижасида уй товуқлари ва цесаркалар скелетининг тузилишидаги асосий фарқлар аниқланган. Муаллифларнинг таъкидлашича, тўш суягининг асоси товуқларда цесарка скелетидагига қараганда бирмунча қисқа, пластинкаси эса кенгрок бўлади. Сон суяги уй товуқларида камроқ чўзилган, яққол намоён бўлган S-симон букилмаси мавжуд эмас ва бундай тафовутлар атроф мухитнинг у ёки бу шароитларига мосланувчанлиги билан боғлиқ равишда келиб чиққан [5, 9].

Уй товуқларининг постнатал таракқиётининг даврийланиши бўйича иккита босқич тавсия этилган бўлиб, уларнинг биринчиси юқори жадаллик билан ўсиш даври ҳисобланади ва 10-12 ҳафталиккача, иккинчиси эса жинсий этилиш ва фаолликнинг бошлашигача бўлиб, 21-23 ҳафта давом этади ва ўсишнинг паст тезликда бўлиши билан тавсифланади [8].

Кушлар скелети тузилиш хусусиятлари билан боғлиқ равишда сут эмизувчиларникига нисбатан бирмунча енгил бўлиб, айрим суякларнинг ичида ҳаво билан тўлган бўшлиқ мавжуд ва бу бўшлиқ ҳаво халтачалари билан бирлашади. Пневматик суякларга черепнинг айрим суяклари, умуртқалар, тос, елка камари суяклари киради. Жинсий вояга етиш даврида товуклар суякларининг ичида дағал ғоваксимон тўқима бўлиб, унинг таркибида кўп миқдорда кальций сақланади ва у тухум пардасининг шаклланишида сарфланади [10].

Паррандалар кўкрак соҳаси скелетининг ривожланиши постнатал даврда уларнинг суяклашиш ўчоғини 20-кунда пайдо бўлиши илмий тадқиқотларда аниқланган. Бунда, кил суягининг мустаҳкамлиги 116 г/мм² га етиши, 20 кунликдан 75 кунликкача бўлган даврда суяк мустаҳкамлиги 9 мартага ортиши, 75 кунликдан 140 кунликкача кўкрак соҳаси суякларининг энига ўсишининг яқунланиши, аммо узунасига ўсиши секилашиши, суякнинг ўсиши 2 мартага ортиши, жинсий етилган ёшда эса суяклар оғирлигининг камайиши кузатилган ва бу ҳолатни тухумнинг шаклланиши билан боғлиқлиги таъкидланган [6].

Товуқлар скелети кишлоқ хўжалик ҳайвонлариникидан маълум тафовутларга эга бўлиб, уларнинг кўкрак қафасида 7 та кўкрак умуртқалари ва 7 жуфт қовурғалардан тузилган, ташқи томондан қисқа ва баланд, конуссимон шаклда, конуснинг асоси каудал томонига йўналган, биринчи ва иккинчи умуртқалар эгарсимон бўғим билан бириккан, 2-, 3-, 4-, 5-умуртқалар танаси қўшилиб кетган. Олтинчи умуртқа қўшни умуртқа билан ҳаракатчан бириккан, етинчи умуртқа эса бел-думғаза суягига қўшилган, дорсал тишсимон ўсимталари яхлит қаторга бириккан бўлади [4, 7].

Турли кроссга мансуб бўлган товуклар қанот ва оёқ суякларининг чизиқли ўлчамлари ва оғирликлари ўрганилган бўлиб, “Ломан Браун” классик ва “Ломан Браун ЛСЛ” кроссли товуклар стилоподий ва зейгоподий суяклари чизиқли ўлчамлари ҳар иккала кроссларда фарқ қилмасида, уларнинг мутлоқ оғирликлари “Ломан Браун ЛСЛ” классик кроссли товукларда юқори бўлиши, акроподий суякларининг товуклар скелетида жойлашуви ва функционал хусусиятлари билан боғлиқ равишда учинчи бармоқ суягининг чизиқли кўрсаткичлари ва оғирликлари бошқа бармоқ суяклариникига нисбатан бирмунча юқори бўлиши аниқланган [2].

Гўшт йўналишидаги жўжалар постнатал онтогенезининг ҳар хил физиологик босқичларида

катта болдир суягининг чизиқли ўлчамлари ҳамда оғирликларининг ўзгариш динамикаси устида илмий тадқиқотлар олиб борилган ва мазкур суякнинг узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал тараққиётнинг дастлабки кунлигидан 14 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши, ривожланишнинг 35-кунига қадар уларнинг ўсиш коэффициенти суякнинг оғирликларида узунлигига нисбатан юқори бўлиши, суякнинг кўрсаткичлари пробиотик қўлланилган жўжаларда назорат гуруҳидагиларга қараганда устунлик қилиши қайд этилган [3].

Тадқиқотнинг мақсади: тухум йўналишидаги товуклар постнатал онтогенези босқичларида қанот суякларининг морфометрик хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Илмий тадқиқот ишлари СамДВЧБУ, ҳайвонлар анатомияси, гистология ва патологик анатомия кафедрасининг лабораториясида бажарилди. Тадқиқот объекти сифатида 1, 16, 35, 85, 120, 168, 280, 420 ва 570 кунлик тухум йўналишидаги товуклар олинди. Товуқлар сўйилиб, қонсизлантирилди ва қанот ҳамда оёқ суяклари танасидан ажратилди ҳамда аналитик тарозида тортилди. Суякларнинг чизиқли ўлчамлари ва оғирликлари умумий қабул қилинган морфометрик усулларга мувофиқ олинди.

Тадқиқот натижасида олинган макро- ва микрометрик кўрсаткичларнинг рақамли маълумотлари Microsoft Excel компютер дастурлари ёрдамида вариация статистикаси усуллари билан ишловдан ўтказилди.

Морфометрик ўлчамларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги товуклар суяклари кўрсаткичларини кичик ёшдаги товукларнинг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан, бутун текширилган постнатал онтогенез даври эса К.Б.Свечин томонидан ишлаб

чиқилган $K = \frac{V_t}{V_0}$ формуласи билан аниқланди:

K ўсиш коэффициенти;

V_t катта ёшли товук суякларининг абсолют кўрсаткичи;

V_0 суякларнинг бошланғич кўрсаткичи.

Тадқиқот натижалари. Паррандалар қанот (олдинги оёқ) ларининг камар суяклари кишлоқ хўжалик ҳайвонлариникидан фарқ қилиб, уларда курак, умров ва коракоид суяклари яхши ривожланган. Тухум йўналишидаги товуклар қанотларининг камар

суяклари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг ҳар хил физиологик боқичларида ўзига хос динамикани намоён қилиши кузатилди.

Курак суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кунда $2,01 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, кейинги 168 кунликка қадар бу кўрсаткични жадал ўсиб бориши, яъни 16 кунликда $2,65 \pm 0,05$ см ($K=1,31$; $p<0,02$) гача, 35 кунликда $4,33 \pm 0,06$ см ($K=1,63$; $p<0,02$) гача, 85 кунликда $6,53 \pm 0,15$ см ($K=1,5$; $p<0,03$) гача, 120 кунликда $8,55 \pm 0,15$ см ($K=1,31$) гача, 168 кунликда $10,65 \pm 0,24$ см ($K=1,24$; $p<0,03$) гача кўтарилиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичи ривожланишнинг 280 кунлигидан 168 кунликдагига нисбатан сезиларли ўзгармаслиги, яъни 208 кунликда $10,6 \pm 0,18$ см ($K=0,99$) га, 420 кунликда $10,58 \pm 0,17$ см га ва 570 кунликда эса $10,52 \pm 0,27$ см га тенг бўлиши аниқланди. Курак суяги узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кундан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 5,23 мартагача ортиши қайд этилди.

Товуклар курак суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 168 кунлигига жадаллик билан кўтарилиб бориши, яъни 1 кунликдан 16 кунликка қадар $0,4 \pm 0,01$ г дан $0,52 \pm 0,01$ г гача, 35 кунликда $4,59 \pm 0,11$ г ($p<0,03$) гача, 85 кунликда $6,68 \pm 0,08$ г ($K=1,45$; $p<0,02$) гача, 120 кунликда $8,52 \pm 0,15$ г ($K=1,27$) гача, 168 кунликда $10,68 \pm 0,14$ г ($K=1,25$; $p<0,02$) гача ортиши, кейинги босқичларда унинг чизикли ўлчамларига мутаносиб равишда деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда $10,44 \pm 0,14$ г га, 420 ва 570 кунликларда эса $10,36 \pm 0,1$ г га тенг бўлиши қайд этилди. Курак суяги оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг 570 кунлигига 25,9 мартага кўтарилиши кузатилди.

Товуклар умров суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг дастлабки кундан 35 кунлигига бирмунча жадал ортиши, яъни 16 кунликка қадар $1,32 \pm 0,02$ см дан $1,54 \pm 0,02$ см ($K=1,16$; $p<0,02$) га, 35 кунликда $3,65 \pm 0,05$ см ($K=2,37$; $p<0,03$) га етиши ҳамда бу кўрсаткичнинг жадал ўсиш жараёнини 168 кунликка босқичли тарзда давом этиши ва 85 кунликда $4,22 \pm 0,06$ см ($K=1,15$; $p<0,03$) гача, 120 кунликда $6,12 \pm 0,08$ см ($K=1,45$; $p<0,02$) гача, 168 кунликда эса $8,08 \pm 0,17$ см ($K=1,32$; $p<0,03$) гача кўтарилиши аниқланди. Суякнинг мазкур ўлчами ривожланишнинг 168 кунлигидан кейин сезиларли ўзгармаслиги,

яъни 280 кунликда $8,06 \pm 0,13$ см ($K=0,99$) га, 420 кунликда $7,78 \pm 0,11$ см га ва 570 кунликда $7,7 \pm 0,09$ см га тенг бўлиши кузатилди. Товуклар постнатал онтогенезининг биринчи кундан 570 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида умров суягининг мутлоқ узунлигининг ўсиш коэффициенти 5,83 мартагача ортиши қайд этилди.

Умров суяги энининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 168 кунлигига қадар босқичма-босқич сезиларли даражада кўтарилиб, бу кўрсаткич 1 кунликда $0,21 \pm 0,05$ см бўлса, 16 кунликда $0,33 \pm 0,01$ см ($K=1,57$; $p<0,03$) гача, 35 кунликда $0,74 \pm 0,01$ см ($K=2,24$; $p<0,02$) гача, 85 кунликда $1,08 \pm 0,02$ см ($K=1,46$) гача, 120 кунликда $1,54 \pm 0,02$ см ($K=1,42$; $p<0,02$) гача, 168 кунликда $2,01 \pm 0,02$ см ($K=1,31$; $p<0,02$) гача ортиши, ўрганилган кейинги босқичларда эса уни 168 кунликдагига нисбатан деярли ўзгармаслиги ва 280 кунликда $1,99 \pm 0,03$ см ($p<0,03$) ни, 420 кунликда $1,93 \pm 0,03$ см ($K=0,97$) ни, 570 кунликда $1,82 \pm 0,04$ см ни ташкил этиши аниқланди. Суякнинг мазкур кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг дастлабки кундан 570 кунлик давригача 8,66 мартага етиши кузатилди.

Умров суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи товуклар постнатал онтогенезининг биринчи кундан 168 кунлигига қадар бирмунча жадаллик билан кўтарилиб, бу кўрсаткич 16 кунликда $0,34 \pm 0,01$ см дан $0,46 \pm 0,01$ см ($K=1,35$; $p<0,03$) гача, 35 кунликда $0,94 \pm 0,01$ см ($K=2,04$) гача, 85 кунликда $1,31 \pm 0,02$ см ($K=1,39$) гача, 120 кунликда $1,68 \pm 0,02$ см ($K=1,28$; $p<0,03$) гача, 168 кунликда $2,71 \pm 0,03$ см ($K=1,61$; $p<0,03$) гача ортиши ва кейинги 570 кунликкача деярли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда $2,62 \pm 0,04$ см га, 420 кунликда $2,6 \pm 0,05$ см га, 570 кунликда эса $2,52 \pm 0,07$ см га тенг бўлиши кузатилди. Суякнинг ушбу кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққиётининг дастлабки кундан 570 кунлигига қадар давр ичида 7,41 мартага етиши қайд этилди.

Товуклар коракоид суяги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг биринчи кундан $1,29 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, кейинги 168 кунлик босқичга қадар бу кўрсаткичнинг жадал ўсиб бориши ва 16 кунликда $1,94 \pm 0,02$ см ($K=1,49$; $p<0,02$) гача, 35 кунликда $2,78 \pm 0,08$ см ($K=1,43$; $p<0,03$) гача, 85 кунликда $3,4 \pm 0,07$ см ($K=1,22$; $p<0,03$) гача, 120 кунликда $5,12 \pm 0,06$ см ($K=1,51$) гача, 168 кунликда $7,46 \pm 0,15$ см ($K=1,45$) кўтарилиши ҳамда кейинги ўрганилган ёшларда бу жараённинг секинлашиши, яъни 280 кунликда $7,38 \pm 0,13$ см ни, 420 кунликда

7,3±0,2 см ни, 570 кунликда 7,26±0,21 см (K=0,99) ни ташкил этиши аниқланди. Суяк узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққийнинг 1 кунлигидан 570 кунлигига қадар 5,62 мартагача ортиши кузатилди.

Товуклар кораконид суяги оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи унинг чизикли ўлчамларига мос равишда, постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 16 кунлигигача 0,16±0,01 г дан 0,57±0,01 г ёки шу давр ичида ўсиш коэффициенти 3,56 мартагача ортиши, бу ҳолатни 168 кунликка қадар босқичли тарзда давом этиши ва 35 кунликда 1,42±0,03 г (K=2,49; p<0,02) г гача, 85 кунликда 1,92±0,02 г (K=1,35;) гача, 120 кунликда 2,33±0,03 г (K=1,21; p<0,02) гача, 168 кунликда 3,88±0,06 г (K=1,66; p<0,03) гача кўтарилиб бориши ҳамда 570 кунликкача уни сезиларли ўзгармаслиги, яъни 280 кунликда 3,86±0,05 г ни, 420 кунликда 3,74±0,07 г ни, 570 кунликда эса 3,68±0,07 г ни ташкил этиши кузатилди. Кораконид суяги оғирлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти товуклар постнатал тараққийнинг дастлабки кунидан 570 кунлик давригача 23 мартагача кўтарилиши қайд этилди.

Хулоса:

1. Тухум йўналишидаги товуклар қаноти (олдинги оёк) нинг камар суяклари чизикли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 16 кунлигига қадар жадал ортиши ҳамда бу ҳолатни товукларнинг физиологик етилган даври, яъни 168 кунлигигача давом этиши ва шу ёшда бошқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

2. Товуклар постнатал онтогенезининг 280 кунлигидан 570 кунлигига қадар қанотнинг камар суякларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликлари мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш жадаллиги уларнинг тухум бериш жараёнининг кучайиши билан боғлиқ равишда секинлашиши кузатилди;

3. Тухум йўналишидаги товуклар курак, умров ва кораконид суякларининг мутлоқ кўрсаткичларининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг физиологик босқичлари давомида оғирликларида чизикли ўлчамларига қараганда юқори бўлиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Акаевский А.И., Юдичев Ю.Ф., Селезнев Н.В. Анатомия домашних животных Москва: Аквариум, 2009. –919 с.
2. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Чориев О.Н. Турли кроссларга мансуб товуклар оёк суякларининг морфометрик хусусиятлари Ветеринария медицинаси журнали. №2. Тошкент, 2020. –Б. 10-12.
3. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Рахмонова Г.Ш. Бройлер жўжалар катта болдир суягининг морфогенезига пробиотиклар таъсири Ветеринария медицинаси журнали. №10. Тошкент, 2020. –Б. 24-26.
4. Зеленецкий Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языке. Nomina Anatomica Veterinaria Издательство «Лань». Санкт-Петербург, 2013. 400 с.
5. Куликов Е.В., Ветошкина Г.А., Селезнев С.Б. Морфологическая характеристика скелета цесарок Инновационные процессы в АПК: сборник материалов VI Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов РУДН. Москва, 2014. –С. 141-143.
6. Сулейманов Ф. И., Бегалиев Т. Возрастные изменения массы тела и параметров кур в постнатальном онтогенезе Кыргызская государственная медицинская академия. Бишкек, 1999. –С.165-168.
7. Фабри К.Э. Основы зоопсихологии Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Психология», «Биология», «Зоология» и «Физиология». Москва: Российское психологическое общество. -1999. 464 с.
8. Чикалев А.И., Юлдашбаев А.И. Разведение с основами частной зоотехнии Москва: ГЭОТАР-Медиа., 2012. 272 с.
9. Kulikov E.V., Vatnikov Y.A., Sotnikova E.D., Seleznev S.B., Troshina N.I., Rystsova E.O. Morphometric characteristics of the bone tissue structure in white volga guineafowls Biology and Medicine. Aston Journals. –2015. –Vol. 7 (№15). –P. 111-115.
10. Pisiriciler R., Körpınar M., Toprak A., Kalkan N., Tunaya M. Dusuk frekansli elektromanytik alanin tavuk embriyo hucrelerine etkisi Istanbul Univ Vet Fak Derg. 2005. №4. –P. 1-7.

ҚЎЙЛАР ХЛАМИДИОЗИНИ ИММУНОЛОГИК ТЕКШИРИШ ВА УЛАРДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Аннотация. Мақолада қўйлар хламидиозига қарши ГОА формол вакцина қўлланилганда организмда иммун тизим барқарор бўлиши ва хламидиоздаги патоморфологик ўзгаришлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Аннотация. В статье приведены сведения об устойчивости иммунной системы и патоморфологических изменениях при хламидиозе при использовании формалиновой вакцины ГОА против хламидиоза овец.

Summary. The article provides information on the stability of the immune system and path morphological changes in chlamydia when using the formalin GOA vaccine against chlamydia in sheep.

Калит сўзлар: хламидиоз, иммуноглобулин, вакцина, иммунитет, иммунофон, антиген, микроорганизм, рецептор, серогуруҳ.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиздаги барча фермер хўжаликларда майда ва йирик шохли ҳайвонларнинг хламидиози катта иқтисодий зарар келтириши маълум. Чорва ҳайвонлари орасида, текширишлар натижасига кўра, ҳар йили ўртача 12 фоизгача аборт бўлиши айнан хламидиоз касаллиги туфайлидир. И.И.Носов, ва А.А.Волковалар маълумотига кўра, хламидиоз натижасида қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида 50 фоизгача аборт бўлиши аниқланган. Касал ҳайвонларни даволаш ва касалликка қарши курашиш тадбирлари учун катта маблағ сарфланади.

Адабиёт маълумотларида майда шохли ҳайвонлар орасида АКШда 18-43,6; Канадада 9-21,6; Голландияда 16-24,8; Францияда 18-57; Англияда 14-46,4; Австралияда 6-26,2 ва Исроилда 3-34 фоиз хламидиоз тарқалганлиги таъкидланган.

Хламидиоз энзоотик кечадиган, контагиоз инфекция касаллик бўлиб, ҳомила йўлдошининг, айниқса котиледонларнинг яллиғланиши ва бўғозликнинг 2 ярмида аборт ёки нимжон лаёқатсиз кўзи ва бузоқларнинг (умуман ёш ҳайвонларнинг) туғилиши ҳамда уларда ўпканинг яллиғланиши (пневмония) билан характерланади.

Қўзғатувчиси *Chlamydia abortus ovis* Chlamydiaceae оиласи ва Chlamydiaceae psittaci авлодига мансуб. Хламидиялар хужайра ичи паразити бўлиб, ўлчами 250-300 нмгача бўлади. Уларнинг хужайра девори қалин бўлиб, таркибида DNK ва RNK мавжуд микроорганизмлар ҳисобланади.

Хламидия қўзғатувчиси мураккаб антиген тузилишига эга бўлиб, унда 3 та жинсга, турга ва

серогуруҳга хос антиген марказлари мавжуддир. Унинг жинсга боғлиқлиги- грам манфий бактериалар сингари хужайра девори термостабиллиги туфайли липополисахариддир. Антигенлик жинсининг ўзига хослигини аниқлайдиган боғланувчи эпителио углеводда жойлашган махсус рецептор ва 3 мономердан иборат олигосахарид молекуласидан иборатлиги билан ифодаланади (Ғ.А.Дмитриев ва бошқалар., 1999). Антиген серотиплари турга хос детерминантларни оксил мембранасида цистеинга бой аминокислотасини махсус локализация қилишидан фарқланади.

Тадқиқотнинг мақсади. Қўйларнинг хламидиозига қарши қўлланиладиган ГОА формол вакцинанинг иммун тизимга таъсирининг барқарорлигини “UNIGEN” МЧЖ ҚК томонидан ишлаб чиқилган IgM ва IgG тест тўпламлари билан, яъни вакцинанинг самарадорлигини аниқлаш тажрибамаизнинг бош мезонидир.

Тадқиқот объекти ва услубиятлари. Тадқиқотлар ВИТИнинг Микробиология, Худудий диагностика ва Ёш моллар касалликларини ўрганиш лабораторияларида ҳамда ишлаб чиқариш шароитида Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “М.Ибрагимов номли Қорақўлчилик ширкати” МЧЖ чорвачиликка ихтисослаштирилган комплексидан олиб борилди.

Организмнинг микроблар билан қарши курашиши иммуноглобулинлар миқдори ва қўзғатувчиларга таъсири билан белгиланди. Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларида иммуноглобулин–Е ва иммуноглобулин–D деярли аниқланмаган

(F.J.Bourne et al. 1978). Макроглобулинлардан IgM–иммун реакцияларнинг бошланғич босқичида пайдо бўлади. IgG–қон зардобидаги асосий иммуноглобулин бўлиб, унинг иккита Ig–G₁ ва Ig–G₂ турлари мавжуд. Иммуноглобулинлардан ташқари организмнинг асосий хужайра элементлари макрофаглар (моноцитлар), шунингдек, фаол Т ва В лимфоцитлар ҳам организмнинг микроорганизм ва вирусларга қарши чидамлилигини таъминлайди (Гринь С.А., Албулов А.И., Рубан Е.А., Гринь А.В.). Касалликни даволашда ишлатиладиган антибиотик воситалар организм тўқима ва хужайраларининг морфологик ва патологик ҳолатига салбий таъсир этади. Бундай ферментли ва босқичли реакцияларда поликлонал фаоллашув синдромлари нотўғри ижобий натижаларнинг сабаби бўлишини инобатга олиш керак бўлади. Шу билан бирга хайвон организмда индивидуал (онтогонистик) даврда махсус моддалар суперантигенлар –В лимфоцитлар организмга кириб келган турли бегона антигенларга қарши махсус ҳимояланувчи оқсил табиатли ферментлар ишлаб чиқариши ва жавоб қайтаришини ўзига хос бўлган тарзда рағбатлантиради. Амалда, бу жараёнлар бир вақтнинг ўзиде кўплаб патогенларга антиген титрининг ўзига хос бўлмаган тарзда ортиси билан ифодаланади. Антигенларни аниқлашда нотўғри салбий натижалар иммунитет танқислиги ҳолатларига, шунингдек, реакцияни шакллантиришдаги техник хатоларга боғлиқ бўлиши мумкинлиги адабиёт манбаларида келтирилган. Реакция тўхтатилгач, махсус аппарат (колориметр) ёрдамида планшет чуқурчаларидаги суюқликнинг ранглиниш зичлиги ўлчанади, натижаларни ҳисоблаш учун махсус ускунадан фойдаланилди. Назоратдаги намуналар оптик зичлиги билан солиштирилиб, таҳлил натижалари математик ишловдан ўтказилди. Ушбу чуқурчада оптик зичлик қанча юқори бўлса, намунадаги махсус хламидия антителолар миқдори шунча кўп бўлади деб хулоса қилинди.

ИФТ учун чуқурчалари деворларига олдиндан антиген адсорбция қилинган 96 чуқурчали полистирол планшетлардан фойдаланилди. Текширилаётган қон зардобиде планшет чуқурчасига солинди. Бунда гомологик антителолар олдиндан адсорбция қилинган антигенга боғланиб, бирикди. Хламидияларнинг бирикмаган антителолари ювиш жараёнида чиқиб кетади. Кейин чуқурчага конъюгат қуён ёки бошқа хайвон иммуноглобулинларига (хламидия антителоларига) қарши фермент билан белгиланган антителолар қўшилди. Агар текширилаётган қон зардобиде аниқланаётган хламидия анти-

телолари мавжуд бўлса, улар бу босқичда антиген ролида қатнашадилар ва ферментга белгиланган хламидия антителолари билан бирикади. Ювишдан сўнг қўшилган хромоген (ранг берувчи) модда чуқурчаларда бўялишнинг ривожланиш бўйича реакцияни ҳисобга олиш имконини берди. Бўялиш интенсивлиги фермент миқдорига пропорционал, демак, хламидиялар антителолар миқдори ҳам пропорционалдир (сон жиҳатдан эквивалент бўлади). Чуқурчалардаги суюқликнинг оптик зичлигини ўлчашда ва уни назорат намунаси билан солиштиришда антителолар концентрацияси ҳам бирлигида ҳисобланди. Натижаларни оптик зичлик бирлигида ҳисоблашдан фойдаланилди. ИФТ натижаларини, меъёрий ва патологик кўрсаткичлар поғоналарини ҳисобга олиш бўйича ҳар бир тест-тизимларнинг ўз кўрсаткичлари мавжуд. Иммунофермент таҳлил натижаларини ҳисоб қилишда уларга асос қилинади.

ИФТ ни ўтказишда “Socorex” дозаторлари, ELx405 микропланшетларни ювиш ускунаси, ELx808 микропланшетли автоматик анализаторлардан фойдаланилди. Реакция жараёнида олинган натижалар **интерпретацияси Bio-Tek KC4™ таъминловчи дастури ёрдамида электрон тарзда (компьютерда) амалга оширилди.**

“UNIGEN” ва “ХЕМА” МЧЖ томонидан тайёрланган IgM ва IgG тест тўпламлари орқали профилактик самарадорлигини ўрганиш учун тажрибада вакцина билан эмланган қўйлар организмда серологик ва иммунологик реакциялар ҳамда уларнинг табиий касалланганида тадқиқотлар 3 гуруҳга тақсимланган 30 бош қўйда ўрганилди.

I тажриба гуруҳидаги 10 бош қўйга “Хламидиозга қарши эмульгирланган вакцина” тери остига 2 марта инъекция қилинди.

10 бош II қиёсий гуруҳга “Хламидиозга қарши вакцина” фақат бир марта эмланди.

III- гуруҳ (10 бош) назорат гуруҳи бўлиб, уларга ҳеч қандай препарат қўлланилмади. Тадқиқотлар учун ажратилган қўйлар хўжалик ветеринария врачини анамнез маълумотлари асосида аввалги йил аборт қилган ва тукқан қўзилари ҳаётга лаёқатсиз эканлиги инобатга олинган ҳолда белгиланди.

Тадқиқотларнинг натижалари. Иммуноферментли таҳлил (ИФТ) реакциясини қўзғатувчи антигени ёки унга қарши ҳосил бўлган махсус антителога нисбатан қисқа вақтда аниқлаб беришига асосланган ҳолда ўргандик. Тажрибадаги майда шохли хайвонлар хламидиозга қарши эмланган ҳолларда ИФТ услуги билан текшириш, касалланган ва

Оптик зичлик натижалари

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	1,413	0,062	0,867	0,245								
B	1,451	0,069	0,962									
C	0,257	0,136	0,164									
D	0,224	0,228	0,135									
E	0,096	0,923	1,899									
F	0,092	1,926	0,892									
G	1,517	0,038	0,055									
H	1,578	0,052	0,034									

вакцинация қилинган ҳайвонларни бир-биридан фарқлаш имконини берса-да, биз серологик (КБР) услубнинг иммунологик услубга нисбатан осон, тез ва қулай ҳолда ташхислаш такомиллашган эканлигини аниқлаш мақсадида фойдаландик (1-жадвал).

Жадвал натижаларидан кўриниб турибдики, дастлабки жуфтликдаги намуналар (A_1 ва B_1) неготив намуналар учун, кейинги жуфтлик эса позитив ҳолатдаги кон намуналари (C_1 ва D_1) учун оптик зичликдаги стандартлардир. Текширилган 21 та кон намунаси тахлилига кўра G_1 , H_1 , F_2 , E_3 чуқурчалардаги кон намуналари мусбат натижали бўлса, E_2 , A_3 , B_3 , F_3 чуқурчалардаги кон намуналари гумон эканлиги аниқланди.

Имуноферментли таҳлил лаборатория тадқиқоти бўлиб “антиген-антитело” иммунологик реакцияларининг юқори даражадаги махсуслик ва сезувчанлик хусусиятларига асосланган. ИФТ 2 та турли компонентдан иммун ва ферментли реакциялардан иборат. Иммун реакция (микроорганизм ва вирус молекулалари) антиген ва антитело боғланиши бўлиб хизмат қилди.

Ферментли реакция эса иммунологик реакция натижаларини кўриш ва ўлчаш имкониятини берди. Қашқадарё вилояти Деҳқонобод тумани “М.Ибрагимов номли Қоракўлчилик ширкат” МЧЖ

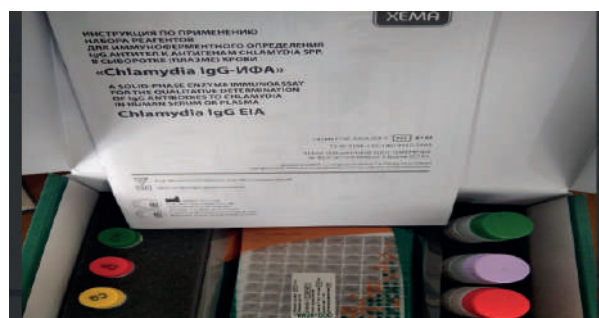
чорвачиликка ихтисослаштирилган комплекси хўжалигида эпизоотологик ҳолатни назорат қилиш ва умумий иммунофонни аниқлашда иммунобиологик усул сифатида имуноферментли таҳлил (ИФТ, ELISA) реакцияси қўлланилди. Реакцияни бажаришда, аввало, лабораториядаги биологик хавфсизлик конун қоидаларини таъминлаш бўйича чоралар кўрилди.

Қорамол ва майда шохли ҳайвонлар кон зардобларидаги хламидияларга қарши IgG- махсус антителоларни аниқлаш бўйича имуноферментли таҳлил (ИФТ ёки ELISA) Ветеринария ИТИ ҳамда “UNIGEN” ва “ХЕМА” МЧЖ қўшма корхоналари ҳамкорлигида ишлаб чиқилган “Хламидия кўзғатувчисига “Хламидия IgG-ИФА” IgG антителоларини имунофермент билан аниқлаш учун реагентлар тўплами” («Набор реагентов для иммуноферментного выявления IgG антител к возбудителю хламидиоза крупного и мелкого рогатого скота») тест-тизими ёрдамида бажарилди (1,2-расмлар). ИФТ реакцияларининг барчаси тест-тизим жамланмасини ишлаб чиқарувчи ташкилотнинг қўллаш йўриқномасига ва ИФТ реакциясини ўтказишнинг умумий қоидаларига амал қилган ҳолда бажарилди.

С-реактив оксил микдори I тажриба гуруҳида меъёрдан 1,55 марта юқори эканлиги аниқланди. II киёсий тажриба гуруҳида меъёр даражасида бўлиб,



1-расм. IgM-иммуноглобулин



2-расм. IgG-иммуноглобулин

Хламидиозга қарши вакцинанинг иммунологик таҳлили

Гуруҳлар	Хайвонлар бош сони	Таҳлил турлари		
		C реактив оксил (меъёрда 0,1-0,3 мг/л)	IgM (меъёрда 0,4-2,3 мг/л)	IgG (меъёрда 7-16 мг/л)
I тажриба гуруҳи	10	0,32±0,025	2,8±0,23	17,1±0,96
II қиёсий гуруҳ	10	0,287±0,015	2,04±0,143	16±1,144
III назорат гуруҳи	10	0,108±0,0058	0,286±0,022	7,3±0,46

биринчи гуруҳ қиёсий тажриба гуруҳидан 1,13 марта юқори эканлиги аниқланди. Касалликнинг сурункали ҳолатда кечишини IgG нинг ўзгаришига қараб аниқланганда I тажриба гуруҳи меъёрдан 1,69 марта, II гуруҳдан эса 1,21 марта юқори натижа берганлиги аниқланди. Айниқса, бу кўрсаткичлар биринчи гуруҳда IgM ва IgG ларни юқори даражада бўлганлиги, II гуруҳга нисбатан озроқ фарқ борлиги, III гуруҳга нисбатан эса анча юқори самараси тадқиқотлар натижасида аниқланди.

Қашқадарё вилояти Деҳқонобод туман “М.Ибрагимов” ширкат хўжалигида ва Жиззах вилояти “Жиззахлик” м.ф.й. фуқороларга тегишли 4 ойлик аборт бўлган ҳомила ва 11 дона қон намуналарида олиб борилган текширишлар давомида иммуноферментли таҳлил услубида IgM кўрсаткичлари аниқланди. Мазкур хўжаликларда икки бош қўй патологоанатомик текширилди ва паренхиматоз органлари ва бачадон унинг атрофидаги қаранқула ва котиледонлар гистологик жиҳатдан ўрганилди.

Республикамиз вилоятларида хламидиоз касаллиги бўйича эпизоотик ҳолатни ўрганиш мақсадида хўжаликлардан келтирилган патологик намуналар худудий диагностика ва микробиология лабораториялари ходимлари билан ҳамкорликда атрофлича патологоанатомик текширилди. Мазкур хайвонларни текшириш жараёнида асосан қуйидаги патологик ҳолатлар кузатилди.

Патологоанатомик текширишларда қўзиларнинг ўпкасида ателектаз, ҳаво тўпланиши ва қон турғунлиги кузатилди. Юрак мушаклари бўшашган, қулоқчаларида нуқтали ва доғли қон қуйилишлар ривожлангани ҳамда юрак камераларида жуда оз миқдорда қон мавжудлиги аниқланди. Мазкур ўзгаришлар юрак фаолиятининг етишмовчилигидан дарак беради ва бу жараён бошқа ички аъзоларга ҳам ўз таъсирини кўрсатган. Жигар консистенсияси зичлашган, турли катталиқдаги абсцесс ва некроз ўчоқлари ривожланган. Талоқ бўшашган ва юзасининг айрим жойларида шишлар, буйра-

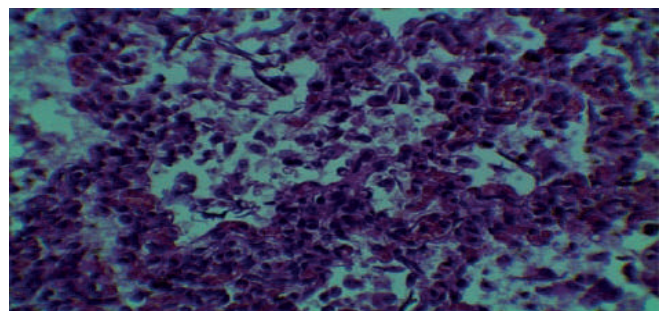
қлар юзасида эса нуқтали қон қуйилишлар мавжуд. Ширдонда ҳазм бўлмаган сут сузмасимон массага айланган, ичакларда эса газ тўпланиши ва қатарал яллиғланишлар мавжуд.

Мазкур хайвонларининг барчасидан олинган патологик намуналар фиксация қилингандан сўнг парафин билан қотирилди ва каналли микротомда гистокесмалар тайёрланиб, гематоксилин-эозин бўёғи билан бўялди. Тайёрланган гистологик кесмалар микроскоп остида текширилганда қуйидаги натижалар аниқланди.

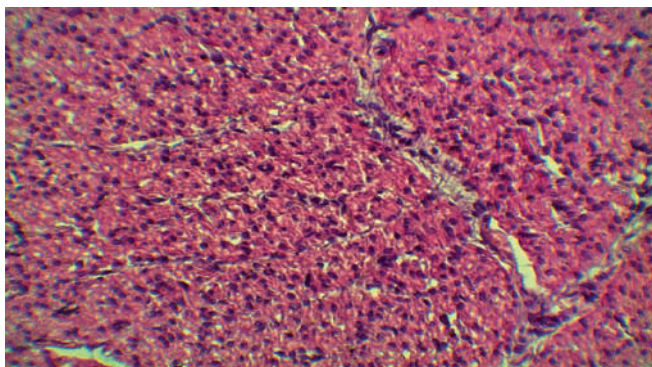
Ўпка томирларининг деворлари бўккан, альвеолаларо тўсиқларнинг гиперемияси ва полиморф хужайрали инфилтратлар кузатилади. Бу ўзгаришлар, ўз навбатида, турли пневмониялар, яъни майда ўчоқли, ўчоқли ва ўчоқли-туташган яллиғланишларнинг ривожланишига сабаб бўлган (8-расм).

Юракнинг бириктирувчи тўқимали негизи строма бўккан, томирлар ва хужайралар реакцияларининг асосида миокарднинг турли қисмларида қоллаген ва эластик толаларнинг шаклланиши ҳамда кардиомиоцитларнинг яққол дистрофияси намоён бўлган (9-расм).

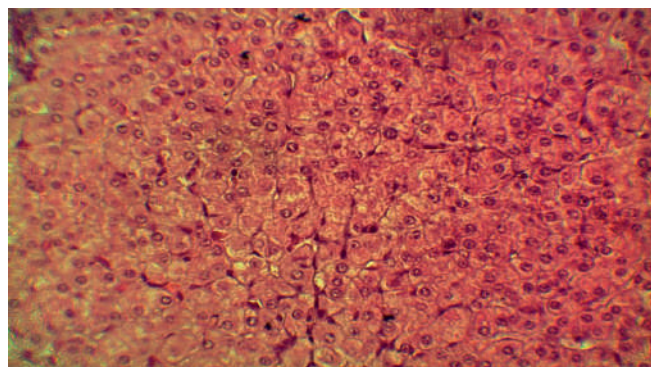
Томирлар деворларининг ўтказувчанлигидаги ўзгариши туфайли жигар гепатоцитларида турли даражали гиалин томчили ва сувли (гидрофик) дистрофиялар ривожланган. Шунингдек жигар тракт-



8-расм. Ўпкадаги альвеолаларо тўсиқларнинг гиперемияси ва турли хужайрали инфилтрация.



9-расм. Юрак стромасининг бўкиши ва кардиомицитлар дистрофияси.



10-расм. Гепатоцитларнинг гидропик дистрофияси.

ларида тўқималардаги яллиғланиш реакциялари мавжуд (10-расм).

Таркибида оз сонли плазмоцитлар мавжуд бўлган лимфомакрофагли инфильтратларнинг ҳосил бўлиши жигарда юқумли яллиғланиш жараёнининг мавжудлигидан дарак беради.

Шундай қилиб, майда шохли ҳайвонларнинг хламидиози тўқималарнинг бўкиши, гемодинамиканинг бузилишлари, альтератив жараёнлар, иммунопатологик жараёнлар ва тизимли яллиғланишлар кўринишида намоён бўлган.

Хулосалар;

1. Самарқанд вилоятининг тадқиқотлар олиб борилган чорвачилик хўжаликларида февралдан май ойигача хламидиоз 8,2; Қашқадарё вилояти хўжаликларида эса 6,9 фоиз хламидиоз учраши аниқланди.

2. Серологик (КБР) ва иммунологик (ИФТ) услубларда хламидиозни ташхислаш, ҳар икки ҳолатда ҳам реакцияларни сезгир ва аниқлик даражаси юқори бўлишига қарамадан иммуноферментли таҳлилдан фойдаланиш қулайлиги аниқланди.

3. Қашқадарё ва Самарқанд вилоятларинг наслчилиқка ихтисослашган айрим чорвачилик хўжаликларида аниқланган хламидиоз кўзгатувчисининг культурал, морфологик, тинкториал, верулентлик, биокимёвий ва патогенлик хусусиятларини аниқланди.

4. Хламидиозларни антибиотикларга сезувчанлигига кўра олеандомицин, докцилоксга сезувчан, телиозин, оксацилин, гентамицин сезувчан эмаслиги ва эритромицинга кам сезувчан эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1 . Розанов Н.И. “Микробиологическая диагностика заболеваний сельскохозяйственных животных”. Москва, Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 1952, 508 с.

2 . Сидоров М.А., Скородумов Д.И., Федотов В.Б. “Определитель зоопатогенных микроорганизмов”. Москва, “Колос”, 1995. 319 с.

3. Кисленько, В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология М.: Колос, 2007. -224 с.

4. Колычев Н.М., Кисленько В.Н., Суворина О.С. Частная микробиология -М. Колос С, 2007. 215ст.

5. Промышленная технология изготовления наборов (тест-систем) для диагностики хламидиоза животных (РСК, ИФА) и ИНАН лошадей (РДП, ИФА) 2013 год, кандидат наук Тюлькова Лариса Сергеевна.

6. Hokinson R.G., Griffiths P.C., Rankin S.E.S. Towards ad: ferential polymerase chain reaction test for Chlamydia psittaci. Vet. Tec., 1991, 128;-с. 381-382.

7. Kaltenboeck B. Structures of and allelic diversity and relationships among the major outer membrane protein (omp1) genes of the Chlamydia species. J. Back. 1993 V. 175.- P.478-502.

8. Самуйленко А.Я., В.Н., Сюрин Е.С. Воронин Инфекционная патология животных: Том V Хламидиозы Москва 2003. С.10-12.

9. Гнездилова Л.А. Эпизоотологическая характеристика, диагностика, клинические проявления хламидиоза овец Л.А. Гнездилова, М.А. Викулова Сб. науч. тр. М. 2006. Ч. 2 С. 9-11.

10. Митрофанов П.И., А.А.Сидорчук., Л.А.Гнездилова. Хламидиозы животных Москва 2006. С. 45-46.

ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАР БУЙРАКЛАРИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ТУРЛИ ЁШДАГИ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида чап ва ўнг буйрақларнинг чизиқли ўлчамлари ўрганилган бўлиб, ривожланиш давомида ушбу кўрсаткичларни ўзига хос ўзгариш динамикаси аниқланган.

Аннотация. Изучены физиологические этапы постнатального онтогенеза у млекопитающих, определена динамика развития у млекопитающих, изучена динамика развития у млекопитающих.

Annotation. The physiological stages of postnatal ontogenesis in mammals have been studied, the dynamics of development in mammals has been determined, the dynamics of development in mammals has been studied

Калит сўзлар: қорақўл қўйлар, постнатал онтогенез, морфометрик, буйрақлар, ўсиш коэффициенти, нисбий кўрсаткич.

Кириш. Организмда доимий равишда кечадиган метаболик жараёнлар натижасида қабул қилинган озиқ моддалар тўлиқ ўзлаштирилмаслиги, шунингдек, тўқима ва хужайраларда мунтазам содир бўлиб турадиган емирилиш натижасида ҳосил бўлган чиқинди, айна пайтда организм учун заҳарли ҳисобланган моддалар филтёр орган буйрақлар ёрдамида ажратиб олиниб, тегишли сийдик айириш аъзолари ёрдамида ташқарига чиқариб турилади. Организмдаги бошқа органлар сингари, буйрақлар ҳам постнатал тараққиётнинг турли физиологик босқичларида ўзига хос морфофункционал хусусиятларни намоён қилади.

Т.С.Водяницкая (2004; 2006), паррандалар постнатал онтогенезининг турли босқичларида улар буйрақларининг ривожланиш хусусиятларини ўрганган бўлиб, паррандалар организмнинг ўсиши билан боғлиқ равишда 1-29 кунлик босқичда буйрақларни жадал ўсишини аниқлаган. Муаллифнинг таъкидлашича, бир суткалик жўжалар буйраги функционал-структуравий тузилиши жиҳатидан вояга етган паррандаларникидан фарқ қилади. 15 суткалик даврида буйрақ структуралари шаклланишда давом этиб, буйрақ таначалари майдони, эгри-бугри каналчалар ва уларнинг йўли, каналчаларнинг эпителиоцитларини ўзак-цитоплазма нисбати камаяди.

И.И.Некрасова (2012) мушукларнинг айрим сийдик айириш органларини постнатал онтогенездаги морфометрик хусусиятлари ўрганилган бўлиб, сийдик пуфаги ва сийдик йўлининг кўрсаткичлари эркак ҳайвонларда урғочиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланган. Ўнг ва чап сийдик йўлининг узунлигини барча ўрганилган ёшларда ўсиши кузатилиб, энг юқори ўсиш даражаси ҳайвонлар постнатал ривожланишининг дастлабки бир ойлигида рўй бериши, ўнг сийдик йўли чап сийдик йўлига нисбатан бироз узун бўлиши қайд этилади.

Ю.Е.Складнева ва бошқалар (2011) томонидан гўштхўр уй ҳайвонлари сийдик айириш органларининг лимфа тизимини ўзига хос хусусиятлари ўрганилган бўлиб, хусусан сийдик пуфагининг лимфа томирларини функционал-тузилмавий бирлиги аниқланган. Муаллифлар томонидан ит ва мушуклар сийдик пуфагининг лимфа томирлари, регионар лимфа тугунларини ҳайвон турига ҳамда ёшига кўра тафовут қилиши аниқланган. Муаллифларнинг аниқлашича, сийдик пуфаги лимфа капиллярлари деворида базал мембрана бўлмасдан, бир қаватли эндотелиал хужайралар мавжуд, сийдик пуфагининг лимфа посткапиллярлари девори морфологик жиҳатдан лимфа капиллярлари девори билан ўхшаш бўлади. Шунинг билан биргаликда, лимфа посткапиллярлари тўғри йўналишли катта йўли, клапанларининг борлиги билан лимфа капиллярларидан фарқ қилиши таъкидланади.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий тадқиқот ишлари Самарқанд вилоят Қўшрабод тумани фермер хўжаликларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезининг 1, 3 кунлик, 6, 12, 18, 24, 36 ойлик босқичларига мансуб бўлган қорақўл қўйлардан олинган буйрақлар устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди.

Буйрақларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси. Чап буйрақ узунлигининг абсолют кўрсаткичи янги туғилган 1 кунлик қўзиларда 3,8 см га тенг бўлиб, постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигида

у 4,1 см гача ошади ёки ўсиш коэффициенти 1,11 мартани ташкил қилади. Постнатал онтогенезнинг кейинги 6 ойлигида буйракнинг ушбу кўрсаткичи жадал кўтарилади, яъни у 6,0 см га, ўсиш коэффициенти эса 1,76 мартага етади, ҳайвоннинг тана узунлигига нисбати 7,5 % га тенг бўлади. 12 ойлик ҳайвонлар буйрагининг абсолют узунлиги 6,3 см ни ташкил қилиб, унинг ўсиш коэффициенти 6 ойликдагига нисбатан 1,11 мартага етади.

Постнатал ривожланишнинг 18 ойлик босқичида буйрак узунлигининг абсолют кўрсаткичи 7,4 см га, ўсиш коэффициенти 1,32 мартага тенг бўлиб, кейинги 24 ойлик босқичда бу кўрсаткич деярли ўзгармасдан қолади, яъни у 7,45 см ни, ўсиш коэффициенти 1,01 мартани ташкил қилади. 36 ойлик қўйларда буйракнинг мазкур кўрсаткичи ўрганилган барча ёшдагиларга нисбатан энг юқори погонани эгаллайди, яъни ушбу кўрсаткич 7,8 см га, 24 ойликдагига нисбатан ўсиш коэффициенти 1,05 мартага тенг бўлади. Чап буйрак абсолют узунлигининг тана узунлигига нисбати ҳайвон туғилганидан то ўрганилган 36 ойликкача бўлган давр мобайнида босқичма-босқич пасайиб бориб, у 8,04 % дан 7,27 % гача тушади, унинг ўсиш коэффициенти эса 2,14 мартани ташкил қилади.

Қорақўл қўйлар ўнг буйрагининг абсолют узунлиги 1 кунлик кўзиларда 4,1 см га тенг бўлиб, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик босқичида у деярли ўзгармасдан, 4,2 см ни, ўсиш коэффициенти эса 1,02 мартани ташкил қилади.

Постнатал ривожланишнинг 6 ойлик босқичида буйракнинг ушбу кўрсаткичи кескин ортиб, 6,4 см га, ўсиш коэффициенти 1,52 мартага тенг бўлади. Буйракнинг абсолют узунлиги ривожланишнинг 12 ойлигида 6 ойликдагига нисбатан деярли ўзгармайди, яъни у 6,6 см га, ўсиш коэффициенти 1,06 мартага тенг бўлади. Постнатал онтогенезнинг 18 ойлигидан босқичма-босқич ортиб боради, яъни у 18 ойликда 7,7 см ни, ўсиш коэффициенти 1,14 мартани, 24 ойликда 7,75 см ни, ўсиш коэффициенти 1,01 мартани, 36 ойликда 8,0 см ни, ўсиш коэффициенти 1,03 мартани ташкил қилади. Буйрак узунлигининг абсолют

кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ҳайвонлар постнатал тараққиётининг ўрганилган босқичлари мобайнида 2,32 мартани ташкил қилиб, ҳайвон танаси узунлигига нисбатини босқичма-босқич сезиларли ўзгаришсиз пасайиб бориши, яъни 8,69 % дан 7,68 % гача тушиши қайд қилинди.

Хулоса: қорақўл қўйлар буйраклари узунлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 1 кунлигидан 6 ойлигига қадар жадал ортсада, бу кўрсаткич 36 ойлик босқичда энг юқори даражага кўтарилиши, унинг тана узунлигига нисбатан кўрсаткичи эса 1 кунликдан 36 ойликка қадар босқичли тарзда пасайиб бориши қайд этилди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Водяницкая, Т.С., Родина Е.Е., Степанова Е.В., Игнатенко И.В., Косенкова Д.А., Зайцева Е.В. Возрастные и индивидуальные особенности желудка, почек и мочеточников птиц кросса Хайсекс Браун Вавиловские чтения 2004; Матер. Всероссийской науч.-практ. конф., посвященной 117-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова Саратовский гос. аграр. универ. Саратов, 2004. С. 46-49.

2. Водяницкая Т.С., Родина Е.Е., Степанова Е.В., Крикливый Н.Н., Зайцева Е.В. Морфометрические показатели желудка и почек птиц кросса Хайсекс Браун Управление функциональными системами организма. Материалы Международной науч.-практ. Интернет-конф., посвященной 75-летию кафедры физиологии и 60-летию кафедры хирургии Ставропольского государственного аграрного университета Ставропольский гос. аграр. универ. Ставрополь, 2006. С. 168-171.

3. Некрасова И.И. Морфометрические показатели некоторых органов мочевыделительной системы кошек. Москва, 2012.

4. Складнева Е.Ю. Количественные параметры лимфангионов мочевого пузыря домашних плотоядных Материалы II Всероссийской интернет-конференции «Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных». Казань: издательство «Казанский ун-т», 2011. С. 69-73

**ҚОРАҚЎЛ ҚЎЙЛАР БУЙРАГИНИНГ АНАТОМИК ТУЗИЛИШИДАГИ
АЙРИМ ХУСУСИЯТЛАРНИ ЁШГА НИСБАТАН ЎЗГАРИШЛАРИ**

Аннотация. Мақолада қорақўл қўйлар буйраklarининг абсолют оғирликлари постнатал онтогенезнинг 1 кунлигидан 6 ойлигига қадар бўлган давр ичида ўрганилиб, ўсиш коэффициентни аниқланган.

Аннотация. В работе изучался абсолютный вес почек каракулских овец в период от 1 дня до 6 месяцев постнатального онтогенеза и был обнаружен коэффициент увеличения.

Annotation. The absolute weight of the kidneys of Karakul sheep was studied in the period from 1 day to 6 months of postnatal ontogenesis and an increase coefficient was found.

Калим сўзлар. Қорақўл қўйлар, буйрак, абсолют оғирлик, морфометрик, постнатал онтогенез, ўзгариш динамикаси, ўсиш коэффициентни.

Кириш. Тирик организмда доим моддалар алмашинуви жараёни содир бўлиб туради, бунинг натижасида кераксиз моддалар (жумладан, сийдик) пайдо бўлади. Сийдик айириш органлари бу моддаларни ишлаш ва уларни вақтинча сақлаб туриш, кейин ташқарига чиқариб юбориш учун хизмат қилади. Сийдик айириш органлари анатомик тузилиши жиҳатидан жинсий органлар билан бир хил бўлса ҳам, функцияси бутунлай фарқ қилади.

И.И.Некрасова (2012) мушукларнинг айрим сийдик айириш органларини постнатал онтогенездаги морфометрик хусусиятлари ўрганилган бўлиб, сийдик пуфаги ва сийдик йўлининг кўрсаткичлари эркак ҳайвонларда урғочиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланган. Ўнг ва чап сийдик йўлининг узунлигини барча ўрганилган ёшларда ўсиши кузатилиб, энг юқори ўсиш даражаси ҳайвонлар постнатал ривожланишининг дастлабки бир ойлигида рўй бериши, ўнг сийдик йўли чап сийдик йўлига нисбатан бироз узун бўлиши қайд этилади.

Т.С.Водяницкая (2006), паррандалар постнатал онтогенезининг турли босқичларида улар буйраklarининг ривожланиш хусусиятларини ўрганган бўлиб, паррандалар организмнинг ўсиши билан боғлиқ равишда 1-29 кунлик босқичда буйраklarни жадал ўсишини аниқлаган. Муаллифнинг таъкидлашича, бир суткалик жўжалар буйраги функционал-структуравий тузилиши жиҳатидан вояга етган паррандаларникидан фарқ қилади. 15 суткалик даврида буйрак структуралари шаклланишда давом этиб, буйрак таначалари майдони, эгри-бурги каналчалар ва уларнинг йўли, каналчаларнинг эпителиоцитларини ўзак-цитоплазма нисбати камаяди.

Г.А.Шмидт (1953) нинг маълумотига кўра, ўсувчи бирламчи буйракда қон томирлар капиллярлари барвақт ҳосил бўлади.

Қорақўл қўйлар буйрагининг усти текис, бир сўргичли, шакли ловияга ўхшаш бўлади. Буйрак пирамидачалари 10 16 тагача. Ўнг буйрак жигарга тегиб туради, чап буйрак IV (III) VI бел умуртқалари рўпарасида жойлашади, вазни 120 г гача бўлади (Д.Х.Нарзиев, 1986).

Тадқиқотлар мақсади. Постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларига мансуб бўлган қорақўл қўйлар буйраги оғирлигининг ўзгариш динамикасини аниқлаш мақсад қилиб қўйилди.

Тадқиқотлар вазифалари. ҳар хил ёшдаги қорақўл қўйлар чап ва ўнг буйраklари оғирликларининг абсолют кўрсаткичларини аниқлаш;

- қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида чап ва ўнг буйраklари оғирликларининг ўсиш коэффициентини аниқлашдан иборат этиб белгиланди.

Тадқиқотлар объекти ва усуллари. Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти Қушработ тумани фермер хўжаликларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг 1, 3 кунлик, 6 ойлик босқичларига мансуб бўлган қорақўл қўйлардан олинган буйраklar устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қорақўл қўйларнинг буйраklари олинди.

Буйраklarнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди. Тадқиқот ишлари Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» илмий лабораториясида бажарилди.

Буйраklarнинг ёшига қараб динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги ҳайвон буй-

рақларининг узунлиги, эни, қалинлиги, оғирлиги кичик ёшдаги ҳайвон буйрақларининг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан аниқланди:

Тадқиқот натижалари. Қоракўл қўйлар чап буйрагининг абсолют оғирлиги постнатал онтогенезнинг дастлабки 1 кунлигидан 3 кунлигига 9,0 г дан 10,75 г гача, ўсиш коэффиценти 1,19 мартагача ортиб, ривожланишнинг кейинги босқичларида ушбу жараён бирмунча жадаллашади

1-жадвал.

Қоракўл қўйлар чап буйрақлари оғирлигининг кўрсаткичларини постнатал онтогенездаги ўзгариш динамикаси

Ҳайвон ёши	Тирик вазни (кг)	Тана узунлиги (см)	Оғирлиги (г)	Ўсиш коэффиценти	Нисбий кўрсаткичи (%)
1 кунлик	2,8	43,5	9,0	-	0,32
3 кунлик	3,5	48,5	10,75	1,19	0,307
6 ойлик	28,0	76	38,0	3,53	0,13

Буйрақнинг ушбу кўрсаткичи ҳайвонларнинг 6 ойлигида 38,0 г га, ўсиш коэффиценти 3,53 мартага ташкил қилади.

Қоракўл қўйлар ўнг буйрагининг абсолют оғирлиги 1 кунлик кўзиларда 9,2 г бўлиб, постнатал тараккиётнинг 3 кунлигига қадар бўлган давр ичида у 10,8 г га, ўсиш коэффиценти 1,17 мартага етади (2-жадвал).

1-жадвал

Қоракўл қўйлар ўнг буйрақлари оғирлигининг кўрсаткичларини постнатал онтогенездаги ўзгариш динамикаси

Ҳайвон ёши	Тирик вазни (кг)	Тана узунлиги (см)	Оғирлиги (г)	Ўсиш коэффиценти	Нисбий кўрсаткичи (%)
1 кунлик	2,8	43,5	9,2	-	0,32
3 кунлик	3,5	48,5	10,8	1,17	0,308
6 ойлик	28,0	76	41,0	3,79	0,14

Постнатал онтогенезнинг 6 ойлик босқичида буйрақнинг оғирлик кўрсаткичи кескин кўтарилиб, у 41,0 г ни, шу давр мобайнидаги ўсиш коэффиценти 3,79 мартага ташкил қилади.

Хулоса. Қоракўл қўйлар буйрақларининг абсолют оғирликлари постнатал онтогенезнинг 1 кунлигидан 6 ойлигига қадар бўлган давр ичида жадал ортиб, юқори ўсиш коэффицентини намоён қилиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Водяницкая Т.С., Зайцева Е.В. Микроанатомия почек кур кросса Хайсекс браун Птицеводство. № 10,2006 С. 51.
2. Некрасова И.И. Морфометрические показатели некоторых органов мочевыделительной системы кошек. Москва, 2012.
3. Нарзиев Д.Х. Ҳайвонлар анатомияси. Тошкент, 1986.
4. Шмидт Г.А. Тип развития и его значение для периодизации онтогенеза животных. Доклады АН. Москва, 1953. –С. 505-508.

**ҚОРАКЎЛ ҚЎЙЛАРИ ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА
FERULA ASSAFOETIDA ЎСИМЛИГИ ДОНИНИНГ ТАЪСИРИ**

Аннотация. Коврак донининг қоракўл қўйлар серпуштлигига таъсирини ўрганиш мақсадида ўтказилган тажрибаларда, рационига ҳар куни 50 ва 100 грамдан сассиқ коврак донидан 30 кун давомида қўшиб бериб борилганда, улар клиник-физиологик кўрсаткичларида характерли ўзгаришлар кузатилмаган бўлсада, аммо рационига ҳар куни 100 грамдан сассиқ коврак донидан қўшиб бериб борилган гуруҳдаги ҳайвонлар қонининг морфологик кўрсаткичларидаги эритроцитлар миқдори тажриба охирида 22,3 % га, гемоглобин миқдори 5,6 % га, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги 14,7% га, лимфоцитлар фоиизи 10,8 % га камайганлиги ва лейкоцитлар миқдори эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,6 % га ошганлиги қайд этилди.

Тадқиқотнинг долзарблиги. Кўпчилик муаллифларнинг таъкидлашича сассиқ коврак ўсимлиги ажойиб эфир мойли ўсимлик бўлиб, биринчи навбатда доривор ва қишлоқ хўжалик ҳайвонлари учун озуқа захираси ҳисобланади. Бундан ташқари таркибида крахмал ва қанд моддаларини сақловчи ароматик озик-овқат аҳамиятига эга бўлган саноат ўсимлигидир.

Коврак ўсимлиги таркибида мавжуд биологик актив моддалар асосида охириги йилларда Ўзбекистон фанлар академияси кимё институти ва Тошкент фармацевтик заводидан 4 та тиббиёт чорвачилик ва паррандачилик кенг қўлланиладиган тефэстрол, панаферол, куфэстрол ва зофарол препаратлари ишлаб чиқарилди, улардан тефэстрол медицинада гинекологик касалликларни даволашда, панаферол, куфэстрол ва зафарол эса ветеринария амалиётида товуқчилик хўжаликларида репродуктив фаолиятини кучайтириш, қўй ва сигирларда бепуштликни олдини олишда кенг қўлланилиб келинмоқда [6,9].

Шундай қилиб *Ferulla L* туркумига кирувчи ўсимликлари таркибида юқорида кўрсатилган табиий биологик актив моддалар сақлаш билан бир қаторда, таркибида терпеноид ва унинг аналогларини сақловчи захира ва доривор ўсимлик сифатида ҳам соҳа олимларига катта қизиқиш уйғотади. Шунинг учун ҳам ушбу туркумга кирувчи таркибида биологик актив моддаларни сақловчи терпеноид ўсимликларнинг тарқалиши, онтогенези ва биоморфологик хусусиятларини ўрганиш катта назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Ferulla L туркумига кирувчи ўсимликларни ҳар томонлама ботаник, комплекс, морфологик ва унинг табиий ресурсларини кардиограммасини тузиш, фармацевтика саноатида (дорилар олиш ва тайёрлашни) назарий ва амалий муаммоларини ечади ва бу ўсимликларни табиий ресурсларини аниқлаб беради, шу билан бирга халқ хўдалигида кенг қўллашга имкон яратади [8].

Сассиқ коврак ўсимлигини халқ хўжалигидаги кўп қиррали ишлатилишини инobatга олиб, мамлакатимизда улардан рационал фойдаланишнинг илмий асосланган мезони ишлаб чиқилган.

Панаферол, куфэстрол ва зафарол препаратлари ветеринария амалиётида товуқлар тухумдорлигини оширишда, қўй ва сигирлар қисирлигининг олдини олишда кенг қўлланилади. Тефэстрол препарати жинсий касалликларни, яъни дисменория, тухумдонлар гипофункциясига, жинсий ожизлик, бепуштлик, бачадоннинг дисфункционал қон оқиши касалликларида ишлатилади. [3,4,6]

С.Ю. Юнусов [10] нинг тадқиқотлари қатор ўсимликлардаги алколоидларнинг сифат ва миқдор кўрсаткичлари уларда вегетатив даврлари бўйича ўзгариб туришини кўрсатди, шунингдек унга ўсимлик ўсаётган минтақа ва муҳит ҳам анча таъсир қилар экан.

Тадқиқот объекти ва услублари. Сассиқ коврак донининг қоракўл қўйлар серпуштлигига таъсирини ўрганиш мақсадида ўхшаш гуруҳлар тамойили асосида 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилган 15 бош қоракўл қўйларда олиб борилди, бунда сассиқ коврак ўсимлиги таркибидаги биологик актив моддаларни табиий шароитда қўй ва бошқа ҳайвонлар истеъмол қилишини инobatга олиб ҳайвонлар репродуктив органлари ва серпуштлигига таъсирини ўрганиш мақсадида иккинчи босқич сурункали тажрибалар ўтказилди. Биринчи тажриба гуруҳи ҳайвонларига омихта емига сассиқ коврак ўсимлиги уруғидан 50 г, иккинчи тажриба гуруҳи ҳайвонларига 100 г. дан коврак уруғи қўшиб берилди учинчи гуруҳ ҳайвонлари назорат гуруҳи сифатида хизмат қилди.

Тадқиқот натижалари. Рацион таркибига 7,5 кг омихта ем ва ҳар бошга 50 грамдан жами 1,5кг сассиқ коврак донидан истеъмол қилган, биринчи гуруҳ қоракўл қўйлари қонидаги морфологик кўрсаткичларида қўйидаги ўзгаришлар намоён бўлди. Эритроцитлар миқдори тажрибанинг 10-кунда 5,4 % га кўпайган бўлса, тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 13,5 % га ошганлиги аниқланди Иккинчи гуруҳ ҳайвонларида эритроцитлар миқдори 10-кунда 5,6 % га камайган бўлса, тажриба давомида камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 22,3 % га камайганлиги қайд этилди Учунчи назорат гуруҳ ҳайвонларида эритроцитлар миқдори ҳам тажриба

давомида кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 8,8 % га ошганлиги намоён бўлди .

Биринчи гуруҳ хайвонларида лейкоцитлар миқдори ҳам тажриба давомида кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 7,8 % га ошганлиги аниқланди Иккинчи гуруҳ хайвонларида ҳам лейкоцитлар миқдори ошиб борганлиги қайд этилиб, тажрибанинг охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,6 % га ошганлиги қайд этилди Учинчи назорат гуруҳ хайвонларида лейкоцитлар миқдорида тажриба охиригача дастлабки кўрсаткичларга нисбатан характерли ўзгаришлар кузатилмади.

Қон таркибидаги гемоглобин миқдори биринчи гуруҳ хайвонларида ушбу гуруҳ қонидаги эритроцитлар миқдorigа мос равишда ошиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 17,9 % га кўпайганлиги қайд этилди. Иккинчи гуруҳ хайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажрибанинг охиригача камайиб борди, тажриба охирида 5,6 % га камайганлиги аниқланди Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажриба давомида озроқ бўлсада кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 5,4 % га ошганлиги намоён бўлди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги қоракўл қўйларида қондаги морфологик ўзгаришларнинг бошланиши тажрибанинг охирида намоён бўлиб, бунда эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба бошига нисбатан 7,4 % га ошганлиги қайд этилди .

Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги иккинчи гуруҳ хайвонларида тажрибанинг 10-қунида 16 % га камайган бўлса, тажриба давомида камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 14,7 % га камайганлиги қайд этилди Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба давомида озроқ бўлсада камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 11,6% га ошганлиги намоён бўлди .

Эритроцитларнинг чўкиш тезлиги иккинчи гуруҳ хайвонларида тажрибанинг 10-қунида 16 % га камайган бўлса, тажриба давомида камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 14,7 % га камайганлиги қайд этилди Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба давомида озроқ бўлсада камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 11,6 % га ошганлиги намоён бўлди .

Лейкоформуладаги лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам биринчи гуруҳ хайвонларида тажриба давомида кўпайиб бориб, 10- ва 20-қунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан шунга мос равишда 11,5 % ва 23,1га ($p < 0,05$) ва тажриба охи-

рида эса 30,7 % га ошганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ хайвонларида лимфоцитлар фоизи камайиб бориши қайд этилиб, 10- ва 20-қунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан шунга мос равишда 10 % ва 7,7га ва тажриба охирида эса 10,8 % га камайганлиги аниқланди Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам тажриба давомида кўпайиб бориб, 10- ва 20-қунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан шунга мос равишда 3,7 % ва 14,8га ($p < 0,05$) ва тажриба охирида эса 11,1 % га ошганлиги аниқланди .

Хулоса

1. Қоракўл қўйлари рационига ҳар куни 50 грам дан сассиқ коврак донидан 30 кун давомида қўшиб бериб борилганда улар клиник-физиологик ва қонининг морфологик кўрсаткичларида характерли ўзгаришлар кузатилмади.

2. Қоракўл қўйлари рационига ҳар куни 100 грам дан сассиқ коврак донидан 30 кун давомида қўшиб бериб борилганда улар клиник-физиологик кўрсаткичларида характерли ўзгаришлар кузатилмаган бўлсада, аммо улар қонининг морфологик кўрсаткичларидаги эритроцитлар миқдори тажриба охирида 22,3 % га, гемоглобин миқдори 5,6 % га, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги 14,7 % га, лимфоцитлар фоизи 10,8 % га камайганлиги ва лейкоцитлар миқдори дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,6 % га ошганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Курмуков А.Г., Ахмедходжаева Х.С. Эстрогенные лекарственные препараты из растений рода ферул. Ташкент, Ибн Сино, 1994. –С.120.
2. Маматханов А.У., Саидходжаев А.И., Головина Л.А. А.С. –N 154499. Способ получения средства «Тефэстрол», обладающего эстрогенной активностью. Москва -1980
3. Маматханов А.У., Шамсутдинов М.Р. А.С. –N 2672041 Способ получения паноферола-Москва 1980
4. Маматханова М.А., Халилов Р.М., Котенко Л.Д., Маматханов А.У. Изучение процесса экстракции суммы сложных эфиров из *Ferula kuhistanica* Узбекский химический журнал. Ташкент, 2010. № 4. С. 18-22.
5. Miski M., Jakupovic J. Daucane esters from *Ferula rigidula* Phytochemistry. 1990. V. 29. N10. –P. 173-178.
6. Нажимитдинова Н.Н. Фитохимическое изучение корней растений *Ferula tatarica* Fish.ex spreng и *Ferula soongorica* Pall. ex.spreng. Дис. канд. фармацевтических наук. Ташкент. 2007.
7. Рахмонкулов У. Терпеноидсодержащие растения западного Тянь-Шаня и их использование: Дис. ...док.биологических наук. Ташкент. 1999.30С.
8. Рахманкулов У. Шифобахш ферулалар Жиззах Давлат педагогика институтининг профессор-ўқитувчилари илмий-амалий конференция-сининг тезислари. Жиззах. 1995. 21-22 Б.
9. Саидходжаев А.И., Маликов В.М., Пименов М.Г. Сложные эфиры *Ferula karakalensis*. Строение и стереохимия караферина и караферинина
Химия природ. соедин. Ташкент, 1993.-№2. –С.227-232.
10. Юнусов С.Ю. Алкалоиды. 2-ое изд. Ташкент: Фан. 1974. 350 С.

ҚЎЙЛАРНИНГ ТУҒИЛГАНИДАН КЕЙИНГИ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИДА СТИЛОПОДИЙ СУЯКЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Мақолада жайдари ва қорақўл қўйларнинг елка ва сон суяклари чизиқли ўлчамларининг абсолют кўрсаткичлари, оёқлар скелетида жойлашиши, постнатал онтогенезнинг ўрганилган барча босқичларида жайдари қўйларнинг елка ва сон суяклари қорақўл қўйларникига нисбатан ўзгариш динамикаси аниқланган.

Калим сўзлар. қўйлар, стилоподий, сон суяги, елка суяги, абсолют чизиқли ўлчам, постнатал онтогенез.

Аннотация. В работе определены абсолютные показатели линейных размеров плечевой и бедренной костей овец жайдари и каракулских породы, размещение в скелете ног и динамика изменения плечевой и бедренной костей овец жайдари по сравнению с таковыми у бурой породы на всех изученных этапах постнатального онтогенеза.

Ключевые слова. Овца, стилоподий, бедренная кость, плечевая кость, абсолютный линейный размер, постнатальный онтогенез.

Annotation. The paper defines the absolute parameters of the linear dimensions of the humerus and femur bones of the Jaidari and Karakul sheep breeds, the placement of legs in the skeleton and the dynamics of changes in the humerus and femur bones of the Jaidari sheep compared with those of the brown breed at all studied stages of postnatal ontogenesis.

Keywords. sheep, stylopodium, femur, humerus, absolute linear size, postnatal ontogenesis.

Кириш. Организмнинг туғилганидан кейинги тараққиёти бевосита ўзи яшаб турган табиий муҳит шароитлари билан ўзаро алоқадорликда кечиб, мазкур мутаносиблик орган ва тўқималарнинг морфо-функционал хусусиятларида ўз аксини топади.

Умуртқали ҳайвонларнинг куруқликка чиқиши муносабати билан уларнинг таянч-ҳаракат органлари тизимида ўзига хос эволюцион ўзгаришлар юзага келган. Ҳаракат жараёнида қай даражада иштирок этишига қараб ҳам айрим суякларнинг шакли хусусийлашган. Масалан, бармоқ билан юривчиларда кафт ва бармоқ суяклари пишангни узайишига ёрдам беради ҳамда оёқларни илгариланган ҳаракатланиш тезлигини оширади (Ю.Ф.Юдичев, 1980).

Найсимон суякларнинг морфометрик кўрсаткичларини даврга қараб ўзгаришини аниқлаш мақсадида ҳар хил асрларга мансуб одамларнинг мазкур суякларини ички структуралари ҳамда мустақамлиги бир-биридан фарқ қилиши, яъни ҳозирги замондаги одамларда суяк диафизи деворидаги компакт моддасининг камайиб бориши, илик бўшлиғини ошиши, минералланиш ҳамда мустақамлик даражасини пасайиши кузатилган (Н.Н.Медведева, 2008). Муаллиф буни физик фаоллик, овқатланиш, ҳаёт тарзи ва экологик ҳолатга нисбатан суяклар тизимида

юзага келган адаптив қайта қурилиш натижаси, деб тушунтиради.

Турли шароитдаги қорақўл қўйлар стилоподий суякларини илик бўшлиғининг баландлиги ҳайвонларнинг постнатал онтогенезида ўрганилган (М.Х.Алламуродов, 1999) бўлиб, ушбу кўрсаткич тоғолди-тоғ шароитидагиларда чўл яйловларидагига нисбатан юқори бўлсада, у 12 ойликка қадар жадал ортиб бориши, 18 ойликдан кейинги босқичларда эса бирмунча стабиллашуви аниқланган.

Қўйларнинг постнатал онтогенезида суяк тўқималарининг абсолют массасини босқичма-босқич ошиб бориши, скелетнинг ўқ бўлими периферик бўлимга нисбатан жадал ортиши, кейинги оёқ суякларининг улуши олдинги оёқдагидан юқори бўлиши ҳамда олдинги ва кейинги оёқ суяклари оғирликларининг ортиб бориши деярли синхрон кечиши кузатилган (И.М.Лебедева, 2008).

Тадқиқотлар мақсади. Постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларига мансуб бўлган қўйлар олдинги ва орқа оёқ скелетининг стилоподий суякларининг морфометрик хусусиятларини ўзгариш динамикасини аниқлаш мақсад қилиб қўйилди.

Тадқиқотлар вазифалари. ҳар хил ёшдаги қорақўл ва жайдари қўйлар олдинги оёқ стилоподий

суякларининг чизиқли ўлчамларини аниқлаш;

- ҳар хил ёшдаги қоракўл ва жайдари қўйлар орқа оёқ стилоподий суякларининг чизиқли ўлчамлари ва оғирлигини аниқлаш;

- қоракўл ва жайдари қўйлар постнатал тараққиётининг турли босқичларида стилоподий суякларининг чизиқли ўлчамларини ўзгариш динамикаси, зотлараро тафовутларини аниқлашдан иборат этиб белгиланди.

Тадқиқотлар объекти ва усуллари. Самарқанд вилояти Ургут ва Нуробот туманлари фермер хўжаликларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг Илмий текшириш ишлари 3, 12, 18 ойлик босқичларига мансуб бўлган қоракўл ва жайдари қўйлардан олинган 18 дона стилоподий суяклари устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қўйларнинг стилоподий суяклари олинди.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган умум-морфологик услублардан фойдаланилди. Тадқиқот ишлари Самарқанд қишлоқ хўжалик институтининг «Ҳайвонлар анатомияси, физиологияси, жарроҳлиги ва фармакология» кафедрасида бажарилди.

Суякларнинг ёшига қараб динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти ҳисобланди. Ўсиш коэффициенти катта ёшдаги ҳайвон суякларининг узунлиги, оғирлиги кичик ёшдаги ҳайвон суякларининг тегишли кўрсаткичларига бўлиш йўли билан аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Елка суягининг асосий чизиқли ўлчамларидан бири бўлган абсолют узунлиги ҳайвонлар постнатал онтогенезининг турли босқичларида ўзига хос морфометрик хусусиятларни намоён қилиши кузатилди.

Қоракўл қўйлар елка суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг дастлабки Суяк узунлигининг абсолют ўлчами 12 ойлик ҳайвонларда 3 ойликдагига нисбатан деярли ўзгармасдан қолади, яъни бу кўрсаткич 12,5 см, ўсиш коэффициенти 1,03 мартани ташкил қилади. Постнатал онтогенезнинг 18 ойлик босқичида елка суягининг абсолют узунлиги 13,1 см га, 12 ойликка нисбатан ўсиш коэффициенти эса 1,05 мартага ортади.

1-жадвал.

Турли ёшдаги қўйларнинг елка суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичлари (см)

Ёши	Қоракўл қўйлар		Жайдари қўйлар	
	М±m	К	М±m	К
3 ойлик	12,1 ± 0,187	1,37	13,8 ± 0,143	1,5
12 ойлик	12,5 ± 0,071	1,03	13,7 ± 0,151	0,99
18 ойлик	13,1 ± 0,141	1,05	15,2 ± 0,167	1,11

Жайдари қўйлар елка суягининг абсолют узунлиги постнатал тараққиётнинг дастлабки 3 ойликдан кейинги босқичда деярли ўзгаришга учрамайди, яъни 12 ойлик ҳайвонларда бу кўрсаткич 13,7 см ни, ўсиш коэффициенти эса 0,99 мартани ташкил қилади. Ҳайвонларнинг физиологик жиҳатдан вояга етган ёшида, 18 ойликда суякнинг ушбу кўрсаткичи қуйи ёшдагиларга нисбатан бирмунча сезиларли ортади, яъни у 15,2 см га, 12 ойликдагига нисбатан ўсиш коэффициенти эса 1,11 мартага етади.

Сон суягининг абсолют чизиқли ўлчамлари ҳайвонлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари мобайнида ошиб борсада, ўзига хос маълум хусусиятларни намоён қилиши қайд этилди.

Қоракўл қўйлар сон суяги узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезнинг 12 ойлик босқичида 3 ойликдагига нисбатан сезиларли ортмасдан (16,0 см, К = 1,03), 18 ойликда қуйи босқичдагиларга нисбатан энг юқори даражага кўтарилади, яъни 17,0 см ни, ўсиш коэффициенти 12 ойликдагига қараганда 1,06 мартани ташкил қилади.

Жайдари қўйлар постнатал ривожланишнинг сон суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичи 12 ойлик жайдари қўйларда 17,8 см ни, ўсиш коэффициенти 3 ойликдагига нисбатан 1,05 мартани ташкил қилиб, 18 ойликда бу кўрсаткич қуйи ёшдагиларга қараганда юқори поғонага кўтарилади, яъни унинг ўлчами 18,3 см га, ўсиш коэффициенти 1,02 мартага етади.

2-жадвал.

Турли ёшдаги қўйларнинг сон суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичлари (см)

Ёши	Қоракўл қўйлар		Жайдари қўйлар	
	М±m	К	М±m	К
3 ойлик	15,5 ± 0,070	1,57	16,8 ± 0,131	1,69
12 ойлик	16,0 ± 0,071	1,03	17,8 ± 0,097	1,05
18 ойлик	17,0 ± 0,255	1,06	18,3 ± 0,267	1,02

Хулоса. 1. Турли зотга мансуб бўлган қўйлар стилоподий суяқларининг чизиқли ўлчамларининг абсолют кўрсаткичлари уларнинг оёқлар скелетида жойлашган жойига кўра ўзига хос хусусиятларни намоён қилиб, оғирлик ва силтанишнинг юқори ёки пастлиги билан боғлиқ равишда орқа оёқда жойлашган сон суягида олдинги оёқдаги елка суягиникига нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

2. Елка ва сон суяқлари чизиқли ўлчамларининг абсолют кўрсаткичлари оёқлар скелетида жойлашишидан қатъий назар, постнатал онтогенезнинг ўрганилган барча босқичларида жайдари қўйларда қорақўл қўйларникига нисбатан юқори бўлиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алламурадov М.Х. Турли зоналардаги қорақўл қўйлари найсимон суяқларининг илик бўшлиғини ўзгариш динамикаси Ўзбекистон морфологларининг 2-съезди материаллари Тошкент, 1999. Б. 9-10.
2. Лебедева И.М., Ерохин А.И. Морфологический состав туш и овец куйбышевской породы в зависимости от пола и возраста Материалы международной научной конференции молодых ученых и специалистов: М., 2008. С. 170-173.
3. Медведева Н.Н. Адаптационно-приспособительная перестройка скелета человека Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 85.
4. Юдичев Ю.Ф. Морфофункциональное обоснование адаптивных преобразований аппарата движения наземных позвоночных Функциональная макромикроморфология органов и систем животных М., 1980. С. 26-28.

OLTI OYLIK VELIKAN ZOTLI QUYONLARDA BUYRAK USTI BEZINING ANATOMO-MORFOLOGIK KO‘RSATKICHLARI

Annotatsiya: ushbu maqolada oq va kulrang velikan zotiga mansub quyonlar postnatal ontogenezida buyrak usti bezlari chiziqli o‘lchamlari va og‘irliklarining absolyut ko‘rsatkichlari o‘rganilgan. Quyonlarni buyrak usti bezlarini morfometrik ko‘rsatkichlari postnatal rivojlanishi davomida o‘ziga xos o‘shish dinamikasi bo‘yicha ma‘lumotlar tahlil qilinib, shu asosida ma‘lumotlar keltirilgan.

Аннотация: в данной статье изучены абсолютные показатели линейных размеров и веса надпочечников в послеродовом онтогенезе кроликов бело-серой великанской породы. Морфометрические показатели надпочечников кроликов были проанализированы на предмет специфической динамики роста в период послеродового развития, на основании чего были представлены данные.

Summary: In this article, the absolute parameters of the linear size and weight of the adrenal glands in the postpartum ontogenesis of rabbits of the white-gray giant breed are studied. Morphometric parameters of the adrenal glands of rabbits were analyzed for specific growth dynamics during postpartum development, on the basis of which data were presented.

Kalit so‘zlar: Quyon, kulrang velikan, oq velikan, postnatal ontogenez, uzunlik, og‘irlik, o‘shish koeffitsiyenti, chiziqli o‘lcham, absolyut ko‘rsatkich, absolyut og‘irlik.

Ключевые слова: кролик, серый великан, белый великан, постнатальный онтогенез, длина, масса, коэффициент роста, линейный параметр, абсолютный показатель, абсолютная масса.

Key words: rabbit, gray giant, white giant, postnatal ontogeny, length, weight, growth rate, linear parameter, absolute index, absolute weight.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-121-son qarori. Chorvachilik tarmoqlarini yanada rivojlantirish, chorvachilik xo‘jaliklarini moliyaviy qo‘llab-quvvatlash, chorva ozuqa bazasini yanada ko‘paytirish, shuningdek, aholining yirik chorvachilik xo‘jaliklari va chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlovchilar bilan hamkorlikdagi faoliyati asosida (keyingi o‘rinlarda kooperatsiya usulida) o‘z xonadonlarida chorva mollarini boqishini tashkil etish va chorva ozuqa bazasiga bo‘lgan talabini qondirish maqsadida: Respublikamizda quyonchilik sohasiga bo‘lgan e‘tibor yildan-yilga ortib bormoqda. Quyonchilik aholini go‘shti, go‘shti-teri va qimmatli mo‘ynaga bo‘lgan ehtiyojini qondirishda muhim hisoblanadi. Quyon go‘shiti inson organizmida tez hazm bo‘ladigan parhyez taom sifatida tavsiya qilinadi.

Prezidentimiz Sh.Mirziyoyevning 3-mart 2021 yildagi PQ-5017 sonli “Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo‘llab-quvvatlashga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qaroriga muvofiq quyonchilikni rivojlantirishga subsidiyalar va kreditlar ajratish, naslchilik ishlarini yaxshilash, ozuqa bazasini yaratish, quyonchilik mahsulotlarini yitishtirish va uni qayta ishlash sohasida ishlab chiqilgan innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishni tashkil qilish vazifalari belgilangan.

Mavzuning dorzarbliigi: Quyonchilikni rivojlantirish maqsadida. Quyonlar o‘shishi va rivojlanishi uchun muhim bo‘lgan buyrak usti bezlari hisoblanadi. Buyrak

usti bezi gormonlari quyonlar organezmida oqsil, yog‘ va uglevod almashinuvida qatnashadi, organizmning kasallikka qarshilik kuchini oshirib, yallig‘lanishning tez tuzalishiga olib keladi. va buyrak usti bezi ishlab chiqargan “kortizon” gormoni quyonlar organizmning moslashuviga, rezistentligiga va stressga chidamliligiga javob beradi. Quyonchilikda yuqori samaradorlikka erishish, soha rentabelligini oshirishda quyonlarda uchraydigan modda almashinuvi buzilishi kasalliklari, kelib chiqishiga sabab bo‘luvchi buyrak usti bezining po‘stloq va mag‘iz qavatlarini ishlab chiqaradigan mineralokortikoid, glikokortikoid, androgen, estrogen va adrenalin, noradrenalin gormonlari organizm uchun juda muhim hisoblanadi, postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosiqalarida buyrak usti bezida bo‘ladigan anatomo-gistologik o‘zgarishlarni aniqlash quyonlarning biologik xususiyatlarini o‘rganishda muhim nazariy-ilmiy ahamiyat kasb etadi. Bu o‘z navbatida, quyonlarning biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ulardan ratsional foydalanish quyonchilikni ilmiy asosda rivojlantirish uchun katta imkoniyat yaratadi.

Tadqiqotning maqsadi: Quyonlarning postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarining anatomo-gistologik xususiyatlari va morfometrik o‘lchamlari aniqlashdan iborat. Shuning uchun biz quyonlar postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarining anatomo-gistologik xususiyatlarini o‘rganishni maqsad qildik.

Ilmiy tadqiqot ishlari. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar

universiteti vivariyasida, veterinariya klinikasida, (OPTA-TECH), (Patomorfologiya) laboratoriyalarida viloyatimizdagi fermer va shaxsiy quyonchilik xo'jaliklarida o'tkazildi.

Ilmiy tajriba laboratoriyaga keltirilgan turli zotli quyonlarning postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarini anotomo-gistologik tekshirishlar, uchun olib kelingan quyonlarni zotiga va yoshiga qarab 5 bosh quyonlarda olib boriladi.

Tadqiqotlar ob'yekti va tadqiqot uslublari. Tekshirishlar ob'yekti sifatida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining vivariyasida va Samarqand viloyatining fermer va shaxsiy quyonchilik xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan quyonlar postnatal ontogenezida 1-kunlik, 18-kunlik, 1-oylik, 2-oylik, 4-oylik, 6-oylik, 9-oylik, 12-oylik, 24-oylik, 36-oylik quyonlarning buyrak usti bezlari ustida olib borilmoqda. Tajribalar uchun zotiga va yoshiga qarab 5 boshdan quyonlar "o'xshash juftliklar" tamoyili (I.P. Kondraxon, 1980) asosida etalon guruhlarga ajratilib, ularda klinik status va poda sindromatikasi aniqlanadi. Quyonlarda umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, harakat a'zolarining holati, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni, tashqi ta'sirga javob reaksiyasi aniqlanadi.

Namunalar olish uchun klinik sog'lom va o'rtacha semizlikdagi quyonlar tanlab olinib ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Tekshirishlar ob'yekti turli yoshdagi va zotdagi quyonlar hisoblanadi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamli ma'lumotlar YE.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazilib, quyidagi ko'rsatkichlar aniqlanadi:

$$\text{o'rtacha arifmetik qiymat: } i = \frac{V}{n} \quad (1);$$

$$\text{o'rtacha arifmetik qiymatning kvadratik og'ishi} \\ \delta = \pm \sqrt{\frac{\sum(V - M)^2}{n - 1}} \quad (2);$$

$$\text{o'rtacha arifmetik qiymat xatosi } m = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n - 1}} \quad (3);$$

$$\text{o'zgaruvchanlik koeffitsiyenti } C = \frac{\delta \cdot 100}{M} \quad (4);$$

$$\text{ishonchlilik mezoni } t_d = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (5).$$

Ishonchlilik darajasi p (R) esa Styudent jadvali bo'yicha topiladi.

Turli zotli quyonlarning postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarini anotomo-gistologik xususiyatlarini yoshiga qarab o'zgarish dinamikasini aniqlash uchun

o'sish koeffitsiyenti hisoblanadi. O'sish koeffitsiyenti katta yoshdagi quyonlarning buyrak usti bezi organlarining ko'rsatkichlari kichik yoshdagi quyonlarning tegishli ko'rsatkichlariga bo'lish yo'li bilan, butun tekshirilgan postnatal ontogenez davri esa K.B.Svechin

tomonidan ishlab chiqilgan $K = \frac{V_t}{V_0}$ (6) formulasi bilan aniqlanadi:

K o'sish koeffitsiyenti;

V_t katta yoshli quyonlar buyrak usti bezi organlarining absolyut ko'rsatkichi;

V_0 buyrak usti bezi organlarining boshlang'ich ko'rsatkichi.

Matematik-statistik tahlil Styudent va Fisher mezonlari yordamida kompyuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajariladi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili.

Quyonlarda umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, harakat a'zolarining holati, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni, tashqi ta'sirga javob reaksiyasi aniqlanadi.

Ilmiy tadqiqotlar uchun 6-oylik, 5-boshdan oq va kulrang velikan zotli quyonlar tanlab olindi tanlab olindi quyonlarni tirik vazni o'lchanib ularni o'rtachasi chiqarildi.

1-jadval.

Kursatkichlari	180-kunlik Oq velikan	180-kunlik Kulrang velikan
Tirik vazni, kg	4182±57,59	3872±73,34

Eslatma: Ishonchlilik darajasi (p≤0,05)

Ilmiy tadqiqotlar uchun tanlab olingan 6-oylik, 5-boshdan oq va kulrang velikan zotli quyonlar postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarini anotomo-morfologik ko'rsatkichlari aniqlandi.

2-jadval.

Kursatkichlari	180-kunlik Oq velikan		180-kunlik Kulrang velikan	
	o'ng	chap	o'ng	chap
Og'irligi, g	0,239±0,0024	0,251±0,0054	0,183±0,0024	0,212±0,0028
Uzunligi, sm	1,28±0,022	1,24±0,027	1,24±0,027	1,22±0,022
Eni, sm	0,78±0,027	0,81±0,022	0,74±0,015	0,76±0,029
Qalinligi, sm	0,43±0,017	0,44±0,012	0,40±0,016	0,42±0,013

Eslatma: Ishonchlilik darajasi (p≤0,05)



Kulrang velikan quyonini tirik vazni Buyrak usti bezining og'irligi

Xulosa. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki olti oylik oq velikan zotli quyonlar, olti oylik kulrang velikan zotli quyonlarga nisbatan morfometrik ko'rsatgichlari yuqori ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Babashev, A. Saparov, A. R. Rahmanov, O.A. Narzullayeva, F.S. 2022. Lite5ratu5re data of pat6h-morphologyof joint diseases in horses. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(11), 271-274.
2. Normuradova Z.F. Karimov. M.G., Ibragimov B.Kh. Toxic Effect of Gossypol-Containing Food on Chickens. Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 April. 7252 7257.
3. Раҳмонов, Ў. А., Сапаров, А. Р., & Қахарова, М. К. (2022). Отларда йирингли конъюнктивитни даволаш. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(6), 405-408.
4. O`A Rahmonov, NE Khudoynazarova, Karimov MG, Ibragimov BH, Morphofunctional Properties of the Adrenal Glands of Rabbits. Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 April, 7245-7251.
5. Раҳмонов, Ў. А., Сапаров, А. Р., & Азимова, Д. М. (2022). Катарал кератоконъюнктивитларни даволашда ноанъанавий усулларни қўллаш. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(6), 401-404.

6. Normuradova, Z. F., & Arzikulova, S. M. (2022, May). QUYONLARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. In E Conference Zone (pp. 44-47).

7. Mirzoev, Z. R., Rakhmonov, R. A., & Khudoynazarova, N. E. (2021). Morphometric properties of the shoulder bone in the postnatal ontogenesis of rabbits in the meat direction. nveo-natural volatiles & essential oils Journal| NVEO, 15714-15717.

8. Gulyamovich, M., & Hakimovich, I. B. (2021). Morphofunctional properties of the adrenal glands of rabbits. Webology (ISSN: 1735-188X), 18(1), 19-24.

9. Yunusov, X. B., & Turdiyev, A. K. (2022). QUYONCHILIKDA VETERINARIYA SANITARIYA GIGIYENASI TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILM-IY JURNALI, 1312-1322.

10. OZ Ergasheva, S Sh Beknazarov 2023 RESPUBLIKAMIZDA PARVARISHLANAYOTGAN QUYON ZOTLARI VA ULARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. Новости образования: исследование в XXI веке, 418-424.

11. Turdiyev, A. K., Raxmonov, D. A., Beknazarov, S. S., & Raxmonov, U. A. (2023). NUTRIYACHILIK-VAMO 'YNACHILIKNIRIVOJLANTIRISHDAVETERINARIYASANITARIYAGIGIYENASITADBIRLARI. Scientific Impulse, 1(9), 542-548.

12. Федотов, Д. Н., and И. М. Луппова. «Рекомендации по морфологическому исследованию щитовидной железы у животных.» (2011): 16-16.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА СТОЛБНЯКА
ЛОШАДЕЙ

Аннотация: В статье приводятся данные по клинической и лабораторной диагностике столбняка лошадей, правила взятия патологического материала от больных и павших животных.

Summari: The article provides data on the clinical and laboratory diagnosis of tetanus in horses, the rules for taking pathological material from sick and dead animals.

Ключевые слова: столбняк, возбудитель, токсикоинфекция, токсин, спора, вирулентность, питательные среды, биопроба.

Введение. Столбняк остропротекающая, неконтагиозная раневая токсикоинфекционная болезнь млекопитающих животных, птиц и человека, характеризующаяся повышенной рефлекторной возбудимостью, судорожными тоническими сокращениями мышц тела, преимущественно разгибателей, под воздействием токсина возбудителя, образующегося в месте его проникновения в организм. Летальность может достигать 90 %.

Столбняк встречается во всех регионах земного шара, регистрируется в виде спорадических случаев во всех странах мира, в том числе и в Республике Узбекистан, преимущественно у лошадей и других однокопытных. К столбняку восприимчивы все виды млекопитающих, в большей степени лошади. Болеет столбняком и человек. Столбняком болеют животные любого возраста, но молодые более восприимчивы к болезни, особенно чувствительны новорожденные (заражаются через пуповину, загрязненную спорами возбудителя). Источниками возбудителя инфекции являются клинически здоровые животные, в содержимом кишечника которых содержатся и размножаются *Cl. tetani*, а затем с калом или навозом попадают в почву, где споры и вирулентном состоянии могут оставаться длительное время (последнее определяет стационарность и энзоотичность столбняка). Основной фактор передачи возбудителя инфекции почва.

Возбудитель *Cl. tetani*, относится к семейству Bacillaceae, роду Clostridium. Это тонкая прямая грамположительная палочка со слегка закругленными концами (8-12 x 0,3-0,8 мкм), подвижная, строгий анаэроб. Через 2-3 суток культивирования образуются субтерминально расположенные круглые споры, придающие микробу вид барабанной палочки или теннисных ракеток.

Устойчивость у спор чрезвычайно высокая. В почве, в высохшем кале, на поверхности предметов,

защищенных от света, они выживают свыше 10 лет. Нагревание при +100 °С убивает споры только через 1-3 ч, авто-клавирование при +115 °С за 5 мин. Дезинфицирующие средства действуют на споры медленно: 5%-й раствор формалина через 24 ч, 5%-я хлорная известь и настойка йода за 10 мин.

Материалы и методы исследования. Диагноз на столбняк ставили на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений с обязательным подтверждением лабораторными исследованиями. Распознать столбняк нетрудно, когда у животного появляется судорожное сокращение мускулатуры шеи и конечности при сохранении нормальной температуры тела. Иногда при постановке диагноза с учетом характерных клинических признаков болезни ограничивались изучением клиники и анамнестических данных. Клинические признаки столбняка лошадей наблюдали в личных подворьях граждан и фермерских хозяйств Самаркандской области. Для бактериологического исследования в лаборатории исследовали раневую секрет, кусочки ткани из глубоких слоев мест поражения, от трупов кровь, кусочки печени и селезенки. исследования проводили в двух направлениях обнаружение токсина и выделение культуры возбудителя с последующей проверкой ее токсичности. Для биопробы использовали белых мышей (для каждой пробы по два белых мышей). Для посева использовали среду Китта Тароцци, кровяной агар Цейссlera.

Результаты исследования. Клинические признаки столбняка лошадей были весьма характерными. Болезнь протекала чаще остро. Инкубационный период от 1 – 2 дней до нескольких месяцев, в среднем – две недели. У лошадей отмечали напряженную походку, ригидность мышц жевательных и головы (тризм), неподвижность ушных раковин, затрудненный прием и проглатывание корма и вы-

падение третьего века. С развитием болезни мышцы шеи, спины, живота, крупа и конечностей становились твердыми. Вследствие тетанического сокращения межреберных мышц и бронхов поступление воздуха в легкие затруднено, поэтому дыхание становился частым и поверхностным, ноздри воронкообразно расширены, вдоль реберной дуги образуется запальный желоб, живот подтянут, слизистые оболочки синюшные. Появляются усиленная потливость и одышка. Животные очень раздражительны; малейший шум, стук или яркий свет выводят их из спокойного состояния; наступают судороги всей мускулатуры, продолжающиеся в течение нескольких минут. Появляется сильная жажда, но вследствие тризма мускулатуры животные не в состоянии принимать ни воды, ни корма.

Возникающая в результате аспирации корма пневмония может привести к смерти животного. Пульс частый и твердый. Перистальтика замедлена, хвост приподнят, кал и моча выделяются с трудом. Температура тела нормальная, но перед смертью повышается до 40-42 °С. Болезнь обычно продолжается 6-12 дней, при остром течении животное погибает через 1-2 дня.

Для бактериологического исследования в лаборатории исследовали раневой секрет, кусочки ткани из глубоких слоев мест поражения, от трупов кровь, кусочки печени и селезенки. Лабораторные исследования основываются на обнаружении возбудителя столбняка (путем микроскопии) и его токсина (в биопробе на белых мышцах). Диагноз считали установленным при обнаружении в патматериале столбнячного токсина или выделения культуры возбудителя с установлением его токсичности.

Если клинические признаки столбняка типичные, то необходимости в микробиологическом исследовании патологического материала нет. В сомнительных случаях в лабораторию направляют раневой секрет, кусочки ткани, которые берут из глубоких слоев мест поражения. Для взятия патматериала рану освобождали от грязи, обрабатывали спиртом, затем стерильными инструментами делали глубокий разрез и извлекали кусочки пораженной ткани. От павших животных, кроме материала из мест поражения, брали кровь (5-10 мл), кусочки печени и селезенки.

Исследования проводили в двух направлениях: обнаружение токсина и выделение культуры возбудителя с последующей проверкой ее токсичности.

Обнаружение токсина.

Исследуемый материал растирали со стерильным песком в стерильной ступке, заливали физиологическим раствором в двойном объеме и делили на две части. Одну часть использовали для выделения возбудителя; вторую оставили при комнатной температуре на 1 ч для экстрагирования токсина, после чего ее фильтровали через бумажный фильтр.

Фильтратом заражали подкожно в заднюю лапку 2-х белых мышей массой 16-18 г в дозе 0,5-1 мл. За зараженными животными наблюдали 10 дней.

При наличии в исследуемом материале столбнячного токсина через 48-96 ч у зараженных животных развиваются признаки заболевания, характеризующиеся тетаническими сокращениями мышц, вначале отдельных групп, затем всей мускулатуры. Животные погибают в характерной позе с вытянутыми лапками и искривлением позвоночника в сторону лапки, в которую вводили материал.

При обнаружении в исследуемом материале столбнячного токсина дальнейшую работу по выделению культуры не проводят.

Выделение культуры возбудителя.

Патологический материал, подготовленный, как указано выше, высевает на среду Китта Тароцци (рН 7,2-7,4) с добавлением 0,5% глюкозы. Среду перед посевом и добавлением глюкозы подвергают регенерации, для этого ее прогревают в кипящей водяной бане в течение 15-30 мин, после чего быстро охлаждают до 45-50 °С.

Каждый материал высевает не менее чем в две пробирки, одна из которых после засева прогревают при температуре 80 °С в течение 1 ч. Посевы инкубируют в термостате при 37-38 °С.

На среде Китта Тароцци возбудитель столбняка образует интенсивную муть с незначительным газообразованием. Через 48-72 ч наступает просветление бульона, на дне пробирки образуется осадок. Культура издает своеобразный запах жженого рога. В мазках из культур обнаруживают тонкие грамположительные палочки с круглыми концевыми спорами, так называемые барабанные палочки риса. При получении в первичных посевах характерного роста и обнаружении палочек, морфологически сходных с *Cl. tetani*, культуры выдерживают в термостате и на 4-5-е сутки определяют наличие в них токсина. Исследуемую культуру вводят белым мышам или морским свинкам. В культуре возбудителя столбняка первичный посев прогревают в течение 20 мин при 80 °С или 2-3 мин при 100 °С и делают дробный посев на

чашки Петри с кровавым агаром Цейслера. Чашки помещают в микроанаэростат. Через 2-4 дня культивирования посевы просматривают и отбирают характерные колонии.

На кровавом агаре *Cl. tetani* образует нежные колонии с отростками и приподнятым центром, иногда мелкие круглые колонии. Встречаются отдельные колонии, окруженные зоной гемолиза

Мероприятия по профилактике и ликвидации Основой профилактики столбняка являются предупреждение травматизма, правильная и своевременная первичная хирургическая обработка ран, соблюдение правил асептики и антисептики при проведении операций, родовспоможения. В обязательном порядке вакцинируют спортивных лошадей. Анатоксин вводят подкожно в дозе 1 мл. Невосприимчивость к столбняку наступает через 21-30 дней и сохраняется у лошадей 3-5 лет.

Выводы. Столбняк в виде спорадических случаев регистрируется во всех странах мира, в том числе и в Республике Узбекистан, преимущественно у лошадей и других однокопытных. В основном клинические признаки столбняка типичные. Диагноз на столбняк ставят на основании клинических

признаков и результатов лабораторных исследований. Диагноз считается установленным при обнаружении столбнячного токсина в исследуемом материале (без выделения культуры); при выделении из патологического материала культуры со свойствами, характерными для возбудителя столбняка, продуцирующей токсин.

Использованная литература:

1. Самуйленко А.Я. Инфекционная патология животных. Том 3. Москва 2009г. 881 с.
2. Кисленко В.Н., Колычев Н.М., Суворина О.С. Ветеринарная микробиология и иммунология. Часть 3. Частная микробиология. М. колосСб 2007. 215 с.
3. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии. Агропромиздат, 1986. 352 с.
4. P.J.Quinn., V.K.Markey and others. Veterinary microbiology. This edition first published New Dehli, India 2016 y.
5. Tracy H Vemulapalli. G Kenitra Hammac. Microbiology for veterinary Technicians. Textbook copyright Printed in the United States of America 2015 y.

ҚОРАҚҮЛ ҚҰЙЛАРИНИ САЛЬМОНЕЛЛЁЗГА ҚАРШИ ВАКЦИНАЦИЯ ҚИЛИШНИНГ ГЛЮКОКОРТИКОИДЛАР ВА ОҚСИЛЛАР ДИНАМИКАСИГА ТАЪСИРИ

Аннотация. Мазкур илмий тадқиқот қорақул қўйларини сальмонеллёз касаллигига қарши эмлашнинг қон плазмасидаги глюкокортикоидлар ва оқсиллар динамикасини ўрганишга бағишланган.

Аннотация. В данной статье даны материалы влияние вакцинации против сальмонеллёза овец на динамику белков, белковых фракций и глюкокортикоидов у каракульских овец.

Summary In this article given information about the influence of vaccination against sheep salmelenosa and albumen dynamics, albumen fractions and glucocorticoids in karakul sheep.

Калит сўзлар. Сальмонеллёз, оқсил, оқсиллар фракцияси, глюкокортикоидлар, гидрокортизон, кортикостерон, 11-окс, вакцина, қўй, ГОА, динамика.

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимиз чорвачилик фермер хўжалиklarининг жадал ривожланишига ривожланишига ёш хайвонларда тез-тез учрайдиган сальмонеллёз касалликлари катта тўсиқ бўлиб келмоқда. Яна ҳам ҳавфли томони сальмонеллалар билан контаминация бўлган чорвачилик маҳсулотлари, гўшт, сут, сутни қайта ишлаш маҳсулотлари, гўштни қайта ишлаш маҳсулотлари тўғри зарарсизлантирилмасдан истеъмол қилиниши инсонларнинг заҳарланишларига сабаб бўлади. Қўй ва қўзиларда сальмонеллёз касаллигининг кўзгатувчиси асосан *Salmonella abortus ovis*, баъзан *Salmonella typhi murium*, *Salmonella paratyphi A*, *Salmonella dublin*.

Ёш хайвонлар сальмонеллёз касалликларининг кўзгатувчилари Ф. Кауфман (1963й) классификацияси бўйича *Enterobacteria* оиласига киради ва 3 гуруҳга бўлинади.

Enterobacteria ичак бактериялари оиласи

Г/р	Турлари	Авлоди
1.	Eshericheae	1. Eshericheae 2. Shigella 3. Salmonella 4. Citrobacter
2.	Klebsiellae	1. Klebsiellae 2. Enterobacteria 3. Hafnia 4. Serratia
3.	Protea	1. Protea 2. Marganella 3. Retgerella 4. Providencia

Salmonellae бактериялари, спора ҳосил қилмайдиган, таёқча шаклида бўлиб, ҳаракатчан турларида хивчинлар перетрихал жойлашади, баъзан ҳаракатланмайдиган турлари ҳам учрайди. Оддий озиқа муҳитларида ўсади, глюкозани парчалай-

ди, бунда газ ҳосил бўлиши мумкин, газ ҳосил бўлмаслиги ҳам мумкин. Нитратларни нитритларгача қайтаради. Триб, авлод, турлари биохимик методлар билан аниқланади. Турлар ўз навбатида серотипларга бўлинади. О, К, Н антигенлари бор.

Ф. Кауфман классификацияси бўйича сальмонеллаларнинг серологик хусусиятлари бир-бирига яқин, грамманфий, аэроб, спора ҳосил қилмайдиган таёқча, асосан ҳаракатланувчи, хивчинлари перитрихал жойлашган мана шу морфологик хусусиятлар уларга хос.

И.В.Шур (1970й) маълумотича, сальмонеллаларнинг барча хусусиятларини ўрганилиб улар *Eshericha coli* бактерияларидан келиб чиққан патоген бактериялар деган хулоса берилган.

1888 йил энтерит касаллигига йўлиққан қорамол гўштини 25 оила сотиб олишган, истеъмол қилиш натижасида 58 нафар киши “ич оғриғи” билан касалланган. В.Партнер касал қорамол гўшtidан ва касалликдан ҳалок бўлган одам талоғидан ажратилган бактериялар бир хил эканлигини аниқлаган. Олимнинг берган маълумотларига асосан касалликнинг инкубацион даври 2-3 соат давом этган, барча касалланган кишиларда кучли ич оғриши, ич кетиши (диарея) кузатилган. Олимнинг аниқлашича сальмонелла бактериялари термостабил токсин ишлаб чиқаради.

Ўзбекистонда турли қишлоқ хўжалик ва лаборатория хайвонларида колиинфекцион касалликларни Аҳмедов А.М., Шатохин Н.Г., Бурлуцкий И.Д., Бобоев П.Б., Салимов Х.С., Абдусатторов А.А., Ситдиқов А.К., Давлатов Р.Б., Элмурадов Б.А., Қамбаров А.А. ва бошқалар томонидан ўрганилган.

Касалликнинг иқтисодий зарари: касалланган хайвонларнинг ўлиши, бош сонининг камайиши, наслчилик ишларининг издан чиқиши,

Қорақўл қўйларида сальмонеллёзга қарши вакцина ўтказилгандан кейин умумий оқсиллар ва оқсиллар фракциясининг динамикаси.

Текшириш кунлари	Умумий оқсиллар г%	Альбумин г %	Глобулинлар			А/Г оқсил индекси	изоҳ
			Альфа	Ветта	Гамма		
Вакцинациядан олдин							
	5,01±0,02	3,61±0,01	2,42±0,02	2,14±0,02	2,81±0,02	0,49	
Вакцинациядан кейин							
2-4 кун к/н	5,22±0,03	2,93±0,02	2,58±0,02	2,23±0,02	2,89±0,03	0,30	
5-12 кун к/н	5,54±0,02	2,98±0,02	2,66±0,03	2,31±0,02	2,96±0,02	0,37	
17 кун к/н	5,07±0,01	3,01±0,03	2,72±0,02	2,42±0,01	2,88±0,03	0,037	
Ревакцинациядан кейин							
2-4 кун к/н	5,20±0,03	2,94±0,03	1,02±0,02	2,34±0,02	1,27±0,02	0,63	
5-12 кун к/н	5,24±0,02	2,62±0,02	1,14±0,03	2,41±0,03	1,58±0,01	0,50	
17 кун к/н	5,22±0,01	2,22±0,03	0,97±0,02	2,32±0,02	1,88±0,02	0,43	

маҳсулдорликнинг камайиши, даволаш ва профилактика тадбирларига кетган ҳаражатлар, экологик муҳитнинг инфекцияланиши, дезинфектанларга сарф бўлган харажатлар, энг хатарлиси инсониятнинг инфекцияланган маҳсулотлардан заҳарланиши каби муаммолардан иборат. Мана шулардан келиб чиққан ҳолда ширкат, фермер, деҳқон, ёрдамчи хўжаликларда ёш ҳайвонларни 100 % сақлаб, нормал ўсиш ва ривожланишини таъминлаш, уларни колиинфекцион касалликлардан сақлаш, ҳимоя қилиш ветеринария фани ва амалиёти олдида турган муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари: Ёш ҳайвонлар колиинфекцион касалликларига қарши умумий ва махсус профилактик, терапевтик тадбирларни такомиллаштириш ҳисобига бош сонини 100 % сақлаш, ВИТИ да ишлаб чиқарилган ГОА форфал вакциналарни амалиётга мукамал жорий қилиш.

Тадқиқот объекти ва услублари: ВИТИ, ёш ҳайвонлар касалликларига қарши курашиш лабораториси, Сам ҚХИ “Ҳайвонлар касалликлари ва паразитология” кафедраси, Самарқанд вилояти ветеринария лабораторияси.

1- ва 2- жадвал маълумотлари экзель дастурида

Қорақўл қўйларида сальмонеллёзга қарши вакцинация ўтказилгандан кейин глюкокортикоидлар динамикаси.

Текшириш кунлари	11- окс мг %	17 окс мг %	“F” гидро кортизон	“B” кортико стерон	F/B	Изоҳ
Вакцинациядан олдин						
	18,4±0,01	16,8±0,01	13,2±0,02	3,8±0,01	3,5:5	
Вакцинациядан кейин						
2-4 кун к/н	19,8±0,01	18,2±0,02	14,8±0,01	4,2±0,01	3,7:1	
5-12 кун к/н	24,6±0,02	20,4±0,03	15,4±0,02	5,1±0,02	3,1:1	
17 кун к/н	22,8±0,02	19,1±0,02	14,6±0,02	4,1±0,02	3,5:1	
Ревакцинациядан кейин						
2-4 кун к/н	20,1±0,02	18,8±0,03	14,6±0,02	3,8±0,02	3,6:1	
5-12 кун к/н	21,3±0,02	19,2±0,02	15,1±0,02	4,2±0,01	3,7:1	
17 кун к/н	21,6±0,03	19,4±0,02	14,2±0,03	3,6±0,01	3,4:1	

ишланиб куйидаги дастлабки хулосалар қилинди:

1. Вакцинациядан 2-4 кун ўтгач умумий оқсиллар миқдори $5,01 \pm 0,02$ дан $5,22 \pm 0,03$ га ошиши, албуминлар миқдори $3,61 \pm 0,01$ дан $2,93 \pm 0,02$ га камайиши, глобулинларнинг барча фракциялари миқдори ошиши аниқланди;

2. Вакцинадан кейин 5-12 кун ўтгач умумий оқсиллар миқдори $5,22 \pm 0,03$ дан $5,54 \pm 0,02$ га ошиши, албуминлар миқдори $2,93 \pm 0,02$ дан $2,98 \pm 0,02$ га камайиши, глобулинлар барча фракцияси миқдори ошиши кузатилди;

3. Вакцинадан кейин 17 кун ўтгач умумий оқсиллар миқдори $5,54 \pm 0,02$ дан $5,07 \pm 0,0$ га камайиши, албуминлар миқдори $2,98 \pm 0,02$ дан $3,01 \pm 0,03$ га ошиши, глобулинларнинг барча фракциялари миқдори ошиши кузатилди;

4. Ревакцинадан кейин 2-12 кун ўтгач умумий оқсиллар, албуминлар, глобулинлар миқдориди ошиши аниқланди.

5. Ревакцинадан кейин 17 кун ўтгач умумий оқсиллар миқдори нисбатан камайиши аниқланди,

оқсил индексида эса нисбатан сезиларли ўзгаришлар кузатилмади.

6. Вакцинациядан кейинто 2-12 кунгача глюкокортикоидлар миқдори ўртача 18-24-30 % гача ошиши кузатилди, 17 кундан кейин эса нисбатан стабиллашув аниқланди.

Адабиётлар.

1. Salimov X.S., Qambarov A.A. Epizootologiya darslik 2016.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X. Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar. Darslik-2021.

3. Қамбаров А.А. “Колиинфекцияларда номахсус иммунитет ва глюкокортикоидлар динамикаси”. Зооветеринария журналі №12 2008й. 15-17 б.

4. Қамбаров А.А. “Қўйлар колиинфекцияларида иммунитет ва глюкокортикоидлар фаоллиги”. Авто-реферат в.ф.н. Самарқанд. 2012й.

5. Аҳмедов А.М. “Салмонеллезы молодняка”. М.1971. Изд.Колос.

БАЛИҚЛАР АЭРОМОНОЗ КАСАЛЛИГИ ҚЎЗГАТУВЧИЛАРИНИНГ
МОРФО-БИОЛОГИК

Аннотация. Ушбу илмий мақолада балиқлар аэромоноз касаллиги қўзгатувчиларининг морфо-биологик, тинкториал, патогенлик, вирулентлик, культурал хусусиятлари Самарқанд вилояти Пайариқ туман Оққўрғон қишлоғи Элдор-Дамин агро-балиқчилик фермер хўжалиги шароитида ўрганилган.

Аннотация. В данной научной статье говорится об изучении морфо-биологических, тинкториально-патогенных, вирулентных, культуральных свойств возбудителей болезни рыб аэромоноза в условиях фермерского хозяйства “Элдор-Дамин агробалиқчилик” Пайарыкского района Самаркандской области.

Summary. In this scientific article is specified morpho-biological, cultural characteristic incitant diseases of fish aeromonosis, which is organized in Samarkand region Payarik city and studied at condition “Eldor-Damin, Agro fishing farming”.

Ключевые слова. Патогенность, вирулентность, аэромоноз, адаптация, морфо-физиологические, культуральные, адекватные, резистентность, чувствительность, зона гемолиза, пробиотик, антибактериальные вещества, аэробы, анаэробы, факультативный.

В настоящее время накоплен большой материал по изучению морфо-физиологических, культуральных, тинкториальных биохимических свойств и идентификаций возбудителей аэромоноза карпов и карпоподобных рыб. Знание морфологических и биологических культуральных, чувствительных особенностей к терапевтическим препаратам аэромоноза чрезвычайно важно, так как оно лежит в основе разработки эффективных методов лечения и профилактики.

Материалом для настоящей работы послужили результаты экспериментальных исследований, проведенных (2016-2019 гг.) в фермерском хозяйстве “Элдор-Дамин агробалиқчилик” Пайарыкского района Самаркандской области.

Прежде чем приступить к лечению рыб, больных аэромонозом, необходимо было провести бактериологические исследования рыб с клиническими признаками болезни и определить чувствительность изолированных микроорганизмов к пробиотикам и к антибактериальным веществам.

Клинический осмотр и ихтиопатологическое исследование трехлеток карпа из нагульного пруда в фермерском хозяйстве “Элдор-Дамин агробалиқчилик” Пайарыкского района Самаркандской области показал, что осмотренные рыбы имеют сухость кожного покрова (у зеркальных и чешуйчатых карпов) и анемию жабр. Более чем у 60% обследованных рыб отмечали точечные и пятнистые кровоизлияния, единичные язвы на поверхности тела; воспаление ануса и прилежащих тканей установлено у 20% от общего количества рыб.

При вскрытии рыб отмечали анемию печени у 100% исследованных, почки были дряблые и увеличены в объеме; селезенка гиперемична, незначительно увеличена в объеме. На слизистой оболочке кишечника у всех подвергнутых вскрытию рыб, наблюдались точечные, пятнистые и полосчатые кровоизлияния.

У 41% рыб были отмечены признаки воспаления плавательного пузыря, что выражалось в помутнении и воспалении передней камеры, гиперемии сосудов задней камеры. Выявляли отчетливую гиперемии магистральных сосудов внутренних органов, печени, почек, наружных кровеносных капилляров кишечника.

Было сделано 110 первичных посевов из крови сердца рыб на мясопептонный агар для бактериологических исследований. При исследовании в лаборатории проб, отобранных в условиях хозяйств, было выделено 119 культур микроорганизмов, из них 18 культур не были типированы.

При этом, было установлено, что все бактерии растут в присутствии кислорода, а без него (факультативные анаэробы) 33 культуры анаэробно не развивались. Все изолированные микроорганизмы обладали каталазной и 83% оксидазной активностью; 6 культур не ферментировали глюкозу, в отличие от остальных 95. При этом, 33 культуры окисляли углеводы, остальные ферментировали.

Результаты изучения морфологии культуральных и ферментативных свойств изолированных культур микроорганизмов позволили отнести их к следующим родам: Aeromonas-46 культур,

Enterobacter-18 культур, Pseudomonas-27 культур, Chromobacter-6 культур, Plesiomonas-14 культуры,

По ферментативной активности изучаемые культуры при аэромонозе были подразделены на виды: A. Hydrophila-14 культур, A. Veroni-5, A. Sorbia-11, A. Caviae-11, A. eurenophila-5.

При внешнем осмотре ослабленной и погибшей рыбы не отмечалось каких-либо отклонений от нормы, кроме слабого воспаления кожи вокруг анального отверстия; при надавливании на брюшную стенку выделялись псеудофекальные массы с большим количеством слизи. На вскрытии, у отдельных экземпляров рыб, отмечалось переполнение желчного пузыря непрозрачной желчью, небольшое увеличение печени, изменение ее окрашивания на отдельных участках, слизистая кишечника набухшая с гиперемией сосудов и кровоизлияниями на всем протяжении кишечника.

Было проведено бактериологическое исследование паренхиматозных органов рыб, сделаны посевы в МПБ и МПА крови из сердца, печени, селезенки, почек. Из пробирки с ростом культур делали пересевы в чашки Петри на агар Эндо. Результаты идентификации определены. Рыб вскрыли и из внутренних органов, крови из сердца провели посевы на среду Шмица-Шанделье в чашки Петри. Культивирование посевов проводили при температуре 30-37° С. Черные колонии отсевали на МПА и МПБ для определения подвижности, образования каталазы и оксидазы для высева на дифференциальные пластины.

Некоторые микроорганизмы не были типированы, остальные 25 изолятивов после изучения морфологии, культуральных и ферментативных свойств были отнесены к родам, Aeromonas-10 культур, Enterobacteria-3 культур, Pseudomonas-10 культур, Plesiomonas-4 культуры. По ферментативным свойствам из десяти культур аэромонад одна была иден-

тифицирована, как A. hydrophila, 3-A. Schubertii, 2-A. cucchenophila, 3-A. caviae, 1-A. sobria.

В другом пруду было отловлено и осмотрено 47 экземпляров рыб и из них отобрано 10 экземпляров с выраженными признаками болезни для бактериологического исследования. Из 19 выделенных микроорганизмов типировали 8-культур рода Aeromonas, 4-Plesimonas, 5-Flavobacterium, 2-chromobacterium lividum. Род Aeromonas представлен видами A. veronii (2 штамма) A. cucchenophila (3 шт), A. Schubertii (3 шт).

Выводы:

1. Соотношение родов микроорганизмов, изолированных от рыб с клиническими признаками аэромоноза составило Aeromonas 42,3; Pseudomonas 24,4; Enterobacter 18,4; Plesiomonas 7,8; Chromobacter 4,1; Flavobacter 3,6;

2. Процентное соотношение видов аэромонад, выделенных от больных рыб равнялось: A. Hydrophila-25.3%, A. sobriae 21.7%; A. caviae 20.5%; A. Veronii-13.3%; A. eurenophila 12.0%; A. Schubertii 7.2%.

Литература.

1.Афанасьев В.И. Аэромоноз рыб и меры борьбы с ним. Автореф, дис...д.в.н .М., 1979.

2.Афанасьев В.И., Сулайманян В.С., Калинин Р.А., Опыт борьбы с краснухой карпов. Ветеринария 1991, 7.с. 59-61.

3.Куликов О.С. Патоморфология, некоторые вопросы патогенеза и дифференциальной диагностики краснухи рыб. Автореф., дисс...к.в.н. М, 1989.

4.Юхименко Л.М., Викторова В.Ф., Фаркаш И. Временные рекомендации по выделению и идентификации аэромонад. М.1997.

5.Илипд К.И. a.o. Morfological changes in carp epithelial cells infected with Aeromonas hydrophila, J.fish.dis.1996.19.2 p. 167-174

YIRIK SHOHLI HAYVONLAR LEYKOZI DIAGNOSTIKASIDA IMMUNOFERMENT TAHLILI VA IMMUNODIFFUZIYA REAKSIYASINI QIYOSIY BAHOLASH

Annotatsiya: Qoramol leykoziga qarshi sog'lomlashtirish va profilaktika tadbirlarini o'tkazishda chorvachilik fermalarida leykoz virusi bilan zararlangan chorva mollarini o'z vaqtida erta aniqlash zarurati tug'iladi. SHuning uchun o'ta sezgir va yuqori aniqlikdagi usullardan foydalangan holda erta tashxis qo'yish muhim hisoblanadi. Maqolada immunoferment tahlili va immunodiffuziya reaksiyasi yordamida qoramol leykoziga hayvonlarning qon zardobini tekshirish, hamda ushbu usullarning samaradorligini qiyosiy jihatdan o'rganish natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: yirik shoxli hayvonlar leykozi virusi, maxsus antitanachalar, seropozitivlik, qiyosiy baholash, immunodiffuziya reaksiyasi, immunoferment tahlili, usulning maxsusligi va sezgirligi.

Kirish: Chorvachilikning zamonaviy sharoitida yirik shoxli hayvonlar leykozi virusi (YSHHLV) bilan zararlangan chorva mollarining harakatini doimiy ravishda kuzatib borish asosan o'tkazilmaydi. Chaqiruvchisi ushbu virus bo'lgan qoramol leykoziga qarshi kurashishga yo'naltirilgan chora-tadbirlarga qaramasdan, kasallik dunyoda, shuningdek, O'zbekiston Respublikasi naslchilik xo'jaliklarida ham keng miqyosda tarqalishi mumkin. [1-5]. Buning asosiy sabablari YSHHLV bilan zararlangan hayvonlarni so'yish uchun o'z vaqtida etkazib bermaslik, sog'lomlashtirish va profilaktika choralari amal qilinmasligi, o'z vaqtida diagnostika tekshiruvlari o'tkazilmasligi va boshqa shu kabi omillardir. SHuning uchun o'ta sezgir, yuqori aniqlikdagi reaksiyalar va usullardan foydalangan holda erta tashxis qo'yish va kompleks chora tadbirlar majmuasiga amal qilish muhim hisoblanadi. [6-11].

Hozirgi vaqtda barcha hayvon kaslliklari tashxisi va oziq ovqat xavfsizligi markazlarida, veterinariya klinikalarida asosan qoramol leykemiyasini tashxislash uchun standart, tasdiqlangan immunodiffuziya reaksiyasi (IDR) qo'llaniladi. Usulning afzalligi shundaki, bitta namunani o'rganish narxi boshqa usullar bilan bajarilganidan 5-7 baravar kam. SHuningdek, ushbu reaksiyaning afzalligi bu formulaning soddaligi, respublikaning chekka hududlarida joylashgan diagnostika xonalarida osonlikcha qo'llaniladi va maxsus jihozlarga ehtiyoj yo'qligi. SHunga qaramay, IDR bir qator kamchiliklarga ega: nomaxsus reaksiyalar, past sezuvchanlik, reaksiya davomiyligi (48 soat), bu qoramol leykozi diagnostikasi sohasidagi ko'plab tadqiqotchilar tomonidan tasdiqlangan [12-14].

IDRning yuqorida aytib o'tilgan kamchiliklari tufayli immunoferment tahlili (ELISA Enzim Lincend Immuno Sorbent Assau) yordamida yirik shoxli hayvonlar leykoziga hayvonlar qon zardobini diagnostik tekshirish va ikkala usulning samaradorligini qiyosiy jihatdan o'rganish zarur bo'ladi. Ilmiy tadqiqot ish-

larida ko'plab mualliflar ELISA YSHHLV antigeniga xos antitanachalarni aniqlash uchun IDR ga qaraganda ancha sezgir usul ekanligini isbotlaydilar [15-16]. Immunoferment tahlili usuli qoramol leykoziga qarshi sog'lomlashtirish va profilaktika choralari o'tkazishda qo'llanilishi mumkin, chunki chorvachilik fermalarida YSHHLV bilan zararlangan hayvonlarni o'z vaqtida aniqlashni talab etadi [16-20].

YUqoridagilardan kelib chiqib, uslubiy ko'rsatmalar asosida YSHHLV antigeniga xos antitanachalarni aniqlash uchun hayvonlarning qon zardobini o'rganishda ELISA va IDR test tizimlarining qiyosiy tahlilini o'tkazish maqsadi qo'yildi.

Materiallar va usullar

Qiziltepa, Konimex va Karmana tumanlarining turli fermer xo'jaliklaridan, shuningdek Jondor va Romitan tumanlaridan olingan hayvonlarning qon zardobi namunalari IDR va IFT yordamida sigir leykemiyasini diagnostika qilish uchun material bo'lib xizmat qildi.

IDR ni o'tkazish uchun sigir leykemiyasining serologik diagnostikasi to'plami ishlatildi. Kursk Biofabrikasi BIOC kompaniyasi (Rossiya) tomonidan ishlab chiqarilgan diagnostik to'plamdan foydalanildi. Ushbu sinov tizimi hayvonlarning qon zardobidagi glikoprotein 51 antigeniga qarshi YSHHLV antitanachalarni agar gelida aniqlash uchun mo'ljallangan.

ELISA immunoferment tahlilini o'tkazish uchun Kursk Biofabrikasi (Rossiya) tomonidan ishlab chiqarilgan, skrining va tasdiqlash uchun mo'ljallangan namunalarda qon va qoramol sutining zardobida, YSHHLV gp 51 antigeniga xos antitanachalarni aniqlash uchun to'plam ishlatildi.

Barcha diagnostik tadqiqotlar "Sigir leykemiyasini tashxislash bo'yicha ko'rsatmalar"ga muvofiq o'tkazildi.

Natijalar va munozaralar

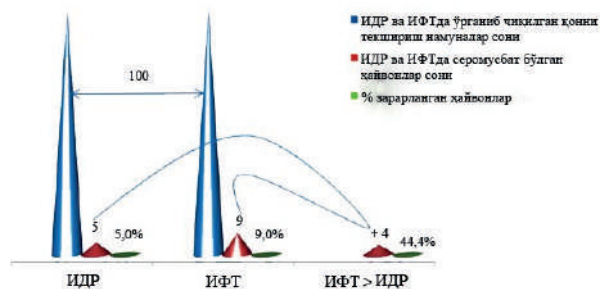
2021-2022 yilda O'zbekiston veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining virusologiya laboratoriyasi

sharoitida 440 ta qon zardobi namunalarida diagnostik tadqiqotlar o'tkazildi. Immunoferment tahlili (ELISA) reaksiyasida 9 bosh virus tashuvchi aniqlandi, bu immunodiffuziyaga qaraganda 44,4% ko'proq namunada virusga qarshi antitanachalar borligini ko'rsatdi. SHunday qilib, immunoferment tahlili usuli immunodiffuziya reaksiyasi bilan taqqoslaganda yuqori sezuvchanlik bilan tavsiflanadi va virus bilan zararlangan hayvonlarni aniqlashni yaxshilashga imkon beradi. Biroq, afzalliklar bilan bir qatorda, ushbu usulning ma'lum kamchiliklari bor, ulardan biri YSHHLV ga qarshi antitanachalarini aniqlash uchun diagnostika test to'plamining yuqori narxi hamda kerakli reaktiv va uskunalar qimmatligidir.

Hayvonlarning qonidan 37 tasi YSHHLV ga seromusbat natija berdi, bu tekshirilgan hayvonlar sonining 8,4% ni tashkil etdi. Qoramollar qon zardobining ushbu namunalari quyidagi tumanlaridan olingan: Qiziltepa 127, Konimex 122, Karmana 89, Jondor 56 va Romitan 46. Ushbu tumanlarda seropozitivlik 17 (13,4%), 8 (6,6%), 5 (5,6%), 4 (7,1%), 3 (6,5%) shunga ko'ra (jadval 1).

Keyingi bosqichda IFT tekshirishi uchun 440 ta qoramol qon zardobi namunalaridan 100 ta serologik maqomga ega namunalar tanlab olindi: Qiziltepa tumanidan 50 (48/2), Konimex -30 (29/1), Karmana 10 (8/2), Jondor -5 (5/0), shuningdek Romitandan 5 (5/0). Natijada, IDR da manfiy reaksiya bergan 4 ta namunada, ELISA immunoferment tahlili reaksiyasida YSHHLVning maxsus GP 51 antigeniga qarshi antitanachalar aniqlandi. SHu bilan birga, ELISA usulida barcha IDRda musbat qon zardobi namunalarida ham YSHHLV antigeniga xos antitanachalar aniqlandi.

SHunday qilib, ELISAda jami 9 ta virus tashuvchisi aniqlandi, bu IDR yordamida aniqlanganidan 44,4% ga ko'proqni tashkil qildi (rasm.1).



1-rasm. IDR va IFT usullari bilan YSHHLV ga qarshi antitanachalar mavjudligiga hayvonlarning qon zardobi namunalarini qiyosiy jihatdan serologik tekshirishlar natijalari

Jadvalda va rasmda keltirilgan natijalar immunoferment tahlilining yanada sezgir usul ekanligini ko'rsatadi. SHuni ta'kidlash kerakki, immunoferment tahlili o'tkazilganda, ba'zi hayvonlarning qon zardobida o'ziga xos bo'lmagan reaksiyalar kuzatildi va 6 ta namuna shubhali deb baholandi. Ehtimol, bu immunoferment tahlilining bir qator cheklavlarga ega ekanligi bilan bog'liq, masalan, gemolizlangan va ifloslangan hayvonlarning qon zardoblari tadqiqot uchun yaroqsiz va ularning takroriy muzlagan hamda erigan holatda ishlatilishi mumkin emas. Biroq, bu usul sigir leykemiyasini tashxislashda bir qator afzalliklarga ega: gp51 YSHHLVning GP51 antigeniga xos antitanachalarni aniqlashda yuqori sezuvchanlik, tezkor natijalar, minimal miqdordagi test materialidan foydalanish (4 ml qon zardobi). IFTning asosiy kamchiliklari orasida diagnostika to'plamining yuqori narxi, shuningdek, to'liq uzunligi 450 nm bo'lgan optik zichlikni o'lchash uchun laboratoriyada spektrofotometrlarga (natijani o'qish) ehtiyoj mavjud.

1-jadval.

IDR va ELISA yordamida sigir leykozi bo'yicha O'zbekiston Respublikasi ayrim fermer xo'jaliklaridan olingan hayvonlarning qon zardoblari namunalarini diagnostik tekshirishlar natijalari

Tumanlar	IDR da tekshirildi			IFT da tekshirildi		
	Namuna soni	IDR +	%	IDR (-) dan	IDR (+) dan	IFT (+)
Qiziltepa	127	17	13,4	48	2	3 (+1)
Konimex	122	8	6,6	29	1	3 (+2)
Karmana	89	5	5,6	8	2	2
Jondor	56	4	7,1	5	0	1 (+1)
Romitan	46	3	6,5	5	0	0
Jami	440	37	8,4	100 (95+5)	5	9 (9,0%)

ADABIYOTLAR RO'YXATI

YUqoridagilarga asosanib, IFTni IDR bilan taqqoslaganda yuqori sezuvchanlik bilan ajralib turadi va yirik shoxli hayvonlar leykozi bilan kasallangan hayvonlarni qo'shimcha aniqlashga imkon beradi degan xulosaga kelish mumkin.

X u l o s a

Yirik shoxli hayvonlar leykozini tashxislashning ikkita usulini taqqoslab ko'rilganda, immunoferment tahlili (IFT) immnodiffuziya reaksiyasi (IDR) ga qaraganda maxsuslik va sezuvchanlikning yuqori natijalarini ko'rsatdi. IFT da yirik shoxli hayvonlarning 100 ta qon zardobi namunalari tekshirilganda 9 ta virus tashuvchi hayvonlar aniqlandi, IDR da esa atigi 5 ta ijobiy namuna olindi. YA'ni, IFT yordamida qo'shimcha ravishda aniqlangan hayvonlar soni 44,4% ni tashkil etdi. Bunday yuqori foiz IFT yordamida o'rganilganlar orasidan sigir qon zardobi namunalarning kam sonligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. IFT IDR usuli bilan qoramol leykoziga chorvachilik xo'jaliklarini ommaviy tadqiq qilishda YSHHLV bilan zararlangan hayvonlarning aniqlanish foizi past bo'lishi mumkin va boshqa tadqiqotchilarning ilmiy maqolalarida ko'rsatilganidek, 15 dan 30% gacha bo'ladi [4,6]

1. Qambarov, a. A., & sh, x. (2022). Karp baliqlari aeromonoz kasalligining diagnostikasi, davolash va profilaktikasining samarali innovatsion usullari. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 234-238.

2. Рузиев, з. Э., & исмоилов, а. И. (2022). Система оздоровительных мероприятий при лейкозе крупного рогатого скота. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 364-369.

3. Рузиев, з. Э., исмоилов, а., & эргашев, н. Н. (2022). Клинико-морфологическое проявление лейкоза у инфицированного вирусом лейкоза крупного рогатого скота. Вестник ветеринарии и животноводства, 2(1).

4. Egamberdiyevich, r. Z., ilkhomovich, k. O., & salokhovich, a. A. (2021). Sheep brucellosis is a dangerous disease (literature review). Academia: a global science research journal, 2(12), 11-13.

5. Рузиев, з. Э., курбанов, ж. Х., & аллазов, а. С. (2021). Йирик шохли хайвонлар лейкозидан хўжаликларни соғломлаштириш тажрибаси. Вестник ветеринарии и животноводства, 1(2).

6. Kahharovich, i. U., & zokhid, r. (2021). Unique technology for producing phyto-tissue preparations for veterinary medicine. Academia: an international multidisciplinary research journal, 11(5), 597-601.

МЕТОДЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВ ОТ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА

Аннотация: В данной статье приведены опыт оздоровления двух хозяйств с первоначальным заражением вирусом лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) 18,92% и 34,61%. Для разработки научно-обоснованной системы мероприятий по борьбе с лейкозом крупного рогатого скота в 2 хозяйствах Навоийской области проводили многократные серологические и гематологические исследования крупного рогатого скота на лейкоз. При выявлении инфицированных вирусом лейкоза и гематологически больных лейкозом животных осуществляли комплекс ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных противолейкозных оздоровительных мероприятий. Описана схема оздоровления хозяйств методом серологического и гематологического исследования, с изоляцией серопозитивных животных и последующей элиминацией гематологически больных лейкозом животных. В результате проведенных мероприятий через 6 месяцев при повторном серологическом исследовании число инфицированных ВЛКРС животных уменьшилось и составило 10,96%. Дальнейшие серологические исследования позволили резко сократить число вновь выявляемых инфицированных животных: 9,79, 4,95, 1,78 и 0,44%, а при последнем исследовании, проведенном через 2,5 года после первоначального, онкорнавирусная инфекция не выявлена ни у одного животного. Также приведена превалентность и инцидентность онкорнавирусной инфекции при неконтролируемом эпизоотическом процессе.

Ключевые слова: лейкоз; вирус; крупный рогатый скот; серология; гематология; оздоровление; РИД; ИФА.

Annotation: This article presents the experience of improving the health of two farms with an initial infection with the bovine leukemia virus (BLV) of 18.92% and 34.61%. To develop a scientifically based system of measures to combat bovine leukemia in 2 farms of the Navoi region, multiple serological and hematological studies of cattle for leukemia were carried out. When animals infected with the leukemia virus and hematologically ill with leukemia were detected, a complex of veterinary-sanitary, organizational and economic anti-leukemia health measures was carried out. A scheme for the recovery of farms by the method of serological and hematological examination, with the isolation of seropositive animals and the subsequent elimination of hematologically ill animals with leukemia, is described. As a result of the measures taken, after 6 months, during a repeated serological study, the number of animals infected with FLV decreased and amounted to 10.96%. Further serological studies made it possible to drastically reduce the number of newly detected infected animals: 9.79, 4.95, 1.78 and 0.44%, and in the last study, conducted 2.5 years after the initial one, oncornavirus infection was not detected in any of them. one animal. It also shows the prevalence and incidence of oncornavirus infection in an uncontrolled epizootic process.

Key words: leukemia; virus; cattle; serology; hematology; health improvement; RID; ELISA.

Введение: Борьба с лейкозом крупного рогатого скота сложный ветеринарно-санитарный и организационно-хозяйственный процесс, который усложняется отсутствием специфических средств профилактики и лечения, недостаточной изученностью особенностей инфекционного и эпизоотического процессов и продолжительностью времени, требующегося для оздоровления хозяйства, неблагоприятного по лейкозу крупного рогатого скота [4,5].

В №ПП-4576 от 29.01.2020. О дополнительных мерах Государственной поддержки животноводческой отрасли, №ПП-5017 03.03.2021. О дополнительных мерах по дальнейшей Государственной поддержке отраслей животноводства в последние годы в Республику завозятся высокопродуктивные племенные нетели, голштино-фризы другие красно-пестрые молочные породы крупного рогатого скота. А это увеличивает риск распространения лейкоза крупного рогатого скота в фермерских хозяйствах, если не соблюдать правила импорта и карантина для вновь завезенных животных. [6,7,8].

До применения серологических методов контроля зараженности животных вирусом, борьба с

лейкозом основывалась на клинико-гематологическом и патоморфологическом методах диагностики, которыми предусматривалось:

- клинико-гематологические обследования животных старше двух лет, два раза в год с последующим удалением больных;
- изолированное выращивание молодняка;
- проведение общих ветеринарно-санитарных мероприятий;

Профилактика лейкоза крупного рогатого скота в благополучных хозяйствах достигалась охраной таких хозяйств от завоза в них животных и семени быков-производителей, полученных из неблагополучных по этому заболеванию хозяйств.

Материалы и методы

В настоящее время борьба с лейкозом крупного рогатого скота на территории республики осуществляется на основе «Инструкции о мероприятиях по борьбе с лейкозом крупного рогатого скота» утвержденной Государственным комитетом по ветеринарии и развитию животноводства Республики Узбекистан (ГКВ и РЖ РУз.) от 16.06. 2018г.

Эпизоотологические исследования проведены на основе «Методической рекомендации по эпизо-

отологическому исследованию при лейкозах крупного рогатого скота», утвержденной ГКВ и РЖ РУз. от 25.09. 2019г.

Серологические исследования (РИД) проведены согласно «Методической рекомендации по серологической диагностике лейкоза крупного рогатого скота» утвержденной ГКВ и РЖ РУз. от 29.12.2020г.

Для проведения серологических исследований по обнаружению вирусоспецифических преципитирующих антител к вирусу лейкоза крупного рогатого скота, в сыворотках крови животных использовали реакции иммунодиффузии в агаровом геле в модификациях Х.С. Салимова (2018г). Реакция проходила в 1% агаровом геле на 8,5 % растворе хлорида натрия во влажной камере в термостате при температуре 37° С. Агар наносили в фотопластинки размером 9x12 см, при этом толщина слоя агарового геля составляла 3-4мм. Для пробивания лунок в агаровом геле применяли стандартные штампы по 7 трубок-пробойников с наружным диаметром лунок 6мм, с расстоянием между боковыми и центральной 3 мм. После заполнения лунок антигеном и сыворотками фотопластинки помещали во влажную камеру. Учет результатов реакции проводили через 18-24 часа.

В качестве антигена использован антиген вируса лейкоза, полученный из перевиваемой линии культур клеток FLK (Fetal Lamb Kidney) в лаборатории лейкоза УзНИИВ и антиген Курской биофабрики.

С целью установления ранних морфологических изменений в крови, в динамике инфекционного процесса проведены клинико-гематологические исследования сероположительных к ВЛКРС (вирусу лейкоза крупного рогатого скота) животных.

Результаты исследований

Для разработки научно-обоснованной системы мероприятий по борьбе с лейкозом крупного рогатого скота в 2 хозяйствах Навоийской области, где в основном районированы красные породы скота, проводили многократные серологические и гематологические исследования крупного рогатого скота на лейкоз. При выявлении инфицированных вирусом лейкоза и гематологически больных лейкозом животных осуществляли комплекс ветеринарно-санитарных, организационно-хозяйственных противолейкозных оздоровительных мероприятий. При разработке и внедрении системы противолейкозных мероприятий учитывали конкретную эпизоотическую ситуацию, хозяйственно-экономические условия каждого хозяйства. Следует отметить, что эффективность оздоровительных мероприятий зави-

села от степени распространения лейкоза в стадах.

Так в результате полного клинико-гематологического и серологического исследований животных красно-эстонской породы в фермерском хозяйстве «Адиз бобо» Навоийской области было установлено наличие у 4,52% коров и у 18,92% животных в сыворотке крови выявлены вирусспецифические преципитирующие антитела к ВЛКРС. Такая пораженность (средней степени) и добросовестное отношение работников фермы к проблеме способствовали оздоровлению хозяйства в короткие сроки.

Согласно эпизоотической ситуации по лейкозу в данном хозяйстве проводили ограничительные, оздоровительные, противолейкозные мероприятия, которые включали следующее.

Все поголовье фермы разделили на две группы: первая здоровые животные, серологически отрицательные в РИД;

вторая животные положительные в РИД (инфицированные вирусом лейкоза).

Гематологически больных лейкозом животных изолировали с последующей сдачей на убой, телят, полученных от них, перевели на группу откорма. Запрещалась перегруппировка животных на ферме без согласия ветеринарного специалиста обслуживающего хозяйство.

Животные второй группы содержались строго изолированно от здорового поголовья в целях исключения контакта, с обеспечением отдельного обслуживающего персонала. Молоко от животных этой группы не выпаивали телятам, а сдавали на молокозавод и после пастеризации использовали на общих основаниях. Инфицированную группу подвергали клинико-гематологическим исследованиям через каждые 6-месяцев. Больных животных, во избежание появления у них опухолевых поражений, и коров, потерявших продуктивность и воспроизводительную функцию, сдавали на убой. Остальных коров и телок осеменяли, содержали по мере хозяйственной необходимости, изолированно получая от них молоко, приплод и в течение 1-2 лет постепенно заменяли. Телят, полученных от двух групп, до 10-дневного возраста содержали с матерью, а с 10-дневного до 6 месяцев их содержали изолированно от коров матерей в отдельном помещении. В этот период им выпаивали молоко от животных первой группы (серологически отрицательных в РИД).

Животных оздоравливаемое группы исследовали серологически через каждые 6-месяцев первые 2 года, а на третий год через каждые 3 месяца. Всех положительно реагирующих к ВЛКРС животных пе-

Таблица 1

Наименование хозяйств	1-исследование			2-исследование			3-исследование			4-исследование		
	Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+	
		Кол-во	%		Кол-во	%		Кол-во	%		Кол-во	%
ф.х Адиз бобо”	317	60	18,92	310	34	10,96	429	42	9,79	444	22	4,95
ф.х “Хадича”	208	72	34,61	120	25	20,83	61	7	11,47	63	3	4,76
Наименование Хозяйств	5-исследование			6-исследование			7-исследование			8-исследование		
	Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+		Исследовано животных	в.т.ч.Серо+	
		Кол-во	%		Кол-во	%		Кол-во	%		Кол-во	%
ф.х “Адиз бобо”	505	9	1,78	456	2	0,44	397	0	0	368	0	0
ф.х “Хадича”	68	1	1,47	68	0	0	0	0	0	-	-	-

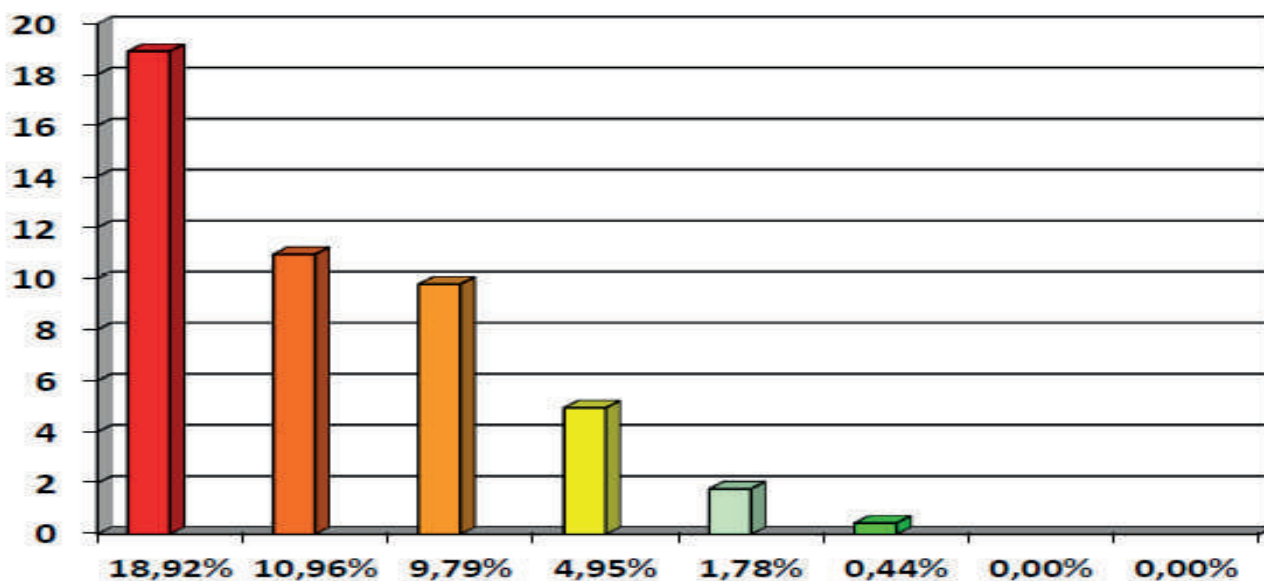
реводили во вторую группу. Молодняк старше 6-месячного возраста также исследовали серологически в РИД. При получении отрицательных результатов к ВЛКРС их использовали на общих основаниях племенного пользования, а при получении положительных результатов их исключали из племенного пользования и переводили во вторую группу.

За все время проведения оздоровительных мероприятий соблюдали меры предосторожности заноса инфекции. Вновь выявленных инфицированных животных немедленно удаляли из стада. Отелы коров и нетелей проводили в родильном отделении с профилакторием, отдельно для здоровых и инфицированных групп животных. Телок и коров осеменяли спермой, полученной от быков производителей, свободных от ВЛКРС инфекции. Строго соблюдали ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к проведению лечебных и специфических меропри-

ятий с животными (взятие крови, введение лекарственных препаратов, вакцинация, биркование, ректальные исследования и т.д.). Для предупреждения нападения кровососущих насекомых в летнее время еженедельно проводили купки соответствующими акарицидными и инсектицидными (0,1%-ный р-р неоцидола, 2%-ный р-р креолина, 0,5%-ной водной эмульсией трихлорметафоса-3) препаратами.

В результате проведенных мероприятий через 6-месяцев при повторном серологическом исследовании число инфицированных ВЛКРС животных уменьшилось и составило 10,96%. Дальнейшие серологические исследования позволили резко сократить число вновь выявляемых инфицированных животных: 9,79, 4,95, 1,78 и 0,44%, а при последнем исследовании, проведенном через 2,5 года после первоначального, онкорнавирусная инфекция не выявлена ни у одного животного (табл.1).

Диаграмме 1.



Результаты серологических исследований

Динамика снижения инфицированности вирусом лейкоза крупного рогатого скота красной эстонской породы в фермерском хозяйстве «Адиз бобо» представлена на диаграмме 1.

За период оздоровления при трехкратном гематологическом исследовании сероположительных к ВЛКРС животных выявлено 28 больных лейкозом коров и их отправили на убой. Через 1,5 года после разделения стада, при четвертом гематологическом исследовании полностью прекратилось выделение животных с показателями крови, характерными для лейкоза.

Таким образом, через 2,5 года после разделения стада в оздоравливаемой группе полностью прекращено выделение инфицированных животных и стало возможным искоренение заболевания и онкорнавирусной инфекции.

В результате полного клинико-гематологического и серологического исследования в фермерском хозяйстве «Хадича» выявлено 34,61% инфицированных ВЛКРС и 7,17% гематологически больных лейкозом животных. Больные животные сразу были сданы на мясо. Всех серопозитивных животных содержали в отдельном изоляторе и регулярно (2 раза в год) проводили гематологические исследования. При выявлении гематологически больных животных их сдавали на убой. Каждые 3-4 месяца осуществляли серологическое исследование условно здорового скота с изоляцией ВЛКРС животных.

Повторные серологические исследования позволили резко сократить число вновь выявляемых инфицированных животных: 20,83, 11,47, 4,76 и 1,47%, а при последующем двукратном исследовании, проведенном через 3 года после первоначального, онкорнавирусная инфекция не установлена.

Успех оздоровления хозяйств был, достигнут путем постоянного выполнения комплекса обязательных условий: соблюдение требований при ветеринарных и зоотехнических обработках животных, организация надлежащего первичного учета (нумерация) животных и регулярное (через каждые 3-4 месяца) серологическое тестирование телок (начиная с 6 месяцев), а также нетелей и коров, сыворотка крови которых была серонегативной.

В фермерском хозяйстве «Арабон», неблагополучном по лейкозу крупного рогатого скота, при не контролируемом эпизоотическом процессе изучали инцидентность инфекции, вызываемой ВЛКРС. При первичном серологическом исследовании установлено 4,94% животных, инфицированных вирусом

лейкоза крупного рогатого скота. При повторных исследованиях выявлена следующая превалентность лейкозной инфекции: через 6 мес. - 5,78%, 12 мес. 8,79%, 18 мес. 12,07%, 24 мес. 21,56% и через 30 мес. 26,14% животных были инфицированы ВЛКРС. Инцидентность (число вновь выявленных инфицированных животных) соответственно составила 0,84, 3,01, 3,28, 9,49 и 7,31%. Таким образом, в контролируемом по лейкозной инфекции опыте, по сравнению с не контролируемым, показатель инцидентности закономерно был ниже.

Таким образом, оздоровление неблагополучного по лейкозу хозяйства (при умеренном его поражении) методом разделения животных на две обособленные группы прошло успешно, в короткие сроки, при минимальных затратах, без нарушения технологии ведения молочного скотоводства.

При организации и проведении профилактических мероприятий следует выполнять следующие общие ветеринарно санитарные мероприятия:

- завезенное племенное поголовье должно быть свободно от антител к ВЛКРС и находиться в обособленном помещении в течении 6 месяцев с серологическим контролем не менее двух раз;
- соблюдать ветеринарно санитарные требования, проводить тщательную механическую очистку и дезинфекцию скотных дворов и территорий;
- строго выполнять требования, предъявляемые к осуществлению лечебных, профилактических и других мероприятий с животными (взятие крови, вакцинация, лечение, нумерация и мечение животных, ректальные исследования и др.);
- проводить искусственное осеменение коров и телок спермой быков производителей, свободных от антител к ВЛКРС;
- для предупреждения нападения кровососущих насекомых все поголовье фермы необходимо еженедельно обрабатывать соответствующими акарицидными и инсектицидными препаратами.

Основу мероприятий по борьбе с лейкозом составляют: своевременная диагностика, точное знание эпизоотической ситуации, направленное перемещение племенных и пользовательных животных из благополучных по инфекции хозяйств в благополучные, из неблагополучных только в неблагополучные хозяйства, изолированное выращивание племенного молодняка, свободного от вируса лейкоза, поэтапное создание благополучных по лейкозной инфекции хозяйств, районов и областей.

Организационные мероприятия предусматривают производство набора компонентов для сероло-

гической диагностики лейкоза на базе Узбекского научно исследовательского института ветеринарии, подготовку и переподготовку ветеринарных специалистов, издание методических пособие и буклетов, оказание методической помощи ветеринарным лабораториям в освоении диагностики лейкоза с помощью реакции иммунодиффузии, иммуноферментного анализа и подготовку общественного мнения.

Выводы

1. Существенным условием повышения эффективности противолейкозных мероприятий является четкая плановость их проведения в отдельных хозяйствах, а также в масштабах района. Кроме выполнения требований инструкции о мерах борьбы с лейкозом в каждом оздоровительном эпизоотическом плане должны быть предусмотрены конкретные организационно хозяйственные меры с учетом эпизоотической ситуации и экономических возможностей хозяйств.

2. В настоящее время серологической диагностике и профилактике лейкоза крупного рогатого скота в республике должно быть уделено самое серьезное внимание, ибо обстановка может стать еще более сложной и оздоровление хозяйств, районов, областей и республики в целом от лейкоза займет длительное время.

3. Таким образом, оздоровление стада от лейкоза путем применения комплексного серологического и гематологического методов, с разделением животных на две обособленные группы (при умеренном его поражении), с внедрением комплекса ветеринарно санитарных, организационно хозяйственных и оздоровительных мероприятий, с последующим удалением больных и постепенной элиминацией инфицированных ВЛКРС животных является наи-

более приемлемым и экономически оправданным методом.

Список литературы:

1. Ruziyev Z. E. Some aspects of the improvement of farms from bovine leukemia neuroquantology | october 2022 | volume 20 | issue 12 | page 1444-1452 | doi: 10.14704/nq.2022.20.12. nq77124

2. Рузиев З.Э. Эпизоотология лейкоза крупного рогатого и меры борьбы с ним в хозяйствах Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. вет. наук. Самарканд. -1993 г. 20 с.

3. Рузиев, З. Э., & Исмоилов, А. И. (2022). система оздоровительных мероприятий при лейкозе крупного рогатого скота. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 364-369.

4. Рузиев, з. э., Исмоилов, а., & Эргашев, н. н. (2022). клинико-морфологическое проявление лейкоза у инфицированного вирусом лейкоза крупного рогатого скота. *вестник ветеринарии и животноводства*, 2(1).

5. Egamberdiyevich, r. z., ilkhomovich, k. o., & salokhovich, a. a. (2021). sheep brucellosis is a dangerous disease (literature review). *academia globe: inderscience research*, 2(12), 11-13.

6. Рузиев, з. э., Курбанов, ж. х., & Аллазов, а. с. (2021). йирик шохли хайвонлар лейкозидан хўжаликларни соғломлаштириш тажрибаси. *вестник ветеринарии и животноводства*, 1(2).

7. Kahharovich, i. u., & Zokhid, r. (2021). unique technology for producing phyto-tissue preparations for veterinary medicine. *academia: an international multidisciplinary research journal*, 11(5), 597-601.

8. Qambarov, a. a., & sh, x. (2022). karp baliqlari aeromonoz kasalligining diagnostikasi, davolash va profilaktikasining samarali innovatsion usullari. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 234-238.

BUZOQLAR ORASIDA ROTAVIRUSLI INFEKSIYALAR

Annotatsiya. Ushbu maqolada buzoqlarda rotavirus infeksiyasi haqida ma'lumotlar: kasallikning kechishi qo'zg'atuvchisi, diagnostikasi, profilaktikasi, oldini olish va qarshi ko'rash choralarini haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. koronavirus, rotavirus, adenovirus, ichak tayoqchalari, salmonellalar, pasteurallalar, kriptosporidium.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda zamonaviy chorvachilikda qishloq xo'jaligi hayvonlarining barcha turlari uchun muhim muammo yosh hayvonlarning, ayniqsa, erta tug'ruqdan keyingi davrda buzoqlarning yuqori xavfsizligini ta'minlashdir. Olimlar tomonidan so'nggi yillarda olib borilgan ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yosh buzoqlarda oshqozon-ichak kasalliklarining paydo bo'lishida rota-, korona-, parvo- va adenoviruslar, ichak tayoqchalari, salmonellalar, pasteurallalar, kriptosporidiumlar va boshqalar muhim rol o'ynaydi. Bu infeksiyalar, ayniqsa, sanoat chorvachiligi rivojlangan mamlakatlarda dolzarbdir, chunki rota- va koronaviruslar yangi tug'ilgan buzoqlarning oshqozon-ichak trakti patologiyasida etakchi o'rinlardan birini egallaydi. Buzoqlar diareya bilan kasallandanda, rota-, koronavirus yoki ularning assotsiatsiyasi 60-100% hollarda ajratiladi. Yangi tug'ilgan buzoqlarda rotavirus infeksiyasidan fermalarda o'lim darajasi 40-50% ni, tashkil qiladi.

Bunday holatlar chorvachilikda tuyoq sonining ko'payishiga katta to'g'anoq bo'lmoqda. Shuningdek xo'jliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazib chorvachilikdan olinadigan daromadlarni kamayishga, rejali ravishda olib borilyotgan nasilchilik ishlariga salbiy ta'sir qilibgina qolmay, podani to'ldirishga jiddiy zarar yetkazmoqda. Shu tufayli buzoqlarda rotavirus infeksiyalari diagnostikasi va profilaktikasini takomillashtirish hozirgi kunda chorvachilikdagi asosiy va dolzarb muamoldan biri bo'lib qolmoqda.

Rotavirus infeksiyasi bu yosh hayvonlarning o'tkir, o'ta yuqumli kasalligi bo'lib, u ko'p miqdorda diareya, tananing suvsizlanishi, kataral yoki kataral-gemorragik gastroenteritning rivojlanishi, yangi tug'ilgan hayvonlarning yuqori o'limi bilan tavsiflanadi. Tabiiy sharoitda kasallik bilan 14 kunlikgacha bo'lgan buzoqlar, asosan qish faslida kasallanadi. Kasallik bir uchragan joyda bir necha yillab chiqaveradi. Kasal buzoqlar

va virus tashuvchilar kasallik qo'zg'atuvchisi manbai bo'lib hisoblanadi. Katta yoshdagi buzoqlar ayrim hollarda sigirlar ham virus tashuvchi bo'lib xizmat qiladi. Kasallik alimantar hamda bevosita kontakt yo'li bilan ham yuqadi. Bundan tashqari, virus bilan ifloslangan jixozlar hamda buzoq boqarlar orqali yuqishi ham mumkin. Rotavirus kasalligining koronavirus kasalligi bilan qo'shilib kelgan hollarida kasallik og'ir kechadi va bunda o'lim 70-75% gacha yetadi. Kasallikning yashirin davri buzoqlarning yoshi va imunobiologik holatiga bog'liq bo'ladi. Kasal buzoqlarda depressiya, ishtaxaning pasayishi, ichning somon rangli shilimshiqsimon holda ketishi, tana xaroratining 41C⁰ gacha ko'tarilishi kuzatiladi. Kasallik bakterial infeksiyalar bilan aralashib kelgan hollarda o'lim holati kuzatilishi mumkin. Bakteriyalar bilan asoratlanmagan holda kasal buzoq 2-3 kunda tuzalib ketishi ham mumkin. Kasallik 1-8 kundan 15 kungacha davom etadi. Bunda buzoqning yoshi qancha kichik bo'lsa diareya shuncha kuchli o'tadi.

Tarixiy ma'lumotlarga nazar solsak so'nggi 30 yil ichida qoramol rotaviruslarini o'rganish bo'yicha asosiy ma'lumotlar olingan. 1969 yilda S. Mebus hamkasblari bilan (AQSh) yangi tug'ilgan buzoqlarning najasidan virusli agentni ajratib oldi va og'iz suti berilmagan buzoqlarda diareyani kuzatdi. D. Fernelius va S. Welch tomonidan 1971 yildan 1975 yilgacha o'tkazilgan tadqiqotlar patogenning morfologiyasini aniqladi, uning nuklein kislotasiga xarakterli xususiyat berdi va virusning lipidlarga befarqligini aniqladi. Keyinchalik rotaviruslar qushlarda (1975), cho'chqa (1976) va boshqa hayvonlarda topilgan. O.V. Bogatyrenko va boshq. (1976), V.N. Syurin va boshqalar. (1979) ushbu kasallikni SSSR hududida aniqladi.

Qo'zg'atuvchisi. Rotavirus infeksiyasining qo'zg'atuvchisi Rotavirus jinsining Reoviridae oilasiga tegishli. Ikkinchisiga inson rotaviruslari, sigir, qo'y,

echki, cho'chqa, maymun, ot, kiyik, quyon, kalamush, o'rdak kiradi. Barcha rotaviruslar morfologik jihatdan bir-biriga o'xshash va ichki kapsidida joylashgan umumiy guruh antigeniga ega. Qo'zg'atuvchi bu 2 zanjirli RNK, 60-75 nm diametrli virus zarrachasiga ega bo'lgan kompleks. Virus to'g'ri sferik arxitekturaga ega. Bu keng hub, qisqa va aniq belgilangan halqali g'ildirakka o'xshaydi. Virus 3 dan 10 gacha bo'lgan pH tebranishlariga, konsentrlangan tuzlar, yog'li erituvchilar ta'siriga chidamli. Virus najasda havo haroratida +18 + 20 ° S haroratda 12 oygacha, quritilgan go'ngda 7 yilgacha, muzlatilgan holatda, patogen nafaqat uzoq vaqt (yillar) saqlanadi, balki saqlanib qoladi. Xonani dezinfektsiyalash uchun xlor o'z ichiga olgan preparatlarni, lizolning 5% eritmasini, natriy gidroksidning 7-8% eritmasini, 4-5% formaldegid eritmasini qo'llash tavsiya etiladi. Antibiotiklar va sulfat dorilar patogenga zararli ta'sir ko'rsatmaydi.

Klinik belgilari. Yashirin muddati 12-24 soat davom etadi (ehtimol 2-3 kungacha). Buzoqlarda kasallik belgilari somon-sariq suvli najas ajralishi bilan namoyon bo'ladi. Tana harorati, normal chegaralarda bo'ladi, ishtahasi pasayadi, kasal buzoqlarning tanasining umumiy holati tushkunlikka tushadi. Kasallikning rivojlanishi bilan najas iflos sarg'ish rangga ega bo'lib, shilliq, qon aralashmasi va ichak shilliq qavatining epitelij qismlaridan iborat bo'ladi. Kasallik 1 dan 8 kungacha davom etadi. 15-40 kunlik buzoqlarda va cho'chqa go'shtida rinit va yo'tal ba'zida rotavirus infeksiyasining o'tkir va cho'zilgan davrida kuzatiladi, ammo bu belgilar haroratning oshishi bilan birga bo'lmaydi. Kasallikning murakkablashishi bilan ikkinchi mikroflora komaga tushadi va hayvonning o'limi yuz beradi. Kasallikning yaxshi kechishi bilan buzoqlar, yoshi kattaroq buzoqlar 1-2 hafta ichida tiklanadi. Katta yoshli hayvonlarda kasallik subklinik tarzda davom etadi.

Diagnostikasi. Yosh qoramollarning rotavirus infeksiyasini tashxislashda, epizootologik ma'lumotlar, kasallikning klinik belgilari, patologik o'zgarishlar hisobga olinadi, ammo yakuniy tashxis laboratoriya usullari yordamida aniqlanadi (ELISA, BGAR va b). Kasal buzoqlarning najasida patogen yoki virusli antigeni aniqlashga, ichak tarkibidagi, o'lik yoki ingichka ichakning ichakning shilliq qavatining epitelial hujayralarida, shuningdek qon zardobida oshqozon-ichak traktiga zarar etkazadigan viruslarga qarshi antikorlarni

aniqlashga asoslanadi. sigir va ona urug'larining qon zardobida va og'iz sutida kasal va kasal buzoqlar va cho'chqalarning qoni. Materialni va materialni tanlash qoidalari, shuningdek kasallikning tashxisi koronavirus infeksiyasi uchun qo'llaniladigan qoidalarga o'xshashdir. Virus patologik materialdan ajratilganida va uning identifikatsiyasida tashxis qo'yilgan deb hisoblanadi.

Oldini olish va qarshi kurash chora tadbirlari. Yirik qoramolchilik xo'jaliklarida rotavirus infeksiyasining oldini olish uchun fermalarning yuqumli kasalliklar kirib kelishidan himoya qilish uchun veterinariya talablariga rioya qilish, hayvonlarning chidamliligini oshirish, virusli oshqozon-ichak kasalliklarini o'z vaqtida tashxislashga qaratilgan chora-tadbirlar amalga oshiriladi. O'zbekiston sharoitida bu kasallikdan xo'jaliklarni zararlanib qolishini oldini olish uchun quyidagi tadbirlarni bajarish zarur:

1. Sigirlarni bug'ozlik davrida to'la qiymatli ozuqalar bilan oziqlantirish, kunlik motsion tashkil etish.
2. Tug'ruqni to'g'ri tashkil etish: tug'ruqdan oldin hayvon ozodaligiga e'tibor berish, tug'ruqxona ozodaligi va sanatsiyasi, tug'ruq yo'llari sanatsiyasi.
3. Tug'ruqxona va profilaktika meyoriy mikro klimatni tashkil etish.
4. Tuqqan sigir yelinining tozaligiga e'tibor bergan xolda, birinchi sog'im sutini alohida idishga sog'ib, sut namunasini sub klinik mastit kasalligiga tekshirish.
5. Faqat sog'lom sigir suti bilan buzoqlarni oziqlantirish.
6. Yangi tug'ilgan buzoqqa 2 soatdan kechiktirmasdan birinchi sog'im og'iz sutini gigiena talablarini bajarilgan holda ichirish.
7. Yangi tug'ilgan buzoqni alohida, avvaldan dezinfeksiya qilingan katakchada saqlashni tashkil etish. Yangi tug'ilgan buzoqlarni kata yoshdagi buzoqlar bilan bir joyda saqlamaslik.
8. Bug'ozlik davridagi sigirlarni yuqimli kasalliklarga qarshi emlab borish.
9. Buzoq boqarlarning shaxsiy gigiena va veterinariya-sanitariya talablariga mukammal rioya etishlari.
10. Profilaktika veterinariya sanitariya tadbirlarini bajarib borish.
11. Yosh buzoqlarni kunlik veterinariya ko'rigidan o'tkazib borish.
12. Kasallanganlikga gumon qilingan buzoqlarni darhol ajratish va davolash choralarini ko'rish.

13. Xo‘jalikga keltirilgan hayvonlarni faqat karantin tadbirlari to‘liq bajarilgach umumiy podaga qo‘shish.

14. Xizamt ko‘rsatish sohasi xodimlari, molboqarlar va texnik xodimlarni doimiy ravishda tibbiy ko‘rikdan o‘tkazib borish. Ular orasida veterinariya -targ‘ibot ishlarini uzliksiz amalga oshirish.

Xulosa. So‘ngi yillarda qoramolchilik, nasilchilik xo‘jaliklarida rotovirusli infeksiyon kasalliklar chorvachilik iqtisodiyotiga juda katta zarar keltiradi. Shu sababli bu kasalliklarga qarshi profilaktika tadbirlari va diagnostikasini o‘z vaqtida sifatli va samarali o‘tkazish bugungi kunning zarurati.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. X.S.Salimov, A.A.Qambarov “Epizootologiya” Toshkent. 2016.
2. M.P.Parmonov va boshq. “Epizootologiya” Toshkent. 1996.
3. B.Bakirov va boshq. “Hayvonlar kasalliklari” Samarqand 2019.
4. Красочко, П.А. Болезни сельскохозяйственных животных П.А. Красочко, М.В. Якубовский, А.И. Ятусевич. Минск: Изд. «Бизнесофсет», 2005. 800 с.
5. D.A. Ernazarov, J.S.Nurgaliyeva “ Veterinariya hamda chorvachilik ilmini rivojlantirishdagi ilk qadamlar” mavzusidagi konferensiya 6-7 may 2020 yil
6. www.sanatoriyru.ru
7. www.techno-milk.uz

BUZOQLARNING VIRUSLI-BAKTERIAL OSHQOZON- ICHAK INFEKSIYALARINI OLDINI OLISH VA DAVOLASHDA “ENTEROAVIGLOB-2” PREPARATINI QO‘LLASH

Annotatsiya. Maqolada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida buzoqlarning infeksiyon rinotraxeit, paragrip-3, respirator sinsitial infeksiya, virusli diareya, rota- va koronavirus infeksiyasi, kolibakteriozi va proteozini profilaktikasi va davolash uchun aniq tuzilgan sxema bo'yicha "Tetravir-4" va "Enterovak-5" vaksinalari bilan tovuqlarni giperimmunlab, olingan tuxumlari sarig'idan transovarial immunoglobulinlar asosida yaratilgan "Enteroaviglob 2" veterinariya preparati haqida ma'lumotlar yoritilgan.

Kalit so'zlar virus, vaksina, immunoglobulin, enterit, buzoq, transovarial, preparat, enteroaviglob-2, xo'jalik.

Annotation. As a result of the scientific research carried out in the article, «Tetravir-4» and «Enterovak-5» for the prevention and treatment of infectious rhinotracheitis, parainfluenza-3, respiratory syncytial infection, viral diarrhea, rota- and coronavirus infection, colibacteriosis and proteosis of calves according to a clearly structured scheme Information about the veterinary drug «Enteroaviglob 2», created on the basis of transovarian immunoglobulins from the yolks of chickens obtained by hyperimmunizing chickens with vaccines.

Key words virus, vaccine, immunoglobulin, enteritis, calf, transovarial, preparation, enteroaviglob-2, farm.

Kirish. Yosh buzoqlarning kasalliklari va nobud bo'lishi chorvachilik mahsulotlarini yanada ko'paytirishga jiddiy to'siq bo'lib, fermer xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi, chorvachilik daromadini kamaytiradi, rejalashtirilgan naslchilik ishlarini izdan chiqaradi va podani ko'paytirishga jiddiy to'sqinlik qiladi. Buzoqlarning nobud bo'lishi yangi tug'ilgan buzoqlar, shuningdek bo'g'oz sigirlar va g'unajnlarni, ayniqsa sutdan chiqish mavsumida saqlash va oziqlantirish sharoitlarini buzish bilan bog'liq. Buzoqlarning bunday kasalliklari orasida O'zbekistonning bir qator xo'jaliklarida, ayniqsa, katta fermer xo'jaliklarida keng tarqalgan infeksiyon oshqozon-ichak kasalliklari salmoqli o'rinni egallaydi.

So'nggi yillarda mamlakatimizda va xorijda bir qator tadqiqotchilar yangi tug'ilgan buzoqlarning barcha infeksiyon kasalliklarini 60-90% gachasi viruslar va bakteriyalar bilan bog'liq, deb hisoblashadi [5,6,7]. Davolash va oldini olish maqsadida antibiotiklar va immun zardoblar qo'llanilmoqda

Ushbu kasalliklarga qarshi muvaffaqiyatli kurash faqat maxsus davolash va profilaktikaning ishonchli vositalari mavjud bo'lgandagina mumkin. Buzoqlarning virusli va bakterial etiologiyali enteritini davolash va oldini olish uchun emlangan tovuqlar tuxumi sarig'idan ajratilgan immunoglobulinlar IgY (yolk immunoglobulin) yordamida davolash usulini ishlab chiqish ayniqsa diqqatga sazovordir. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadi-ki, buzoqlarning virusli va bakterial etiologiyali virusli respirator va oshqozon-ichak infeksiyalarini maxsus davolash uchun transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlardan foydalanish mumkin

[1,2,3,4].

Antibakterial dori-darmonlarni esa oqilona ishlatmaslik, ya'ni dozasi, bir kunda necha marta yuborish soniga, davolash kursiga rioya qilmaslik, uzoq vaqt ishlatish hayvon organizmida to'planishi va antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlar paydo bo'lishiga olib keladi. Hozirgi bosqichda transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlarni yaratish eng istiqbolli va samarali deb tan olingan. [8,9,10,11,12,13].

O'zbekistonda birinchi marta buzoqlarning virusli-bakterial oshqozon-ichak tizimi infeksiyalarini oldini olish va davolash uchun aniq tuzilgan sxema bo'yicha tovuqlarni giperimmunlab, transovarial immunoglobulinlariga asoslangan "Enteroaviglob 2" veterinariya preparati yaratildi va ishlab chiqarishga joriy etildi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlar Farg'ona viloyati Qo'shtepa tumani, Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani fermer xo'jaliklari sharoitida, Samarqand davlat veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrası, veterinariya ilmiy tadqiqot instituti mikrobiologiya laboratoriyasida olib borildi.

Tovuqlarning transovarial immunoglobulinlariga asoslangan "Enteroaviglob 2" veterinariya preparatini tayyorlash uchun tovuqlarni o'zimiz tuzgan maxsus sxema bo'yicha buzoqlarning virusli diareya, rota- va koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi assosirlangan faolsizlantirilgan "Enterovak-5" vaksinasini hamda yirik shoxli hayvonlarning infeksiyon rinotraxeit, virusli diareya, paragrip-3, respirator-sinsitial infeksiyasiga qarshi assosirlangan tirik "Tetravir-4" vaksinasini bilan 6 -marta 7 kunda bir marta (bir

vaqtda vaktsinalarni har xil joyiga yuborish) 2,0 ml dozada mushaklar orasiga yuborib giperimmunladik.

Oxirgi inyeksiya tugagandan so'ng 14 kundan keyin tajriba guruhidagi tovuqlardan yig'ib olingan tuxumlar +3 +5°C haroratda saqlandi.

Keyin olingan txumlarning sarig'ini oqidan ajratib, natriy xloridning steril izotonik eritmasi bilan 3 karra suyultirdik, konservatsiya qildik, 100, 200 va 400 ml steril flakonlarga qadoqlandi.

Immungan tovuqlarning tuxumi sarig'ida virusga qarshi antitelolar darajasini aniqlash uchun bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasi (BGAR) qo'llanildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tovuqlarning transovorial immunoglobulinlariga asoslangan "Enteroavglob 2" veterinariya preparati tarkibida vaktsinalar tarkibiga kiruvchi har bir virusli va bakterial infeksiya qo'zg'atuvchilariga buzoqlarning infeksiyon rinoxreit, virusli diareya, paragripp-3, respirator-sinsitial, rota- va koronavirusli infeksiya, kolibakterioz va proteoziga qarshi 6,0 log₂ dan kam bo'lmagan titrda maxsus antitelolar mavjud.

Preparatni qo'llagandan keyin hayvonlarda passiv immunitet 7 kun davom etadi. U stimullavchi ta'sirga ega, gipogammaglobulinemiya buzoqlarda immunoglobulinlar miqdorini va organizmning tabiiy rezistentligini oshiradi.

Enteroavglob-2 veterinariya preparatini qo'llash zaruratini baholash uchun O'zbekiston Respublikasi fermer xo'jaliklarida buzoqlarning virusli va bakterial enteritlarining etiologik tarkibi o'rganildi.



"Enteroavglob 2" veterinariya preparati

O'zbekiston Respublikasini 47 ta fermer xo'jaliklaridagi 781 bosh qoramollarning qon zardobi namunalari eritrotsitar diagnostikumlar bilan serologik tekshirish natijasida 70,9% infeksiyon rinoxreit, 75,8% virusli diareya, 56,1% - paragripp-3, 46,4% respirator-sinsitial, 78,7%, -rota- va 65,6% - koronavirusli infeksiyani qo'zg'atuvchi viruslarga antitelolar borligi aniqlandi. Ushbu kasalliklar qo'zg'atuvchilarining bunday keng

tarqalishi yangi tug'ilgan buzoqlar hali rivojlanishning erta prenatal davrida qayta zararlanishidan dalolat beradi. Bu buzoqlarda pnevmoenteritning ommaviy tarqalishiga olib keladi.



"Enteroavglob 2" veterinariya preparatini virusli-bakterial oshqozon-ichak infeksiyalarini oldini olish uchun buzoqlarga qo'llash

Escherixia, proteuylar ushbu viruslarni kechishini og'irlashtiradi. Natijada xalq xo'jaligi katta iqtisodiy zarar ko'radi, bu davolash xarajatlari, samarasiz profilaktika, kasal yosh hayvonlarning mahsuldorligining pasayishi va buzoqlarning o'limidan iborat. Faqatgina profilaktikaning ishonchli vositalari mavjud bo'lgandagina ushbu kasalliklarga qarshi muvaffaqiyatli kurashish mumkin.

"Enteroavglob 2" veterinariya preparati bilan ishlashda veterinariya biopreparatlari bilan ishlash uchun ko'zda tutilgan umum qabul qilingan shaxsiy gigiyena va texnika xavfsizligi qoidalariga rioya qildik.

"Enteroavglob 2" veterinariya preparati profilaktik maqsadda buzoqlarning virusli va bakterial etiologiyali enteritida og'iz sutini ilk bor berishdan avval 12,5 sm³ dozada ichiridik va keyin kuniga 1 marta 3-5 kun davomida og'iz orqali berdik.



Virusli va bakterial etiologiyali enteriti bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun ajratish

Davolash maqsadida buzoqlarning virusli va bakterial etiologiyali enteritida "Enteroavglob 2" veteri-

nariya preparati enteritning ilk klinik belgilari paydo bo'lgan birinchi kundan 15-20 sm³ dozada bir marta ketma-ket 3-5 kun qo'llanildi (og'iz orqali yuboriladi).

Transovarial immunoglobulinlar hayvonlar uchun virusli va bakterial infeksiyalarga qarshi antitelolarning yuqori faol va tejamkor manbai bo'lib, pnevmoenteritlar bilan kasallangan hayvonlarni davolovchi va passiv oldini oluvchi samarali dori-darmonlar vositasidir. Tovuqlar tuxumidan olingan transovarial immunoglobulinlar asosida maxsus sxema bo'yicha tayyorlangan Enteroaviglob 2 preparatini Samarqand va Farg'ona viloyatlari chorvachilik fermer xo'jaliklarida 127 bosh buzoqlarda o'rganilib, profilaktik samaradorligi 82,4-90% ni, davolash samaradorligi 80-90% ni tashkil etdi. Buzoqlar 100% saqlab qolindi.

Xulosa. Tovuqlarning transovarial immunoglobulinlariga asoslangan "Enteroaviglob 2" veterinariya preparatini tayyorlash uchun ishlab chiqilgan texnologiya buzoqlarning virusli diareya, rota- va koronavirusli infeksiyasi, kolibakterioz va proteoziga qarshi assosirlangan faolsizlantirilgan "Enterovak-5" vaksinasi hamda yirik shoxli hayvonlarning infeksiyon rinitraheit, virusli diareya, paragripp-3, respirator-sinsitial infeksiyasiga qarshi assosirlangan tirik "Tetravir-4" vaksinasi bilan giperimmunlangan tovuqlardan olingan tuxun sarig'idan yuqori darajada antitelolar olish imkonini beradi BGAR da 6,0 log₂ dan kam bo'lmagan titrda. Ularni buzoqlarning pnevmoenteritlarida qo'llash profilaktika samaradorligini 82,4-90% va terapevtik samaradorligini 80-90% ga yetkazish imkonini beradi. Shu bilan birga, buzoqlarni saqlab qolish -100% ni tashkil qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Згировская А.А., Красочко П.А., Осипенко А.Е. Получение трансвариальных иммуноглобулинов при создании новых ветеринарных биопрепаратов Эпизоотология Иммунология Фармакология Санитария. 2021;(2):31-39.

2. Красочко П.А., Понаськов М.А., Шапулатова З.Ж., Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Сойкина О.С. Использование трансвариальных иммуноглобулинов в профилактике вирусно-бактериальных энтеритов телят//В сборнике: Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов. Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых. Лосино-Петровский, 2022. С. 162-169.

3. Красноштанова А.А., Юдина А.Н. Оптимизация условий выделения IgY из желтка куриных яиц. Хранение и переработка сельхозсырья. 2022;(4).

4. В.С. Каплин, Возможности использования антител из желтков яиц в контексте продовольственной безопасности российской федерации Достижения ветеринарной науки и практики «Инновации и продовольственная безопасность» № 4(34)/2021; с.25-34

5. Каплин, В.С. IgY -технологии. Желточные антитела птиц В.С.Каплин, О.Н. Каплина Биотехнология, 2017.– Т. 33. № 2. С. 29–40

6. Шапулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способов диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. с. 470-475.

7. Шапулатова З.Ж., Красочко П.А., Эшқувватаров Р. Н. Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики. 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.

8. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. С. 387-390.

9. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. E.P.V. Pereira [et al.] International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. P.293-303.

10. K.E. Magor, D.A. Higgins, Immunol. Today. 1995. № 16. P. 392–398.

11. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. E.P.V. Pereira [et al.] International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. P.293-303.

12. Haak-Frendscho M. Why IgY Chicken polyclonal antibody, an appealing alternative. Haak-Frendscho M. Promega Notes Magazine.– 1994. № 46. P. 11-14.

13. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. E.P.V. Pereira [et al.] International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. P.293-303.

EKSPERIMENTAL GIPERKOLESTEROLEMIYADA QONDAGI GOMOSISTEIN MAZMUNI BILAN DISFUNKSIYASIGA BOG‘LIQLIGI

Annotatsiya: O‘rnatilgan qondagi gomosistein kontsentratsiyasining oshishi va yurak-qon tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarning umumiy o‘limi o‘rtasida sezilarli bog‘liqlik mavjudligi. Aterosklerozli eksperimental hayvonlarning qon zardobidagi gomosistein miqdorini, ularning qon tomir endotelial disfunktsiyasi va giperlipoproteinemiya turlari bilan bog‘liqligini o‘rganish.

Abstract: There is a significant association between elevated serum homocysteine concentrations and overall mortality in patients with cardiovascular disease. Study of the amount of homocysteine in blood serum of experimental animals with atherosclerosis, their relationship with vascular endothelial dysfunction and types of hyperlipoproteinemia.

Kalit so‘zlar: giperkolesterolemiya, ateroskleroz, gomosistein, xitozan, endotelial disfunktsiya, giperlipoproteinemiya.

Kirish: Ko‘pgina kasalliklarda endotelial disfunktsiyalar kuzatiladi, yallig‘lanish, ateroskleroz, mexanik shikastlanish va boshqalar. Ammo uning muhim roli aterosklerozning rivojlanishiga bog‘liq [1, 2].

Ateroskleroz va trombozning rivojlanishi uchun o‘zgartiriladigan xavf omillaridan biri gomosistein bo‘lib, uning ahamiyati yurak-qon tomir, neyropsikiyatrik kasalliklar, homiladorlik asoratlari rivojlanishida nisbatan yaqinda isbotlangan. Gomosistein aterosklerozning rivojlanishini tezlashtiradi, chunki u qon tomir endoteliasiga toksik ta‘sir ko‘rsatadi, trombositlarning yopishishini kuchaytiradi va qon ivish omillariga salbiy ta‘sir qiladi. Qondagi gomosistein kontsentratsiyasining ortishi va yurak-qon tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarda umumiy o‘lim darajasi o‘rtasida sezilarli bog‘liqlik mavjudligi aniqlandi [3, 4].

Klinikada turli toifadagi lipidlarni kamaytiradigan vositalar qo‘llaniladi. Ularning samaradorligi past va uzoq muddatli foydalanish natijasida nojo‘ya ta‘sirlarning rivojlanishi ularni qabul qilishni to‘xtatishga majbur qiladi, ko‘pchilik dorilar sintetik birikmalar bo‘lib, bemorlarning tanasida ularning metabolizmi juda murakkab [5, 6].

Gomosistein ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi, chunki, qon tomir endoteliasiga toksik ta‘sir ko‘rsatadi; trombositlarning yopishishini kuchaytiradi; qon ivish omillariga salbiy ta‘sir qiladi. Gomosistein oqsillarning disulfid hosilalarini hosil qilishni kuchaytiradi; juda past zichlikdagi lipoproteinlar va juda past zichlikdagi lipoproteinlar hujayra membranalari va hujayralararo bo‘shliqda to‘planadi, oltinugurt o‘z ichiga olgan glikozaminoglikanlar ishlab chiqarish kamayadi, bu tomir devorining elastikligini pasayishiga olib keladi va silliq mushak hujayralarining ko‘payishi jarayonlari faollashadi.

Gomosistein endotelining tomirlarni kengaytiruvchi funksiyasini buzadi, chunki peroksid radikallari O₂-avtoksidlanish jarayonida hosil bo‘ladi. gomosistein,

vazodilatatori vazodilatatsion xususiyatlarga ega bo‘lmagan peroksinitritlarga aylantirishi mumkin [7, 8, 9].

Gomosistein kontsentratsiyasining 5 mkmol l ga oshishi yurak tomirlarining aterosklerotik lezyonlari xavfini ayollarda 80% va erkaklarda 60% ga oshirishga olib keladi. Koronar arter kasalligining angiografik tasdiqlanishi bo‘lgan bemorlarda gomosistein darajasi va o‘lim darajasi o‘rtasida statistik jihatdan muhim bog‘liqlik aniqlandi [10, 11].

Gipergomosisteinemiya oksidlovchi stressni keltirib chiqaradi-azot oksidi radikallarining shakllanishiga, yallig‘lanishga qarshi transkripsiya omilining faollashishiga va stressga bog‘liq genlarning ifodalanishiga olib keladigan avtoksidlovchi reaksiyalar. Gomosistein endotelining vazodilatatsion funksiyasini buzadi, chunki oksidlanish jarayonida kislorod peroksid radikallari hosil bo‘ladi. NfK-B faollashuvi natijasida qon plazmasidagi yallig‘lanishga qarshi sitokinlar darajasi oshadi, adezyon molekullari, to‘qima omili va metalloproteinaz-9 matritsasi ekspressiyasi kuchayadi, shu bilan oksidlovchi stress orqali homosistein yallig‘lanish reaksiyasini boshlaydi [12, 13].

Qon zardobidagi lipidlarni standart aniqlash koronar arteriyalarning aterosklerotik lezyonlarini rivojlanishida ishtirok etishi mumkin bo‘lgan yangi xavf omillari mavjudligini aniqlashga imkon bermaydi. Ba‘zi hollarda apoproteinlarni B100 va A, yuqori va past zichlikdagi xolesterin, lipoprotein (a), gomosistein subfraksiyalarini o‘lchash bemorning haqiqiy xavf profilini aniqlashi mumkin. Gomosistein lipoprotein (a) ni plazmin bilan o‘zgartirilgan fibrin bilan bog‘lanishiga yordam beradi va shu bilan fibrinolizning oldini oladi Qon zardobidagi lipoprotein (a) darajasi koroner yurak kasalligi bilan og‘rigan bemorlarning uchdan birida oshadi. Lipopro-

tein (a) va gomosistein o'rtasida biokimyoviy bog'lanish mavjudligi ushbu omillarning sezilarli klinik o'zaro ta'siriga yordam berishi mumkin [14, 15].

Ko'pgina klinik va aholi tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, endotelial disfunktsiya, azot oksidi ishlab chiqarishning o'zgarishi va gipergomosisteinemiya giperkolesterolemiya va arterial gipertenziya bilan taqqoslanadigan ateroskleroz uchun kuchli mustaqil xavf omillari hisoblanadi. Maqsad. Aterosklerozli eksperimental hayvonlarning qon zardobidagi homosistein miqdorini, ularning qon tomir endotelial disfunktsiyasi va giperlipoproteinemiya turlari bilan bog'liqligini o'rganish.

Materiallar va usullar. Tajribalar standart diyetada saqlanadigan o'rtacha vazni 2,5-3,0 kg bo'lgan 28 bosh velean zotli quyonlarida o'tkazildi. Eksperimental hayvonlarda eksperimental giperkolesterolemiya modeli Anichkov usuli yordamida ko'paytirildi. Eksperimental giperkolesterolemiya kungaboqar yog'ida erigan xolesterinni 3 oy davomida har kuni 1 kg tana vazniga 0,2 g nisbatda og'iz orqali yuborish natijasida yuzaga keldi. Tajriba boshlanganidan 2 oy o'tgach, quyonlar quyidagi guruhlarga bo'lingan: 1-guruh - buzilmagan (3 ta quyon), ular har kuni og'iz bo'shlig'i orqali 1,0 ml/kg miqdorida o'simlik moyi bilan AOK qilingan; giperkolesterolemiya modeli suv olish bilan nazorat qilish (5 ta quyon); gemfibrazil 100 mg/kg (5 quyon) bilan eksperimental giperkolesterolemiya modeli; giperkolesterolemiya modeli 25 mkg/kg (5 ta quyon) xitozan hosilasi bilan; giperkolesterolemiya modeli 50 mkg/kg (5 quyon) xitozan hosilasi bilan; (5 quyon) da geparin bilan eksperimental giperkolesterolemiya modeli. Dori vositalarining ta'siri dinamikada o'rganildi: dastlabki 3 oylik holat va preparatni qabul qilishdan bir oy o'tgach. Olingan natijalar nazorat va buzilmagan guruhlar natijalari bilan solishtirildi. Gomosistein darajasi ferment immunoassay bilan aniqlandi

Raqamli material o'zgaruvchanlik statistikasi usuli bilan qayta ishlandi.

Natijalar va ularning muhokamasi. Aterotromboz rivojlanishida gomosisteinning etakchi roli haqidagi ma'lumotlar. Bu oqsillarning disulfid hosilalari hosil bo'lishi bilan bog'liqligini ko'rsatadi, bu sekvenserga olib keladi - endotelial membranalar tomonidan juda past va past zichlikdagi lipoproteinlarning tutilishi, sulfo hosilalari tarkibining pasayishi, glikozaminoglikanlar, tomir devorining elastikligining pasayishiga va silliq mushak hujayralarining ko'payishining faollashishiga olib keladi. Gomosisteinning yuqori konsentratsiyasi oksidlovchi stressni, azot oksidi radikallarini ishlab chiqarishni ko'paytirishni va yallig'lanishga

qarshi omillarni faollashtirishni keltirib chiqaradi. Gomosisteinning rolini aniqlash uchun biz giperkolesterolemiyalik quyonlarning qon zardobida uning tarkibini aniqladik. Shu bilan birga, gomosistein darajasining progressiv o'sishi aniqlandi: mos ravishda 1,72, 2,33 va 2,89 marta, xolesterinni kiritish vaqti 1, 2 va 3 oy.

Gipergomosisteinemiya past zichlikdagi lipoproteinlarning endotelotsitlar tomonidan o'zlashtirilishini kuchaytirishini hisobga olsak, bu ko'rsatkichlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rganish qiziqish uyg'otdi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, xolesterin darajasida past zichlikdagi lipoproteinlarda gomosistein miqdori 2,38 + 0,27 mmol / l ni tashkil qiladi. 3,46±0,25 pg/ml ni tashkil qiladi. Past zichlikdagi lipoproteinlarda xolesterin darajasida 4,08+0,10, 5,97+0,09 va 6,48+0,11 mmol/l, gomosistein miqdori mos ravishda 5,96±0,05, 8,07 ± 0,43 va 9,79±0,99±1 g/ml gacha ko'tariladi.

Shunday qilib, gipergomosisteinemiya rivojlanishi bilan aterogenez xavfi tobora ortib boradi. Oksidlanish jarayonida hosil bo'lgan kislorod peroksid radikallari homosistein, vazodilatator nitrat oksidini vazodilatatsion xususiyatlarga ega bo'lmagan peroksinitritlar shakliga aylantirishi mumkin. Qon plazmasida NFk B faollashishi natijasida yallig'lanishga qarshi sitokinlar darajasi oshadi, adezyon molekullari, to'qima omili va metalloproteinaza-9 matritsasining ekspressiyasi ortadi, shu bilan oksidlovchi stress, gomosistein orqali yallig'lanish reaksiyasi kaskadini boshlaydi. 25 va 50 mkg / kg dozalarda xitozan hosilasi bilan davolangan giperkolesterolemiyasi bo'lgan hayvonlarda gomosistein darajasi hayvonlarning nazorat guruhidagi qiymatlarga nisbatan mos ravishda 1,73 va 2,18 baravar kamaydi. Shu bilan birga, uning qiymatlari me'yoriy ko'rsatkichlardan mos ravishda dozalariga nisbatan 1,67 va 1,32 baravar yuqori bo'lib qoldi. Aytish kerakki, gemfibrazil bilan solishtirganda, sulfoporin giperkolesterolemiyasi bo'lgan quyonlarning qon zardobidagi gomosistein darajasini dozalariga ko'ra mos ravishda 2,21 va 1,52 baravar kamaytirdi. Agar 25 mkg/kg dozada xitozan o'z faolligi bo'yicha geparindan pastroq bo'lsa, 50 mkg/kg dozada u ulardan birmuncha oshib ketdi.

Giperkolesterolemiya bilan og'rikan eksperimental hayvonlarning qon zardobidagi gomosisteinning yuqori darajasini pasaytirdi, ammo buzilmagan hayvonlarning qiymatiga yetib bormadi. Gomosistein shakllanishini eng samarali bostirish xitozan va geparin, gemfibrazilning ta'siri esa kamroq aniqlangan. Past zichlikdagi lipoprotein xolesterin tarkibidagi gomosistein darajasini tahlil qilish o'rganilayotgan parametrlarning bir tomonlama o'zgarishini ko'rsatdi. O'rganilayotgan ko'rsatkichlarning bir tomonlama o'zgarishiga qaramay,

ularning jiddiyligi boshqacha edi. Shunday qilib, gemfibrazil past zichlikdagi lipoprotein xolesterin darajasini o'rtacha 2 marta, homosistein darajasi esa o'rtacha 1,4 baravar kamaytirdi. Xuddi shu o'zgarishlar boshqa dorilarga xos edi. Dorilar past zichlikdagi lipoprotein xolesterin miqdorini homosistein darajasidan ko'proq darajada kamaytiradi, bu ularning lipid spektriga ta'sirining o'ziga xosligi bilan bog'liq edi. Yuqori zichlikdagi lipoprotein xolesterin tarkibidagi homosistein darajasini tahlil qilish ularning teskari yo'nalishini ko'rsatdi.

Xulosa. Ta'sirning zo'ravonligining ta'sir darajasiga ko'ra, tadqiqotda olingan ko'rsatkichlar sezilarli darajada farq qilmadi, yuqori zichlikdagi lipoprotein xolesterin miqdorini teng ravishda oshirdi va homosistein darajasini pasaytiradi. Geparin va xitozan eng samarali bo'lgan, gemfibrazil esa zaif ta'sir ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Юпатов Е. Ю., Курманбаев Т. Е., Тимошкова Ю. Л. Современное понимание функции и дисфункции эндотелия сосудов //Обзор литературы.-2022. 2022.
2. Погожева А. В., Дербенева С. А. Питание в коррекции дислипидемии. –2022.
3. Ложкина Н. Г. Клинические и молекулярно-генетические маркеры прогрессирующего атеросклероза у больных ишемической болезнью сердца. –2022.
4. Осяева М. К. Окислительный стресс у практически здоровых людей и больных с ишемической болезнью сердца при повышении температуры окружающей среды.
5. Турсунова Д. Э. Методы коррекции дислипидемии у больных с метаболическим синдромом // Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 2022. Т. 3. №. 6. С. 745-750.
6. Kenjayevich B. A. et al. Changes of basic intermediates in blood in myocardial infarction //Journal of Positive School Psychology. 2022. С. 1775-1781.
7. Azim B. et al. The state of free-radical oxidation of lipids in experimental myocardial infarction in rats //European Journal of Molecular & Clinical Medicine. –2021. Т. 8. №. 3. С. 816-820.
8. Богатова К. С. и др. Сероводород снижает уровень оксидативного стресса в клетках гиппокампа у крыс с пренатальной гипергомоцистеинемией //Рецепторы и внутриклеточная сигнализация. 2021. С. 604-609.
9. Гатаулина Э. Д. и др. Исследование развития оксидативного стресса в тканях головного мозга у крыс с пренатальной гипергомоцистеинемией // Гены и Клетки. 2020. Т. 15. №. S3. С. 156-157.
10. Султанова О. Э. и др. Эволюция тренда исследований гомоцистеина в кардиологической практике //Современные проблемы науки и образования. –2020. №. 4. С. 156-156.
11. Шехирева Т. В. Современные маркеры раннего субклинического атеросклероза, выявляющие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний // Академическая публицистика. 2021. С. 97.
12. Максимов В. Н. Показатели эндотелиальной дисфункции и факторы гемостаза у пациентов со стабильными и нестабильными атеросклеротическими бляшками. 2021.
13. Котова Ю. А. Догоспитальный скрининг коронарного атеросклероза и риска сердечно-сосудистых осложнений у коморбидных больных с ишемической болезнью сердца.
14. Тихонов А. В. Лп (а) липопротеид и атеросклероз //Атеросклероз. – 2022. –Т. 3. №. 1. С. 3-23.
15. Bayqulov, A. K., Raxmonov, F. K., & Egamberdiyev, K. E. (2022). Indicators of endogenous intoxication in the model of burn injury in correction with chitosan derivatives. Educational Research in Universal Sciences, 1(2), 56-63.
16. Raxmonov F.X. Islomov X.I., Egamberdiyev K, Endemik ikterogemoglobinuriyaning biokimyoviy mexanizmlari Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. VOLUME 2 | ISSUE 3 ISSN 2181-1784. SJIF 2022: 5.947. ASI Factor = 1.7. 338-341 bet
17. Bayqulov A. K. Islomov X. I. Raxmonov F.X. Experimental giperxolesterolemiyada nitroergik tizim dinamikasiga izoh «Образование наука и инновационные идеи в мире» ISSN: 2782-4365. Выпуск №36 (том 3) (март, 2023). Россия. С-368.

ASALARILARDA BRAULYOZ KASALLIGINING IQTISODIY ZARARI VA DAVOLASH CHORA TADBIRLARI

Аннотация. В данной статье изложены научные ресурсы о патогенезе, структуре возбудителя болезни, методах лабораторной диагностики браулеза пчел, распространенного в пчеловодческих хозяйствах, а также результаты экспериментов по методам лечения и профилактики.

Abstract. This article describes the scientific sources of the brauliosis disease of bees, its pathogenesis, the structure of the causative agent, laboratory diagnosis methods, and the results of experiments on treatment and prevention methods.

Kalit so'zlar. Braula coeca asalari oilasi, ona asalari, braulyoz, qanotsiz arilar, arilarning o'limi, invaziya, zararlanish, ishchi asalari, ramka, nazorat kaloniya.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining- 2022 yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli qarorida «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturida asalarichilik tarmog'ini rivojlantirish, ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jalik sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilandi». Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi. Tarmoqda asalarilar naslini va mahsulot sifatini yaxshilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali mexanizmlari joriy etiladi[1].

Asalarichilik tarmog'ida naslchilik ishlarini yanada takomillastirishga yo'naltirilgan choralarni qo'llash, O'zbekiston sharoitiga moslashgan «Karpas» va «Karnika» asalari zotlarini xorijdan olib kirish va ularni ko'paytirish bo'yicha «Nasldor ona asalarilarning himoyalangan hududlari» chora-tadbirlarini amalga oshirish; qishloq xo'jaligi ekinlarini asalarilar bilan changlatish agrotexnologiyasini tizimli yo'lga qo'yish hisobiga sohani tijoratlashtirish; asal sifatini xalqaro talablarga moslashtirish. Inson salomatligida tabiiy asalning ahamiyatini yanada oshirish uchun iste'mol madaniyatini kuchaytirishga qaratilgan normativlar ishlab chiqish vazifa qilib belgilandi[1.2].

Asalarilarda infeksiyon, invazion va boshqa bir qancha kasalliklar uchraydi. Shulardan asalarilarning invazion kasalliklari bo'lgan braulyoz (bitlash), varroatoz, akarapidoz asalarichilikda asalarilarning maxsuldorligini pasayishiga, asalarilarning rivojlanishiga jiddiy zarar yetkazadigan hozirgi kunda dolzarb bo'lib kelayotgan kasalliklardir.

Braulyoz(bitlash) ona asalarilarga va nasliga zarar yetkazib kelayotgan kasallik. Braulyoz bu asalarilarn-

ing entomoz kasalligi bo'lib, uni asalarilarning tana qoplamasida Braula coeca turiga mansub qo'shqanotli hasharotlar turkumiga kiruvchi hasharotlarning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'alib, kasallik zararlangan arilarning bezovtalanishi, ularning ish qobiliyatini pasayishi, ona asalarining butunlay tuxum qo'ymasligi bilan harakterlanadi. Etuk hasharotlar qanotsiz bo'lib, uzunligi 1,3mm, eni esa 1mm gacha, qizil qo'ng'ir tusta, tanasi qora tukchalar bilan qoplangan. Og'iz apparati so'ruvchi tipda. Braulalar ari tana qoplamasini teshib gemolimfasi bilan oziqlanadi [2].

Asalarilarning braulalar bilan zararlanish darajasi ularning bajaradigan vazifasiga qarab turlichadir. Ishchi arilar ko'p vaqtlarini ochiq havoda o'tkazganligi sababli ularda braula uchramaydi yoki 1-2 dona bo'lishi mumkin. Ona ari va yosh arilarda esa 25 tadan 50 tagacha braula uchraydi. Ona arilarning qishda kuchsizlanib bahorda nobud bo'lishi kuzatiladi. Bahor va yozda braulalar ko'p uchrab, ular ochiq nasl bilan uyaning markazida joylashadi. Braulalar ona yoki asalarilarni ustki labini bir tomchi ozuqa chiqquncha tuklari bilan qitqlab undan chiqqan ozuqa bilan oziqlanadi. [3].

Braulalar bilan zararlangan zararlangan oilalar mahsuldorligi pasayib ketadi. Braulalar ona arilarni bezovta qilishadi, ularning umirni qisqartirib boradi. Ona asalarining nasl berishi, arilarning uchish va asal yig'ish qobiliyati pasayadi. Braulalarning bir nechta turlari uchraydi: ko'r braula(Braula coeca), Shmits braulasi, sharq braulasi va boshqalar. Ko'r braula va Shmits braulasi barcha qit'alarda uchraydi. Sharq braulasi Bolgariya, Turkiya, Isroil, Arab yarim oroli, Rossiya(Uzoq Sharq) hududlarida uchraydi. Qo'zg'atuvchi manbai- barulalar bilan zararlangan asalarilar hisoblanadi. Braulalar juda harakatchan, bir aridan ikkinchisiga tez ko'chib o'tadi. Oiladan-oilaga ular invaziyalangan ona arilarni ko'chirib o'tkazganda, mum in kataklarini tuxumlari va oziqasi bilan o'rnini almashtirganda, erakak arilar va ishchi arilarni uchib o'tishida, asalarizorlarda kelib

chiqishi noma'lum bo'lgan ari to'dalari joylashtirganda o'tadi. Ularning jadal rivojlanishiga yumshoq va qisqa qish, eski uyalar sabab bo'ladi. Kasallikning eng ko'p tarqalgan davri may, iyun oylari hisoblanadi [4].

Braulyozning og'iz aparati yumshoq, so'ruvchi tipda, proboskisga o'ralgan, ovqatlanish hususiyatiga to'liq moslashgan. Voyaga yetgan braulalar ishchi asalarilar tanasining yuqori yuzasida va ona asalarilarning orqa tamonida joylashgan bo'lsa, dronlarda ular ko'krakning pastki yuzasida joylashgan shuning uchun kamroq seziladi. To'g'ridan-to'g'ri asalarilarning og'zidan oziqlanadi. Ular asosan asalari oziqalari bilan oziqlanadi. Buning uchun ovqatlanish paytida parazit asalarning og'iz teshigiga tushadi va oldingi oyoqlarining taroqlari bilan lablarini bezovta qiladi (qitiqlaydi). Achchiqlanishga javoban asalari og'zidan bir tomchi ovqatni tilga chiqaradi buni braula tezda so'radi. Asalarilarning faringel bezlarining sekretsiyasi braula uchun proteinli oziq-ovqatning asosiy manbai hisoblanadi [5].

Ona va yosh arilar ko'proq zararlanadi. Braula bilan kuchli zararlangan ona ari tuxum qo'yish qobiliyatini yo'qotadi, ayniqsa qishlov vaqtida Bahorda esa nobud bo'ladi [6].

Tadqiqot ob'ekti. Samarqand viloyati, Samarqand tumani, Rashidov Haydar Abubakirovich asalarichilik ho'jaligi tanlandi. Ho'jalikda Karnika, Karpat, Bakfast zotli asalarilar boqiladi. Kuzatish usulida tadqiqotning dastlabki tekshiruv ishlari olib borildi. Kuzatuv usulida ho'jalikdagi arilarning bezovtalanishi, arilarning nobud bo'lishini aniqlandi. Ho'jalikda kasallik tarqalgan arilar holsiz, uchib chiqqan arilar holsizlanib nobud bo'lishgan. Ona arining tuxum qo'yish qobiliyati pasaygan, nasl berish kamaygan. Ramkalar tagida nobud bo'lgan arilar borligi aniqlandi. Asal olish samaradorligi pasaygan. Asalari mumkatakchalarida esa parazit tunellari borligi inobatga olinib, mumkatak bo'laklari tajriba ishlari uchun olindi O'lgan arilardan 50 ta va uchishga yaroqsiz arilardan 50 ta tekshirish uchun namuna olindi. Ramkalar tagi qoldiqlaridan tekshirish uchun namunalar olindi. Tekshiruv ishlari uchun yashiklar tagidan to'kilgan qoldiqlar olindi. Kuchli bezovtalanish kechayotgan uyalardan padmaterial sifatida ramka olindi. Ho'jalik jiddiy kasallik oqibatida talofat ko'rgan. Patmaterial Samarqand Davlat Veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Parranda, baliq, asalariva mo'ynali hayvonlar kafedrasining ORTA-TECH laboratoriyasida mikroskop ostida asalarilarning parazit kasalliklaridan biri bo'lgan braulyoz (braula coeca) borligi aniqlandi. Ramkalar tagiga qo'yilgan oq qog'ozlardagi qoldiqlar buyum oynachasiga qo'yilib mikroskopda braula tuxumlari aniqlandi.

Xo'jalikda boqilayotgan asalari zotlari:

- *Karpat
- *Karnika
- *Bakfast

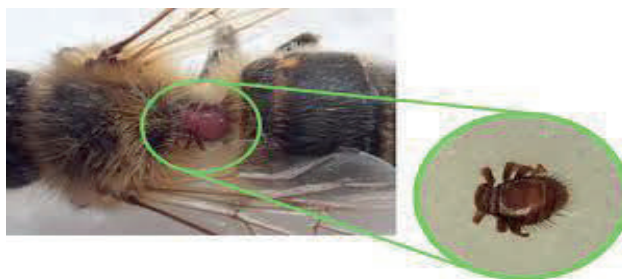
1-rasm. Braulalar bilan zararlanishning asalari zotlari bo'yicha tarqalishi

Karpat zoti: 29%

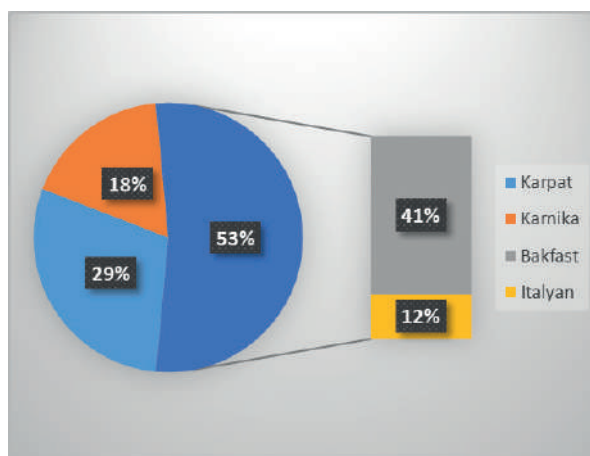
Karnika zoti: 18%

Bakfast zoti: 41%

Italyan zoti: 12%



Braula coeca-asalari tanasida parazitlik qilishi



Asalarilarning braulyoz kasalligiga eng chidamsiz asalari zoti Bakfast zoti ekanligi aniqlandi. Xo'jalikda asalarilar oilalarining kuchi aniqlandi: Tajriba ishlari uchun ikkita nazorat guruhlari olindi. Birinchi nazorat guruxi asalarilarning Karpat zotidan. Ikkinchi nazorat guruxi asalarilarning Bakfast zotidan ajaratib olindi.

Birinchi tajriba guruhi: Jami 4 ta asalari uyasi, mumkatak romlar soni har bir uyada 20 tadan. O'lchami 435x300 mm bo'lgan standart mumkatak romda. Bunday romlarda yoki romlar oralig'ida me'yorida 200-250 g asalarilar bo'ladi. 1 kg da o'rtacha 10 mingtagacha asalari bo'ladi (bitta asalari vazni taxminan 10 mg ga teng).

Bitta oiladagi asalarilar soni me'yorida: 250gx-20=5000g

Asalarilarning Karpat zotida Braulyoz invazion kasalligining davolash natijalaridan olingan taxtillar

Tadqiqot usullari	Qo'llanilgan preparatlar	Dorilarni qo'llash usullari	Dorilarni qo'llash vaqti	Olingan natijalar
1-tajriba	Bisanar+100g Kerosin	Tutatib dud qilib yuborish	Kechqurun arilar uyada vaqtida	1-yashikda 70% 2-yashikda 90%
2-tajriba	Amitraz-125	Karton qog'ozlarga 3-4 tomchidan	Kunning birinchi yarmida arilar uyada kamligida.	1-yashikda 60% 2-yashikda 65%

5000g=5kg 1kg=10 000 5kg=50 000

Bu bitta uyadagi asalarilar 50 000 ta ishchi asalariga to'g'ri keladi.

Braulalarga qarshi ishlov berish tajribalari 3 ta guruhda olib borildi. Birinchi guruhda tajriba ishlari havo harorati 16° C dan yuqori bo'lganda asalarilar tashqariga uchib chiqqanida kunning issiq vaqtida bajarildi. Tajriba tomchi usulida qo'yildi. Tajriba uchun to'rtta asalari yashiklari olinib ularning ikkitasi tadqiqot ishlari uchun, ikkitasi nazorat yashiklari sifatida tanlandi. Har bir yashikda ramkalar soni 6 tadan bo'lib, ramkalar tagiga oq qog'ozlar ozgina yog'langan holda qo'yib chiqildi. Tajriba yashiklariga ramkalarga Chumoli kislotasini 4 g dan qog'oz salfetkalariga tomizilib qo'yib chiqildi. Natijalar uch kundan keyin aniqlandi.

Ikkinchi tajriba guruhida tajriba ishlari kunning ikkinchi yarmidan keyin kechgi vaqtda asalarilar uyaga kirib jamlanganda olib borildi. Ikkita tajriba qutisi va ikkita nazorat qutisi olinib, tajriba yashiklariga 100 g kerosinga 5 ampula Bisanar solinib kunning ikkinchi yarmidan keyin dudlatish usulida yuborildi. Ramkalar yopilib qo'yildi. Natijalar uch kundan keyin qog'ozlar olinib taxlil qilindi.

Uchinchi tajriba guruhida tajriba ishlari kunning birinchi yarmida olib borildi. To'rtta asala i yashiklari tanlandi, ularning ikkitasi nazorat yashiklari. Birinchi ikkita oilaga ya'ni ikkita qutiga eniga 1,5 sm bo'yiga 3 sm lik karton qog'ozlar olinib ularga 3 (0.033 ml-1 tomchi) tomchidan asalarilarning parazitlariga qarshi Amitraz-125 dorisidan tomizib ramkalar orasiga ilmoqchalar qilib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozni yog'lab to'shab chiqildi. Ramkalar ustini yopib qo'yildi. Nazorat qutilaridagi yashiklar tagiga ham oq qog'ozlar to'shaldi. Uch kundan keyin ramkalar tagidagi qog'ozlar olinib tajriba natijalari taxlil qilindi.

Olib borilgan tadqiqot ishlari natijasida asalarilarning Karpat zotli turida braulyoz kasalligi o'rganildi. Kasallikni aniqlashda turli entomologik usullardan foydalanildi. Ko'z bilan ko'rish, sanash, elektron mikroskop ostida ko'rish usullaridan foydalanildi. Uch kundan keyin ramkalar tagidagi qog'ozlar olinib tajriba natijalari taxlil qilindi.

Natijada: 1-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 70% gacha nobud bo'lganligi.

2-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 50% gacha nobud bo'lganligi.

3-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 55% gacha nobud bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa.

1. Asalarilarda braulyoz kasalligi juda tez zararladi. Asosan ona arilar ko'p talofat ko'radi. Ularning tuxum qo'yishi kamayadi yoki umuman tuxum qo'yishdan to'xtaydi. Asalarilarning uchish va asal yig'ish qobiliyati pasayadi. Qishda g'uji bo'sh bo'lganligi sababli ko'p ozuqa yeydi, uya ichiga ko'p axlat to'kadi ishchi arilarning o'limi ortadi. Asalarilarning maxsuldorligi: asal berish, changlantirish va nasl berish hususiyatini keskin pasaytiradi.

2. Braulalarni davolash yoki oldini olish uchun qo'llanilgan preparatlardan eng samaralisi Bisanar dori preparati bo'lib, ushbu preparatni qo'llanilganda kasallikni 90% gacha davolanishga erishildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mirziyoyev Sh.M. «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturi» 2022 yil 8-fevral PQ-120 sonli qarori.

1.2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 8-fevral 2022 PQ-120. «Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish. Ushbu maqsadga erishish uchun qo'yilgan vazifalar»

3. P.S. Haqberdiyev, F.I. Qurbonov, V.Sh. Qarshiyeva «Baliq va asalari kasalliklari». Toshkent-2016. 106-bet.

4. Grobov O.F, Lixotin A.K «Болезни и вредители пчел» М.: 2003-С 170-178.

5. Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimov, Z.B.Mamatova, F.A.Xabibov «Asalari kasalliklari va zararkunandalari» O'quv qo'llanma. Toshkent-2021.

6. Isamuhamedov A.I., Nikadambayev H.K. «Asalarichilikni rivojlantirish asoslari» O'quv qo'llanma. «Sharq» nashriyoti. Toshkent. 2013 yil.

VIRUSLI DIAREYA KASALLIGINING KLINIK BELGILARI VA LABORATORIYA DIAGNOSTIKASI. (Adabiyotlar tahlili asosida)

Annotatsiya. Ushbu maqolada virusli diareya kasalligining dolzarbligi, qo'zg'atuvchisi, epizootologiyasi, klinik belgilari, diagnoz qo'yish, davolash va oldini olish usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Virus, diareya, diagnoz, virion, biotip, KBR, NR, BGAR LISA, RNK.

Mavzuning dolzarbligi. Hayvonlar orasida yuqumli kasalliklarni paydo bo'lishi va natijada kasallikdan nobud bo'lishi chorvachilik mahsulotlarini yanada ko'paytirishga jiddiy to'siq bo'lib, fermer xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi, chorvachilik daromadini kamaytiradi, rejalashtirilgan naslchilik ishlarini izdan chiqaradi va podani ko'paytirishga jiddiy to'sqinlik qiladi.

Bunday kasalliklari orasida O'zbekistonning bir qator xo'jaliklarida, ayniqsa, katta fermer xo'jaliklarida keng tarqalgan infeksiyon oshqozon-ichak kasalliklari salmoqli o'rinni egallaydi.

Jumladan infeksiyon kasalliklari orasida virusli diareya eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. Virusli diareya kasalligining uchrashi hayvonlarning sut mahsuldorligi, reproduktiv salomatlik, semizlikning pasayishi, abort, hayotchanligi past bo'lgan buzoqlar tug'ilishi va yosh buzoqlarda o'lim sonining ortishi bilan chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Shu sababli kasallikni o'rganish muhim hisoblanadi.

Adabiyot ma'lumotlari

Yirik shoxli hayvonlarning virusli diareyasi (shilliq qavatlar kasalligi, mukozal kasallik, yirik shoxli hayvonlarning infeksiyon diareyasi, yirik shoxli hayvonlarning infeksiyon enteritis, yangi tug'ilgan, yosh buzoqlarning diareyasi) — ko'proq yosh hayvonlarning kontagioz (yuqumli) kasalligi bo'lib, hazm trakti shilliq qavatlarini eroziya-yarali yallig'lanishi bilan xarakterlanadi. Ko'pincha respirator kasallik sindromi, oqsoqlik bilan kechadigan eroziv va yarali stomatit, shuningdek homilaning o'tkir infeksiyasiga olib keladigan uning mumiyalanishi, homila tashlash, yangi tug'ilgan buzoqlarda tug'ma nuqsonlarni va diyareyaga olib keladigan qoramollarning yashirin infeksiyasi paydo bo'ladi

Yirik shoxli hayvonlar virusli diareyasi qo'zg'atuvchisi Flaviviridae oilasi, Pestivirus avlodiga kiruvchi RNK-genomli virusdir. Virusni cho'chqalarning klassik o'lati, qo'ylarning chegara kasalligi virusi bilan antigen bog'likligi bor.

Yirik shoxli hayvonlar bilan bir qatorda tabiiy sharoitlarda buyvol, bug'u, echki, qo'ylar ham virusli diareyaga moyil. Cho'chqalarda infeksiya, simptomsiz (belgilsiz) kechadi. Serologik tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, dala

sharoitida diareya virusini cho'chqa, echki, buyvol, bug'u, qo'y, belovej zublari va qizil bug'ular yuqtiradi. Diareya virusi odamdan unda maxsus antitelolar mavjud bo'lganida ajratilgan. Qo'y, echki, cho'chqa bolalari va quyonlarni tajribada zararlash mumkinligi haqida ma'lumotlar mavjud. Laboratoriya hayvonlari oq sichqon, kalamush, dengiz cho'chqalari, og'maxon, it, mushuk, jo'ja, kaphtarlar infeksiyaga chidamli.

Infeksiya qo'zg'atuvchisining asosiy manbai bu virusni tashqi muhitga so'lak, ko'z yoshlari, burun oqmalari, siydik, tezagi, urug' va sut bilan chiqaradigan kasal hayvonlardir. Kasallikning surunkali yoki yashirin davrida bo'lgan virus tashuvchi hayvonlar katta xavf tug'diradi. Kasallanib o'tgan hayvonlarning limfoid to'qimalari hujayralarida virus 120 dan 200 kungacha bo'lishi mumkin. Hayvonlar havo-tomchi yo'llari, sog'lomlarning kasallanganlari bilan bevosita aloqasi, shuningdek zararlangan oziqani iste'mol qilish orqali qayta zararlana-dilar. Ona qornida zararlani-sh, shuningdek kasal onalarning suti orqali yuqishi aniqlangan.

Virusli diareya yilning istalgan vaqtida qayd etiladi, ammo u kech kuz va qishda og'irroq kechadi. Kasallik paydo bo'lishiga organizm rezistentligini pasaytiruvchi omillar imkon yaratadi: sovuq qotish, oziqlantirishning to'la qiymatli emasligi hamda muvozanatlanmaganligi, transportirovka va boshqalar.

Yirik shoxli hayvonlar virusli diareya bilan kasallanganda kasallikning turli shakllarda kechishi kuzatiladi: enteral, respirator, genital, abortiv, bu shtam virulentligi, hayvonning yoshi va moyilligi, atrof-muhitning salbiy omillariga bog'liq.

Kasallikning yashirin davri 2-14 kun orasida o'zgarib turadi. Kasallikning yashirin, o'tkir, yarim o'tkir va surunkali shakllari mavjud. Infeksiyaning yashirin shakli zardobda o'ziga xos antitelolarni aniqlash asosida belgilanadi. Kasallangan hayvonlarda kasallikning klinik belgilari kuzatilmaydi. Yarim o'tkir shakli haroratning 39,7-40,0° C gacha ko'tarilishi, ishtahani qisman yoki to'liq yo'qolishi, og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining giperemiya shaklida tez o'tadigan shikastlanishlari bilan tavsiflanadi. Eroziya va oshqozon yarasi, ba'zida burun bo'shlig'idan nafas olish, yo'tal va qisqa muddatli (12-24 soat) diareya

qayd etiladi. Kasallik 2-4 kun davom etadi. O'tkir shakli to'satdan, yuqori harorat 40,5-42,5⁰ C o'rtacha yoki og'ir mayuslik, taxikardiya, nafas qisilishi, ishtahaning yo'qolishi bilan tavsiflanadi. Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavatida giperemiya va eroziya seziladi, ular oxir-oqibat kulrang qoplamalar bilan qoplangan yaralarga aylanadi. Burun oynasida, burun teshigida va qinda yaralar hosil bo'ladi. Ich ketishining aniq belgilari asosan buzoqlarda kuzatiladi. Najas massalari suyuq, hid, gaz pufakchalari, shilliq va qon aralashmasi bilan tavsiflanadi. Bug'oz hayvonlarda abortlar paydo bo'lishi mumkin. Diareya ba'zan 30 kungacha davom etadi va odatda hayvonlarning o'limi bilan tugaydi. Surunkali kurs odatda epizootik epidemiyaning oxirida kuzatiladi. Kasallik belgilarining boshlanishi ba'zan 6 oygacha cho'ziladi. Shuni ta'kidlash kerakki, ikki yoshdan oshgan hayvonlarda kasallik, qoida tariqasida, subklinik tarzda davom etadi va ko'pincha sezilmaydi. Eng noqulay natija naslning transplental infeksiyasi bilan bog'liq [8]. Surunkali infeksiya sigir virusning sitopatogen bo'lmagan shtammi bilan kasallanganda rivojlanadi; homiladorlikning boshida virus sitopatogen variantga o'tishi mumkin, homilaning immuniteti shakllanishidan oldin infeksiyalanadi. Bunday holda, buzoqlar salbiy antitelo titri bilan tug'iladi, lekin butun hayoti davomida virusni olib yurishi mumkin, bu ularni virusning asosiy manbaiga aylantiradi. Bunday hayvonlarga ega bo'lgan podalarda ozuqaning yomon hazm bo'lishi, kasallanish va o'limning ko'payishi tufayli ishlab chiqarish xarajatlari oshadi.

Qator mualliflar virusli diareyaning tuyoqlar oralig'i va tuyoq aylanasi sohasi terisida dermatit, boshning yuz sohasida hamda tananing butun yuzasida qoraqo'tirlar ko'rinishida zararlanishi bilan kechishini qayd etishgan.

Virusli diareya infeksiyasi va sigirlar homila tashlashi, yangi tug'ilgan buzoqlarda diareya va 3-4 oylikdan kattalarida respirator kasalliklari o'rtasida bog'liqlik aniqlangan. Katta yoshdagi hayvonlarda virusli diareya asosan surunkali va subklinik ko'rinishlarda va homila tashlash, immunosupressiya, persistent infeksiya, zaif nasl tug'ilishi bilan kechadi.

Virusli diareyaning o'tish yo'llaridan va ona qornida zararlanish usullaridan biri embrionlarni ko'chirib o'tkazish hisoblanadi. Bunda qoramol homilasi ham, sigirlarning reproduktiv organlari ham zararlanadi. Virusli diareya bilan ko'chirib o'tkazish yo'li bilan zararlangan buzoqlarda miyachaning gipoplaziyasi va bosh miyada suv yig'ilishi aniqlangan. Bug'ozlikning 90 va 118 kunlari oralig'ida emlangan sigirlardan olingan yosh hayvonlarda asab tizimining shikastlanishi: ataksiya, bo'yinning qiysayishi, astaziya, opistotonus aniqlangan.

Diagnoz kompleks holda klinik-epizootologik ma'lumotlar, patologoanatomik o'zgarishlar va laboratoriya tekshiruvlari asosida qo'yiladi. Virusli diareyaning laboratoriya diagnostikasi quyidagi tekshirishlarni: immunofermentli tahlil (IFT) yoki immunofluoressensia (IFR) yordamida biologik materialdan maxsus antigenni aniqlash, hujayra kulturasida virusni ajratish hamda uni neytralizat-

siya reaksiyasi (NR) va bilvosita gemagglutinatsiyani to'xtatish reaksiyalarida (BGATR) aniqlash o'z ichiga oladi. Shularga komplement bog'lash reaksiyasi (KBR), immunofermentli tahlil (IFT) shuningdek, bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasi, immunofermentli tahlil (IFT), neytralizatsiya reaksiyasi (NR), komplement bog'lash reaksiyalari (KBR) yordamida retrospektiv diagnostika ham shularga kiradi.

Virusli diareyani infeksiyon rinotraxeit, paragripp-3, adenovirusli infeksiya, xlamidioz, pasterelloz, respiratot-sinsitial infeksiyalardan farqlash lozim.

Davolash uchun giperimmunos zardoblar va rekonvalesentlar zardobi ishlatiladi, ularda virusli diareyaga qarshi antitelolar bilan bir vaqtda bakteriyalarga qarshi va immunostimullovchi preparatlar mavjud. Shuningdek simptomatik davolash usullari ham qo'llaniladi.

Maxsus profilaktika uchun tirik va kuchsizlantirilgan mono- hamda assotsiyatsiyalashgan vaksinalar, giperimmunos zardoblar ishlatiladi. Kasallikni yo'qotish uchun umumiy epizootiyaga qarshi chora-tadbirlar qo'llaniladi hayvonlar harakatini cheklash, dezinfeksiya, kasal hayvonlarni karantinda ushlab.

Xulosa: Virusli diareya kasalligi qoramollarda sut mahsuldorligi, reproduktiv salomatlik, semizlikni pasayishi, abort, hayotchanligi past bo'lgan buzoqlar tug'ilishi va yosh buzoqlarda o'lim sonining ortishi bilan chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Shu sababli kasallikka ertachi diagnoz qo'yish muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Басова, Н.Ю. Респираторные болезни молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии в условиях Северного Кавказа: автореф. дис. д-ра. вет. наук Н.Ю. Басова. Краснодар, 2002. 42 с.
2. Бессарабов, Б.Ф., Вашутин, А.А., Воронин, Е.С. Инфекционные болезни животных Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин М. –Колос. 2007. –671 с.
3. Готов, А.Г. Экспериментальная респираторная болезнь телят, вызванная вирусами вирусной диареи, инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота и бактерией Salmonella dublin А.Г. Готов, Т.И. Глотова, А.В. Нефедченко и др. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки 2005. № 2. С. 44-49.
4. Готов, А. Г. Вирусные и ассоциативные вирусно-бактериальные респираторные болезни крупного рогатого скота (Особенности эпизоотологии, патогенеза, клинического проявления, патологоанатомических изменений): метод. Рекомендации/ А. Г. Готов, Н.А. Шкиль, Т. И. Глотова//РАСХН Сибирское отделение, ГНУ ИЭВСИДВ. Новосибирск, 2004. 33с.
5. Петрова, О. Г. Обоснование тактических особенностей профилактики ОРВИ крупного рогатого скота при промышленных технологиях содержания/ О.Г. Петрова, М.И. Барашкин// Аграрный вестник Урала №11(129) 2014. С.32- 36.
6. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания: монография А. А. Шевченко [и др.]. –Краснодар: КубГАУ, 2018. 485 с.

QUYONLARDA KALSIY FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI OLDINI OLIISH USULLARI

Annotasiya: Ushbu maqolada quyonlar kalsiy-fosfor almashinuvini buzilishlarining oldini olishda probiotiklarning samarasini o'rganish bo'yicha tajriba natijalari bayon etilgan. Tajribadagi quyonlarga qo'llanilgan PZ-Probiotigining ular organizmiga, klinik belgilari, gematologik ko'rsatkichlari hamda tana vazniga ta'siri aniqlangan. PZ-Probiotigining tajriba guruhidagi quyonlarga qo'llanilishi ular organizmida minerallar almashinuvini yaxshilanishi, tug'ilgan bolalarining tana vazni nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 28,4 % ga yuqori bo'lishini taminlaydi.

Kalit so'zlar: quyonlar, minerallar almashinuvini, kalsiy, fosfor, suyak, anemiya, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, PZ-Probiotigi.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Ushbu qarorda quyonchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish. Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida sifatli quyon go'shtini mamlakatda iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda Respublikada umumiy go'sht mahsulotlari hajmi uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda. Quyon go'shtini sanoat usulida ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish hisobiga quyon go'shti iste'moli oshirib boriladi. Quyonchilik sohasida qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go'sht mahsuloti va quyon terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog'i yanada kengaytiriladi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun dasturda quyidagi vazifalar belgilangan:

-quyon boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish orqali respublika hududlarida quyonchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko'paytirish choralarini ko'rish;

-go'sht yo'nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyonchilik bo'rdoqchilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralarini ko'rish;

quyon go'shtining iste'mol madaniyatini oshirish va aholining ovqatlanish ratsionida quyon go'shti ulushini ko'paytirish.

Ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalash, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyonchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislarga bo'lgan ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim vazifalar belgilangan.

Quyonchilik bilan shug'ullanuvchi oilaviy xo'jaliklar faoliyatini takomillashtirish, ularni rag'batlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish, quyon go'shtini etishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyon go'shtini iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishilishi nazarda tutilgan.

Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari. Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi "Tarnov sabzavotlari" quyonchilik xo'jaligida o'tkazildi. Xo'jalikdagi xikol zotiga mansub 20 bosh 6 oylik su'niy urug'lantirilgan bug'oz quyonlardan to'rta guruhga ajratildi.

Birinchi tajriba guruhiga granulali omixta yem (baktovit probiotik bilan boyitilgan), 2 tajriba guruhiga granulali yem vitamin minerali premiks bilan boyitilgan, 3 guruhga xo'jalik ratsioni (granulali yem)+probiotik-PZ 0,5ml/l suv bilan, nazorat guruhi xo'jalik ratsionida (granulali yem) oziqlantirildi. Tajriba quyonlarida klinik va gematologik tekshirishlar o'tkazildi. Ona quyonlarni klinik ko'rikdan o'tkazish orqali umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar, teri qoplamasi, teri va harakat a'zolari holati, tana harorati, 1 daqiqadagi puls va nafas soni aniqlandi.

Ulardan tug'ilgan bolalarining tana vazni tug'ilganda, 10 kunlikda, 20 kunlikda va 30 kunlikda aniqlandi. Tajribalar 30 kun davom etdi.

Quyonlardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar SamDVMChBU "Parranda, baliq, asal-

ari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi "ORTA-TECH" kafedralararo laboratoriyasida hamda Ichki yuqumsiz kasalliklar kafedrasining Gemotologiya laboratoriyasida qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari 2- son shahar poliklinikasida "Genru GS300 Plus va CYANSmart" va apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

Olingan natijalar tahlili. Tajribadagi quyonlarda bug'ozlikning 20 kunidan boshlab har 10 kunda bir o'tkazilgan klinik tekshirishlar natijasiga ko'ra barcha tajriba guruhlaridagi quyonlarning tana harorati tajribalarning boshida fiziologik me'yorlar chegarasida bo'lib, ishtahaning pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, semizlik darajasi o'rtadan past, quyonlarda tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuzatildi. Tajribalar davomida bu o'zgarishlar tajriba guruhlarida ijobiy tomonga o'zgarishi qayd etilgan bo'lsa, nazorat guruhida tajriba boshida aniqlangan simptomlar takrorlanib borishi kuzatildi. Bundan ko'rinib turibdiki, quyonlarda bug'ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi kuzatildi.

Tajribadagi quyonlarning klinik ko'rsatkichlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 1- tajriba guruhida tana harorati tajriba boshida o'rtacha $38,4 \pm 0,02$ °C ni tashkil etgan bo'lsa, tajriba o'rtasiga borib $39,0 \pm 0,01$ °C gacha ko'tarilgan, tajriba oxiriga borib $38,2 \pm 0,01$ °C ga pasaygan. 2-guruhda mos holda $38,8 \pm 0,01$, $37,7 \pm 0,03$ va $38,6 \pm 0,03$ °C ni, 3 tajriba guruhida $38,3 \pm 0,02$ °C, $38,2 \pm 0,03$ °C va $38,1 \pm 0,04$ °C ni tashkil etdi. Nazorat guruhida $39,0 \pm 0,01$ °C, $38,2 \pm 0,01$ °C va $38,1 \pm 0,03$ °C ni tashkil etdi. Barcha guruhlariga nisbatan 3- tajriba guruh quyonlarida ko'rsatkichlar yaxshiroq bo'ldi.

1 daqiqadagi puls soni 1 guruhda tajriba boshida o'rtacha (me'yorda 1daqiqa 120-200 marta) $130 \pm 4,5$ marta, tajriba o'rtasida $128 \pm 4,2$ va oxirida $124 \pm 1,2$ martani tashkil qildi. Mos holda 2-guruhda, $128 \pm 3,1$ va $120 \pm 4,7$ marta, 3 guruhda o'rtacha $128 \pm 4,3$, $120 \pm 4,8$ va $115 \pm 4,9$ marta, nazorat guruhida $115 \pm 4,9$ $119 \pm 4,8$ va $124 \pm 3,9$ martani tashkil etdi. 3-tajriba guruhida puls soni boshqa guruhlariga nisbatan yaxshiroq namoyon bo'lganligi aniqlandi.

Tajribadagi quyonlarda gematologik ko'rsatkichlar gemoglobin miqdorining tajribalarning oxiriga kelib 1-tajriba guruhida o'rtacha $12,2 \pm 3,1$ g/% gacha, 2-guruhida $11,8 \pm 3,3$ g/% gacha, 3- tajriba guruhida gemoglobin miqdori tajribalarning boshida o'rtacha $11,5 \pm 3,6$ g/% gachani tashkil etib, tajriba oxiriga kelib o'rtacha $12,8 \pm 4,1$ g/% gacha oshgan, nazorat guruhi-

da $11,4 \pm 3,1$ g/% dan $11,8 \pm 2,2$ g/% ga kamayishi bilan xarakterlandi.

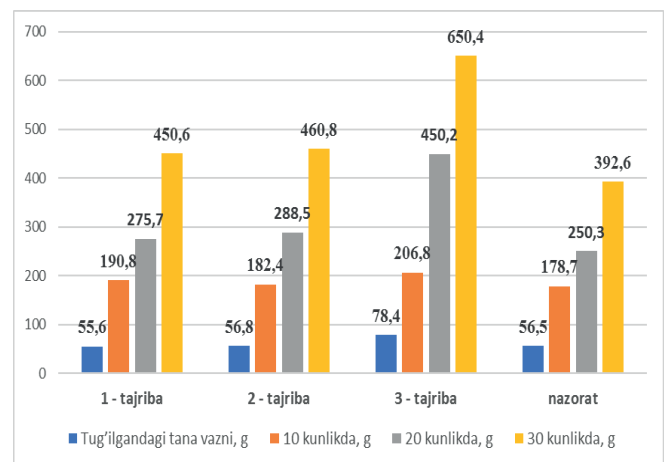
Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarning boshida 1- tajriba guruhida o'rtacha $52,71 \pm 1,85$ g/l ni, tajribalarni oxiriga kelib o'rtacha $64,20 \pm 1,50$ g/l ni tashkil etgan bo'lsa, 2- tajriba guruhida shunga mos holda o'rtacha $53,84 \pm 1,92$ g/l va $62,6 \pm 1,48$ g/l gacha, 3-tajriba guruhida o'rtacha $52,18 \pm 1,74$ g/l dan $66,24 \pm 1,58$ g/l gacha oshganligi aniqlandi, nazorat guruhida bu ko'rsatkichning tajribalar oxiriga kelib o'rtacha $54,26 \pm 1,96$ g/l dan $53,86 \pm 1,68$ g/l gacha kamayganligi aniqlandi. Tajribadagi quyonlar qonidagi glyukoza miqdorining tahliliga ko'ra, 1- tajriba guruhida tajriba boshida o'rtacha $3,26 \pm 0,561$ mmol/l ni, tajribaning oxiriga kelib o'rtacha $3,58 \pm 0,622$ mmol/l, mos holda 2-tajriba guruhida $3,28 \pm 0,542$ mmol/l dan $3,76 \pm 0,422$ mmol/l, 3-tajriba guruhida o'rtacha $3,30 \pm 0,544$ mmol/l dan $3,98 \pm 0,020$ mmol/l gacha oshganligi, nazorat guruhida o'rtacha $3,24 \pm 0,574$ mmol/l dan $2,98 \pm 0,502$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Umumiy kalsiy miqdori 1-guruhda tajribalarning boshida o'rtacha $2,22 \pm 0,561$ mmol/l gacha, oxirida o'rtacha $2,68 \pm 0,261$ mmol/l gacha, 2-guruhda $2,16 \pm 0,190$ mmol/l dan $2,86 \pm 0,080$ mmol/l gacha (2-rasm), 3-guruhda o'rtacha $2,38 \pm 0,361$ mmol/l dan $3,42 \pm 0,292$ mmol/l gacha ko'payishi, nazorat guruhida $2,26 \pm 0,148$ dan $1,88 \pm 0,046$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

Anorganik fosfor miqdori tajriba boshida 1-guruhda o'rtacha $1,2 \pm 0,071$ mmol/l gacha va oxirida $1,8 \pm 0,068$ mmol/l gacha, mos holda 2- guruhda $1,3 \pm 0,052$ mmol/l gacha va $1,8 \pm 0,082$ mmol/l gacha, 3- guruhda o'rtacha $1,4 \pm 0,062$ mmol/l dan $2,0 \pm 0,092$ mmol/l gacha oshishi, nazorat guruhida o'rtacha $1,4 \pm 0,028$ mmol/l dan $1,2 \pm 0,039$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi.

1-jadval

Tajribadagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni (n=20)



Tajribadagi xikoll zotli quyonlardan tugʻilgan bolalarining tana vazni 3-jadvaldan koʻrinib turibdiki, meʼyorda tugʻilgandagi tirik vazni 40-90 gr boʻlishi belgilangan holda 1- tajriba guruhidagi quyonchalarning vazni oʻrtacha 55,6±10,2 grammni, 2- guruhda oʻrtacha 56,8±12,2, 3-guruhda oʻrtacha 78,4±15,4 va nazorat guruhida oʻrtacha 56,5±12,8 grammni tashkil qildi. 3- tajriba guruhidagi quyonlardan tugʻilgan quyon bolalarining tugʻilgandagi vazni boshqa guruhlarga nisbatan ustunligi qayd etildi.

10 kunlikda (meʼyor boʻyicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar boʻyicha oʻrtacha 190,8±18,5, 182,4±22,4, 206,8±16,6 va 178,7±15,7 grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 3-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi koʻzga tashlanmoqda. 20 kunlikda (meʼyor 250-500 gr) mos holda oʻrtacha 275,7±25,4, 288,5±22,8, 450,2±35,4 va 250,3±22,4 grammni, 30 kunlikda (meʼyor 400-900 gr) oʻrtacha 450,6±35,5, 460,8±28,9, 650,4±38,2 va 392,6±26,8 grammni tashkil qildi. PZ Probiotigi berilgan 3-tajriba guruhidagi quyonlardan tugʻilgan bolalarining tirik vazni oshib bordi.

Xulosa. Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini oldini olishda ularga bugʻozlikning 20 kunidan boshlab tugʻishdan keyingi 10 kunlikgacha boʻlgan davrda PZ-probiotigini qoʻllashning samarasi yuqori boʻlib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, klinik va gematologik koʻrsatkichlarni meʼyorlar darajasida axshilanishi, ulardan tugʻilgan bolalarining tugʻilgandagi tana vazni nazorat guruhiga nisbatan 28,4% ga yuqori boʻlishini taminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Балакирев Н.А. Кролиководство Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева. М.: Колосс, -2006. -232 с.
2. Влияние пробиотических комплексов на структурную организацию тканей и органов кроликов. Е.Е.Курчаева, Е. В. Михайлов. Вестник КрасГАУ 2019 №12. 112-118 с
3. Востроилов А.В., Е.Е.Курчаева, В.Л. Пацэнко. Продуктивные качества кроликов при введении в рацион пробиотического препарата Ветом 3.0. Вестник Воронежского государственного аграрного университета 2018. №2 (57) 76-82 С.
4. Клименко А.С. Использование пробиотиков в кролиководстве. Агрорынок. 12.2011.
5. Cunha S. Effect of competitive exclusion in rabbits using an autochthonous probiotic S. Cunha, Â. Mendes, D. Rego, D. Meireles, R. Fernandes yet al. World Rabbit Sci. 2017. Vol. 25. Pp. 123–134.
6. Eshboʻriyev, SB, & Qarshiyev, UT (2022, dekabr). Quyonlarda kaltsiy-fosfor almashishi buzilishini oldini olishda probiotiklarning samarali. *Xalqaro pedagoglar konferensiyasi materiallarida* (3 jild, 72-78-betlar).
7. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
8. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium–Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review. ISSN*, 2581-8341.

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQ TUXUMINING OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDAGI O'RNI (Adabiyotlar tahlili)

Annotasiya. Ushbu maqolada tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni saqlash va oziqlantirish texnologik parametrlari hamda sog'lom tovuq galalarini yetishtirishda qo'llanilishi lozim bo'lgan gigiyena va sanitariya tadbirlari keltirilgan.

Kalit so'zlar. Parrandachilik, tuxum, oziqlantirish, Lomann, Xayseks, Bovans, namlik, harorat, yorug'lik va ratsion.

Mavzuning dolzarbligi. Oziq-ovqat xavfsizligini barqaror ta'minlashda parrandachilikni rivojlantirish alohida ahamiyatga egadir. Parrandachilik chorvachilikning tez daromad beradigan sohalaridan biri bo'lib, aholini parhez go'sht va tuxum mahsulotlari bilan ta'minlash imkonini beradi. Parrandachilikni yetti xazinaning biri, deb bejiz aytishmagan [1].

Respublikada, parrandachilikni rivojlantirish, ishlab chiqarishga intensiv texnologiyani keng joriy yetish bo'yicha keyingi yillarda olib borilayotgan ishlab chiqarish hajmlari sezilarli darajada ko'payib, ichki iste'mol bozorlarida parrandachilik mahsulotlari narx-navolarining barqarorligi ta'minlanmoqda [2].

Sohani rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan dasturlar ijrosini ta'minlash hisobiga 2020 yilda parrandalar bosh soni 93,1 mln. boshga, tuxum ishlab chiqarish 7,8 mlrd. donaga, parranda go'shti ishlab chiqarish 220 ming tonnaga yetkazildi va respublika bo'yicha jon boshiga tuxum ishlab chiqarish 229 donani, parranda go'shti 6,5 kg ni tashkil etdi [3].

Muommoning o'rganganlik darajasi. Tuxum yo'nalishidagi parrandalarning hozirgi kunda eng zamonaviy yuqori mahsuldor krosslaridan "Lomann" (Germaniya), "Xayseks", "Bovans", "Dekalb" (Gollandiya),

"Xaylayn" (AQSh) va "Rodonit", "Sheyver" (Rossiya) zotlari ma'lum. Tovular bir yilda uy sharoitida 300 donagacha, sanoat parrandachiligida 350 donagacha tuxum berishi mumkin (Tovuqlarni yillik tuxum berish miqdori kamida 280 ta bo'lishi kerak. Tovular 19 oylik bo'lgandan keyin xo'jalik hisobidan chiqarish kerak). Bir dona tovuq tuxumining og'irligi o'rtacha 49-65 grammga boradi [1].

O'zbekistonda azaldan insonlar o'z ehtiyojlari uchun tuxumdor tovuqlarni parvarishlab, saralab, pushtdor tovuqlar galasini yaratishgan. Yurtimizda 1946 yildan boshlab parrandachilik fabrikalari tashkil etila boshlandi va bu xo'jaliklarda "Plimitrok", "Rus oq", "Leningrad", "Rod-Ayland" tuxum yo'nalishidagi tovuq zotlari parvarishlanib, ulardan bir siklda bir bosh tovuqdan 180-200 donagacha tuxum olingan [1].

Hozirgi paytda Respublikamizda istiqbolli import tovuq krosslari (duragay) sanoat asosida parvarishlanmoqda. Bu tovuq krosslari bir siklda bir bosh tovuqdan 320-350 donagacha tuxum olinmoqda [1].

Parrandalarni asrash va oziqlantirish texnologiyalari

Parrandalarning yoshiga qarab, xonalarda havo almashinuvi kuz va qish oylarda 1 kg tirik vazni hisobiga

1-jadval.

Parrandalar uchun texnologik parametrlar

Parranda-lar yoshi	Xona harorati, °C	Nisbiy namlik, %	Havoning tezligi, m/s		Yorug'-lik kuni, soat	Sun'iy yorug'-lik, lk	Ozuqa fronti (1 boshga sm)
			Yoz	Qish			
1-9 haftalik jo'jalar	33 -24	60-70	0,1-0,5	0,2-0,6	23,5-9	15-7	2-3
10-22 haftalik jo'jalar	24-18	60-70	0,1-0,5	0,2-0,6	9-11,5	7-15	2-3
Katta yoshdagi parranda-lar	16-18	60-70	0,2-0,6	0,3-1,0	11,5-17	15-25	2-3

2-jadval.

Tuxum yo'nalishidagi jo'jalar va tovuqlarni oziqlantirish me'yorlari (100 g ozuqada) %

Ozuqalar va to'yimli moddalar	Jo'jalar yoshi, kun			Tovuqlarni yoshi (kun), mahsuldorligiga ko'ra		
	1-30	31-90	91-150	151-300	301-420	421-510
Almashinuv energiyasi, KDJ	1172	1089	1048	1130-1150	1110-1130	500-1090
Xom protein, g	20,0	17,5	13,5	17-17,5	15-16	14-15
Makkajo'xori	30	40	42	36	37	38
Tariq	20	-	-	-	-	-
Oq jo'xori	15	-	-	-	-	-
Bug'doy	-	15	16	18	16	16
Bug'doy kepagi	-	-	-	-	8	8
Soya kunjarasi	15	15	10,5	5	4	-
Kunjut yoki kungaboqar kunjarasi	-	10	20	22	18	16
Paxta kunjarasi	-	-	3	5	5	8
No'xat(xashaki)	7	-	-	-	-	-
O'simlik yog'i	-	5	15	2	1,5	1,5
Baliq uni	4	-	-	-	-	-
Trikalsiy fosfat	1	2	-	1	-	-
So'ndirilgan ohak	-	-	1,5	10	10	10
Go'sht-suyak uni	5	5	-	-	-	-
Osh tuzi	-	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Soda	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2
Metionin	-	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Lizin	-	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Premiks	-	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Vitaminlar	3	4	-	-	-	-

2-3 m³, bahor va yoz fasllarida 3-5 m³, sof havo berib turilishi kerak [2]. Odatda havoning namligi uning harorati bilan bog'liq bo'ladi. Havoning namligiga bog'liq holda organizmdan namlikning bug'lanishi oshadi yoki kamayadi. Shunday ekan, organizmda issiqlik harorati o'zgarib turadi. Tovuqxonada namlikning me'yordan yuqori bo'lishi parrandalarning kasallanishiga sabab bo'ladi [2].

Parrandalarni oziqlantirishda ratsionning mineral qismi (makro- va mikroelementlar) asosiy ahamiyatga ega. Ularning mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojlarini ozuqalar tarkibidagi makroelementlar (kaltsiy, fosfor, natriy) va mikroelementlar (marganets, rux, mis, temir, kobalt) to'liq qondira olmaydi. Shuning uchun ham ular tovuqlarga qo'shimcha ravishda beril-

ishi zarur Mikroelementlarning yetishmasligi oqibatida yosh jo'jalar yomon o'sadi, suyaklar qiyshayib qoladi, oqsash kuzatiladi. Ona tovuqlarda par va patlar sinuvchan, dag'al bo'lib qoladi, tushib ketadi, tuxumning sifati va miqdori kamayadi. Parrandalarni to'la qimmatli oziqlantirish ularni biologik faol moddalar (aminokislotalar, vitaminlar va fermentlar) bilan ta'minlanishiga ko'p jihatdan bog'liq. Biologik faol moddalar parrandalar organizmining tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini oshiradi, ozuqalardan ratsional foydalanish va mahsuldorlikni oshirish imkonini beradi.

Tuxum beradigan tovuqlar uchun omixta yemlarda aminokislotalardan metionin 0,30 %, lizin 0,70, triptofan 0,16 hamda arginin 0,85 % bo'lishi kerak [2].

Tovuqlar organizmining energiyaga bo'lgan ehtiyo-

3-jadval.

Parvarish va rivojlanish davrida talab etiladigan maydon

	6-18 Xafta		18 Xafta	
	Qafasda parvarishlash	Yerda parvarishlash	Qafasda parvarishlash	Yerda parvarishlash
Maydon oralig'i	280 sm ²	10 Jo'ja/m ²	400 sm ²	6 Tovuq/m ²
Oxur oralig'i	5 sm	5 sm	10 sm	7,5 sm
Suvdon oralig'i	2,5 sm	2,5 sm	10 sm	4-5 sm

Oxur va suvdonlarga bo'lgan talab

	6-18 Xafta	18 Xaftadan keyin
Nipel suvdon	1 nipel/6-8 katta jo'ja	1 nipel/4-6 ta tovuq
Aylana suvdon	1 suvdon/75-80 katta jo'ja	1 suvdon/75-80 tovuq
Uzun oxur	5 sm/katta jo'ja	7,5-8 sm/tovuq
Aylana oxur	1 oxur/40 ta katta jo'ja	1 oxur/25 ta tovuq

ji asosan uglevodlar va yog'lar hisobidan ta'minlanadi. Tovuqlar rasionining 65-80 foizini donli ozuqalardan iborat bo'lib, ularning tarkibini kraxmal va kletchatka tashkil etadi [2].

Birinchi haftadan boshlab tuxumlash davri tugaguncha qadar mos o'lcham va miqdorda ozuqasiga qo'shib granit toshi berilishi kerak. Granit berish tuxumlash mavsumida yem iste'molini 10-15 foizga kamaytiradi.

Tuxum berishga ta'sir qiluvchi omillar: qulay muhit (issiqlik, namlik, havo almashtirish), kerakli jihozlar (oxur va suvdonlar), yoritish moslamalari kabi. Parvarishlash va rivojlanish davrida maydonlarga bo'lgan talablar quyidagi 3-jadvalda berilgan [1].

Oxur va suvdonlarga bo'lgan talab quyidagi 4-jadvalda berilgan.

Tuxum parrandachiligini rivojlantirish sog'lom jo'jalarni tanlash va keltirishdan boshlanadi. Tovuqxona atrofi va ichi tozalanishi va chiqindilar iloji boricha uzoqroqqa olib ketilishi kerak. Tovuqxona katta bosimli suv bilan yuvilishi, tez-tez dezinfektsiya vositalari bilan dezinfektsiyalanishi va qurutilishi kerak. Shuningdek, tovuqxona asbob-uskunalarini (oxurchalari, suvdonlari va shu kabilari) yuvilib, dezinfektsiya qilib turulishi kerak. Tovuqxona poliga qirindi, somon kabi toza va quruq to'shama tashlanishi kerak. Tovuqxonaning hamma tomoni yopilib, burqsitib tutatilishi kerak [1].

Parrandachilikda gigiyena va sanitariya tadbirlari

Parrandachilikdagi asosiy maqsad kasallikni katakka yaqinlashtirmaslik va sog'lom tovuq galalarini yetishtirishdir. Buning uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- Avvalo, tovuqxona qilinadigan joy boshqa parrandachilik fabrikalari joylashgan joydan va katta trassalardan iloji boricha uzoq bo'lishiga ahamiyat qaratish kerak.

- Tovuqxonalar yovvoyi hayvonlar va yirtqich qushlar kira olmaydigan tarzda rejalashtirilishi va kataklar orasida yetarlicha masofa qoldirilishi kerak. Fermaning

atrofi yovvoyi hayvonlar va begonalarning kirmasligi uchun maxsus o'ralishi, kirib-chiqish nazoratga olinishi kerak.

- Katakklar oson yuvib tozalashga mo'ljallangan materiallardan qilinishi, ichiga joylashtiriladigan uskunalar ham shunga mos tarzda tanlanishi kerak.

- Katakkdagi suvdonlar kun ora yuvilishi, omborlar olti oyda bir marotaba tozalanib, dezinfektsiya qilinishi kerak.

- Katakklarda muntazam sichqon-kalamushlar va boshqa zararkunadalar qarshi kurashish kerak.

- Parrandachilikda kasalliklarga qarshi kurashishning boshqa bir yo'li emlashdir. Emlash dasturi ishlab chiqilayotganda hududdagi veterinar doktor bilan maslahatlashish va ushbu dasturga qat'iy amal qilish kerak [1].

Tovuqxona ichidagi barcha asbob-uskunalar, isitgich, pechka, patron va lampalar, parda, kabel, havo aylantirish tizimi tekshirilib, tuzatib qo'yilishi kerak. Tovuqxonaga begona shaxslar mutlaqo kiritilmasligi kerak. Tovuqxona harorati 26-27 °C da bo'lishi lozim [2].

Xulosa. Respublikamizda parrandachilikka qaratilayotgan keng imkoniyatlardan to'g'ri foydalanish holda yurtimizda parrandachilikni rivojlantirish tovuqlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati, ularning mahsuldorligini oshirish, tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning ozuqasini to'g'ri yo'lga qo'ygan holda tuxum yo'nalishidagi tovuqlardan yanada ko'proq tuxum olishga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A.X. Xolmatov *Tuxum yo'nalishida parrandachilik «Agrobank» ATB.-Toshkent: "TASVIR" nashriyot uyi, 2021.*

2. R.B.Davlatov, X.S.Salimov, A.N.Xudjamshukurov *Parrandalar kasalliklari 2018.*

3. <http://aagroinspeksiya.uz/oz/news/>

PARRANDALAR TANA TUZULISHINING TUXUM VA GO'SHT MAHSULDORLIGIGA TA'SIRI

Annotasiya. Ushbu maqolada parrandalarning tana tuzulishi haqida hamda tuxum va go'sht mahsuldorligiga oid adabiyot ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar. Parranda, tuxum, go'sht, naslchilik, ona tovuq, katak.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrdagi Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risidagi PK- 4015 sonli qarori ham parrandachilikni rivojlantirish xozirgi davrning dolzarb vazifalaridan ekanligining yaqqol dalilidir. Qarorda Respublikada parrandachilikni yanada rivojlantirish va har tomonlama qo'llab quvvatlash, sohaga ilg'or texnologiyalar va innovatsion ishlanmalarni joriy etish, parranda maxsulotlarini qayta ishlashni chuqurlashtirish, ulaning turlari va eksport ko'lamini kengaytirish maqsadida parrandachilikni rivojlantirishning ustuvor vazifalari belgilandi.

Muommoning o'rganilganlik darajasi. Parrandachilik va parrandalarni qayta ishlash sanoati, xalq xo'jaligining eng foydali soxasi bo'lib axolini parhez oziq-ovqat maxsuloti hisoblangan parranda go'shti va tuxum bilan ta'minlash imkonini beradi [3].

Parranda go'shti hayvonot go'shtiga nisbatan biriktiruvchi to'qimalar miqdorining ozligi, nozikligi va tuzulishi bilan ajralib turadi va uni qimmatli ozuqaviy maxsulot sifatida tavsiflaydi [1].

Parrandalarning tuxum va go'sht mahsuldorligi ko'pchilik xollarda ularning tana tuzulishiga bog'liq bo'ladi. Parrandalarning tana tuzulishini o'rganish esa ularning o'sishi va tashqi tuzulishi belgilarini xo'jalik nuqtai nazaridan baxolash imkonini beradi [1].

Bunday qaraganda tana tuzulishiga qarab parrandalarning mahsuldorligini aniq belgilash juda qiyin, ammo tajribali mutaxassislar parrandalarning tana tuzulishini tashqi belgilariga qarab ularning mahsuldorligi, ayni vaqtda tuxum qilish yoki qilmasligi, go'shtining shakl tuzulishiga qarab go'shtdorligini aniqlaydilar. Ushbu ko'rsatkichlarga asoslanib parrandalarning o'stirish va urchitishga arziydiganlarini tanlab olish mumkin bo'ladi [1].

Parrandalarni tana tuzulishi bo'yicha baxolash va tanlash naslchilik va sanoat asosidagi parrandachilik xo'jaliklarda qo'llaniladi. Turli yoshdagi parrandalarni

tana tuzulishi bo'yicha tanlash sanoat asosida ishlaydigan xo'jaliklarda zootexnika ishlarining asosini tashkil qiladi [1].

Naslchilik xo'jaliklarida parrandalarning tana tuzulishini baxolash ularning mahsuldorlik va nasllik sifatini baxolash bilan birga umumiy tarzda o'tkaziladi.

Parrandalarni tana tuzulishining tashqi belgilari bo'yicha tanlashni ona tovuqlar podasini to'ldirish maqsadida o'stiriladigan jo'jalarda o'tkazish katta yoshdagi parrandalarni baxolashdagiga nisbatan ancha **yengil** bo'ladi. Tashqi muxit sharoitlari tana tuzulishining ayrim qismlariga ko'proq ta'sir ko'rsatishi tufayli amaliy zootexnika ishlarida bu tadbir parrandalarni tanlash ishida kamchiliklarga yo'l qo'ymaslik maqsadida keng qo'llaniladi. Masalan, kataklarda boqiladigan tovuqlarning tirik vazni, patlarining xolati, tojining o'sishi, xulq-atvori va boshqa belgilari o'sha **yoshdagi**, ammo yerda **boqilaladigan** tovuqlarnikidan keskin farq qiladi [4].

Parrandalar mahsuldorligini oshirish maqsadida mexnat va boshqa harajatlarga sarflagan xolda tuxum va go'sht yetishtirishni jadallashtirish katta ahamiyatga ega. Parrandalarning tuxum va go'sht mahsuldorligini oshirishga seleksiya yo'li bilan geterozis samaradorligidan foydalanish, texnologik jarayonlarni takomillashtirish, parrandalarni omuxta yemlar bilan maqsadga muvofiq oziqlantirish, mikroiklim, optimal o'stirish xamda asrash sharoitlarini yaratish asosida erishiladi [6].

Parrandalarning tuxum qilish qobiliyati murakkab miqdoriy belgi bo'lib, u organizmdagi kunlab genlarning o'zaro munosabati mahsulidir. Bu belgi ichki va tashqi ta'sirlarga bog'lik. Tuxum qilish qobiliyati ko'p xollarda tashqi muxit sharoitlariga, parrandaning fiziologik xolatiga, moddalar almashinuvining jadalligiga va irsiy belgilarga bog'liq bo'ladi. Parrandaning tuxum mahsuldorligi har bir ona parrandaning ma'lum bir davrda bergan tuxumiga qarab belgilanadi [3].

Tuxum qilish qobiliyati qanchalik yuqori va tuxu-

mining o'rtacha vazni katta bo'lsa, parrandaning tuxum maxsuldorligi shunchalik yuqori bo'ladi.

Go'sht yo'nalishidagi parrandachilikda tuxum qilish qobiliyati tuxumdan ochirilib, go'sht uchun o'stiriladigan jo'jalarning miqdoriga bog'lik. Parrandalarning go'sht maxsuldorligi ularning tirik vazni, so'yilish yoshidagi go'shtdorligi va go'shtining sifatiga qarab aniqlanadi. Go'sht maxsuldorligi parrandalarning turi, zoti va liniyasining xususiyatlariga, parranda podasi formalari, chatishganda geterozis natijalariga, yosh parrandalarning o'sish jadalligiga, parrandalarning xayotchanligiga, ularni oziqlantirish darajasi va o'stirish jarayonlariga bog'liq [1].

Parrandaning tirik vazni uning me'yorida o'sishini tavsiflovchi asosiy ko'rsatkichlardan biridir. Bu ko'rsatkich har bir parrandaning turi va zotiga qarab ma'lum yoshida aniq kattalikda bo'ladi.

Xulosa. Parrandalarni tana tuzulishining tashqi belgilari bo'yicha tanlashni ona tovuqlar podasini to'ldirish maqsadida o'stiriladigan jo'jalarda o'tkazish katta yoshdagi parrandalarni baxolashdagiga nisbatan ancha **yengil bo'lib**, tashqi muxit sharoitlari tana tuzulishining ayrim qismlariga ko'proq ta'sir ko'rsatishi tufayli amaliy zootexnika ishlarida bu tadbir parrandalarni tanlash ishida kamchiliklarga yo'l qo'yimaslik zaruratini talab etadi.

Adabiyotlar ro'yhati:

4. S.Islomxo'jayev, S.Boboyev, Q.G'ulomov. Parranda va parrandachilik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent, "O'zbekiston" 1996-yil, (5-6 B).

5. Mo'minov N. va boshqalar. Indoutkaning parranda go'shti resursi sifatida tavsifi. Akademik diamat tuxtayeovich Abdukarimovning tavallud kunining 85 yilligi va ilmiy pedagogik faoliyatining 65 yilligiga bag'ishlangan "Qishloq xo'jaligi, chorvachilik va veterinariya sohalarida innovatsion tadqiqotlar va ularni rivojlantirish istiqbollari" mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami 17-18 iyun, 2019 yil., (323-324 B.).

6. I.R.Xolbo'tayev va boshqalar. Tuxum yo'nalishidagi leggorn tovuq zotlar oziqa ratsionini takomillashtirish usullari. "Oriental Renaissance: Innovative educational, natural and social sciences" Impact factor ISSUE 4/2., April 2022.

7. A.Esanov. "Fermerlar maktabi" Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni oziqlantirish hamda parvarishlash.

8. Qoziyev, N.Hashimov, T.Saidzimov "Parrandachilik 7 xazinaning biri".

9. Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. "Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni parvarishlash qilish" Toshkent 2013- yil.

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQLARNING TUXUM MAXSULDORLIGI (Adabiyotlar tahlili)

Annatsiya. Ushbu maqolada tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning tuxum maxsuldorligi va uning baholanishi, tuxumning morfologik tuzulishi, tuxumning kimyoviy tuzulishi va fizik xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Parranda, maxsuldorlik, tuxum, oziqlantirish, zot, mikroiklim, toj sirg'a.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikada, parrandachilikni rivojlantirish, ishlab chiqarishga intensiv texnologiyani keng joriy yetish bo'yicha keyingi yillarda olib borilayotgan ishlab chiqarish hajmlari sezilarli darajada ko'payib, ichki iste'mol bozorlarida parrandachilik mahsulotlari narx-navolarining barqarorligi ta'minlanmoqda.

Oziq-ovqat xavfsizligini barqaror ta'minlashda parrandachilikni rivojlantirish alohida ahamiyatga egadir. Parrandachilik chorvachilikning tez daromad beradigan sohalaridan biri bo'lib, aholini parhez go'sht va tuxum mahsulotlari bilan ta'minlash imkonini beradi. Parrandachilikni yetti xazinaning biri, deb bejiz aytishmagan [4].

Muommoning o'rganganlik darajasi. Tuxum maxsuldorligi parrandalarning muxim foydali xo'jalik xususiyatidir. Parrandalarning tuxum maxsuldorligi ularning turi, zoti, maxsuldorligining yo'nalishi, nasli, ular asralayotgan mikroiklim sharoitlari, oziqlantirish darajasi va jinsiy yetilishiga bog'liq bo'lib, tana tuzulishi tanasining tegishli qismlarini o'lchash, tojining xamda sirg'asining rangi, xolati va kattaligi, tuxumdorligi, tuxumining vazni, kategoriyasi, inkubatsiyaga yaroqliligi va oziq sifati, parrandalarning jinsiy yetilishi oziqning maxsulot bilan qoplanishi va xayotchanligiga qarab baholanadi [2].

Tuxumning morfologik tuzulishi. Parranda tuxumi tuxum hujayradan iborat bo'lib, u tuxum sarig'i xamda oqsili, oqsil usti va po'choq osti pardalari va po'choq'idan tashkil topgan. Xo'rozsiz asralgan tovuqlar urug'lanmagan tuxum qiladilar, bu tuxum oziqlik qimmatini bo'yicha urug'langan tuxumlardan farq qilmaydi [2].

Oziq-ovqat iste'moli uchun tuxum yetishtirishda tovuqlar xo'rozsiz asraladi. Tovuqlar xo'rozlar bilan asralganda urug'langan tuxum murtagining rivojlanishi tovuq organizmidalik davrida boshlanadi, tuxum qilindan keyin esa uning rivojlanishi tovuq tanasidan chetda kurk tovuk ostida yoki inkubatorida davom etadi.

Parrandalarning yoshi, oziqlanishi, asralishi va genetik xususiyatlariga qarab tuxumning morfologik belgilari, kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari farq qiladi. Naslchilik ishlari va tashqi muxit sharoitlarini ta'siri ostida tuxumning morfologik va ichki sifatlari sezilarli o'zgaradi.

Parrandalarning turlariga qarab tuxumlarining katta-kichikligi, vazni va boshqa belgilari har xil bo'ladi. Tuxumning o'zi esa tuxum sarig'i, oqsil, oqsil usti va po'choq osti pardalari hamda po'choq'idan tashkil topgan. Tuxum sarig'i va oqsili po'choq'ining ichida joylashgan. Tuxum po'choq'i nozik, po'choq usti pardasi bilan qoplangan bo'lib, bu parda mutsin moddasidan tashkil topgan. Ichki tomondan esa tuxum po'choq'i ikki qatlamli zich egiluvchan parda bilan qoplangan. Bu pardalarning ikkala qatlami bir-biriga jips yopishgan xolda bo'lib, birgina tuxumning o'tmas qismida o'zaro ajrashgan bo'ladi. Ikkala pardaning ana shu ajrashgan joyida havo bo'shlig'i hosil bo'ladi. Tuxum po'choq'ida ko'plab teshiklar mavjud, uch qismida teshiklar miqdori o'tmas qismidagiga nisbatan kam bo'ladi. Bu teshiklar orqali rivojlanayotgan murtak bilan tashqi muxit orasida havo almashinuvi amalga oshadi. Uzoq vaqt saqlangan tuxumning ichidagi borliq tarkibidagi suvning bug'lanishi va qurushi ham shu teshiklar orqali sodir bo'ladi. Havo bo'shlig'ining kattarishi tuxum ichidagi borliqning qurushi hisobiga yuzaga kelib, bu tuxumning yangiligi yoki eskirganligini bildiradi. Tuxum po'choq'ining ustki va ostki pardalari havo o'tkazuvchi teshiklarga ega bo'lib, murtakning rivojlanish davrida gaz almashinuvi uchun zarur muxit hisoblanadi. Tuxum po'choq'ining kirlanishi havo almashinuvining pasayishiga olib keladi va rivojlanayotgan embriyning nobud bo'lishiga sabab bo'ladi. Po'choq'i kirlangan tuxumlarning tovarlik sifati ham past bo'ladi [2].

Tuxum po'choq'ining qalinligi 0,3-1,6 mm bo'lib, u parrandalarning turi va zotiga bog'liq bo'ladi. Po'choqning qalinligi parrandalarning oziqlanishi va asralish

sharoitiga xam bog'liqdir.

Tuxumning vaznini undagi sariq va oqsilning umumiy miqdori belgilaydi va u standart bo'yicha klassifikatsiyalash hamda narxini aniqlashda muhim belgi bo'lib xizmat qiladi [2].

Bir xil tuxumdorlikka ega bo'lgan tovuqlarda ham tuxumlarning umumiy vazni sezilarli farq qiladi, bu esa har bir parrandadan olinadigan maxsulotning chiqimiga va uning narxiga ta'sir ko'rsatadi. Tuxumlarni sotish va axoliga tarqatishda ularning narxi sifatiga bog'liq bo'ladi. Sifatini baxolashda tuxumning vazni muxim ahamiyatga ega.

Turli turga oid parrandalar tuxumining vazni turlichadir. Tuxumlarning vazni parrandalarning turiga bog'liq xolda vaznda g hisobida quyidagi og'irlikda bo'lishi maqsadga muvofiqdir: tovuqlarniki — 55-65, kurkalarniki — 110, g'ozlarniki — 110-180, hilollarniki — 45, o'rdaklarniki — 80-100, bedananiki — 8-10, go'shtbop kaptarlarniki — 18-25 [3].

Zotlari bo'yicha ham tuxumlarning vazni turlicha bo'ladi. Tuxumlarning vazni parrandaning umumiy vazniga ham bog'liq bo'ladi. Ammo go'sht yo'nalishidagi tovuqlar tuxumining vazni tirik vazniga nisbatan kichik bo'ladi [4].

Tuxumning kimyoviy tuzilishi va fizik xususiyatlari. Kimyoviy tuzilishi bo'yicha turli turdagi parrandalar tuxumi o'zaro farq qiladi. (1-jadval).

Suvda suzuvchi o'rdak va g'ozlar tuxumida tovuq va kurkalar tuxumidagiga nisbatan suv kam, yog' ko'p bo'ladi. Bu xol ularning yovvoyi ajdodlari murtaklarining sovuq inlarda rivojlanishi uchun zarurdir.

Barcha turdagi parrandalar tuxumidagi suv ko'p miqdorni tashkil etadi. Unda erigan mineral moddalar, oqsillar, uglevodlar, vitaminlar va emulsiya xolidagi yog'lar kam miqdorda bo'ladi. Suv — muxim omillardan bo'lib, tuxumda embrional taraqqiyot mavjuddir. Organik moddalarga ko'proq tuxumning sarig'i boy (69%), tuxum oqsilida esa 28%. Tuxumning asosiy organik qismi, yog'lar va oqsillardan tashkil topgan [2].

Tuxumning sarig'ida mineral moddalar, yog'da eriydigan A, D, E, K va boshqa vitaminlar bo'ladi. Tux-

umning oqsili tarkibidagi suv 86-88% bo'lib, unda turli oziq moddalar va B guruhiga mansub vitaminlar erigan holda bo'ladi. Oqsilning asosiy organik moddalari proteinlar (10,5—11,5%) dan iborat bo'lib yog', uglevodlar va mineral moddalar sezilarli darajada kam. Tuxum oqsilining asosiy qismini (75%) albumin oqsili tashkil qiladi. Tuxum oqsilida almashmaydigan aminokislotalar ko'p. Tuxumda kaltsiy, fosfor, magniy, kaliy, xlor, natriy, oltingugurt va temir mineral moddalari bor. Tuxumda bir qator gormonlar va fermentlar mavjud [2].

Kimyoviy tuzulishi bo'yicha tuxum juda murakkab va tenglashgan sistemadir. Tuxum sarig'i va oqsili turli fizik, kolloid, quyuqlik, refraktsiyalanish, elektr o'tkazuvchanlik va boshqa xususiyatlarga ega.

Tuxumlarning inkubatorida jo'ja ochirishga yaroqli sifati parrandalar podasini to'ldirish qobiliyati bilan bog'liq bo'lib, tuxumlarning urug'lanish, jo'ja ochib chiqish hamda jo'jalarning xayotchanligi bilan aniqlanadi. Tuxumlarning urug'lanishi 95—97% bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu ko'rsatkich parrandalarning podadagi nisbati, turi, zoti, yil fasli, asralish sharoiti, havoning harorati va boshqa fizik xususiyatlari hamda oziqlanish sifatiga bog'liq bo'ladi. Tuxumlardan jo'ja ochirish bu nasliy xususiyat bo'lib, murtakning oziqlanish sharoitlari bilan bog'lik xoldagi embrional xayotchanligini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich ochirilgan konditsion jo'jalarning urug'langan tuxumlar soniga nisbati bilan aniqlanib, protsent hisobida ifodalanadi. Tuxumdan jo'ja ochirish 90% va undan ortiq bo'lishi mumkin [2].

Parrandalarning tuxumdorligi, uning jadalligi nerv sistemasining tashqi muxit sharoitlariga bog'liq bo'lib, tuxum hosil bo'lishining fiziologik jarayoni bilan aniqlanadi.

Parrandalarda tuxumdon toq bo'lib, o'z vazifasini bajarishiga ko'ra chap tuxumdongina rivojlanadi. Lekin embriogenezning boshlang'ich davrida ikkala tuxumdon hosil bo'ladi, ammo ular bir xilda rivojlanmaydi. 4—7 kunlik embrionda chap tuxumdon o'ng tuxumdonidan uzunroq va og'irroq bo'ladi. Inkubatsiya davrining oxirida o'ng tuxumdon yo'qolish belgisiga

1-jadval.

Parranda tuxumining kimyoviy tuzilishi

Parrandalarturi	Suv,%	Quruq Moddalar,%	Organik moddalar, %				Anorganik moddalar, %
			Jami	Shu jumladan			
				Oqsil	Yog'	Ugle-vodlar	
Tovuqlar	73,6	26,4	25,6	12,8	11,8	1,0	0,8
Kurkalar	73,7	26,3	25,5	13,1	11,7	0,7	0,8
Go'zlar	70,6	29,4	28,2	14,0	13,0	1,2	1,2
O'rdaklar	69,7	30,3	29,3	13,7	14,4	1,2	1,0

ega bo'lib, chap tuxumdondan tuzulishi bo'yicha farq qiladi, o'ng tuxumdonda po'stloq qatlami bo'lmaydi.

Tuxumdon parranda tanasining o'rta chizig'idan chap tomonida buyrak oldida joylashib, pardada osilib turadi.

Tovuqlar tuxumdonida qurollanmagan ko'z bilan ko'rinadigan ovotsitlar miqdori 2000 tagacha va mikroskopda ko'rinadigani 12 mingdan ortadi. Tovuqlarning xayoti davridagi eng yuqori tuxumdorligi 1519 donani tashkil etadi. Shunga ko'ra tovuqlarda tuxum maxsuldorligini oshirishning imkoniyatlari cheklanmagan.

Tuxumdonining o'lchami va vazni har xil tur va zotga oid parrandalarda turlichadir. Har qaysi parranda tuxumi turadigan tuxumdon aloxida xususiyatga ega. O'sayotgan parrandada tuxumdon asta-sekin kattalashib boradi.

Tovuqlarning tuxumga kirish davri 4—6 oylik, kurkalarniki 7—8 oylik, g'oz va o'rdaklarniki 8—10 oylik yoshiga to'g'ri keladi. Tuxum qilish davrida tuxumdonning vazni tuxum qilmayotgan davrga nisbatan 10—15 marta ortadi. Yosh, endigina tuxum qila boshlagan tovuqlarda ular tullash yoki tuxum qilishi tugagan davrga nisbatan tuxumdon 5—6 marta og'irroq keladi. Tuxum hujayrasi tuxumdonning tashqi po'stloq qatlamida follikulalar doirasida joylashgan [3].

Har bir tuxum xujayrasi follikulada joylashgan, uning pardasi tuxumdon bilan bog'langan. Eng yosh birlamchi follikulalar tuzulishi bo'yicha sarig'i bo'lmagan tuxum hujayradir. Yoshi kattalashgan sari follikulalarda vaqti-vaqti bilan tuxum sarig'i to'plana boradi. Uning miqdori oziq moddalarning qon aylanish sistemasi orqali kelishiga bog'lik. Follikulalar bir vaqtda kattalashmay birin-ketin o'sa borib tuxum sarig'i kattaligiga yetadi [4].

Tuxum sarig'idagi tuxum hujayraning kattaligi dastlab 1 mm va vazni 100 mg bo'lgani xolda 9 kundan keyin u 18—20 g ga yetadi.

Tuxum hujayraning tuxumdonda rivojlanish jarayoni organizmda garmonlar faoliyatining ta'siri ostida bo'lib, nerv sistemasi bilan boshqariladi. Organizmga

gipofiz gormoni kiritilganda tez va bir vaqtda bir qancha tuxum hujayralarning kattalashishi va vaznining oshishi kuzatilgan. Parrandaga yorug'lik hamda tashqi muxit omillar orqali ta'sir ko'rsatish bilan tuxum sarig'ining xosil bo'lishini jadallashtirish va tuxumdorligini oshirish mumkin.

Tuxum sarig'ining rangi ko'pchilik xollarda organizmga qon bilan pigmentlarning karotinooidlar, asosan ksantofill va kam miqdorda bo'lsa xam karotinning kirishiga bog'lik. Parranda ko'k o't, o't uni va boshqa karotinooidlarga boy oziqlar bilan oziqlantirilganda tuxum sarig'ining rangi jadalroq ortadi. Tuxum sarig'ining rangi bo'yicha undagi karotinooidlar miqdori to'g'risida fikr yuritish mumkin [2].

Xulosa. Respublikamizda parrandachilikka qaratilayotgan keng imkoniyatlardan to'g'ri foydalanish holda yurtimizda parrandachilikni rivojlantirish tovuqlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati, ularning mahsuldorligini oshirish, tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning ozuqasini to'g'ri yo'lga qo'ygan holda tuxum yo'nalishidagi tovuqlardan yanada ko'proq tuxum olishga erishamiz.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. A.X. Xolmatov Tuxum yo'nalishida parrandachilik «Agrobank» ATB.-Toshkent: "TASVIR" nashriyot uyi, 2021.
2. S.Islomxo'jayev, S.Boboyev, Q.G'ulomov. Parranda va parrandachilik mahsulotlari yetishtirish texnologiyasidan amaliy mashg'ulotlar. Toshkent, "O'zbekiston" 1996-yil, (27-34 B).
3. A.Esanov. "Fermerlar maktabi" Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni oziqlantirish hamda parvarishlash.
4. Qoziyev, N.Hashimov, T.Saidazimov "Parrandachilik 7 xazinaning biri".
5. Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. "Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni parvarishlash qilish" Toshkent 2013- yil.
6. <http://aagroinspeksiya.uz/oz/news/>.

*Mustaqil izlanuvchi: Ilyosov Z.I.,
Ilmiy rahbarlar: Yunusov X.B., b.f.d., professor,
Ibragimov F.B., v.f.n., dotsent,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti*

TOVUQCHILIK FERMER XO‘JALIKLARI SHAROITIDA TUXUM YO‘NALISHIDAGI TOVUQLAR FIZIOLOGIK HOLATIGA STRESS OMILLARNING TA‘SIRI

Annotatsiya: Ushbu maqolada tovuqchilik fermer xo‘jaliklari sharoitida tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarning fiziologik holatlariga stress omillarning ta‘sir doiralari haqida adabiyot ma‘lumotlari keltirilgan.

Kalit so‘zlari: Tovuq, fermer xo‘jalik, stress, tuxum, tirik vazn, foiz.

Kirish. Respublikada parrandachilikni yanada rivojlantirish va har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, sohaga ilg‘or texnologiyalar va innovatsion ishlanmalarni joriy etish, parranda mahsulotlarini qayta ishlashni chuqurlashtirish, ularning turlari va eksport ko‘lamini kengaytirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2018-yilning 13-noyabrida “Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar” to‘g‘risidagi PQ-4015-son qarori qabul qilinib, qarorda parrandachilikni yanada rivojlantirishning ustuvor vazifalari belgilab berilgan [1].

Muommoning o‘rganganlik darajasi. Parrandachilik dehqon fermer va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda ko‘paytirilayotgan bir paytda ularning orasida turli xil sabablar bilan stressga uchrab turishi oqibatida tovuqlarning ko‘pchiligi nobud bo‘ladi yoki maxsusdorlik ko‘rsatkichlari pasayadi [2].

Stress faktor deganda tovuqlarning noqulay sharoitda hayajonlanish va organizimning zo‘riqishi sababli organ va sistemalarda paydo bo‘ladigan umumiy o‘zgarishlarga aytiladi. Tovuqchilikda jo‘jalar 1 kunligida boshlab to 100 kunligigacha har haftada bir marta yuqumli kasalliklarga qarshi emlanadi. Bu ham stress faktorlardan biri bo‘lib hisoblanadi. Bulardan tashqari ozuqa tarqatadigan mexanizmlarning shovqini begona odamlarning tovuqxonaga kirishi ozuqa ratsionining tez-tez almashinuvini tarkibida qo‘shimchalar miqdorining yetishmasligi yoki oshib ketishi yorug‘likning o‘chib yoki suvning bo‘lmay qolishi va hokazolar kiradi [2].

Bunday salbiy oqibatlarining oldini olish uchun eng birinchi tovuqlar podasini bir xil yoshdagilaridan tashkil qilish, turadigan joylariga joylashtirib me‘yorlarini hisobga olish ozuqa ratsionining tarkibida vitaminlar, mikroelementlar aminokislotalar balansi me‘yorda bo‘lishi shart [3].

Yana bir sabablaridan biri ozuqa tarkibidagi oqsil miqdori yana bir yorug‘lik me‘yorlari ularning yoshiga

qarab tuzulishi asosiy o‘rinni egallaydi. Masalan stress faktorlar sababli tovuqlarning tuxum maxsuldorligi to 15-20 % va undan ham ko‘proq kamayishi mumkin [4].

Parrandalarning kasalliklarga tekshirish uchun ularni quvlab ushlab vaqtlarida ham tuxumdorlik 10-15 % larga bundan tashqari tuxum yog‘li kasalliklaridan sariq peretonit kabilar chiqib o‘limga olib keladi.

Parrandalarni yuqumli kasalliklarga qarshi reaktogen vaksinalar bilan emlaganda tirik vaznlari 9,3 % gacha kamayishi qon tarkibidagi gemoliz qonning umumiy bakteriotsidlik xususiyatlari hamda komplement titrlari ham pasayadi.

Bulardan tashqari parrandalarni boshqa tovuqxonalariga ko‘chirib o‘tkazish natijasida ham tirik vaznlari 10-15 % larga kamayadi. Turli yuqumli kasalliklarga qarshi organizm rezistentligi pasayadi [2].

Xulosa. Yuqoridagilarni inobatga olgan holda noqulay ekologik sharoitlarning yosh jo‘jalar organizmiga hamda katta yoshdagi tovuqlarning maxsuldorlik ko‘rsatkichlariga salbiy ta‘sirini o‘rganish ularning oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yhati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yilning 13-noyabrida “Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar” to‘g‘risidagi PQ-4015-son qarori.
2. Naxalbayev A. va boshqalar. Tovuqchilik fermer xo‘jaliklari sharoitida stress omillarning oldini olish. Akademik diamat to‘xtayevich Abduraimovning tavallud kunining 85 yilligi va ilmiy pedagogik faoliyatining 65 yilligiga bag‘ishlangan “Qishloq xo‘jaligi, chorvachilik va veterinariya sohalarida innovatsion tadqiqotlar va ularni rivojlantirish istiqbollari” mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami 17-18 iyun, 2019 yil., (262-263 B.)
3. Avakyan Z.G. Aspartaznaya aktivnost entomogennykh i entomopatogennykh bakteriy /Z.G. Avakyan, S.N. Bagdasaryan// Biol. jurn. Armenii,- 1978.- №9,- S 995-997.
4. Azonov I.I. BAV dlya broleyrov /I.I. Azanov Ptisevodstvo.-2006.-№ 12.-S. 17-18.
5. Ayzeman B.E. Antibioticheskiy svoystva bakteriya B.E. Ayzeman K.: Nauk, dumka, 1973.- 183 s.

PARRANDACHILIKDA NASLCHILIK ISHLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada qishloq xo'jalik parrandalarini urchitish usullari va ularni chatishtirish, parrandalarni nasldorlik, mahsuldorlik sifatlarini takomillashtirish, shuningdek parrandachilikda naslchilik ishlarini to'g'ri tashkil etish xo'jalikning samaradorligini oshirish maqsadida olib borilgan ishlar nazarda tutulgan.

Kalit so'zlar: zot, liniya, kross, tuxum, parranda go'shti va bonitirovka.

Abstract. This article describes the methods of breeding poultry and their crossbreeding, improving the quality of breeding and productivity of poultry, as well as the proper organization of breeding work in poultry to increase the efficiency of the farm.

Keywords: breed, line, crossbreed, eggs, poultry and boniter.

Аннотация. В статье описаны методы разведения птицы и их скрещивания, повышение качества разведения и продуктивности птицы, а также правильная организация племенной работы в птицеводстве для повышения эффективности хозяйства.

Ключевые слова: порода, линия, кросс, яйца, птица и бонитировка.

Kirish. Mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmogda. Shu bilan birga, sohani yanada jadal rivojlantirishga, jumladan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonini modernizatsiya qilish va tayyor parrandachilik mahsulotlari eksportini kengaytirishga to'sqinlik qilayotgan qator muammolar mavjud. Xususan:

birinchidan, parrandachilik mahsulotlarini qayta ishlash darajasi past, tarmoq mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksport qilishda yarim tayyor mahsulotlar ulushi yuqoriligicha qolmogda, shuningdek parranda chiqindilarini chuqur qayta ishlash tizimi yo'lga qo'yilmayapti;

ikkinchidan, parrandachilik sohasida, asosan, tovuq yetishtirish bilan cheklanib qolinmogda, boshqa parranda turlari (kurka, bedana, g'oz, o'rdak, tuyaqush, kaklik va boshqalar) yetishtirishni ommalashtirish choralari ko'rilmayapti;

uchinchidan, parranda kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash va ularning oldini olish bo'yicha zamonaviy biolaboratoriyalar tashkil etilmaganligi oqibatida parrandalar orasida yuqumli kasalliklar tarqalib bormogda;

to'rtinchidan, sohada malakali kadrlar tayyorlash, ularni ishlab chiqarishning zamonaviy uslublariga

o'qitish, soha mutaxassislarida innovatsion yondashuvlar hamda ko'nikmalar shakllantirish, ishlab chiqarishda yuqori sifatga erishish uchun xorijiy mutaxassislarni jalb qilish ishlariga yetarlicha e'tibor qaratilmayapti;

beshinchidan, parranda ozuqa bazasini yaratish, import o'rnini bosuvchi ozuqa mahsulotlarini ishlab chiqarish ishlari talab darajasida yo'lga qo'yilmagan;

oltinchidan, parranda mahsulotlari eksport qilinayotgan davlatlar geografiyasini kengaytirish, shu orqali eksport hajmini keskin oshirish choralari ko'rilmagan;

yettinchidan, sohaga to'g'ridan to'g'ri xorijiy investitsiyalarni kiritish bo'yicha tajriba yetarli emas, bu borada yetakchi xorijiy hamkorlar bilan yaqin aloqalar yo'lga qo'yilmayapti.

Muhokama va natijalar. Parrandalar seleksiya manbaai bo'lib hizmat qiladi. Parrandalarning mahsuldorligini oshirishda naslchilik ishlarini ahamiyati juda katta. Parrandachilik sohasi bo'yicha O'zbekiston, MDH va xorijiy mamlakatlarda naslchilik ishlari rivojlanib bormogda. Naslli parrandalar bilan shug'ullanuvchi xo'jaliklar naslchilik ishlarini yuritadi. Bunda yuqori darajadagi naslchilik xizmatini tashkil qilish talab qilishadi.

Shuning uchun "Naslchilik" haqida qonun qabul qilingan va uning ahamiyati muximdir. Naslchilik va oddiy parrandachilik xo'jaliklarida naslchilik ishlari turli usul va shakllarda amalga oshiriladi. Naslchilik ishlarining nazariy asoslari (o'zgaruvchanlik, irsiyatlik,

seleksiya belgilari o'zaro bog'liqligi va takrorlanishi) hisoblanadi. Parrandachilikda ham tanlashning turlari va shakllari muxim ahamiyatga ega.

Tuxum va go'sht yo'nalishidagi parrandalarni bonitirovka qilish, shuningdek nasldor xo'rozlarni avlodlari sifatiga qarab baholash, maqsadli juftlash juda muxim hisoblanadi. Bunda juftlashning xillari va shakllari, shuningdek inbriding va geterozisdan foydalaniladi.

Parrandachilikda naslchilik ishlarini olib borishda katta masshtabli seleksiyani qo'llash, gala va zot bo'yicha naslchilik ishlarini rejalashtirish, EHMdan naslchilik ishlarida foydalanish, naslchilik hujjatlarini yuritish, ko'rgazmalarni tashkil qilish, seleksiya yutuqlari, zotlarni, liniyalarni va krosslarni takomillashtirish, dunyo genofondidan foydalanish parrandachilik seleksiyasida ilmiy-texnika ravnaqining asosiy yo'nalishlari muxim ahamiyat kasb etadi.

Qishloq xo'jalik parrandalarini urchitish usullari va ularni chatishtirish, parrandalarni nasldorlik, mahsuldorlik sifatlarini takomillashtirish, shuningdek parrandachilikda naslchilik ishlarini to'g'ri tashkil etish xo'jalikning samaradorligini oshirishda muhim hisoblanadi.

Parrandalarning pushtdorligi. Qishloq xo'jalik hayvonlarining pushtdorligi ko'pincha ularning mahsuldorligini belgilaydi. Har xil tur va zot hayvonlar pushtdorligi bo'yicha farqlanadi: qo'ylardan yilda odatda bir qo'zi, romanov, shimoliy qisqa dumli qo'y zotlaridan-ikkita dan, ayrim paytda oltitagacha qo'zi olinadi.

Qoramollardan yilda bir marta, ba'zan ikki, ayrim paytlarda sigirlar to'rttadan ham buzoq tug'adi.

Cho'chqalar yuqori pushtdorlikka ega. Bir tuqqanida 20 va undan ham ko'p bola tuqqan vaziyatlar bo'lgan.

Ilg'or xo'jaliklar 100 bosh sigirdan 100-105 buzoq, 100 ona qo'ydan 135-150 bosh mayin junli zotdor qo'zilar olinadi.

Hayvonlar pushtdorligi nafaqat irsiy xususiyatlarga, ba'liki tashkiliy zootexnikaviy tadbirlarga ham bog'liq: birinchi marta qochirish yoshi, ona mollarni tuqqanidan so'ng qochirish vaqti, oziqlantirish darajasi va boshqa omillar.

Parrandalarni bonitirovka qilish. Parrandachilikda ham barcha parranda turlarini bonitirovkadan o'tkazish seleksiya-naslchilik ishining asosi hisoblanadi. Parran-

dalarni boni-tirovkadan o'tkazishda fermer xo'jaligi mutaxassislari, tuman Qishloq va suv xo'jaligi boshqarmasining "Chorvachilik" bo'limi xodimlari tarkibidan maxsus komissiya tuzilib, belgilangan muddat ichida amalga oshiriladi.

Parrandalarni nasldorlik va mahsuldorlik sifatлари bo'yicha baholash bonitirovka deyiladi. Parrandachilikda bonitirovka ulardan foydalanishga qarab yakka tartibda va guruhli o'tkazilishi mumkin. Bonitirovkani o'tkazishdan maqsad parrandalar sinfini aniqlashdan iborat bo'lib, bu olingan mahsulotning narxi bilan bog'liqdir. Sinflar parrandalar naslining sifati va yakka mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha baholash ma'lumotlari asosida o'rnatiladi. Seleksion genetik stansiyalar, daha tajriba stansiyalari, ilmiy-tadqiqot va o'quv muassasalari, naslchilik zavodlari, reproduktor xo'jaliklarning parrandalari bonitirovkadan o'tkaziladi.

Tovuqlar bonitirovkasi. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar 40 haftalik yoshigacha ona tovuqlarning ko'rsatkichlari bo'yicha, bu yoshga erishganda esa mahsuldorligi bo'yicha, yoshidan oshgan tovuqlar esa 72 haftalik hayoti davomidagi mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha bonitirovka qilinadi. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarining u yoki bu sinfini belgilash uchun minimal darajada talablar tuzilgan.

Urug' qatorli tovuqlar bonitirovkasini duragay nasllarning xo'jalik foydali sinflari bo'yicha ham bajarish mumkin. Bu xoldagi talablar tovuqlarning tuxum mahsuldorligini 4-5 % ga, tuxumdan jo'ja ochib chiqishni 1-2 % ga, saqlanishini 2-3 % ga oshiradi.

Go'sht yo'nalishidagi tovuqlar 34 haftalik yoshigacha ona tovuqlarning ko'rsatkichlari hamda tirik vazni va haftalik yoshigacha saqlanishi bo'yicha bonitirovkadan o'tkaziladi. Ana shu yoshga yetgan go'sht yo'nalishidagi tovuqlar tirik vazni va mahsuldorlik ko'rsatkichlari bo'yicha baholanadi. Tovuqlarni u yoki bu sinfga ajratish uchun maxsus talablar ishlab chiqilgan.

Jo'jalar tirik vazni 7 haftaligida emas, balki 8 haftalik yoshida aniqlangan xollarda bu ko'rsatkich maxsus talablar bo'yicha birlamchi urug' qator xo'rozlari va broyler jo'jalari mahsuldorligini 12 % ga, tovuqlar mahsuldorligini esa 10 % ga oshiradi. Xo'roz urug' qatorlari va broyler parrandalar go'shtdor tana shakllariga ega bo'lishlari kerak. Podadan chiqarilgan va nobud

bo'lgan parrandalarning miqdori sinov davrida (60 haftalik hayotida) 35 % dan oshmasligi kerak. Xo'roz va ona tovuq podalaridagi parrandalarni baholashda har bir guruhdagi 10 % dan kam bo'lmagan jo'jalarning vazni alohida tortilishi kerak.

XULOSA. Parrandachilik sohasini rivojlantirish bo'yicha quyidagilarni ustuvor vazifalar etib belgilash maqsadga muvofiq bo'ladi.

- raqobatbardosh parranda mahsulotlari ishlab chiqarish orqali aholini yetarli miqdorda parranda mahsulotlari bilan barqaror va maqbul narxlarda ta'minlash, eksport salohiyatini oshirish;

- ilg'or xorijiy davlatlar tajribasidan foydalangan holda parrandachilik klasterlarini tashkil qilish, bunda innovatsion texnologiyalarni keng tatbiq etish; sohaga faol investitsiya jalb etish orqali parranda mahsulotlarini, shu jumladan parranda chiqindilarini chuqur qayta ishlash, yuqori qo'shilgan qiymatli parranda mahsulotlarini ishlab chiqarish;

- ilmiy-diagnostika laboratoriyalar tashkil qilish orqali parrandalar orasida kasalliklarni barvaqt aniqlash va oldini olish choralarini ko'rish; ozuqa bazasini kengaytirish, import o'rnini bosuvchi ozuqa va vitaminlarni ishlab chiqarish;

- parrandachilik sohasida yuqori malakali mutaxassislariga bo'lgan joriy va istiqboldagi ehtiyojlarni hisobga olgan holda kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni ta'minlash.

Adabiyotlar

1. *Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 14.06.2021 yildagi PQ-5146-son Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlash.*

2. *Islomxo'jayev S.S., Boboyev K.X., G'ulomov K. Parrandachilikdan amaliy mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma. O'zbekiston nashriyoti. Toshkent, 1996 yil.*

3. *Мажидов М.М., Рустамов Э.Х. (Азалик-Лонманн-Парранда. Открытое Акционерное Общество СП Узбекистан-Германия). Несушки руководство по содержанию. 2011 год*

4. *Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017 yil.*

5. *Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. "O'zbekiston, J NMIU, 2017 yil.*

6. *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. 2017 yil.*

7. *Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni parvarishlash. Toshkent, 2013 yil.*

8. *Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. Broyler jo'jalarini yetishtirish. Toshkent, 2013 yil.*

9. *Ergashev A.A. va boshqalar. Parrandachilikda naslchilik ishlarini tashkil etish. Scientific Journal Impact Factor Advanced Sciences Index Factor VOLUME 2 | ISSUE 3., 2022.*

QORAMOLCHILIK XO'JALIKLARIDA YANGI TUG'ILGAN BUZOQLAR ORASIDA ROTAVIRUSLI INFEKSIYALARINING TARQALISHI

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyati chorvachilik xo'jaliklarida Rotavirusli infeksiyasni tarqalish dinamikasini o'rganish natijalari berilgan. Viloyat chorvachilik xo'jaliklarida 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlar qon zardoblari laboratoriya sharoitida BGAR yordamida tekshirishildi. Tekshirish natijalari tahlil qilinganda Ishtixon tumani "Dutorchi" f/x da 65%, Oqdaryo tumani «Kelajak» f/x da, 80%, Narpay tumani "Agro gold spring" f/x da 85%, Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x da 55% kasallik aniqlandi.
Kalit so'zlar. Rotavirus, koronavirus, virus, E. coli, BGAR, abort, konyugat, antigen, antitelo, gemagglutinatsiya, immunitet.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi globallashuv davrida zamonaviy chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirishning muhim omillaridan biri sog'lom nasl yetishtirishdir. Shu nuqtayi nazardan buzoq hayotining dastlabki 2-3 haftasi juda muhim, chunki aynan shu yoshda hayvon organizmi himoyasiz bo'lib, noqulay sharoitlarda ularning o'lim darajasi 80-90% ga yetishi mumkin. Shu bilan birga, diareya belgilari bo'lgan oshqozon-ichak kasalliklari tufayli taxminan 40-50% o'lim kuzatilishi olimlar tomonidan aniqlangan.

Yangi tug'ilgan buzoqlarning ommaviy enteritiga ko'pincha rotaviruslar va koronaviruslar, shuningdek, odatda birgalikda kechadigan, E. colilar sabab bo'ladi. Bularning barchasiga yangi tug'ilgan buzoqlarni saqlash va oziqlantirishda sanitariya-gigiyena qoidalarining buzilishi sabab bo'ladi, chunki yangi tug'ilgan hayvonlar mutlaqo "steril" bo'lishi hech kimga sir emas va shuning uchun u viruslarga juda sezgir va beriluvchan bo'ladi. Yosh qoramollarning rotavirus va koronavirus infeksiyalari oshqozon-ichak traktining shikastlanishi, kuchli diareya, suvsizlanish, enterit bilan kechadigan o'tkir, o'ta yuqumli kasallik bo'lib, yangi tug'ilgan hayvonlar orasida yuqori o'lim bilan tavsiflanadi.

Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi Yosh buzoqlar orasida yalpi kasallanish va o'lim sonini ortishi sababli chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi shu sababli kasallikka uz vaqtida ertachi diagnostik qo'yish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Material va metodlar. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasiga qarashli laboratoriyaga Samarqand viloyati Ishtixon tumani "Dutorchi", Oqdaryo tumani «Kelajak», Narpay tumani "Agro gold spring", Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" chorvachilik xo'jaliklaridan 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlardan umum qabul qilingan uslublarda qon olinib laboratoriyaga olib kelindi. Tekshirish natijalari bo'yicha

olingan ma'lumotlar va birgalikda olib borilgan serologik (BGAR) tekshirish natijalari bo'yicha rotavirusli infeksiyalarning tarqalish dinamikasi o'rganildi.

Laboratoriya sharoitida buzoqlardan olingan qon zardoblari bilvosita gemagglutinatsiya (BGAR) reaksiyasida tekshirish uchun eritrotsitar diagnostikum ishlatdik. Bunda buzoqlarda rotavirusli infeksiyasini diagnostikasi uchun bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun eritrotsitar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyanomadan foydalandik.

Bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun konyugatsiyalovchi moddalar tripan ko'ki bilan (1:500) 0,1% xrom xlorid yordamida rotavirus (shtamm RTV-VBF-VDVMA №401) antigenlari bilan sensibilizatsiyalangan 0,3% glyutar aldegid bilan barqarorlashtirilgan qo'chqor eritrotsitlaridan iborat yirik shoxli hayvonlar rotavirusi antigeni bilan eritrositar diagnostikumlar to'plamini ishlatdik. Diagnostikumlar ishlab chiqarilgan kundan boshlab tarkibida 1% normal quyon zardobi bo'lgan 0,3% fenollangan izotonik natriy xlorid eritmasidan iborat konservantda saqlanadi. BGAR tekshiriladigan qon zardoblari erituvchida 0,025 ml hajmda 1:2 dan 1:256 gacha suyultirish orqali Takachi tizimi mikrotitratorida qo'yiladi.

Avval flakondagi fenol, natriy xlorid va normal quyon zardobi konsentratini 100,0 ml distillangan suvda eritib, reaksiya uchun erituvchi tayyorlanadi. Keyin erituvchi Takachi tizimi mikrotitratori panelining har bir o'yiqchasiga quyiladi. Mikrotitrator ilmog'i bilan musbat va manfiy zardoblar 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 va 1:256 gacha nisbatlarda ketma-ket ikki marta suyultiriladi. Shundan so'ng barcha o'yiqlarga 0,025 ml dan suyuq eritrotsitlar antigeni 1% konsentratsiyada qo'shiladi. Panellar chayqatiladi va xona haroratida 90-120 daqiqaga qoldiriladi.

BGAR ni qo'yishning asosiy sharti bu nazoratlarni qo'yish hisoblanadi. Nazoratlar:

eritrotsitar diagnostikum + musbat zardob;

eritrotsitar diagnostikum + manfiy zrdob;
stabillashtirilgan eritrotsitlar + musbat zardob;
stabillashtirilgan eritrotsitlar + manfiy zrdob;
stabillashtirilgan eritrotsitlar + erituvchi.

BGAR ni hisobga olish makroskopik oq fonda amalga oshiriladi. Reaksiya to'rt balli tizimda baholanadi va pluslarda ifodalanadi (+):

++++ chetlari ichkariga qayrilgan aniq "soyabon";

+++ chetlari tekis aniq "soyabon";

++ o'yiqcha markazida salgina seziladigan halqa bilan aniq "soyabon" hosil bo'lgan;

+ o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasining aniq halqasi bilan to'liq ifodalanmagan "soyabon";

- manfiy o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasidan iborat aniq halqa yoki nuqta;

Tekshirilayotgan zardobning titri 1:16 va undan yuqori bo'lganda suyuq eritrotsitar antigen 4+ 2+ ga agglyutinatsiyalanganda reaksiya musbat hisoblanadi;

gumonli tekshirilayotgan zardobning titri 1:2-1:4;

manfiy reaksiya suyuq eritrotsitar antigen agglyutinatsiyasi yo'qligi bilan ifodalanadi.

Natijalar va ularning tahlili. Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi epizootologiyasini o'rganish bo'yicha Samarqand viloyati xo'jaliklarida buzoqlarda tadqiqotlar olib bordik. Xo'jaliklarda 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlarning qon zardobida rotavirusli infeksiyaga qarshi antitelolar mavjudligi o'rganildi.

1-jadval.

Samarqand viloyati fermer xo'jaliklaridagi buzoqlarning qon zardobini monitoring qilishda olingan tekshirish natijalari.

Xo'jaliklar nomi	Teshirilgan hayvon bosh soni	Rotavirusli infeksiya	
		Ijobiy natija	%
Ishtixon tumani "Dutorchi" f/x	20 bosh buzoq	13	65
Oqdaryo tumani "Kelajak" f/x	20 bosh buzoq	16	80
Narpay tumani "Agro gold spring" f/x	20 bosh buzoq	17	85
Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x	20 bosh buzoq	11	55
Jami:	80	59	73.75

Tadqiqotlarimiz natijasida Samarqand viloyati Ishtixon tumani "Dutorchi" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan olingan qon zardoblari tekshirilganda 13 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Bu esa 65% ni tashkil etdi. Oqdaryo tumani «Kelajak» fermer xo'jaligida 80% buzoqlarda, yani 20

bosh buzoqdan 16 boshida- rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Narpay tumani "Agro gold spring" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan 17 tasida, Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan 11 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlanib, bu o'z navbatida 85%-55% ni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining 4 ta tumanidagi Oqdaryo tumani «Kelajak», Narpay tumani "Agro gold spring" fermer xo'jaliklarida ijobiy natijalarning ko'rsatkichi yuqori bo'lib, 80-85% ni tashkil etdi. Ishtixon tumani "Dutorchi", Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x fermer xo'jaliklarida esa 55-65% ni tashkil etdi. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadi-ki, tekshirilgan buzoqlar rotavirusli infeksiyalar bilan zararlangan va bu virus ushbu xo'jaliklarda mavjud bo'lib, maxsus kasallikning oldini olish chora-tadbirlari o'tkazilmasa qulay sharoitlar paydo bo'lganda buzoqlar orasida yalpi kasallanish holatlari kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Krasochko P.A., Yunusov X.B., Krasochko I.A., Daminov A.S., Krasochko P.P., Shapulatoва Z.J., v.b lar "Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi diagnostikasi uchun bilvosita gemaglyutinatsiya va bilvosita gemaglyutinatsiyani to'xtatish reaksiyalarini qo'yish uchun eritrositar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyanoma. Vitebsk Samarqand 2022 y.

2. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. c. 470-475.

3. Shapulatoва Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. C. 387-390.

4. Шапулатова З. Ж., Красочко П. А., Эшқувватаров Р. Н. Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики. 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.

5. Денисюк, Н.Б. Ротавирусные гастроэнтериты у детей г. Оренбурга на этапе подъема заболеваемости/ Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган//Медицинский альманах. -2012.- №3.

6. Денисюк, Н.Б. Клинико-эпидемиологические аспекты ротавирусных гастроэнтеритов у детей г. Оренбурга Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган //Детские инфекции. 2012.- Т.11.- №4.

QORAMOLLARNING INFEKSION RINOTRAXEITI EPIZOOTOLOGIYASI, PROFILAKTIKASI VA DIAGNOSTIKA CHORA-TADBIRLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Аннотация: В статье описаны полученные результаты многолетних исследований по вопросам эпизоотологии инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота в некоторых фермерских хозяйствах Республики Узбекистан. Приводятся данные по эпизоотологии, клиническим проявлениям и патологоанатомическим вскрытиям. По результатам исследований дается заключения и практические рекомендации.

Annotation: The article describes the results of many years of research on the epizootology of infectious rhinotracheitis in cattle in some farms of the Republic of Uzbekistan. Data on epizootology, clinical manifestations and pathoanatomical autopsies are provided. Based on the research results, conclusions and practical recommendations are given.

Summary: The article describes the results of many years of research on the epizootology of infectious bovine rhinotracheitis in some farms of the Republic of Uzbekistan. Data on epizootology, clinical manifestations and pathoanatomical autopsies are given. Based on the results of the research, conclusions and practical recommendations are given.

Key words: rhinotracheitis, autopsy, virus, farming, epizootology, clinical signs, young animals.

Kalit soʻzlar: rinotraxeit, otopsiya, virus, pustular vulvovaginit, kon'yunktivit, epizootologiya, pustular vulvovaginit, klinik belgilar, yosh buzoqlar.

Kirish. Qoramolning infeksiyon kasalliklaridan infeksiyon rinotraxeit eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. Infeksiyon rinotraxeit pustular vulvovaginit (IRT) qoramolning oʻtkir infeksiyon kasalligi boʻlib, nafas yoʻllarining shikastlanishi, isitma, umumiy tushkunlik va kon'yunktivit, shuningdek, katta hayvonlarda pustular vulvovaginit va balanopostitning namoyon boʻlishi bilan tavsiflanadi.

Herpetoviridae oilasiga mansub, Herpesvirus Ijinsi.

Chorvachilikning eng muhim tarmogʻi chorvachilikka keng tarqalgan va katta iqtisodiy zarar yetkazuvchi qoramollarning IRTsi ushbu kasallikka tashxis qoʻyishning mavjud usullarini takomillashtirishni hamda profilaktika va unga qarshi kurashning zamonaviy vositalarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Oʻzbekiston Respublikasi chorvachilik xoʻjaliklarida keyingi yillarda oʻtkazilgan kuzatuvlar yosh hayvonlar orasida pnevmoenteritning keng tarqalganligini koʻrsatdi. Eng muhim kasalliklardan biri infeksiyon qoramol rinotraxeiti boʻlib, ishlab chiqarishga katta iqtisodiy zarar etkazadi.

Biroq, ushbu kasallikni tashxis qoʻyishning zamonaviy usullari boʻyicha hisobotlar etarli emas. Bu chorvachilik, ayniqsa, veterinariya sohasi xodimlari oldida turgan muhim masalalardan biridir. Shu bois qoramollarda infeksiyon rinotraxeitning epizootologiyasini oʻrganish va ularga qarshi kurashning profilaktika va samarali choralarini takomillashtirish juda dolzarbdir.

Materiallar va tadqiqot usullari. Qoramollar soni (600 bosh) epizootologik va klinik oʻrganish obʻyekti Pastdargʻom tumanidagi “Nortoy Tojiev baraka chorva-

si” va “K.Eldor” koʻp tarmoqli fermer xoʻjaligi boʻldi. Epizootik oʻchoqlarning sabablarini har tomonlama oʻrganish va qoramollarning infeksiyon rinotraxeit kasalligining tarqalishiga yordam beradigan yoki toʻsqinlik qiladigan sharoitlarni aniqlash uchun epizootologik vaziyatni oʻrganish va statistik maʼlumotlardan foydalanildi.

Biz serologik diagnostika usulidan (SRDA) foydalandik. Qoramollarning infeksiyon rinotraxeit kasalligiga sifatli tashxis qoʻyish uchun epizootik vaziyatni, klinik belgilarni, otopsiya natijalarini va laboratoriya tekshiruvlarini har tomonlama tahlil qilish kerak.

Tadqiqot natijalari. Oʻtkazilgan epizootologik tekshiruv natijalariga koʻra, fermer xoʻjaliklarida hayvonlarning infeksiyon rinotraxeitiga qarshi profilaktika chorolari koʻrilmayotgani aniqlandi. Qarshi kurashish chora tadbirlari amalga oshirilmaydi. Fermer xoʻjaliklarida hayvonlar kasalliklari aniqlanmaydi, bu kasallikning tarqalish xavfini oshiradi.

Qoramol zoti va yoshidan qatʼiy nazar infeksiyon rinotraxeit bilan kasallanadi. Ayniqsa, yosh buzoqlarda kasallik ogʻir kechadi. Ifeksiya qoʻzgʻatuvchining manbai tiklanishdan keyin 6-12 oy davomida virusni chiqaradigan kasal va tuzalib ketgan hayvonlardir.

Oʻrganilayotgan “Nortoy Tojiev baraka chorvasi” va “K.Eldor” fermer xoʻjaliklarida epizootologik masalalarni uzoq muddatli oʻrganish natijasida hayvonlarning yoshi va zotidan qatʼiy nazar, infeksiyon rinotraxeit bilan kasallangan yosh va katta qoramollarda klinik belgilar kuzatilganligini koʻrsatdi.

Tadqiqotlar shuni koʻrsatdiki, kasallik yilning turli

fasllarida namoyon bo'lgan, ammo eng yuqori kasallanish kuz-qish davrida kuzatilgan. Epizootik ma'lumotlarni o'rganish, shuningdek, yosh hayvonlarning kasallanish foizining har bir alohida ombordagi zoogigiena, zootexnika va veterinariya-sanitariya tadbirlari darajasiga bevosita bog'liqligini ko'rsatdi.

Klinik kuzatishlar natijalari ifeksion rinotraxeit bilan og'rigan yosh hayvonlarda quyidagi belgilarni aniqladi: lakrimatsiya, so'lak oqishi, burun bo'shlig'idan oqindi, giperemiya, burun tekisligi terisida qon ketish. Quruq yo'tal, shuningdek, burun va ko'zdan seroz-yiringli oqmalar bor edi.



1-rasm. Yosh hayvonlarning klinik tekshirish. **2-rasm. Tadqiqot uchun qon olish.**

“Nortoy Tojiyev baraka chorvasi” fermer xo'jaligid-ao'lgan buzoqlarni № 0301; № 0440patanatomik yorib ko'rganda kataral, kataral-yiringli bronxopnevmoniya aniqlandi. “K.Eldor” fermer xo'jaligida ham uch bosh yosh buzoqlarni yorib ko'rganda ham xuddi shunday patologik o'zgarishlar kuzatildi. Barcha holatlarda krupoz pnevmoniya aniqlandi.

Ikkala xo'jalikda buzoqlardanolingan qon namunalarini (1,2-rasm) laboratoriyada BGAR usulida tekshirganda 42 ta yosh hayvonlarda ifeksion rinotraxeit bilan kasallanganligini aniqladik. Kasal buzoqlardan 7 tasida o'lim qayd etildi. Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda, qolgan nisbatan sog'lom yosh chorva mollari uchun maxsus profilaktika ishlarini olib bordik.

Ushbu fermer xo'jaliklarida profilaktika maqsadida “BelVitunifarm” OAJda ishlab chiqarilgan ifeksion rinotraxeit, virusli diareya, paragripp-3, respirator sinisial infeksiyalariga qarshi tirik kulturali vaksinaning samaradorligi sinovdan o'tkazildi.

Xulosa. 1. Chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yosh hayvonlarning virusli etiologiyali ovqat hazm qilish va nafas olish organlari kasalliklaridan kelib chiqadi. Bu zarar hayvonlarning reproduktiv holati va mahsuldorligining pasayishi, ularning o'limi, davolash

va profilaktika choralarining yuqori xarajatlari bilan bog'liq.

2. IRTga o'z vaqtida to'g'ri diaqnoz qo'yish va fermer xo'jaliklarda maxsus profilaktika olib borilishi yetkazilgan iqtisodiy zararni sezilarli darajada kamaytiradi.

Adabiyot.

1. Зелютков Ю.Г. Инфекционные энтериты новорожденных телят Витебск, 2006. 190 с.
2. Макаров В.В., Козлова Д.И. Профилактика вирусных болезней сельскохозяйственных животных.— М.: Россельхозиздат, 1981.— 127 с.
3. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота А.Г. Глотов [и др.] Ветеринария. 2002. №3. С. 17-21.
4. Polyetiological and multifactorial character of respiratory diseases in cattle. Pilipcinec,-E.; Svicky,-E.; Mikula,-I.; Snirc,-J. Slovensky-Veterinarsky-Casopis. Dec 1998. v. 23 p. 294-301.
5. A case of bovine viral diarrhea virus 1 infection accompanied by thrombocytopenia and petechiae. Itoh,-N.; Koiwa,-M.; Kirisawa,-R.; Ohtsuka,-H.; Watanabe,-T.; Kondo,-H. Journal-of-the-Japan-Veterinary-Medical-Association. 2000 № 9. v. 53 P. 586-589.
6. Characterized and uncharacterized adhesins from Escherichia coli isolated from cases of diarrhoea in calves. P. Pohl, K. van-Muylen, P. Lintermans e.a. Ann. de-Med. Vet. (Belgium). 1992. Vol. 136, № 7. P. 479-481.
7. Эшбуриев, С. Б., & Эшбуриев, Б. М. (2014). Эффективный метод профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у коров. TheWay-ofScience, 34.
8. Эшбуриев Б. М., & Эшбуриев С. Б. (2013). Профилактика микроэлементозов у стельных коров в фермерских хозяйствах узбекистана. Вестник ветеринарии, (3), 68-70.
9. Маматова, З. (2022). Корреляция данных клинического, патанатомического, серологического и бактериологического методов исследования бруцеллеза. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(1), 204-209.
10. Shapulatova Z. J. et al. BUZOQLARDA ROTA-VIRUSLI INFEKSIYA //AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI. 2022. С. 387-390.

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗОМ РЫБ

Аннотация. В данной статье представлен анализ литературных данных об этиологии, эпизоотологии, патогенезе, клинических признаках, патанатомических изменениях, диагностике, дифференциальной диагностике, лечении, профилактики и мерах борьбы с сапролегниозом рыб. Проведенный анализ может быть полезен для рыбоводов и научных сотрудников, проводящих изыскания в области болезней рыб.

Ключевые слова: рыба, икра, сапролегниоз, грибки, гифы, лечение, профилактика.

Актуальность темы. В Постановлении Президента Узбекистана № ПП-83 от 13.01.2022 г. уделено особенное внимание дополнительным мерам по дальнейшему развитию рыбной отрасли, направленным на увеличение видов рыбной продукции и повышение экспертного потенциала отрасли. Внедрению в жизнь этих мер препятствуют различные незаразные, инфекционные и инвазионные болезни рыб, в том числе и сапролегниоз.

Сапролегниоз заболевание рыбы и икры грибной этиологии, широко распространенное в рыбных хозяйствах разного профиля. Сапролегниоз вызывается плесневыми грибами из порядка сапролегниевых (*Saprolegniales*), относящимися к нескольким родам: *Achlya*, *Aphanomyces*, *Dictyuchus*, *Leptolegnia*, *Saprolegnia* и др. Наиболее распространенными и патогенными являются следующие виды: *Ach. flagellata*, *Aph. laevis*, *D. monospori-us*, *S. ferax*, *S. mixta*, *S. parasitica*, *Achlya flagellata*.

Плесневые грибы представляют собой разветвленные гифы, лишённые перегородок. Гифы могут быть как тонкими, слабо ветвящимися, шириной не более 20 мкм, так и более широкими, ветвящимися. Гифы состоят из оболочки и цитоплазмы, содержащей многочисленные ядра.

Для сапролегниевых грибов характерны бесполой и половой способы размножения. Органы бесполого размножения (зооспорангии) расположены на концах гифов. Они наполнены многочисленными зооспорами, которые имеют 2 жгутика для передвижения в воде. Созревшие зооспоры выходят в воду, прорастают и дают начало новым тифам. При половом способе размножения на коротких сростках гифов образуются мужские (антеридии) и женские (оогонии) половые органы. В оогониях развиваются яйцеклетки. Антеридии разрастаются, приближаются к оогониям и через особые поры, имеющиеся в их оболочке, выпускают внутрь оогония отросток, через который в яйцеклетку перетекает ядро антеридия. В результате слияния мужских и женских ядер

образуется зигота, которая покрывается оболочкой и превращается в ооспору. После некоторого периода покоя находящаяся в воде ооспора прорастает и образует новую гифу. Строение оогониев и антеридиев является важным систематическим признаком. Оптимальной для роста и размножения плесневых грибов является температура в пределах 12-20 °С.

Сапролегниоз распространен повсеместно, так как возбудители этой болезни, являясь сапрофитными организмами, постоянно присутствуют в воде и грунтах. Заболевание может возникать в любое время года, однако каждый вид гриба обладает определенными требованиями к условиям среды и, в частности, имеет свой температурный оптимум. Установлено, что максимум развития для *S. mixta* и *S. ferax* приходится на весну и осень, *S. monica* на зиму, *A. flagellata* на лето, *S. parasitica* встречается в течение всего года. Заболевание описано для всех искусственно воспроизводимых видов рыб, а также для икры во время ее инкубации. Оно также встречается у рыб и на икре в естественных водоемах. Сапролегниозом обычно поражается травмированная или ослабленная рыба и икра во время ее инкубации.

Болезнь у рыб может протекать длительно, особенно при низкой температуре воды, вызывая повышенную гибель. Сапролегниоз часто сопутствует ряду инфекций и инвазий, осложняя их.

Факторами, способствующими развитию болезни на рыбе, является травмы, стресс, низкая температура воды (ниже 1°C), высокий показатель pH (более 8,3), наличие в воде рыбных сооружений большого количества органических веществ. Интенсивность развития грибов на икре зависит от процента травмированной и неоплодотворенной то есть мертвой, икры.

Клинические признаки и патогенез. Сапролегниоз проявляется в виде ватообразного разрастания гриба на различных участках поверхности тела, плавниках, жабрах, реже на внутренних органах.

Цвет мицелия белый, но может варьировать от желтоватого до коричневого в зависимости от цвета осаждаемых на нем взвешенных в воде частиц.

По мере развития болезни рыба становится вялой, слабо реагирует на внешние раздражители. Присутствие на теле рыбы светлых грибковых пятен делает ее более заметной и затрудняет ее движение.

Разновидностью заболевания является болезнь Стаффа (Штаффа). Она отмечается у сеголеток карпа во время зимовки и является причиной повышенной смертности рыбы в зимовальных прудах. Грибы первоначально поражают носовые ямки, затем разрастаются так, что выходят из них и в виде подушки покрывают поверхность головы рыбы между глазами и ртом.

Поражая наружный покров, гифы гриба разрушают эпидермис и проникают в дерму, нарушая такие важные функции как слизиотделение, дыхание и осморегуляцию. В отдельных случаях гифы через наружные покровы могут проникнуть, в мускулатуру или даже во внутренние органы.



Рис 1. Сапролегниоз у карпа.

Здоровая нормально развивающаяся икра, как правило, заражается сапролегниозом при контакте с мертвой пораженной икрой. Установлено, что у рыб с длительным сроком инкубации икры возможно заражение и живых развивающихся икринок. Под воздействием гриба происходит разрыхление поверхности оболочек икры, их деструкция, вакуолизация. В ряде случаев гифы инвазируют и внутреннее содержимое икринки.

Диагноз на сапролегниоз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и при обнаружении гифов грибов на рыбе и икре. Обнаружение десятков больных рыб в одном рыбноводном сооружении или большого числа пораженных икринок в инкубационном аппарате свидетельствует о наличии болезни.

При постановке диагноза следует выяснить первичную причину возникновения заболевания, учесть факторы, способствующие ее возникновению, и в случаях гибели исключить сопутствующую инвазию или инфекцию.

Меры борьбы. Борьба с сапролегниозом рыбы и икры включает ряд рыбноводно-мелиоративных и ветеринарно-санитарных мероприятий. Рекомендации по использованию химиопрепаратов являются в большинстве случаев общими для профилактики и терапии этого заболевания.

Профилактика сапролегниоза рыбы включает следующие мероприятия:

1. Для рыб создают благоприятные условия выращивания, не допускают ее травмирования во время обловов, пересадок и перевозок.

2. Следят за гидрохимическим режимом, не допускают снижения температуры воды ниже 1 С и увеличения показателя рН более 8,3.

3. В целях профилактики для карпа и растительноядных рыб (от сеголетков и старше) и лечения в прудовых хозяйствах весной за 3-5 дней до разгрузки зимовалов и осенью через 5-7 дней после их зарыбления и установления водообмена проводят обработку рыбы органическими красителями (основным ярко-зеленым или фиолетовым «К»)

4. При сапролегниозе производителей разных видов рыб пораженные места обрабатывают ватным тампоном, смоченным крепким раствором марганцевокислого калия (1 г/л) или малахитового зеленого (100 г л).

5. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по сапролегниозу, проводят обработку воды ультрафиолетовыми облучателями.

Кроме того, в целях профилактики сапролегниоза икры следует выполнять ряд мероприятий:

1. Строго соблюдать технологию получения и оплодотворения икры и содержания производителей, избегать стресса и других неблагоприятных факторов, снижающих иммуно-физиологическое состояние маточного стада, особенно и преднерестовый период.

2. Икру белорыбицы обрабатывать раствором фиолетового «К»

3. В целях профилактики для карпа и растительноядных рыб (от сеголетков и старше) и лечения в прудовых хозяйствах весной за 3-5 дней до разгрузки зимовалов и осенью через 5-7 дней после их зарыбления и установления водообмена проводят обработку рыбы органическими красителями (основным ярко-зеленым или фиолетовым «К»)



Рис.3. Запасы поваренной соли для обработки и профилактики рыбы в УЗВ.

При возникновении сапролегниоза в хозяйстве

1. Пораженные места производителей разных видов рыб обрабатывают ватным тампоном, смоченным крепким раствором марганцевокислого калия (1 г/л) или малахитового зеленого (100 г л).

2. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по сапролегниозу, проводят обработку воды ультрафиолетовыми облучателями.

Заключение. Возбудители сапролегниоза постоянно присутствуя в воде и грунтах могут вызывать заболевание в любое время года у всех искусственно воспроизводимых видов рыб, а также икры во

время ее инкубации и у рыб, и на икре в естественных водоемах, тем самым нанося невосполнимый ущерб рыбоводческим хозяйствам. Учитывая вышеизложенное, изучение и усовершенствование мер борьбы и профилактики с сапролегниозом рыб является в настоящее время актуальной проблемой для рыбоводов и научных работников Узбекистана, проводящих изыскания в области болезней рыб

Список использованной литературы:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli “Baliqchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Qurbonov F.I., Ibragimov Z.Y. “Baliqlarning yuqumli kasalliklari. Diagnostikasi, belgilari va usullari” Uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2020 yil.

3. Е. Л. Микулич. Ихтиопатология. лечебные и профилактические препараты, применяемые в рыбоводстве Республики Беларусь.

4. Минсельхозпрод России. «Временная инструкция мероприятий по борьбе с сапролегниозом рыбы и икры в рыбоводных хозяйствах». 1998 год.

5. Safarova F.E. “Baliqlar kasalliklari”, O‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi” nashriyoti. 2020 yil.

6. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. “Болезни рыб и пчел” Учебное пособие. Минск, 2017 год.

7.A.S. Daminov, S.N.Nasimov, V.A. Gerasimchik, S.B Eshburiyev, F.I Qurbonov “Baliq kasalliklari” O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2020 yil.

8. Internet ma’lumotlari. www.google.ru

HAYVONLAR TUBERKULOZINING EPIZOOTOLOGIYASI,
DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORALARI

Аннотация. В данной статье приведены анализы одного из инфекционных заболеваний животных туберкулеза, включающего эффективные меры, направленные на его своевременное выявление, распространение и профилактику.

Annotation. This article provides analyzes of one of the infectious diseases of animals tuberculosis, including effective measures aimed at its timely detection, spread and prevention.

Kalit so'zlar: *M.bovis, epizootik jarayon, bakteriya, tuberkulyoz, tuberkulin, parranda, qoramol, mikobakteriya.*

Ключевые слова: *M. bovis, эпизоотический процесс, бактерии, туберкулез, туберкулин, домашняя птица, крупный рогатый скот, микобактерии.*

Key words: *M. bovis, epizootic process, bacteria, tuberculosis, tuberculin, poultry, cattle, mycobacteria.*

Kirish. O'zbekistonda chorvachilikni rivojlantirish va xalqimizni chorvachilik mahsulotlari (go'sht, sut, yog', tuxum) bilan ta'minlashga xukumatimiz rahbarlari katta ahamiyat bermoqda. Mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirishga hamda veterinariya xizmatini yanada yaxshilashga yo'naltirilgan qator qarorlar va me'yoriy xujjatlar qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1-iyundagi "O'zbekiston Respublikasi Davlat veterinariya qo'mitasining faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-3026-sonli, 2017 yil 16 martdagi "Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-2841-sonli, va 2008 yil 21-apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dexqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-842-sonli, 2019 yil 28-martdagi «O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida»gi PQ-4254-sonli qarorlari muhim rag'batlantiruvchi ahamiyatga egadir. Bu qarorlarda veterinariya xizmatini yanada yaxshilash hamda chorvachilikning barcha jabhalarini, jumladan, cho'l va yarim cho'l mintaqalarida yashovchi aholining faoliyat ko'rsatishi va daromad olish manbasi hisoblangan qorako'lchilikni rivojlantirish ko'zda tutilgan. Buning natijasida veterinariya xizmati va chorvachilikning barcha sohalari yildan-yilga rivojlanib xalq xo'jaligida o'zining muhim o'rnini egalab kelmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi davrda respublikamizning chorvachilik fermer xo'jaliklarida chorvachilikning rivojlanishi bilan hayvonlarning nasl sifati, mahsuldorligi, konstitutsiya mustahkamligi va tabiiy rezistentligini oshirishning yangi, yanada foydaliroq

takomillashtirilgan genetik usullarini ishlab chiqishga extiyoj tug'ilmoqda. Respublikamizda bugungi kunda chirovachilik sohasiga alohida etibor qaratilib, aholini si-fatli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish muhim masalalardan biri bolib hisoblanadi. Bu kabi muammolarni o'z vaqtida bartaraf etishda qishloq xo'jalik hayvonlarida uchraydigan bir qator yuqumli kasalliklar, jumladan, tuberkulyoz kasalligi keng tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari, qoramollar bosh soni ko'payishiga to'siq bo'lib kelmoqda. Bu esa o'z navbatida shu kasallikning epizootologik holatini va ularga qarshi kurashish choralari izlab topishni talab etadi. U yoki bu hududda hayvonlarda uchraydigan tuberkulyoz kasalligini tarqalishini, bioekologik xususiyatlarini chuqur o'rganmasdan turib ularga qarshi kurashish va oldini olish mushkul masalalardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Tuberkulyoz-insoniyatga qadim zamonlardan ma'lum bo'lib, uning oldini olish, qarshi kurash va bartaraf qilish jiddiy muammo bo'lib kelgan bo'lsa hamki, hozirgi davrda ham ilm-fan oldida o'z yechimini to'liq topgani yo'q. Tuberkulyoz surunkali kechadigan yuqumli kasallik bo'lib, qishloq xo'jalik hayvonlari, yovvoyi hayvonlar, mo'ynali hayvonlar hamda parrandalarda uchraydi. Kasallikka chalingan ichki a'zo va to'qimalarda maxsus tugunlar bo'rtmachalar (tuberkulalar) hosil bo'ladi. Tuberkulyoz-odamlar orasida ham ko'p tarqalgan kasallikdir. Tuberkulyoz qo'zg'atuvchisining ma'lum bir turdagi hayvon organizmiga evolyusiya davomida moslashishiga qaramasdan, ular qishloq xo'jalik, uy va yovvoyi hayvonlar hamda parrandalarga va hatto inson organizmiga migratsiya qiladi. Shuning uchun tuberkulyozni antropozoonoz kasalliklar qatoriga kiritilganligi tibbiyot va veterinariya mutaxassislarining diagnostika, oldini olish va qarshi kurash tadbirlarini o'zaro hamkorlikda

o'tkazishlarini taqozo etadi.

Tuberkulyozning hamma yuqumli kasalliklarga xos bo'lgan xususiyatlari bilan bir qatorda alohida tabiatiga ega bo'lgan bir qancha xususiyatlari ham mavjud. Kasallikning tarqalishi, infeksiya keltirib chiqaradigan omillar, kasallikning surunkali kechishi, organizmning kasallikka nisbatan miqdoriy va sifatiy tafovutda juda keng davrada bo'lishi jumlasidandir.

Infeksiyaning jamiyat ijtimoiy tuzilishiga, aholining iqtisodiy, yashash va madaniy shart-sharoitlariga uzviy bog'liqligi, uning eng muhim xususiyati hisoblanadi. Shu bois tuberkulyoz qadimdan bir vaqtning o'zida yuqumli va ijtimoiy-iqtisodiy muammo sanaladi.

Kasallik qo'zg'atuvchisining qoramol turini (*M. bovis*) odamlar organizmidan ajratilish darajasi ko'p tomondan qoramollar va boshqa turdagi qishloq xo'jalik hayvonlarining tuberkulyoz bo'yicha epizootik va epidemiologik vaziyatiga bog'liq.

Bu borada Rossiya Federatsiyasida 2002 yilda 93500 bosh, 2003-yilda 93700 bosh, 2004-yilda 75254 bosh qoramolda tuberkulinga ijobiy reaksiya aniqlangan va shunga muvofiq ravishda 21600, 19900 va 18000 namuna tuberkulyozga bakteriologik tekshirilgan. Tekshirishlarda 63,6% mollarda patogen va 36,4% mollar organizmidan turli xildagi notipik mikobakteriyalar ajratilgan. Ajratilgan patogen shtammlaridan 96,5%-ni *M. bovis*, 2,7% *M. tuberculosis* va 0,8% *M. avium* turlari tashkil qilgan.

Respublikamizda *M. bovis* tur qo'zg'atuvchisi 11,6% odamlar organizmidan ajratilgan. Odamlarning o'pka sili yoki o'pkadan boshqa a'zolarida kasallik qo'zg'atuvchisining patologik jarayon hosil qilishini etiologik omillarida qoramollar tuberkulyozi bo'yicha epizootik nosog'lomlik darajasi muhim ahamiyat kasb etadi. Kasal mol bilan uzoq vaqt munosabatda bo'lgan chorvadorlar organizmidan 2,4%-gacha tuberkulyozning urogenital shakli kuzatilgan.

M. bovis turi bilan kasallangan go'shtxo'r hayvonlar ham odamlar uchun infeksiya manbai bo'lib xizmat qilishi mumkin. Daydi itlarning tuberkulyoz bilan zaralanishi 3,8% -ni tashkil qiladi. Sog'lom oilalarda itlar tuberkulyoz bilan 3,7%, mushuklar esa 5,2% kasallanishi aniqlangan. Tuberkulyoz bilan kasallangan oilalarda esa bu ko'rsatgich 3 barobar yuqori bo'lishi mumkin.

Tuberkulyozga qarshi kurash chora-tadbirlar qo'llash jarayonida xo'jalikning sog'lomlashtirish muddatlari epizootik jarayonning murakkablik darajasiga, hududning qancha muddat davomida nosog'lomligiga, kasallik tarqalgan vaqt va hayvonga qaysi yoshda kasallik yuqqanligiga, infeksiya qo'zg'atuvchisining yuqish mexanizmiga, hamda xo'jalikda veterinariya

mutaxassisining malakasiga, veterinariya-sanitariya tadbirlarining bajarilish darajasiga va normativ xujjatlarga muvofiq sog'lomlashtirish rejalarining bajarilishiga bog'liqligi aniqlangan.

Mikobakteriya turlari evolyusion taraqqiyot boshida yagona turdan iborat bo'lgan va hayot tarzi davomida turli hayvonlar, parrandalar va odam organizmiga moslashganligi tadqiqotlarda isbotlangan. Shuning uchun odamlarda tuberkulyoz paydo bo'lishida *M. bovis* va *M. avium* turlari muhim etiologik rol o'ynaydi. Hayvonlar suti va parranda tuxumi odam uchun, ayniqsa bolalar salomatligi uchun jiddiy xavf tug'diradi.

Tuberkulyoz mikobakteriyasi parranda (*M. avium*) turining qoramollarga, cho'chqalarga va boshqa turdagi qishloq xo'jalik hayvonlariga migratsiyasi odamlar uchun xavfli infeksiya o'choqlari hosil qiladi. Parranda tuberkulyozining odamlarga yuqishi ham ehtimoldan holi emas. Qoramolchilik yoki boshqa turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari fermalariga tuberkulyozning bu turi yovvoyi qushlar orqali kirib kelishi mumkin. Ko'plab yovvoyi sinantrop qushlar tuberkulyoz mikobakteriyalari bilan zararlangan. Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, o'la qarg'alar organizmidan 8%, zag'izg'onlardan 4,8%, baliqchi qushlardan 9,3%, kabutarlardan 3,8%, qirg'ovullardan 23%, qora qarg'alardan 34,4% mikobakteriyalarning parranda turi ajratilgan.

Parranda fabrikasida ishlaydigan xizmatchilarni allergik tekshirilganda 11,2-17,3% odamlarda avium sensitiniga ijobiy reaksiya aniqlangan. Tuberkulyoz dispanserida kasallikning fibrinoz-kavernoz, gematogen-disseminatsiyalangan va tizza tuberkulyozi bilan og'rikan 3 bemor organizmidan avium qo'zg'atuvchisi ajratilgan. Bu odamlar ma'lum bir davr orasida parranda fabrikasida ishlagan ekan. Odamlarga parranda turi qo'zg'atuvchisi kasallangan tovuq tuxumi orqali yuqishi to'g'risida ham ko'plab ma'lumotlar mavjud. Kuzatishlarga ko'ra, qaramog'ida tovuqchilik bilan shug'ullangan bir oilada tovuqlar o'la boshlagan. Tekshirishlarda parranda avium turining o'tkir septik shakli aniqlangan. Ushbu tovuq tuxumini iste'mol qilgan uy egalari va boshqa odamlar kasallik qo'zg'atuvchisi bilan zararlangan.

Qozog'istonda suyak-bo'g'in tuberkulyozi bilan og'rikan bemorlardan ajratilgan mikobakteriyalar tipizatsiya qilinganda 19,7% holatda tuberkulyozning qoramol (*M. bovis*) turi, va 3,2% parranda turi (*M. avium*) va 77,1%-da *M. tuberculosis* (odamlarda kasallik chaqiruvchi tur) turi aniqlangan. Qoramol va parranda turi qo'zg'atuvchilari oqibatida hosil bo'lgan suyaklar tuberkulyozida uyg'unlashgan jarohatlar yetkaziladi, skelet tizimida tarqalgan destruktiv o'zgarishlar surunk-

ali jarayonda kechadi va kasallik davomida intoksikasiyalar paydo bo'lib turadi. Parranda turi keltirib chiqargan suyak-tuberkulyozi uzoq muddatli septik jarayon shaklida davom etib, kasallikning klinik belgilari turlicha namoyon bo'ladi, rentgenogrammada suyaklarda dog'li-to'rsimon osteoporoz, nekroz o'choqlari, suyak trabekularining keskin lizisi kuzatiladi.

Tovuqlar organizmiga adaptatsiya qilingan *M.tuberculosis* va *M.bovis* qo'zg'atuvchilari 28,5 va 13% holatda tuxum orqali tashqi muhitga ajratilishi mumkin. Bu jabhada qo'zg'atuvchilarning biologik faolligi birmuncha pasaysada, ularning patogenligi saqlanib qoladi, odam va hayvonlar sog'ligi uchun xavf tug'diradi. Tuberkulyozning qoramol (*M.bovis*) va parranda (*M.avium*) turlari, hamda *M.intracelulare*, *M.scrofulaceum* va *M.fortuitum* notipik mikobakteriya turlari sut, qatiq va qaymoqda 160 kungacha yashovchanligi aniqlangan.

Tuberkulyozga qarshi kurash chora-tadbirlarini qo'llash jarayonida xo'jalikning sog'lomlashtirish muddatlari epizootik jarayonning murakkablik darajasiga, hududning qancha muddat davomida nosog'lomliligiga, kasallik tarqalgan vaqt va hayvonga qaysi yoshda kasallik yuqqanligiga, infeksiya qo'zg'atuvchisining yuqish mexanizmiga, hamda xo'jalikda veterinariya mutaxassislarining malakasiga, veterinariya-sanitariya tadbirlarining bajarilish darajasiga va normativ xujjatlarga muvofiq sog'lomlashtirish rejalarining bajarilishiga bog'liq.

Amaldagi yo'riqnomaga muvofiq tuberkulyozga qarshi kurash va oldini olish chora tadbirlari o'tkazishda xo'jalikda karantin bekor qilishdan oldin o'tkaziladigan yakuniy dezinfeksiyani kompleks tarzda bosqichma-bosqich o'tkazish lozim, dastlab nam uslubda, keyin esa aerazol dezinfeksiya qo'llash maqsadga muvofiq.

Sut tovar fermalari hududida mikobakteriyalar tarqaladi va ular qoramollar organizmiga asosan oziqa orqali kiradi. Tashqi muhitda va oziqalarda kontaminatsiyaning oshishi natijasida qoramollarning tuberkulinga nisbatan sezuvchanligi oshib boradi. Veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'tkazish jarayonida oxurlar, suv ichirish idishlari, yo'laklar, bino ichi va tashqarisi, yayratish maydonchalari hududlari zimdan mexanik tozalanishi va dezinfeksiya qilinishi shart. Binolarni muntazam dezinfeksiya qilib borish, oziqaning sanitariya holatini yaxshilash-fermada paraallergik reaksiyani kamaytiradi va asossiz ravishda mahsuldor mollarni so'yishdan saqlaydi.

Jahon Sog'liqni Saqlash tashkiloti (JSST) tavsiyasiga muvofiq tuberkulyoz mikobakteriyalarining kompyuter bankini tuzish-infeksiya tarqalishi vaziyati

tini nazorat qilish, hududdan-hududga, davlatlardan-davlatlarga ko'chish holatlarini nazorat qilish imkonini beradi. Bu usulni barcha davlatlarga tadbir etish maqsadga muvofiq. Hozircha *M.bovis* shtammi bo'yicha bank tuzish ishlari sust, *M.tuberculosis* shtammining nazorati esa yaxshi yo'lga qo'yilmoqda.

Qozog'istonda yirik chorvachilik xo'jaliklarini mayda fermer xo'jaliklariga taqsimlanib ketishi qoramollar tuberkulyozi bo'yicha epizootik vaziyatni chigallashtirib yubordi. Jumladan, chorvachilik binolarini mexanik tozalanmasligi, dezinfeksiya va sanitar ta'mirlanmasligi, kasallik qo'zg'atuvchisini tashqi muhitda uzoq saqlanishi va diagnostik tekshirishlar to'liq qamrab olinmasligi natijasida epizootik jarayonning intensivligini kuchaytirilishiga olib keldi. Epizootik jarayon davriy tavsifga ega, ba'zi vaqtda infeksiya kuchayishi yoki pasayishi namoyon bo'ladi. Epizootik jarayon, ayniqsa sut yo'nalishidagi qoramolchilik fermalarida intensiv rivojlansa, go'sht yo'nalishidagi fermalarda sust kechishi kuzatiladi.

Yangi sog'lomlashtirilgan fermalarda qaytadan kasallikni paydo bo'lishiga sabab-allergik tekshiruv jarayonida tuberkulinga reaksiya bermagan mollar hisoblanadi. Qoramollarda tuberkulyoz ba'zida yashirin holda kechadi-latent mikrobizm. Bunday vaziyatda qoramollar tuberkulinga sust reaksiya beradi. Hayvon organizmida latent mikrobizm kechganda ichki-a'zolarida tuberkulyozga xos o'zgarishlar hosil bo'lmasada, limfa tugunlarida kasallik qo'zgatuvchisi joylashgan bo'ladi. Infeksiyaning bu shakli epizootologik jihatdan katta xavf tug'diradi. Noqulay tashqi muhit ta'siroti ostida infeksiyaning bu shakli rivojlanib ketishiga sharoit yaratadi va faol tuberkulyoz rivojlanadi. Bunday holat, ayniqsa bahor faslida, ko'plab buzoq tug'ilishi va oziqa bazasining kamaygan davriga to'g'ri keladi.

Veterinariya amaliyotida tuberkulyoz yuqqan hayvonlarni aniqlash uchun tuberkulin preparati yordamida allergik tuberkulinizatsiya uslubi qo'llaniladi. Tuberkulin preparatini hayvonga yuborishning bir necha xil usul va uslublari mavjud. Jahon tibbiyot va veterinariya amaliyotida tuberkulin preparatini teri orasiga yuborish uslubi keng qo'llaniladi. Bu uslub sezgir, ishonchli tashxis uslubi bo'lib, o'zining oson bajarilishi, oddiyligi, tezligi va ommaviy tekshirishlarda keng qo'llanilishi bilan afzallikka ega.

Tuberkulyozga allergik tekshirishning mohiyati shundan iboratki, tuberkulyoz qo'zg'atuvchisi yoki boshqa turdagi mikobakteriyalar yuqqan hayvonlarni tuberkulin sinamasi yordamida aniqlash hisoblanadi.

Sutemizuvchi hayvonlar va parrandalarni (otlar, qo'ylar, echkilar va mo'yнали hayvonlardan tash-

qari) tekshirishning asosiy uslubi bo'lib, teri orasiga tuberkulin yuborish hisoblanadi. Qoramollarda qo'shimcha tekshirish sifatida, palpebral va vena ichiga tuberkulin yuborish sinamasi ham qo'llaniladi.

Tuberkulin tayyorlash uchun *M.bovis* shtammi asparagin va limon kislotali modifikatsiyalashtirilgan Soton oziqa muhitidan foydalaniladi. Bu oziqa muhiti samarali o'sish hosildorligi (1 litr oziqadan 600 mg -dan 13 gr.-gacha bakterial massa) beradi. Bunday muhitda shtamm 8 generatsiyaga qadar dissotsiatsiyaga uchramaydi.

Veterinariya amaliyotida hayvonlar tuberkulyozini diagnostika qilish maqsadida tuberkulin preparatini teri orasiga yuborish uslubi keng qo'llaniladi. Tuberkulinizatsiya uslubi sezgir, ishonchli diagnostika uslubi bo'lib, o'zining oson bajarilishi, oddiyligi, tezligi bilan afzallikka.

Tuberkulyoz kasalligi immunologiya fanida immunitetning klassik misoli sanalsa-da, aynan shu kasallikning o'zida immunogenez, allergiya, genetika masalalari hanuzgacha fanda mavhumligicha qolmoqda. Sekin tipda chaqiriladigan yuqori sezuvchanlik mexanizmi haqida fanda aniq bir fikrga kelingan emas va sxolastik muammo bo'lib qolmoqda. Allergik reaksiya chaqiradigan substrat hozircha aniqlangan emas.

Xulosa. Shunday qilib, o'tkazilgan tajribalar natijasidan ko'rinib turibdiki, tubazid-MASKG preparati tuberkulez mikobakteriyalarining MBT Bovis-149 va MBT Humanis № 2520 shtammlariga nisbatan ijobiy bakteriostatik va bakteritsid samara ko'rsatdi. Preparat qabul qilgan tajriba hayvonlari ichki-a'zolarida tuberkulyoz kasalligi rivojlanmadi va aksincha, preparat qabul qilmagan nazorat guruhi hayvonlari ichki-a'zolarida tuberkulyozning rivojlangan shakli namoyon bo'ldi. Tubazid-MASKG preparati tibbiy izoniazid preparati bilan bir xil, ba'zi xolatlarda kasallik qo'zg'atuvchisiga nisbatan faolroq bakteritsid va bakteriostatik ta'sir ko'rsatdi. Patologoanatomik tekshirish natijasidan ko'rinib turibdiki, aksariyat hayvonlarning jigarida nekrotik yallig'lanish o'choqlari xosil bo'lgan. Bu o'zgarishlar kasallik qo'zg'atuvchisi ta'sirida xosil bo'lganmi yoki preparat asoratimi? Shuning uchun bu yo'nalishda tegishli bakteriologik va toksikologik tadqiqotlar o'tkazish maqsadga muvofiq.

Xulosa qilish mumkinki, tubazid-MASKG preparati bo'yicha davomli ilmiy tekshirishlar o'tkazilgandan so'ng, tegishli ilmiy-texnik normativ hujjatlar tuzilgach, mazkur preparat yordamida tuberkulyoz kasalligiga qarshi kurashda samarali vosita sifatida foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ветеринария қонунчилиги //Хайвонлар туберкулёзига қарши кураш чора тадбирлари шақида қылланма, Тошкент 1998. Б. 68.
2. Ерошенко Л.А. Использование стандартных сред для выращивания микобактерий Матер. Всерос. науч. конф. по проблемам хронических инфекций. Омск, 2001. С. 161— 163.
3. Зубехина Л.И., Зубехин А.В., Информативность аллергических реакций на введение туберкулина и симультанной пробы реагирующим животным Роль вет.науки в разв. жив-ва Матер. Межд. Науч. Произ. Конф. КазНИВИ. Алматы 2000. С. 108-109.
4. Ибраев А.О., Керимжанова Б.Ф. Неспецифические реакции на туберкулин для млекопитающих у крупного рогатого скота в Акмолинской области // Роль вет.науки в разв. жив-ва Матер. Межд. Науч. Произ. Конф. КазНИВИ. Алматы 2000. С. 110-112.
5. Кассич Ю.Я., Завгородный А.И. Определение активности туберкулина (ППД) для млекопитающих // Ветеринара Медицина № 84 Міжвідомчий теметичний науковий збірник Харків 2004 С. 330-332.
6. Козлов В. Е., Мясоедов Ю.М., Безгин И.М., Оценка эффективности различных доз и методов введения туберкулина Ветеринария №11,2004. с. 5-8.
7. Найманов А.Х. Дифференциация аллергических реакций на туберкулин /Ветеринария. 2002. № 3. С. 10-12.
8. Назаров С. О комплексном исследовании ППД-туберкулина крупного рогатого скота Науч. произв. журнал «Кишоварз» ТАУ Душанбе №3 2002 С. 13-15.
9. Овдиенко Н.П., Найманов А.Х., Смолянинов Ю.И. и др. Бактериологическая диагностика туберкулёза животных Ветеринария №12. 2006.С.3-5.
10. Туберкулёз животных и меры бор'бы с ним /Под.ред. Ю.Я.Кассич.-Киев:Урожай, 1990.-303 с.
11. Туберкулёза сельскохозяйственных животных /Под.ред. В.П. Шишкова и В.П. Урбана. –М ВО Агропромиздат 1991. -246 с.
12. Туткышбай И.А., Даугалиева С.Т. Эффективность туберкулинов при диагностике туберкулеза животных в хозяйствах с разной эпизоотической ситуацией Мат. науч. практ. конф., посвященной 100-летию КазНИВИ «Современное состояние и актуал'ные проблемы развития ветеринарной науки и практики».- Алматы, 2005.-С. 52-55.
13. BB, S. Z. K. J. J. (2023). INKUBATORIYA TUXUMLARINI DEZINFEKSIYA QILISH, PARRANDALARNING ARALASH INFEKSION KASALLIKLARIGA TASHXIS QO 'YISH HAMDA SAMARALI DAVOLASH USULLARINI ISHLAB CHIQISH. *Mi-asto Przyszłości*, 39, 110-122.

QUYONLAR ORGANIZMIDA VITAMINLARNING MODDALAR ALMASHINUVIDAGI ROLI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Vitamin A, Vitamin D, C vitaminlarining organizmdagi ahamiyati, vitaminlarning ko'payishi va kamayishida hujayralardagi o'zgarishlar, quyonlarda gipovitaminozlarning etiopatogenezi, klinik belgilari, bayon etilgan. Quyonlar gipovitaminozlari tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi, shilliq pardalarning kuchli darajada oqarishi, tana vaznining kamayishi, ishtahaning o'zgarishi kabi simptomlar bilan kechadi.

Kalit so'zlar: quyon, vitamin, anemiya, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, retinol-biriktiruvchi oqsil (RBO), Nikotinamid adenin dinukleotid (NADN), gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya.

Annotation: this article describes the importance of vitamins A, Vitamin D, C in the body, changes in cells in the increase and decrease of vitamins, etiopathogenesis of hypovitaminoses in rabbits, clinical signs. Rabbit hypovitaminosis is accompanied by such symptoms as a decrease in the response reaction to external influences, hoarseness of the skin coating, a decrease in glare, a strong whitening of the mucous membranes, a decrease in body weight, a change in appetite.

Keywords: rabbit, vitamin, anemia, hemoglobin, glucose, total protein, retinol-binding protein (RBO), nicotinamide adenine dinucleotide (NADN), hypogemoglobinemia, hypoglycemia.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni, xususan, quyonchilikni rivojlantirish bo'yicha bir qator qarorlar qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 3 mart 2021 yildagi «Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ 5017-sonli qarorini ta'kidlash mumkin. Bu qarorda quyonlar uchun to'la qiymatli, yuqori oqsilli ozuqalar ishlab chiqarish uchun yangi ishlab chiqarish quvvatlarini tashkil etish va mavjudlarini modernizatsiya qilish yo'li bilan quyonchilik tarmog'ining ozuqa bazasini mustahkamlash; quyonchilik mahsulotlarini etishtirish va uni qayta ishlash sohasida ishlab chiqilgan innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishni tashkil qilish nazarda tutilgan.

Bugungi kunda quyonchilik katta e'tibor qaratiyotgan sohalardan biri hisoblanadi, shuning uchun ona quyonlarni to'yimliliyi yuqori va sifatli oziqlantirish ulardan sog'lom nasl olishda muhim ahamiyatga ega. Quyonlarning bo'g'ozlik davrida to'yimliliyi past, sifatli ozuqalar bilan oziqlantirish, ona quyonlar organizmining vitaminlar, makro va mikroelementlarga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirilmaligi ularda modda almashinuvlarining buzilishlariga hamda ulardan olinayotgan quyon bolalarining o'sish va rivojlanishidan orqada qolishi, shu jumladan ona quyonlarning qayta otalanishining kechikishiga sabab bo'ladi. Quyonlarda uchraydigan vitaminlar almashinuvi buzilishlarini barvaqt diagnostika qilish, oldini olish usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb hisoblanadi.

Moddalar almashinuvida fermentlar tarkibiga kiruvchi vitaminlar katta ahamiyatga ega. Vitaminlar bar-

cha fiziologik guruhlardagi hayvonlar uchun, ayniqsa o'sayotgan yosh hayvonlar, laktasiya davrida va bo'g'ozlik davridagi quyonlar uchun muhimdir. Erkak quyonlarga ko'proq A, D, E va B₁₂ vitaminlari zarur bo'ladi. Gipovitaminoz yoki gipervitaminozda har bir guruh vitamini hayvonlarning organizmiga o'ziga xos salbiy ta'sir ko'rsatadi va organizmda jiddiy patologik jarayonlarga sabab bo'ladi [2].

Hayvonlardan olingan ozuqalarda ko'proq retinol palmitat va retinol –atsetat bo'lsa, o'simlik mahsulotlarida A provitaminlar (karotinsimonlar, asosan faol b-karotin) bo'ladi. Vitamin A ga eng boy mahsulotlardan birinchi o'rinda tuxum, sariyog', qaymoq, hayvonlar va baliqlarning jigari; ikkinchi o'rinda esa sabzi, shaftoli, pomidor hamda boshqa meva va sabzavotlar turadi.

Karotinning qayta ishlanishi ozuqa oqsillari hisobiga, so'rilishi esa yog'lar va o't kislotalari hisobiga sodir bo'ladi. b-karotinning retinolga aylanishi asosan ichak shilliq qavatida yuz beradi. Bu jarayon yog' tutuvchi b-karotindioksigenaza bilan katalizlanadi.

Retinol jigardan (retinolning efirlari retinol esteraza bilan gidrolizlanadi) sintezlanadigan maxsus retinol-biriktiruvchi oqsil (RBO) bilan chiqariladi. Retinol RBO majmuasi hujayralar bilan, jumladan, to'r pardaning epiteliy hujayralari bilan, retinol membranalarining maxsus retseptorlari bilan birikadi.

Vitamin A ning yetishmasligi RBO sintezini to'xtatadi. Oqsil yetishmasligi yoki oqsil aminokislotalari tarkibining to'laqonli bo'lmasligi RBO katabolizmini buzadi. Natijada ko'rsatilgan oqsil sintezi susayadi. Oqsil tanqisligida vitamin A ning qabul qilib turilishiga qaramay organizmda uning miqdori kamayadi. A avitaminozda qon zardobi oqsillarining tarkibi oqsil yetish-

magandagidek o'zgaradi (albuminlarning kamayishi va globulinlarning ko'payishi kuzatiladi).

Vitamin A ning organizmda ko'p qirrali vazifalarni bajarishi aniqlangan va bu vazifalarni ikki guruhga ajratish mumkin: fotoresepsiya va yorug'lik sezish jarayonlarida ishtiroki; vitaminning strukturaviy vazifalari (o'sish, reproduksiya, hujayralarning proliferatsiyasi, ixtisoslashishi va h.k.).

Vitamin A ning giper-gipovitaminoz hollarida uning strukturaviy vazifasining buzilishi modda almashinuvidagi o'zgarishlar bilan ifodalanadi. Qator tajribalarda ko'rsatilishicha vitamin A nuklein kislotalar va oqsillar sinteziga ta'sir ko'rsatadi. Hayvon organizmidagi vitamin A yetishmaganida qator a'zolarida DNK va RNK miqdorining kamayishi hamda nuklein kislotalarga radioaktiv o'tmishdoshlarining qo'shilish jadalligi susaygan. Nuklein kislotalar sintezining buzilishi oqsil sintezi sekinlashuviga olib keladi. Avitaminoz va gipovitaminoz A da nuklein kislotalar va oqsillar sintezining buzilishi bolalar va yosh hayvonlarda bo'y o'sishi va rivojlanishini pasayishiga olib keladi. Nuklein kislotalari va oqsillar sintezining sekinlashuvi vitamin A ni ortiqcha qabul qilganda ham kuzatiladi.

Vitamin A yetishmasa tekshirilayotgan hayvonlarda membranalar uchun zarur bo'lgan xolesterin va fosfolipidlar sintezi pasayadi. Avitaminoz A ning dastlabki ko'rinishlaridan biri kortikosteroid gormonlar sintezining kamayishi bilan boradigan buyrak usti bezlari joylashgandir; shu bilan birga, qalqonsimon va jinsiy bezlarning faoliyati ham o'zgaradi. Vitamin A boshqa vitaminlar va mikroelementlar bilan aloqada bo'ladi, bu holat gipovitaminoz A da buziladi. Vitamin A mitoxondriyalarda elektron va protonlarni tashuvchi fermentlar zanjirining tarkibiga kiruvchi vitamin B₂ ni o'zlashtirilishiga ta'sir ko'rsatadi. Vitamin A va Zn jigarda retinol-biriktiruvchi oqsil (RBO) sinteziga ta'sir qiladi va o'z navbatida vitamin A ning aylanishi va o'zlashtirilishiga yordam beradi. Vitamin A tanqisligida organizmda vitamin E ham kamayib ketadi yoki aksincha, teskari hol ham kuzatilishi mumkin. Organizmning umumiy sezgirligini yuqori darajada saqlashda vitamin A ning ahamiyati katta [13].

A (retinol) gipovitaminozi quyonlar naslining hayotchanligini va urg'ochilarning nasldorligini pasayishiga olib keladi, shuningdek nafas olish va urogenetal yo'llar shilliq pardalari epiteliysining shoxlanishiga ta'sir qiladi. Bir bosh quyonning A vitaminiga bo'lgan ehtiyoji kuniga o'rtacha 2mg ni tashkil qiladi. Aralash tipda oziqlantirilgan quyonlarda A vitamin yetishmasligi, ayniqsa B guruhidagi vitaminlar yetishmasligi deyarli bo'lmaydi [4].

Vitamin D₃ ning organizmdagi eng asosiy vazifasi kalsiy va fosfor gomeostazini saqlash, suyakning minerallanishi va qayta tiklanishini ta'minlashdir. Vitamin D ingichka ichakdagi o't kislotalari ishtirokida so'riladi, keyin jigarga tashiladi va u yerda Nikotinamid adenin dinukleotid (NADN) va molekulyar kislorod ishtirokida ishlovchi mitoxondriyal sistemasi ta'sirida 25-oksiholekalsiferolga aylanadi. 25-oksiholekalsiferol buyraklarda gidroksillanadi, natijada 143 gormonal xususiyatga ega bo'lgan 1,25 dioksiholekalsiferol hosil bo'ladi. Bu reaksiya parat gormonlar bilan boshqariladi.

Vitamin D bilan davolab bo'lmaydigan raxit kasalligining sababi buyraklar 1,25-degidroksiholekalsiferolning adekvat miqdorini sintezlay olmasligidir. Bu birikmani 2,5-5 mkg/sutka miqdorida qabul qilib turish ichaklarda Ca me'yorida so'rilishini ta'minlaydi. Vitamin D yetishmaganida faqat suyak to'qimasi emas, balki butun organizm zarar ko'radi, qon bilan a'zolariga Ca yetarli bormasligi natijasida ikkilamchi o'zgarishlar yuzaga keladi. Vitamin D yetishmaganida faqat suyak to'qimasi emas, balki butun organizm zarar ko'radi, qon bilan a'zolariga Ca yetarli bormasligi natijasida ikkilamchi o'zgarishlar yuzaga keladi. Vitamin D tanqisligida ingichka ichakning shilliq qavatida distrofik o'zgarishlar yuz beradi, bu esa ichakning faoliyatini ayniqsa, so'rish qobiliyatini pasaytiradi. D-gipovitaminozda lipidlar almashinuvi buziladi (qonda umumiy holesterin, erkin yog' kislotalari va fosfatidiletanolaminlarning miqdori jigarda lipidlar almashinuvi buzilishi natijasida ortadi).

D gipovitaminozda organizmdagi oqsil almashinuvida o'zgarishlar kuzatiladi. Taloqda va timusda parchalanishini ortishi bilan uning sintezi pasayadi. bunday hollarda quyon va quyon bolalarida suyaklarning demineralizatsiyasi yuz beradi, uncha kuchli bo'lmagan ta'sirlar suyaklar sinishiga olib keladi. Qon zardobida Ca va P miqdori ortishi hisobiga yumshoq to'qimalarda Ca yig'iladi va buyraklarda tosh hosil bo'ladi [13].

D gipovitaminozi paytida yosh hayvonlarda raxit paydo bo'ladi, bu kalsiy va fosfor o'rtasidagi metabolizmning buzilishi bilan bog'liq. Voyaga yetgan quyonlar osteomalyasiyadan aziyat chekishadi. Yog'da eriydigan vitaminlar guruhiga E guruhi (tokoferol) vitaminlari kiradi. Bu issiqlikka chidamli vitamin, ammo yog' kuydirilganda parchalanadi. Ushbu vitaminning yetishmovchiligida urg'ochilarida ko'payish funksiyalari buziladi, bu esa embrionlarning so'rilishiga olib keladi va erkak quyonlarda sperma shakllanishi kechikadi. O'sish va rivojlanishning dastlabki bosqichida quyonchalarda ushbu vitaminning yetishmovchiligi mushaklar distrofiyasini keltirib chiqaradi, bu esa falaj

bilan tugashi mumkin. E vitamini A vitaminining so'rilishiga yordam beradi [5, 9].

Vitamin K ning asosiy biologik ahamiyati shundan iboratki, u jigarda qon ivishini ta'minlovchi oqsillar sintezida qatnashadi. Shu jarayonda vitamin K oqsil molekulalarida glutamin kislotasi qoldiqlarining gkarboksillanish reaksiyalarida, jumladan preprotombin dan protrombin hosil bo'lishida koferment sifatida qatnashadi. Vitamin K yetishmasligi qon ivishini sekinlashtiradi, natijada qon ketish va gemorragik belgilar rivojlanishiga imkoniyat tug'iladi. Glutamin kislotasi ning gkarboksillanishi faqatgina vitamin K miqdoriga emas, balki membranadagi fosfolipidlar miqdoriga ham bog'liq. K-avitaminoz hollarda hujayra membranalari tarkibiy qismlarini sifatiiy o'zgarishlari bilan birga membranadagi holesterin miqdori kamayishi ham aniqlangan.

Vitamin K anaerob sharoitda vitamin C, B₂ ishtirokida fosforillanish jarayonlarini stimullaydi, makroergik birikmalar ATF, kreatinfosfat almashinuvida qatnashadi. Vitamin qator oqsillar sintezi uchun va qator fermentlar (geksokinaza, fosfotransferaza) faoliyati uchun zarurdir. Vitamin K membrana lipidlari tarkibiga kirgan holda, membrana fosfolipidlarining yog' kislotasi tarkibiga boshqaruvchi ta'sir ko'rsatadi [13].

Askorbin kislotasi oshqozon-ichak yo'llarida oddiy diffuziya bilan so'riladi. Qonda qisman erkin va oqsillar bilan bog'langan holda uchraydi. Askorbin kislotasi ko'p miqdorda buyrak usti bezi, jigar va o'pkada joylashadi. Erkin holatda yoki uning mahsulotlari siydik orqali chiqariladi.

C vitamini (askorbin kislotasi) quyonlarning tanasida sintez qilinishi mumkin. Ushbu vitamin himoya funksiyasini bajaradi va organizmda sodir bo'ladigan oksidlanish jarayonlarida ishtirok etadi. K vitaminiga kelsak, uni tanada sintez qilinmaydi, shuning uchun unga bo'lgan ehtiyojni faqat ratsiondagi ozuqa bilan qondirish mumkin. K vitamini yetishmovchiligida bo'g'oz quyonlarda abort kuzatilishi mumkin. B guruhi vitaminlari quyonlarning tanasida sintezlanadi. Ularning zarurati asab tizimining ishlashida, shuningdek oqsil va uglevod almashinuvini tartibga solish jarayonlarida ishtirok etish bilan bog'liq. Ular tanadan siydik va tezak bilan chiqariladi. Tananing ushbu vitamininga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun quyonlar yumshoq tezagini iste'mol qiladilar [5,13].

Quyonlarni oziqlantirishda ratsion tuzishga e'tibor beriladigan jihatlari shundaki, avvalombor xo'jalikda bor ozuqa e'tiborga olinadi. Ratsionning ozuqaviy qiymati, hayvonning fiziologik va klinik holati va uning tirik vaznini hisobga olish kerak. Ratsion turli xil

fiziologik guruhlardagi hayvonlarini boqish talablari va me'yorlari asosida tuziladi. Oziqanizmning energiyaga, quruq moddalarga, ozuqa moddalarga, vitaminlarga boy bo'lgan va hayvon ehtiyojini to'liq qondiradigan ratsioniga to'yimli oziqa ratsioni deyiladi. Quyonlarni to'yimli oziqlantirish ularning kliniko-fiziologik holatini me'yorda saqlashga va sifatli mahsulot olishga imkon beradi [10].

Quyonlarni oziqlantirishda yashil ozuqaning o'rni beqiyos. Ular tarkibida juda ko'p oqsillar, mineralar mavjud bo'lib, shu jumladan, ular vitaminlarga va oson hazm bo'ladigan uglevodlarga boy va ular hayvonlarning o'sishi va rivojlanishiga yordam beradi. Yashil oziqa optimal deb hisoblanishi mumkin, chunki yashil oziqani yil davomida quyonlarga berilishi mumkin. Go'sht uchun boqiladigan quyonlarni yashil ozuqa bilan boqish ishlab chiqarish tannarxini pasaytirishga yordam beradi [1;].

Bir qancha mualliflarning tadqiqot ma'lumotlaridan kelib chiqib quyonlarni ko'plab minerallar va vitaminlarni o'z ichiga olgan yuqori proteinli ozuqalarda boqilganda eng yaxshi o'sishi va rivojlanishiga erishiladi. Shu sababli, yashil ozuqa sifatiga bo'lgan talab ortib bormoqda, chunki quyonlar qafaslarda saqlanadi va yaylovlardan foydalanish imkoniyati yo'q [3.10].

Qishda quyonlarni suvli ozuqa bilan ta'minlash ayniqsa muhimdir chunki suvli ozuqalar vitaminlar manbai sifatida hamda ozuqa moddalarining yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi, laktatsion davrdagi quyonlarning sut mahsuldorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, quyonlarni boqishda oz miqdorda poliz ekinlari, ildiz mevalilar va silos tavsiya etiladi. Ushbu ozuqalarda kletchatka miqdori oz atiga 1-1,5% ni tashkil etadi, ko'plab vitaminlar va oson hazm bo'ladigan uglevodlar bo'lib, ularning yuqori darajada hazm bo'lishini ta'minlaydi [7.9.10.].

To'yimli oziqa bilan oziqlantirgan bo'g'oz quyonlardan tug'ilgan quyonchalar to'yimsiz oziqa bilan oziqlantirilgan quyonlardan tug'ilgan quyonchalarga nisbatan 25-30% ko'proq vaznga ega bo'ladi. Bo'g'oz davrida ozuqa moddalarining yetishmasligi homila rivojlanishiga salbiy ta'sir qiladi. Ushbu davrda vitaminlar va minerallarni urg'ochi quyonlarning ratsioniga kiritish muhimdir [6].

Sut emizadigan quyonlarni laktatsiya davrida to'yimli oziqlantirish kerak, chunki bu yosh quyonchalarning tez va bir tekis rivojlanishi va o'sishi shunga bog'liq. Yozgi davrda ratsionga dukkakli o'simliklar aralashmasi, no'xat, beda, shuningdek, sulii, kepak va kunjara kiritish tavsiya etiladi. Qish mavsumi uchun

ratsionda dukkakli o'tlardan sifatli pichan, har-xil o'tlar va omuxta yem kiritilishi kerak [8.10].

Yosh hayvonlarni vitaminlar bilan ta'minlashni, erta yoshdan boshlash kerak. Bu yoshda quyunchalarning o'sishi oziqlantirish darajasining oshishiga va ayniqsa oqsil bilan taminlanishiga bog'liq. Quyunchalar yuqori o'sish intensivligiga ega hisoblanib shuning uchun 2-3 oyligida ular oziqa xarajatini o'z mahsulotlari bilan qoplaydilar. To'yimli granulali omuxta yem bilan oziqlantirilganda katta quyunchalar kuniga 3-4 marta oziqlantiriladi, bir kunda me'yorda bir bosh quyuncha uchun 250 gr ni tashkil qiladi. Bo'g'oz quyunchalarning ratsionida quyidagilar bo'lishi maqsadga muvofiq: sifatli ozuqa 600-750 g, omuxta yem 70-90 g.; laktatsiya davrida: 1200-1500 gr yashil ozuqa, 130-160 g omuxta yem, 250-300 g pichan yoshi 1 oydan 3 oygacha bo'lgan yosh hayvonlarning ratsioni laktatsiya davridagi quyunchalar ratsioni bilan bir xil bo'lishi kerak [10.11;].

Quyuncha go'shtining sifatini yaxshilash uchun quyunchalarni to'yimli oziqlantirish lozim. Ratsionda oqsil, kletchatka, shuningdek yog', vitaminlar, mineral moddalar va aminokislotalar kabi barcha zarur oziq moddalar bo'lishi kerak [11].

Xulosalar: Quyunchalarni oziqlantirishda vitaminlar juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, vitaminlar organizmda ko'p yoki kam bo'lishi hujayraviy strukturaning o'zgarishiga sabab bo'ladi. Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib, quyunchalarni oziqlantirishda vitaminlar miqdorini me'yorlashtirib, yuqori sifatli go'sht va teri mahsulotlarini olishga e'tibor berilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Александрова, В.С. Нормы и рационы кормления кроликов и нутрий В.С. Александрова // Сборник научных трудов РАСХН, ГНУ НИИ пушного звероводства кролиководства им. В.А. Афанасьева, Московская область. – 2001. –С. 4-29.

2. Балакирев Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей Балакирев Н.А., Перельдик Д.Н., Домский И.А. М.: ЛаньИздательство. 2013. 272 с.

3. Бакиров Б.Б. Хайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва жигар касалликлари, монография. Самарқанд, 2016 й. 120-бет.

4. Витамины и минеральные вещества: Полная энциклопедия (Сост. Емельянова Т.П., СПб., ИД «Весь», 2001, 368 с.

5. Изотова Н.М. Гиповитаминоз А нутрий. диагностика, лечение, профилактика. Автореф. канд. вет. Наук. 2009. Персиановский.23 с.

6. Житникова Ю. Кролики: разведение, содержание, переработка мяса, выделка шкур / Ю. Житникова. – Серия «Подворье». – Ростов на – Дону.: «Феникс», 2003. 320 с.

7. Калугин Ю.А. Биологические особенности кроликов Ю.А. Калугин. - М.: ФГБОУ ВПО МГАВМБ, 2012. 36 с.

8. Клименко, А. Полноценные комбикорма для кроликов [Текст] /А. Клименко, А. Захмылов Комбикорма. 2007. №7. С. 57

9. Лактионов, К.С. Пути повышения продуктивности кроликов [Текст] К.С. Лактионов, В.В. Васильев Сборник Всероссийской научно-практической конференции. 2009. С. 36-39.

10. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных Н. Г. Макарец. Калуга: Ноосфера, 2012. 642 с.

11. Метревели, Т.В. Биохимия животных Текст.: учеб.пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» Т.В. Метревели; под ред. Н.С. Шевелева. СПб.: Лань, 2005. 296 с.

12. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие. – 3-е издание, переработанное и дополненное под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. Москва, 2003. 456 с.

13. Sobirova R.A., O.A. Abrorov F.X. Inoyatova, A.N.Aripov. Biologik kimyo. Toshkent «Yangi asr avlodlari» 2006. 139-142 b.

14. Karshiev U.T., Eshburiev S.B., Yusupova Z.M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. International Journal of Current Science Research and Review/ ISSN: 2581-8341 Volume 05 Issue 11 November 2022 DOI: 10.47191/ijcsrr/V5-i11-16, Impact Factor: 5.995 IJCSRR @ 2022

ASALARILARNING PARAZITAR KASALLIKLARINI DAVOLASH

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo'jaliklarida tarqalgan asalarilarning braulyoz kasalligi, patogenez, kasallik qo'zg'atuvchisining tuzilishi, laborator tashxislash usullari haqidagi ilmiy manbalar hamda davolash oldini olish usullari bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalari bayon etaman.

Абстрактный. В этой статье я опишу научные источники заболевания пчел браулиозом, его патогенез, структуру возбудителя, методы лабораторной диагностики, а также результаты эксперимента по методам лечения и профилактики.

Kalit so'zlar. Asalari oilasi, ona asalari, braulyoz, qanotsiz arilar, arilarning o'limi, invaziya, zararlanish, ishchi asalari, ramka, nazorat kaloniyasi.

Kirish. Asalarichilik qadimiy soxa bo'lib Respublikamizda ham bu soxa muxim tarmoq sifatida rivojlanib kelinmoqda. Asalari maxsulotlari oziq-ovqat, farmasevtika, tabiatda hosildorlikni tabiiy oshirishda katta ahamiyatga ega. Asalarichilik yetti hazinaning biri bo'lib tabiiy shifobaxsh asal mahsulotini manbai. Yangi O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va qo'llab quvvatlash yo'lida O'zbekiston Respublikasining Prezidentining 2017 yil 16-oktyabrdagi PQ-3327 sonli qarorida asalari kasalliklarini oldini olish davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy va ilg'or usullarni joriy etish ishlarini amalga oshirish hamda oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim shu jumladan horijiy muassasalarda asalarichilik tarmog'iga kadrlar tayyorlash va ularni malakasini oshirish ishlarini samarali tashkil etish va uni muvofiqlashtirish muxim va dolzarb masala ekanligini ta'kidlaganlar[1].

Hozirgi vaqtda dunyoning barcha davlatlarida rivoj topgan ushbu soxaga e'tibor kundan kunga oshib bormoqda. Asalarichilikning asosiy maxsuloti asal inson salomatligi uchun muxim bo'lgan vitamin va mikroelementlarni o'zida mujassam qiladi. Mikroba va yallig'lanishlarga qarshi tabiiy vosita hisoblanib shifobaxsh xususiyatlari uni supertaom sifatida qadrlanishiga asos bo'lgan. Bundan tashqari asalarichilik tabiatni ekinlarni asalari yordamida changlanishi hisobiga yuqori hosildorlikka erishiladi. Asalarichilik nafaqat shifobaxsh asal beruvchi soxa balki katta daromad manbai hisoblanadi[2].

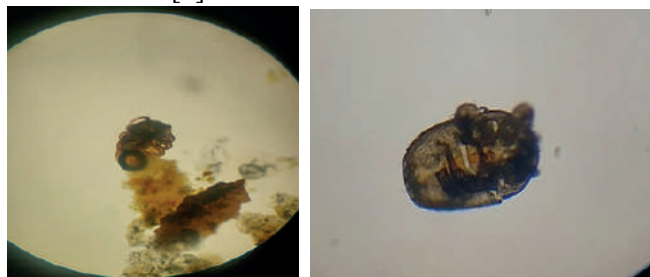
Asal, mum, gulchangi, propolis asalari suti va zaxri nixoyatda qimmatbaxo ne'mat bo'lib, inson salomatligi va farmasevtika sanoati uchun juda noyob homashyo hisoblanadi. Olimlarning takidlashicha asal tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan moddalarning 70 dan ortiq turi mavjud[3].

Shunday yuqori daromad manbai bo'lgan asalarichilikda ularning kasalliklarga qarshi kurashish muxim hisoblanadi. Asalarilarda invazion infeksiyon va boshqa kasalliklar uchraydi. Hozirgi vaqtda dunyoda dolzarb

bo'lib kelayotgan asalarilarning invazion kasalliklaridan biri bo'lgan braulyoz (bitlash) kasalligi asosan ona arilarga ulkan talofat yetkazadi. Tabiiyki ona arilari oilasining muxim a'zosi hisoblanadi. Braulalar ona va ishchi arilarning ektopariziti hisoblanadi. Ular arilar ozuqasi bilan oziqlanadi. Braulalarning bir nechta turi uchraydi: *Braula coeca*, *Shimits braulasi*, *B. orientalis*. *Braula* qo'zg'atuvchisi qanotsiz pashsha bo'lib, o'lchamlari 1,3-1,6x0,8-1,1 mm qizil qo'ng'ir rangli tuklar bilan qoplangan.[4]

Braulyozning og'iz aparati yumshoq, so'ruvchi tipda, proboskisga o'ralgan, ovqatlanish hususiyatiga to'liq moslashgan. Voyaga yetgan braulalar ishchi asalarilar tanasining yuqori yuzasida va ona asalarilarning orqa tamoni joylashgan bo'lsa, dronlarda ular ko'krakning pastki yuzasida joylashgan shuning uchun kamroq seziladi. To'g'ridan-to'g'ri asalarilarning og'zidan oziqlanadi. Ular asosan asalari oziqalari bilan oziqlanadi. Buning uchun ovqatlanish paytida parazit asalarning og'iz teshigiga tushadi va oldingi oyoqlarining taroqlari bilan lablarini bezovta qiladi (qitiqlaydi). Achchiqlanishga javoban asalari og'zidan bir tomchi ovqatni tilga chiqaradi buni braula tezda so'radi. Asalarilarning faringel bezlarining sekretsiyasi braula uchun proteinli oziq-ovqatning asosiy manbai hisoblanadi.[5]

Ona va yosh arilar ko'proq zararlanadi. Braula bilan kuchli zararlangan ona arilari tuxum qo'yish qobiliyatini yo'qotadi, ayniqsa qishlov vaqtida Bahorda esa nobud bo'ladi[6].



a) *Braula coeca* mikroskop ostida ko'rinishi.
b) Voyaga yetgan *Braula coeca*.

Tadqiqot ob'ekti. Urgut tumani Oxunboboyev qishlog'i Qurbon Maxmadiyorov asalarichilik ho'jaligi tanlandi. Ho'jalikda Karpat zotli asalarilar boqiladi. Kuzatish usulida tadqiqotning dastlabki tekshiruv ishlari olib borildi. Kuzatuv usulida ho'jalikdagi arilarning bezovtalanishi, arilarning nobud bo'lishini aniqlandi. Ho'jalikda kasallik tarqalgan arilar holsiz, uchib chiqqan arilar holsizlanib nobud bo'lishgan. Ramkalar tagida nobud bo'lgan arilar borligi aniqlandi. Asal olish samaradorligi pasaygan. O'lgan arilardan 50 ta va uchishga yaroqsiz arilardan 50 ta tekshirish uchun namuna olindi. Tekshiruv ishlari uchun yashiklar tagidan to'kilgan qoldiqlar olindi. Kuchli bezovtalanish kechayotgan uyalardan padmaterial sifatida ramka olindi. Ho'jalik jiddiy kasallik oqibatida talofat ko'rgan. Patmaterial Samarqand Davlat Veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Parranda, baliq, asalariva mo'ynali hayvonlari kafedrasining ORTA-TECH laboratoriyasiga olib kelindi. Laboratoriyada ramkalar tagiga qo'yilgan oq qog'ozlardagi qoldiqlar buyum oynachasiga qo'yilib mikroskopda braulyoz aniqlandi.

Braulalarga qarshi ishlov berish tajribalari 3 ta guruhda olib borildi. Birinchi guruhda tajriba ishlari havorati 16° C dan yuqori bo'lganda asalarilar tashqariga uchib chiqqanida kunning issiq vaqtida bajarildi. Tajriba tomchi usulida qo'yildi. Tajriba uchun to'rtta asalari yashiklari olinib ularning ikkitasi tadqiqot ishlari uchun, ikkitasi nazorat yashiklari sifatida tanlandi. Har bir yashikda ramkalar soni 6 tadan bo'lib, ramkalar tagiga oq qog'ozlar o'zgina yog'langan holda qo'yib chiqildi. Tajriba yashiklariga ramkalarga Chumoli kislotasini 4 g dan qog'oz salftikalarga tomizilib qo'yib chiqildi. Natijalar uch kundan keyin aniqlandi.

Ikkinchi tajriba guruhida tajriba ishlari kunning ikkinchi yarmidan keyin kechgi vaqtda asalarilar uyaga kirib jamlanganda olib borildi. Ikkita tajriba qutisi va ikkita nazorat qutisi olinib, tajriba yashiklariga 100 g kerosinga 5 ampula Bisanar solinib kunning ikkinchi yarmidan keyin dudlatish usulida yuborildi. Ramkalar yopilib qo'yildi. Natijalar uch kundan keyin qog'ozlar olinib taxlil qilindi.

Uchinchi tajriba guruhida tajriba ishlari kunning birinchi yarmida olib borildi. To'rtta asala i yashiklari tanlandi, ularning ikkitasi nazorat yashiklari. Birinchi ikkita oilaga ya'ni ikkita qutiga eniga 1,5 sm bo'yiga 3 sm lik karton qog'ozlar olinib ularga 3 (0.033 ml-1 tomchi) tomchidan asalarilarning parazitlariga qarshi Amitrax-125 dorisidan tomizib ramkalar orasiga ilmoqchalar qilib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozni yog'lab to'shab chiqildi. Ramkalar ustini yopib qo'yildi. Nazorat

qutilaridagi yashiklar tagiga ham oq qog'ozlar to'shaladi. Uch kundan keyin ramkalar tagidagigi qog'ozlar olinib tajriba natijalari taxlil qilindi.

Olib borilgan tadqiqot ishlari natijasida asalarilarning Karpat zotli turida braulyoz kasalligi o'rganildi. Kasallikni aniqlashda turli entomologik usullardan foydalanildi. Ko'z bilan ko'rish, sanash, elektron mikroskop ostida ko'rish usullaridan foydalanildi. Uch kundan keyin ramkalar tagidagi qog'ozlar olinib tajriba natijalari taxlil qilindi.

Natijada: 1-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 70% gacha nobud bo'lganligi.

2-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 50% gacha nobud bo'lganligi.

3-tajribani qo'llaganimizda braulalarning 55% gacha nobud bo'lganligi aniqlandi.

Xulosa.

1. Asalarilarda braulyoz kasalligi juda tez zararlanadi. Asosan ona arilar ko'p talofat ko'radi. Ularning tuxum qo'yishi kamayadi yoki umuman tuxum qo'yishdan to'xtaydi. Asalarilarning uchish va asal yig'ish qobiliyati pasayadi. Qishda g'uji bo'sh bo'lganligi sababli ko'p ozuqa yeydi, uya ichiga ko'p axlat to'kadi ishchi arilarning o'limi ortadi. Asalarilarning maxsuldorligi: asal berish, changlantirish va nasl berish hususiyatini keskin pasaytiradi.

2. Braulalarni davolash yoki oldini olish uchun qo'llanilgan preparatlardan eng samaralisi Chumoli kislotasi (Муравьиная кислота) bo'lib, ushbu preparatni qo'llanilganda kasallikni 70% gacha davolanishga erishildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev. Sh.M PQ-3327 sonli qaror « Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida» 2017 yil 16-oktyabr.

2. P.S.Xaqberdiyev, F.I.Qurbonov, B.Sh.Qarshiyeva. «Baliq va asalari kasalliklari».

3. Sottiyev S.M «Toshkent viloyatining tog' oldi sharoitida asalarichilikni rivojlantirish, oilalarni parvarishlash va mahsuldorligini oshirish omillari». Avtoreferat. Toshkent 2013y.2-3b.

4. Sh. Nasimov, V.A.Gerasimov, Z.B.Mamatova, F.A.Habibov. «Asalari kasalliklari va zararkunandalari». O'quv qo'llanma 56-bet.

5. «Asalarilar patologiyasi» 1991. Bailey, Ball B.V. 2-nashr. Akademiya. Ilmiy maqola.

6. «Asalari kasalliklari». Majmua-2021 yil.

QUYONLARDA KALSIY-FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINI OLDINI OLISHDAPROBIOTIKLARNING TA'SIRI

Annotatsiya: Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvini buzulishlarini oldini olishda ularga bug'ozlikning 20-kunidan boshlab tug'ishdan keyingi 10 kunlikgacha bo'lgan davrda granulali boyitilgan omixtayem va PZ –probiotini suvga qo'shib qo'llashning samarasi yuqori bo'lib quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, tana vaznini nazorat guruhiga nisbatan yuqori bo'lishini taminlaydi.

Kalit so'zlar: quyon, moddalar almashinuvini, kalsiy, fosfor, PZ-probiotigi, anemiya.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Ushbu qarorda quyonchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish. Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida sifatli quyon go'shtini mamlakatda iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda Respublikada umumiy go'sht mahsulotlari hajmida uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda. Quyon go'shtini sanoat usulida ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish hisobiga quyon go'shti iste'moli oshirib boriladi. Quyonchilik sohasida qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go'sht mahsuloti va quyon terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog'i yanada kengaytiriladi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun dasturda quyidagi vazifalar belgilangan:

- quyon boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish orqali respublika hududlarida quyonchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko'paytirish choralarini ko'rish;

- go'sht yo'nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyonchilik bo'rdoqichilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralarini ko'rish;

quyon go'shtining iste'mol madaniyatini oshirish va aholining ovqatlanish ratsionida quyon go'shti ulushini ko'paytirish.

Ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalash, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyonchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislariga bo'lgan ehtiyojni hisobga ol-

gan holda kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim vazifalar belgilangan.

Quyonchilik bilan shug'ullanuvchi oilaviy xo'jaliklar faoliyatini takomillashtirish, ularni rag'batlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish, quyon go'shtini etishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyon go'shtini iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishilishi nazarda tutilgan.

Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari. Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi "Tarnov sabzavotlari" quyonchilik xo'jaligida o'tkazildi. Xo'jalikdagi xikol zotga mansub 20 bosh 6 oylik su'niy urug'lantirilgan bo'g'oz quyonlardan to'rta guruhga ajratildi.

Birinchi tajriba guruhiga granulali omixta yem (baktovit prabiotik bilan boyitilgan), 2 tajriba guruhiga granulali yem vitamin mineralli premiksalar bilan boyitilgan, 3 guruhga xo'jalik ratsioni (granulali yem)+probiotik-PZ 0,5ml/l suv bilan, nazorat guruhi xo'jalik ratsionida (granulali yem) oziqlantirildi. Tajribadagion quyonlarni klinik ko'rikdan o'tkazish orqali umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar, teri qoplamasi, teri va harakat a'zolari holati aniqlandi. Ulardan tug'ilgan bolalarining tana vazni tug'ilganda, 10 kunlikda, 20 kunlikda va 30 kunlikda aniqlandi. Tajribalar 30 kun davom etdi.

Olingan natijalar tahlili. Tajribadagi quyonlarda bo'g'ozlikning 20 kunidan boshlab har 10 kunda bir o'tkazilgan tana vazni tekshirishlar natijasiga ko'ra barcha tajriba guruhlaridagi quyonlarning tana harorati tajribalarning boshida fiziologik me'yorlar chegarasida bo'lib, ishtahaning pasayishi, shilliq pardalarning oqarishi, semizlik darajasi o'rtadan past, quyonlarda tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuza-tildi. Tajribalar davomida bu o'zgarishlar tajriba guruhlarida ijobiy tomonga o'zgarishi qayd etilgan bo'lsa,

nazorat guruhida tajriba boshida aniqlangan simptomlar takrorlanib borishi kuzatildi. Bundan ko'rinib turibdiki, quyonlarda bug'ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi kuzatildi.

Tajribadagi ona quyonlar tana vaznini o'rganish shuni ko'rsatdiki, tajriba boshida quyonlarning tirik vazni bo'yicha katta farq kuzatilmadi, ammo 20 kunlik davrga borib, 3-guruh quyonlar tana vazni o'rtacha $5,16 \pm 1,76$ kgni tashkil etib, boshqa guruhlariga nisbatan ustunlik qilganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich 1-guruhda o'rtacha $4,72 \pm 0,76$ kg, 2-guruhda $4,74 \pm 0,82$ kgni va nazorat guruhida o'rtacha $4,65 \pm 0,42$ kgni tashkil etdi (1-jadval).

1-jadval.

Tajribadagi ona quyonlarning tana vaznining o'zgarishi (kg)

Tajriba guruhlari	Tajriba boshida	20 kuni
1 tajriba	$4,10 \pm 0,62$	$4,72 \pm 0,76$
2 tajriba	$4,05 \pm 0,69$	$4,74 \pm 0,82$
3 tajriba	$4,04 \pm 1,12$	$5,16 \pm 1,76$
nazorat	$4,12 \pm 0,53$	$4,65 \pm 0,42$

Tajribadagi xikol zotli quyonlardan tug'ulgan bolalarining tana vazni 3-jadvaldan ko'rinib turibdiki, me'yorda tug'ilgandagi tirik vazni 40-90 gr bo'lishi belgilangan holda 1- tajriba guruhidagi quyonchalarning vazni o'rtacha $55,6 \pm 10,2$ grammni, 2- guruhda o'rtacha $56,8 \pm 12,2$, 3-guruhda o'rtacha $78,4 \pm 15,4$ va nazorat guruhida o'rtacha $56,5 \pm 12,8$ grammni tashkil qildi. 3- tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ulgan quyon bolalarining tug'ilgandagi vazni boshqa guruhlariga nisbatan ustunligi qayd etildi. 10 kunlikda (me'yor bo'yicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar bo'yicha o'rtacha $190,8 \pm 18,5$, $182,4 \pm 22,4$, $206,8 \pm 16,6$ va $178,7 \pm 15,7$ grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 3-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi ko'zga tashlanmoqda.

2-jadval.

Quyon bolalarining tana vazni (n=20)

Tajriba guruhlar	Tug'ilgandagi tana vazni, g	10 kunlikda, g	20 kunlikda, g	30 kunlikda, g
Meyorda	40-90	130-260	250-500	400-900
1 tajriba	$55,6 \pm 10,2$	$190,8 \pm 18,5$	$275,7 \pm 25,4$	$450,6 \pm 35,5$
2 tajriba	$56,8 \pm 12,2$	$182,4 \pm 22,4$	$288,5 \pm 22,8$	$460,8 \pm 28,9$
3 tajriba	$78,4 \pm 15,4$	$206,8 \pm 16,6$	$450,2 \pm 35,4$	$650,4 \pm 38,2$
nazorat	$56,5 \pm 12,8$	$178,7 \pm 15,7$	$250,3 \pm 22,4$	$392,6 \pm 26,8$

20 kunlikda (me'yor 250-500 gr) mos holda o'rtacha $275,7 \pm 25,4$, $288,5 \pm 22,8$, $450,2 \pm 35,4$ va $250,3 \pm 22,4$ grammni, 30 kunlikda (me'yor 400-900 gr) o'rtacha $450,6 \pm 35,5$, $460,8 \pm 28,9$, $650,4 \pm 38,2$ va $392,6 \pm 26,8$ grammni tashkil qildi. PZ Probiotigiberilgan 3-tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ulgan bolalarining tirik vazni oshib borish tajribalardan aniqlandi.

Xulosa. Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini oldiniolishda ularga bug'ozlikning 20 kunidan boshlab tug'ushdan keyingi 10 kunlikgacha bo'lgan davrda PZ-probiotigini qo'llashning samarasi yuqori bo'lib, quyonlarda moddalar almashinuvini yaxshilaydi, ulardan tug'ulgan bolalarining tug'ulgandagi tana vazni nazorat guruhiga nisbatan 21,9 grga yuqori bo'lishini taminlaydi.

Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini oldiniolish bilan ularda o'sish va rivojlanishning yaxshilashi hamda sifatli quyon go'shti etishtirishga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bhatt R.S., Agrawal A.R., Sahoo A. Effect of probiotic supplementation on growth performance, nutrient utilization and carcass characteristics of growing Chinchilla rabbits// Journal of Applied Animal Research. 2017. № 45(1). P. 304. DOI: 10.1080/09712119.2016.1174126.
2. Cunha S. Effect of competitive exclusion in rabbits using an autochthonous probiotic S. Cunha, A. Mendes, D. Rego, D. Meireles, R. Fernandes et al. World Rabbit Sci. 2017. Vol. 25. Pp. 123-134.
3. Karshiev U.T., Eshburiev S.B., Yusupova Z.M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. International Journal of Current Science Research and Review /ISSN: 2581-8341. Volume 05 Issue 11 November 2022. DOI: 10.47191/ijcsrr/V5-i11-16, Impact Factor: 5.995. IJCSRR @ 202

INKUBATORIYA TUXUMLARI VA ULARNI DEZINFEKSIYA QILISHDA
FORMALINNING AHAMIYATI

Аннотация. В данной статье рассмотрены ошибки и недостатки, которые могут допустить начинающие работники инкубаторского дела, как мелких, так и крупных птицефабрик. На сегодняшний день, чтобы их устранить, повысить процент вывода инкубационных яиц и обеспечить выход из них жизнеспособных цыплят необходимо иметь практические навыки, знание литературных данных.

Summary. This article discusses the mistakes and shortcomings that beginner hatchery workers can make, both small and large poultry farms. To date, in order to eliminate them, increase the percentage of hatching eggs and ensure the exit of viable chickens from them, it is necessary to have practical skills, knowledge of literature data.

Kalit so'zlar: embrion, tuxum, inkubatsiya, parranda, mikrob, salmonella, dezinfeksiya, formaldegid.

Ключевые слова: эмбрион, яйцо, инкубация, домашняя птица, микроб, сальмонелла, дезинфекция, формальдегид.

Key words: embryo, egg, incubation, poultry, microbe, salmonella, disinfection, formaldehyde.

Kirish. Bugungi kunda parrandachilik jadal sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Yangi-yangi parrandachilik xo'jaliklari va korxonalarining tashkil topishi, aholi xonadonlarida 50-100 va undan ortiq sonda parrandalarning asralishi natijasida iste'mol bozorida parrandachilik mahsulotlarining narx-navosining barqaror saqlanib turishi buning dalilidir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 14-iyundagi PQ-5146-son qarroriga asosan respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini yanada mustahkamlash hamda parrandachilik yo'nalishidagi tadbirkorlik subyektlarini qo'llab-quvvatlash maqsadida ushbu sohani rivojlantirish maqsadida imtiyozli kreditlar hamda subsidiyalar ajratish, parrandachilik xo'jaliklari va ozuqa-yem mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonalarda mavjud quvvatlarni to'liq ishga tushirish, parrandachilik yo'nalishida faoliyat olib borayotgan tadbirkorlarga soliq stavkalarini 50%ga qisqartirish, "Parrandasanoat" uyushmasiga a'zo korxonalar tomonidan xorijiy mamlakatlardan parrandachilik sohasi ekspert va mutaxassislarini jalb qilish, naslli tuxum inkubatsiyasini yo'lga qo'yish hamda parranda zotlarini sinovdan o'tkazish va takomillashtirish, shaxsiy tomorqa xo'jaliklariga mos, ixcham parvarishlash texnologiyalari va organik ozuqalar turlarini yaratish, aholida parranda boqish va organik mahsulot yetishtirish ko'nikmalarini shakllantirish kabi bir qator vazifalar amalga oshirilishi ko'rsatib o'tilgan.

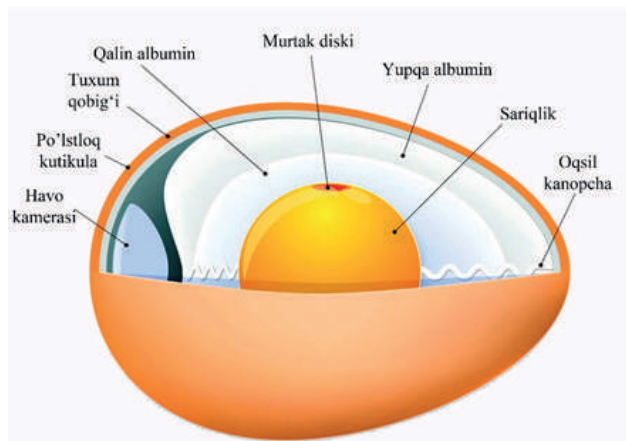
Mavzuning dolzarbligi. Yurtimizda bahor fasli boshlanishi bilan inkubatoriya va parrandachilik xo'jaliklaridan saralangan jo'jalar olinadi. Chunki parrandalar qish mavsumiga qadar tez rivojlanadi va tuxum bera boshlaydi. Buning uchun veterinariya talablariga javob beradigan, barcha shart sharoitlarga ega bo'lgan jo'jalarni saqlash joyi tayyorlanadi. Ayrim hollarda

joy tayyorlanmasdan keltirilgan jo'jalar dastlabki kunlardanoq nobud bo'la boshlaydi. Bunday holat sodir bo'lmasligi uchun keng va yorug' xonalar tanlanadi. Binodagi barcha moslama va inventarlar tashqariga chiqarilib, xonalar aerosol usulida dezinfeksiya qilinadi. Inkubatoridan ochib chiqqan jo'jalarga esa veterinariya sanitariyasi, zoogigiyenik, gigiyenik, veterinariya profilaktikasi, laboratoriya tashhisi va davolash tadbirlarini o'z vaqtida sifatli bajarilishi talab etiladi.

Adabiyot ma'lumotlari. Parranda tuxumi tuxum hujayradan iborat bo'lib, u tuxum sarig'i hamda oqsili, oqsil usti va po'stloq osti pardalari va po'stloqdan tashkil topgan. Xo'rozsiz asralgan tovuqlar urug'lanmagan tuxum qo'yadi, bu tuxum oziqlik qiymati bo'yicha urug'langan tuxumlardan farq qilmaydi. Oziq-ovqat iste'moli uchun tuxum yetishtirishda tovuqlar xo'rozsiz asraladi. Tovuqlar xo'rozlar bilan asralganda urug'langan tuxum murtagining rivojlanishi tovuq organizmidalik davrida boshlanadi, tuxum qilinganidan keyin esa uning rivojlanishi tovuq tanasidan tashqarida kurk tovuq ostida yoki inkubatorida davom etadi. Parrandalarning yoshi, oziqlanishi, asralishi va genetik xususiyatlariga qarab tuxumning morfologik belgilari, kimyoviy tarkibi va fizik xususiyatlari farq qiladi. Tuxum po'chog'ida ko'plab teshiklar mavjud, uch qismida teshiklar miqdori yassi qismiga nisbatan kam bo'ladi. Bu teshiklar orqali rivojlanayotgan murtak bilan tashqi muhit orasida havo almashinuvi amalga oshadi. Tuxum po'chog'ining ifloslanishi havo almashinuvining pasayishiga olib keladi va rivojlanayotgan embrionning nobud bo'lishiga sabab bo'ladi.

Tuxum qobig'i tuxumning saqlanishida asosiy ahamiyat kasb etadi. Qobiq tuxumning eng qimmatli tarkibidan iborat murakkab va mukammal tabiiy qadoqdir. Uning asosiy maqsadi tuxumga mexanik ta'sirlarga

qarshi turish, uning yaxlitligini saqlab qolishdir. Qobiq, qo'shimcha ravishda mikroblar bilan zararlanishiga samarali qarshilik ko'rsatadi, tuxumning suvsizlanishini sekinlashtiradi va uning teshiklari tuxumni tashqi biologik tizimga aylantiradi. Qobiqning mustahkamligi uning sifatining eng muhim ko'rsatkichidir. (1,6)



1-rasm. Parranda tuxumi tuzilishi

Parrandalar tuxumining kimyoviy tuzilishi

Parrandalar turi	Suv, %	Quruq moddalar, %	Orqanik moddalar, %				Anorganik moddalar, %
			Jami	Shu jumladan			
				oqsil	yog'	uglevodlar	
Tovuqlar	73,6	26,4	25,6	12,8	11,8	1,0	0,8
Kurkalar	73,7	26,3	25,5	13,1	11,7	0,7	0,8
G'ozlar	70,6	29,4	28,2	14,0	13,0	1,2	1,2
O'rdaklar	69,7	30,3	29,3	13,7	14,4	1,2	1,0

Tuxumlarning inkubatorida jo'ja ochirishga yaroqli sifati parrandalar podasini to'ldirish qobiliyati bilan bog'liq bo'lib, tuxumlarning urug'lanish, jo'ja ochib chiqish hamda jo'jalarning hayotchanligi bilan aniqlanadi. Tuxumlarning urug'lanishi 95-97% bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Bu ko'rsatkich parrandalarning podadagi nisbati, turi, zoti, yil fasli, asralish sharoiti, havoning harorati va boshqa fizik xususiyatlar hamda oziqlanish sifatiga bog'liq bo'ladi.

Tuxumda murtakning me'yorida rivojlanishi havoning ma'lum harorati, namligi, havo almashinuvi va tuxumning 45 daraja burchak hosil qilib ag'darilishi sharoitida o'tadi. Mu'tadil rejimni ta'minlash uchun tuxumlarni 45 darajaga burib turish zarur. Bu murtakning tuxum po'chog'iga yopishib qolishini oldini olish maqsadida qilinadi. Tuxum yo'nalishidagi tovuq tuxumlari quyidagi muhlatlarda ovoskopda kuzatiladi. Inkubatorga qo'yilgandan 48 soat keyin, inkubatsiyaning 6,11 va 19 yarim kunlarida. Bu davrlarda normal

rivojlanayotgan murtaklar quyidagi xarakterli belgilarga ega bo'ladilar. 48 soat deganda murtak unchalik katta bo'lmagan qora dog' ko'rinishida bo'ladi. Bu dog' qanchalik qoramtir va katta bo'lsa, murtak shunchalik rivojlangan bo'ladi. Inkubatsiya uchun tuxumlar tovuqlarning 30 haftalik yoshida yig'iladi, bu yoshda tuxumlarning vazni 52-54 g keladi. Barcha naslchilik xo'jaliklarida inkubatsiyaga yaroqli tuxumlar inkubatsiya sexida 7 kundan ortiq saqlanmaydi. (2,9)

Inkubatsiyaga yaroqli tuxumlarga qo'yiladigan talablar

Ko'rsatkichlar	O'lchov birligi	Tovuqlar zoti	
		Tuxum yo'nalishidagi	Go'sht va go'sht-tuxum yo'nalishidagi
12 oylik tovuqlar tuxumining vazni	g	54	54
12 oylikgacha bo'lgan tovuqlar tuxumining vazni:			
Naslchilik sohasida foydalanilganda	g	52	52
Sanoat sohasida foydalanilganda	g	50	52
Havo bo'shlig'ining diametri	mm	18	18
1 g tuxum sarig'ida:			
Vitamin A	mkg	6	6
Karotinoidlar	mkg	18	18
Vitamin B2	mkg	4	4
Tuxumlarning urug'langanligi	%	92	90
Sog'lom jo'jalarning chiqishi	%	76	70
Tuxum zichligi indeksi		1,32-1,36	1,32-1,36
Oqsil indeksi	g/sm ³	1,075 0,07	1,075 0,07

Inkubatsiya tuxumlari odatda inkubatsiya qilishdan avval turli xil preparatlar bilan dezinfektsiya qilinadi. Ko'p yillar davomida dezinfektsiyalovchi vosita sifatida formaldegid (yoki formalin, bu suvda 37% formaldegid eritmasi) preparati foydalanilgan. Formaldegid osongina gazga aylanadi, shuning uchun inkubatoriya xonasidagi barcha tuxumlarning umumiy yuzasiga yetib borishi uchun ozgina havo aylanishi kerak bo'ladi. Formaldegid ham samarali, ham arzon dezinfektsiyalovchi vosita hisoblanadi. Biroq, uning kanserogen (rak kasalligi keltirib chiqaruvchi) xususiyati tufayli ko'pgina mamlakatlar undan foydalanishni ta'qiqlashgan, shu sababli inkubatoriyalarda formalinning o'rnini bosuvchi preparatdan foydalanish bo'yicha ilmiy izlanishlar davom etmoqda.

Bir nechta yaxshi o'rnini bosuvchi dezinfektsiyalovchi vositalar mavjud bo'lib, ular to'g'ri qo'llanil-

gandan va dozalanganidan so'nggina tuxum qobig'ida yaxshi zararsizlantiruvchi ta'sir darajasiga erishiladi va inkubatsiya jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Bularga misol qilib vodorod peroksid va to'rtlamchi ammoniy birikmalari va glutaraldegidga asoslangan mahsulotlarni keltirishimiz mumkin. Biroq, bu alternativlarning bir katta kamchiliklari bor bo'lib, ya'ni ularni gaz sifatida qo'llashning iloji yo'q. Sababi, ular suyuqlik bo'lib, ularni shu holatda qo'llash kerak bo'ladi. Shuning uchun asosiy muammo bu dezinfeksiya jarayonida inkubatsiya uchun qo'yilgan tuxumlarning bir xilda taqsimlanib dezinfeksiya qilinishidir.

Dezinfektantni birdek tarqatish uchun eng yaxshi usul "quruq tuman" usuli bo'lib, buning uchun 5 dan 10 mikrongacha bo'lgan tomchi zarralarini yaratish zarur. Ushbu tomchi zarralari inkubatoriya xonasini zich tuman bilan qoplaydi va har bir tuxumga ishlov berishini ta'minlaydi. Agar tomchi zarralari 5-10 mikrondan kattaroq bo'lsa, chetda joylashgan tuxumlar haddan tashqari ko'p dezinfektant bilan qoplanadi va inkubator markazidagi tuxumlarga esa tegmasdan qoladi. Miqdorni oshirib yuborish ishlatiladigan dezinfektsiyalash vositasiga qarab, tuxum po'stlog'idagi teshiklarining yopilib qolishiga yoki himoya kutikulasining shikastlanishiga olib kelishi mumkin, kam miqdorda dozalash esa yomon dezinfeksiyalanishiga olib kelishi mumkin. (3,8)

Dezinfektsiyalash vositalarini tanlash mezonlari:

- mikroblarga qarshi faolligi;
- ta'sir qilish vaqti;
- mahsulotni tavsiya etilgan rejimlarda ishlatish xavfsizligi;
- yuzada organik ifloslantiruvchi moddalar mavjud bo'lganda mahsulotning mikroblarga qarshi faolligini saqlab turish qobiliyati;
- saqlash vaqtida mahsulot va uning ishchi eritmalarining barqarorligi;
- suvda eruvchanligi;
- ekologik xavfsizligi. (4,7)

Tuxumlarning mikroblar bilan ifloslanishi, parrandachilikda ishlab chiqaruvchilarining asosiy muammolaridan biridir. Chunki bu tovuqlarining mahsuldorligining pasayishiga olib keladi. Inkubator ichidagi mikroiklim nafaqat embrionning rivojlanishi uchun, balki har xil patogen mikroorganizmlarning ko'payishi uchun juda ham qulay muhit hisoblanadi.

Shubhasiz, tuxum ifloslanishini kamaytirish uchun inkubatorlarda yuqori gigiyena qoidalarga rioya qilish zarur, ammo bakteriyalar ko'payishini oldini olish uchun ham tuxumni dezinfeksiya qilish juda muhim. Inkubatoriyalarda dezinfektsiyalash usullari har xil

bo'lishi mumkin: tuxumni dezinfektsiyalovchi eritmaga botirish, dezinfektsiyalovchi eritma shimdirilgan mato bilan artish yoki dezinfektantni purkash orqali. Ammo katta parrandachilik fermalari uchun eng samarali usul bu tuxum yuzasini formaldegid bug'lari (fumigatsiya) bilan ishlov berishdir.

O'tkazilgan mikrobiologik tadqiqotlarga ko'ra, tovuq tuxum qo'ygan vaqtida qobiqdagi bakteriyalar soni 300 dan 500 donagacha bo'lishi mumkin, qulay sharoitlarda bu ko'rsatkich tezda ko'payishni boshlaydi va tuxum qo'yilgandan bir soat o'tgach tuxumda 20 000 dan 30 000 gacha bakteriyalar bo'lishi mumkin. Agar tuxum iflos bo'lsa, unda bakteriyalar 80 000 tagacha ko'payadi. Odatda tuxumlar mikrokokk, salmonella, Pseudomonas va Escherichia (E. coli) kabi bakteriyalar bilan zararlangan bo'ladi. Bundan tashqari tuxum qobig'ida turli xil zamburug' turlari uchraydi. Ko'pgina tajribalar shuni ko'rsatdiki, agar inkubatsiya tuxumlari inkubatsiyadan oldin ishlov berilmasa, bakteriyalarning haddan tashqari ko'payishi parrandalarning tuxum berish qobiliyatining pasayishiga, ularning o'sishiga, rivojlanishiga, mahsuldorligiga va jo'jalar o'limining ko'payishiga olib keladi.



2-rasm. Inkubatoriya tuxumlaridan namunalar olish va ularni laboratoriyada tekshirish jarayonlari.

Mamlakatimizda tuxumni dezinfektsiyalashning eng keng tarqalgan usuli bu ularni maxsus kameradagi inkubatorlarda formalin bug'lari bilan zararsizlantirishdir. Bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, naslli tuxumlarini inkubatsiyadan oldin dezinfeksiya qilishning ushbu usuli sanoat parrandachilik talablariga javob bermaydi. Xususan, eng ko'p tavsiya etilgan formaldegid dezinfektsiyalash vositasi aniq kanserogen faollikka ega ekanligi aniqlandi, buning natijasida dunyoning aksariyat mamlakatlarida formaldegidni ishlatishdan butunlay voz kechishdi.

Formaldegid tuxumning tashqi qobig'ini kutikulani yemiradi va lizotsimni inaktivlaydi, qobiqning biokeramik qatlamlaridagi teshiklarni kengaytiradi, bu esa patogen mikrofloraga nisbatan tuxumning himoya to'sig'ining o'tkazuvchanligi keskin oshishiga olib keladi va bunday tuxumlarning yuqumli kasalliklar bilan osonroq zararlanishi kuzatiladi. Formaldegid (H_2CO , formalin, formol) xona haroratida gaz bo'lib, suvda oson eriydi. U odatda dezinfektsiyalash vositasi sifatida qo'llaniladi, chunki u arzon, korroziya hosil qilmaydi va ko'pgina bakteriya va zamburug' turlarni (shu jumladan ularning sporalarini) o'ldiradi. Formaldegidni dezinfektsiyalash vositasi sifatida ishlatish haqida birinchi marta 1892 yilda ma'lumot berilgan, ammo PERNO (1908) parranda kasalliklarini oldini olish vositasi sifatida tuxum va inkubatorlarni formaldegid fumigatsiyasidan foydalanishni birinchi bo'lib ko'rsatgan.

Formaldegid suyuq holda ishlatilishi mumkin, ammo gaz sifatida ishlatilganda samaraliroq bo'ladi. Gazni bir necha usul bilan olish mumkin. Dastlab parrandachilikda qo'llaniladigan eng keng tarqalgan usul bu kaliy permanganatga ($KMnO_4$) 2:1 nisbatda formalin qo'shilishi edi. Hozirgi vaqtda ushbu usul qo'llanilmaydi, u polimer paraformaldegidning ma'lum bir haroratda bug'lanishi bilan almashtiriladi. Yetarli darajada dezinfeksiya qilish uchun zarur bo'lgan formaldegid miqdoriga fumigatsiya qilish kamerasining kattaligi, ta'sir qilish davomiyligi va harorat kabi omillar ta'sir qiladi. Konsentratsiya me'yori bo'yicha o'tkazilgan tajribalar (Uilyams, 1970) shuni ko'rsatdiki, $1\ m^3$ uchun 565 mg formaldegid tuxum qobig'i yuzasida mikroorganizmlarning 99,8 foizini o'ldiradi. Fumigatsiya qilish kamerasining havo maydoni kerakli konsentratsiyaga erishish uchun zarur bo'lgan formaldegid miqdorini hisoblashda e'tiborga olinishi kerak bo'lgan asosiy omil hisoblanadi. Boshqa omillar, masalan, devorlarning suvni singdirish darajasi va gazning kameradan chiqish vaqti ham kerakli miqdordagi formaldegidga ta'sir qiladi.

Furuta va Sato (1977) xona haroratida ($25^\circ C$) 0,5, 1, 2 va 3 soat davomida 40 ml formalin va 20 g $KMnO_4/m^3$ (ya'ni $1\ m^3$ uchun 533 mg ajratilgan formaldegid) yordamida sun'iy ravishda ifloslantirilgan tuxumlarni gazatsiya qildi. Ular tuxum kuchli ifloslanganida (105 yoki undan ortiq mikroorganizm), ta'sir qilish vaqtidan qat'iy nazar, oz miqdordagi bakteriyalar (100-101) har doim fumigatsiyadan keyin ham qolishini aniqladilar. Aksincha, tuxum qobig'i kamroq ifloslanganda 30 daqiqa davomida fumigatsiya to'liq dezinfektsiyani ta'minlagan. Bir nechta tadqiqotchilar formaldegid konsentratsiyasi va ta'sir qilish vaqtini embrionning

tuxumdan ochib chiqishiga ta'sirini o'rganishgan. Natijalar turlicha bo'lgan. Proudfoot va Styuart (1970) fumigant konsentratsiyasining o'zgarishi va fumigant ta'sirining davomiyligining mumkin bo'lgan oqibatlarini o'rganib chiqdilar. Keyingi tajribada Furuta va Vatanabe (1978) doimiy konsentratsiyani saqlab, faqat fumigant ta'sirining davomiyligini o'zgartirdilar. Ushbu tadqiqotlarning hech biri umumiy inkubatsiya qobiliyatining sezilarli darajada pasayishi haqida natija bermadi. Biroq, keyingi ilmiy ishlarda (Elibol va boshq., 2003) embrionlarning o'limni fumigatsiya davomiyligi va formaldegid konsentratsiyasi o'rtasidagi bog'liqlik borligi aniqlandi. Mualliflar uzoq vaqt formaldegid fumigatsiyasi va yuqori konsentratsiyasi natijasida embrionning tuxumdan ochib chiqishi 8% ga kamayganini aniqlashdi.

Agar formaldegid bug' usulida dezinfektsiyalash vositasi sifatida ishlatilsa, uning faolligiga nisbiy namlik ta'sir qiladi, chunki gaz zarralari suv tomchilari orqali tarqaladi. Shunday qilib, formaldegidning bakteriyalarni yo'q darajasi salqin, quruq sharoitlarga qaraganda issiq, nam muhitda yuqori bo'ladi. Shuning uchun dezinfeksiya qilish vaqtida havoning nisbiy namligini (75% va undan ko'p) yuqori darajada ushlab turish yaxshi ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, mikroorganizmlar faollashadi va namlik oshishi bilan fumigantni tezroq o'zlashtiradi. Dastlabki tadqiqotda Uilson (1949) formaldegidning bakteritsid ta'siri 68% nisbiy namlikda maksimal ekanligini kuzatdi. Uning ma'lumotlari keyingi tadqiqotlarda ham o'z tasdig'ini topdi. Olimlar 60-78% nisbiy namlikda dezinfektant zararli ta'sir ko'rsatmaydi va maksimal bakteritsid ta'siriga erishish uchun xavfsiz ishlatilishi mumkin degan xulosaga kelishdi.

Tuxum qobig'i yuzasida qon, najas, tuproq, oziq-ovqat qoldiqlari kabi organik moddalarning mavjudligi dezinfektsiyalash vositasining samaradorligiga ta'sir qiluvchi eng muhim omillardan biridir. Tuxum yuzasidagi organik moddalar dezinfektantning samaradorligini pasaytiradi, chunki faol moddalar ifloslantiruvchi moddalar tomonidan inaktivlanadi. Bundan tashqari, dezinfektantning va organik moddalar o'rtasidagi kimyoviy reaksiya tufayli antibakterial faollikni kamaytirishi mumkin. Formaldegid organik moddalar oqsillari bilan reaksiyaga kirishishi va shu bilan zararsizlantirilishi mumkin. Natijada, mikroorganizmlarni dezinfeksiya qilish uchun formaldegid konsentratsiyasi yetarli bo'lmasligi mumkin. Fumigatsiya vaqtida formaldegid nafaqat sirdagi mikroorganizmlar bilan, balki tuxum qobig'ining o'zi va so'rilganda embrionga ham ta'sir qiladi. So'rilgan formaldegid konsentratsiyasi

(qobiq va oqsilda) Uilyams va Sigel (1969) tomonidan m³ uchun 565 mg ajratilgan formaldegid yordamida aniqlangan. Mualliflar tuxumda topilgan fumigant darajasi toksik darajadan ancha past degan xulosaga kelishgan. Tajriba shuni ko'rsatdiki, bu ta'sir yosh (38-39 haftalik) tovuqlardan olingan tuxumlarda aniqroq namoyon bo'ladi. (5,10)

Xulosalar.

1. Parrandachilik sohasida inkubatoriya tizimini hamda parrandachilik fabrikalarini yoki aholidagi mavjud inkubatorlardan to'g'ri foydalanmaslik, talablariga amal qilmaslik oqibatida parrandachilik sohasida ko'pgina parrandalarning nobud bo'lishi yoki bozorlarda sifatsiz parranda mahsulotlarining sotilishi, bu bilan aholining salomatligiga havf tug'dirishi mumkin.

2. Har qanday yo'nalishdagi tuxumlarni inkubatorlarga joylashdan avval tuxumlarni va inkubatorlarni dezinfeksiya qilinmasligi oqibatida tuxumlarni ochib chiqish jarayonida tuxum embrionlarini hamda tuxumdan ochib chiqqan jo'jalarning yuqumli kasalliklar bilan chalinish foizining yuqoriligi va ko'p sonli parrandalar galasining kasallanib nobud bo'lishiga olib keladi.

3. Parrandachilikda inkubatsiya tuxumlarining mikrobial ifloslanishi tufayli katta miqdorda zarar ko'rish mumkin. Formaldegid gazi bilan fumigatsiya inkubatsiya tuxumlarini dezinfektsiyalashning samarali usullaridan biri hisoblanadi. Fumigatsiya qilish inkubatsiya boshlanganidan keyingi dastlabki 9 kun ichida va tuxumdan ochib chiqishdan bir necha kun oldin amalga oshirilmaligi kerak.

4. Salmonellalarga qarshi dezinfeksiya qilish uchun tuxumni xona haroratida (25°C) va 60-78% namlikda kamida 20 daqiqa davomida inkubatsiya qilishdan oldin har 1m³ uchun minimal konsentratsiyasi 600 mg formaldegid gazi bilan fumigatsiya qilish kerak. Bunday sharoitda fumigatsiya qobiq yuzasidagi mikroorganizmlarning 99,8 foizini o'ldiradi va embrion o'limining ko'payishiga ta'sir qilmaydi.

5. Parrandalar yashayotgan joylarni formalin bilan dezinfeksiya qilish mumkin emas, sababi bu ularning nafas olish tizimiga zarar yetkazadi, ularning sog'ligi va mahsuldorligiga salbiy ta'sir qiladi.

6. Har qanday suyuq dezinfektsiyalovchi vositani tuxumlarning butun yuzasiga birdek taqsimlash uchun 5-10 mikron kattalikdagi tomchilarga aylantira oladigan uskunalardan foydalanish zarur.

7. Dezinfektsiyalovchi vosita turini, suyultirish nisbati va miqdorini aniqlash va baholashda nafaqat mikroorganizmlarning kamayishiga, balki ularning inkubatsiya jarayonida tuxumga va undagi embrionga salbiy ta'sir etmasligiga ham katta e'tibor qaratish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "LOHMANN BROWN-CLASSIC" VA "LOHMANN SANDY" KROSSLARIGA MAN-SUB TOVUQLARI TUXUM QOBIG'INING SIFAT KO'RSATKICHLARI, «AGRO ILM» jurnali, 2023 yil, №6, 39-40 betlar.

2. S.Islomxo'jayev, S.Boboyev, Q.g'ulomov "Parrandachilikdan amaliy mashg'ulotlar", Toshkent, o'zbekiston, 1996 yil. 27-173

3. Formaldegidsiz tuxumni zararsizlantirish, Guidance on dry-fogging, 6 June 2023, By: Gerd de Lange <https://www.thepoultrysite.com/articles/formaldehyde-free-hatching-egg-disinfection>

4. Дезинфицирующие средства что выбрать? А.Х. ШАЙДУЛЛИНА, врач эпидемиолог, главный специалист ООО «ТД «Дельрус Дез», г. Казань

5. Formaldehyde-free hatching egg disinfection. © 1995 2023 Производитель инкубаторов компания МИКРОЭЛ. By: <https://microel.info/info/blog/disinfection-of-hatching-eggs-by-formaldehyde-fumigation>

6. Шапулатова З. Ж., Жайнаров Б. Б., Курбанов Ж. Х. Parrandalarning колибактериоз ва пуллорозли аралаш инфекция касалликларига ташхис қўйиш ва самарали даволаш усуллари //Вестник ветеринарии и животноводства. 2022. Т. 2. №. 1.

7. Shapulatova Z., Jaynarov B., Kurbanov J. Смешанная диагностика и эффективное лечение комбинированных колибактериозных и пуллорозных инфекционных заболеваний птицы // Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. Uz). 2022. Т. 2. №. 1.

8. Kurbanov, J. (2021). INFLUENCE OF POULTRY FARMING ON THE EXTENT OF MARK'S DISEASE IN INDUSTRIAL POULTRY. *BULLETIN OF VETERINARY AND LIVESTOCK*.

9. Kurbanov, J. (2021). Methods of prevention and control of pasteurellosis of ruminants. *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*.

10. Kurbanov, J. (2021). PREVENTION AND TREATMENT OF COLI-SALMONELLOSIS INFECTION IN CALVES. *SCIENCE AND INNOVATION IN THE XXI CENTURY: CURRENT ISSUES, DISCOVERIES AND ACHIEVEMENTS*.

11. BB, S. Z. K. J. J. (2023). INKUBATORIYA TUXUMLARINI DEZINFEKSIYA QILISH, PARRANDALARINING ARALASH INFEKSION KASALLIKLARIGA TASHXIS QO 'YISH HAMDA SAMARALI DAVOLASH USULLARINI ISHLAB CHIQUISH. *Miasto Przyszłości*, 39, 110-122.

ASALARILARNING SALMONELLYOZINI PROFILAKTIKASIDA PROBIOTIKLARNI O'RNI

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo'jaliga keng tarqalgan kasalliklardan biri bo'lgan Salmonellyoz kasalligini tarqalishi, klinik belgilari, diagnostikasi, davolash, profilaktikasi, va uni oldini olish chora tadbirlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Hozirgi vaqtda asalarilarning salmonellyoz kasalligini oldini olishga qarshi probiotiklar qo'llanilib kelinmoqda. Probiotiklar bu mikroblar preparatlar bo'lib, patogen mikroflora antagonistik ta'sirga ega. Ushbu maqolada asalarilarning salmonellyozini oldini olish bo'yicha DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalarilarda o'tkazilgan tadqiqotlar va adabiyotlar ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar. Samonellyoz, probiotik, asalari xo'jalik, probiotik qo'llash, oldini olish.

Kirish. Asalarichilik yurtimizda rivojlanib borayotgan soxalardan biri bo'lib hisoblanadi. Asalarichilik soxasini ko'paytirish va xalqimizga toza va sifatli asal yetkazib berish bo'yicha ham ilg'or ishlar olib borilib kelinmoqda. Asalari tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faolyatini samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish, asalni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, sohasidagi ilg'or tajribalari respublikamizning barcha viloyatlarda asalarichilik xo'jaliklarini tashkil etish bo'yicha ishlarni olib borishda bir qator yuqumli kasalliklardan infeksiyon (Amerika, Yevropacha chirish, Xaltasimon chirish,) va invazion (Nozematoz, Akarapedoz, Varroatoz, Braulyoz) asalarilarning kasalliklari to'sqinlik qiladi.

Asal, mum, gulchangi, propolis, asalari suti va zaxri nixoyatda qimmatbaxo ne'mat bo'lib, inson salomatligi va farmasevtika sanoati uchun juda noyob homashyo hisoblanadi. Olimlarning takidlashicha asal tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan moddalarning 70 dan ortiq turi mavjud[3].

Shunday yuqori daromad manbai bo'lgan asalarichilikda ularning infeksiyon va invazion kasalliklarga qarshi kurashish muxim hisoblanadi. Bu kasalliklardan biri hisoblangan asalarilarda ko'p uchraydigan salmonellyoz kasalligi ham bulardan mustasno emas.

Mavzuning dolzarbligi. Salmonellyoz bilan kasalanishlarning asosiy manbai kasallangan va bakterio tashuvchi asalarilar oilalari va hayvonlar, odam va hayvonlarni fekalialari bilan ifloslangan suv havzalari, go'ngxonalar, salmonellyoz kassaligini qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan hayvonlar dalalari va yaylovlari bo'ladi. Kasal asalarilar oilalaridan sog'lomlariga mumkatak, ozuqa, suv idishlari orqali, asalarichining ko'rigi va asalarilarning hujumi paytida yuqadi. Parativ kasalligiga asalarilarning barcha zotlari moil hisoblanadi. Bu paratif mikrobi bilan kasallangan asalarilardan olingan mahsulotlar odamlar uchun xavfli va asaldan

zaxarlanishlar kelib chiqishi mumkin. Asalari salmonellalar bilan ifloslangan ozuqa va suv orqali, asal yoki perga orqali kasallanishi mumkin. Kasallikni qo'zg'atuvchisi asalari organizmga tushgach, oshqozon ichak tizimida rivojlanib, ko'paya boshlaydi. Natijada peritrofik membrana, gemolimfa, muskul va boshqa organlar avvalida faolyati, keyinchali morfologiyasi buziladi. Asalarilar o'limi salmonellalar ishlab chiqqan toksinlar ta'siri natijasida kelib chiqadi. Kassalik chiqishi asalarilarning saqlash sharoitlariga bog'liq bo'lib, ko'pincha qishning oxirida va bahorning boshida vujudga keladi. Ushbu kasallik ayrim yillarda yozda havo sovuganda yoki yomg'irdan so'ng ham kasallanish kuzatiladi.

Oxirgi yillar davomida bir qator mualliflar tomonidan asalarichilikda probiotiklarni qo'llab, infeksiyon va invazion kasalliklarni oldini olish, davolash, qarshi kurashish tadbirlarni samarasini oshirish bo'yicha yaxshi natijalari olingan. (Maslennikova V.I., Sadovnikova E.F.)

Yurtimizda ham probiotiklarni samarasini o'rganish bo'yicha ko'pgina ishlar olib borilgan (Azimova D.I. 2022).

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotlar Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universitetni "Parranda, baliq va asalari kasalliklari" kafedrasida hodimlari tomonidan tayyorlangan probiotikning asalarilar salmonellyoz kasalligi profilaktikasida o'rnini aniqlash maqsadida olib borildi.

Tadqiqotning ob'yekti va predmeti. Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani DilAliSher fermer xo'jaligidagi asalari oilalarida salmonellyoz kasalligining epizootologik holati aniqlandi va xo'jaliklarda salmonellyoz kasalligi bilan kasallanish darajasi o'rganildi. Buning uchun Samarqand viloyati Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasidagi statistik ma'lumotlar o'rganildi. Statistik ma'lumotlari bo'yicha ushbu xo'jalikdagi asalarilar salmonellyoz kasalligiga tekshirilmagan, ammo 2020 yillarda xo'jalikdagi asalarilar o'rtasida ommaviy o'lim, kuchli ich ketma belgisi kasallik ko'zatilgan va natija 300 ta asalari katagidan 123 tasi qolgan edi. O'z navbatda olib borilgan shaxsiy

tekshirilishlardan 100 ta asalarilaridan 23 tasida kasallik qo'zg'atuvchisi Salmonella typhimureum ajratildi. Shuning uchun ushbu xo'jalik tadqiqot obyekti sifatida tanlandi.

Olib borilgan keyingi tekshirishlarimizda esa asalarilarning salmonellez kasalligini profilaktikasida mahaliy probiotikning o'rnini aniqlash edi.

Tadqiqotlar mart oyida olib borildi.

Tajriba uchun asalarilarning 3 ta guruh yangi lichinkalardan chiqqan ishchi asalarilari olindi. Har bir guruh qafaschasiga 50 tadan ishchi asalari joylashtirildi. Tadqiqot uchun jami 150 ta ishchi asalari olindi. Asalari joylashtirilgan qafas 28 °C haroratda saqlandi. Oziqlantirish uchun suv va shakar siropiga qo'shilgan probiotik probirkalarga solinib berildi.

Birinchi va ikkinchi guruh nazorat guruh hisoblanib, ushbu guruhdagi asalarilar shakar siropi (1:1) nisbat bilan oziqlantirildi va toza suv ichirildi.

Uchinchi va to'rtinchi guruh tajriba guruh kataklaridagi ishchi asalarilarga esa 1 litr shakar siropi uchun 1 ml 0,9 mlrd mt/ml konsentratsiyadagi probiotik bilan oziqlantirildi.

Beshinchi va oltinchi guruh tajriba guruhidagi ishchi asalarilarga esa antibiotik (levomitsin) berildi.

Tadqiqot natijasi tirik qolgan asalarilarning soni bo'yicha olib borildi. Tajriba muddati 40 kun amalga oshirildi. Asalarichilik xo'jaligidagi karpas va karnika zotli asalarilar bilan tajribalar o'tkazildi.

1-jadval.

Asalarilarning salmonellez kasalligini profilaktikasida mahaliy probiotikning o'rnini hamda qo'llaniladigan dozasi aniqlash natijalari

Guruh	Entomologik qafas	Asalari soni	Berilgan ozuqa	Tirik qolgan asalarilar
1. Nazorat guruhi	1 uya	50	Oddiy sirop	37
2. Nazorat guruhi	1 uya	50	Oddiy sirop	40
3. Tajriba guruhi	1 uya	50	1 litr shakar siropiga 1 ml 0,9 mlrd mt/ml konsentratsiyadagi probiotik	47
4. Tajriba guruhi	1 uya	50	1 litr shakar siropiga 1 ml 0,9 mlrd mt/ml konsentratsiyadagi probiotik	50
5. Tajriba guruhi	1 uya	50	1 litr shakar siropiga levomisetin	48
6. Tajriba guruhi	1 uya	50	1 litr shakar siropiga antibiotik levomisetin	50

Olingan natijalar. Keltirilgan natijalar bo'yicha oddiy ozuqa (shakarli sirop) iste'mol etgan asalarilarning hayotchanligi $37+40=77$ (77%), probiotik berilgan asalarilarning hayotchanligi antibiotik olgan asalarilarning hayotchanligiga teng (97-98%). Kattaqo'rg'on tu-

manida joylashgan Dil AliSher fermer xo'jaligidagi asalarilarni salmonellyoz kasalligini oldini olish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida antibiotik o'rnini bosa oladigan hamda asalarilarga zararsiz ta'sir etadigan probiotiklarni qo'llash xo'jalikdagi salmonellyoz kasalligini oldini olishda juda yaxshi ta'sir vosita bo'lib hizmat qildi.

Xulosa.

1. Olib borilgan tadqiqotlar bo'yicha probiotik berilgan asalarilarning hayotchanligi antibiotik olgan asalarilarning hayotchanligiga teng edi (97-98%).

2. Olib borilgan tadqiqotlar bo'yicha asalarilarning salmonellez kasalligini profilaktikasida mahaliy probiotikni qo'llash mumkin.

Tavsiyalar. Antibiotiklardan profilaktika maqsadida foydalanish taqiqlanadi. Ular asalni ifloslantirib, tarkibida uzoq vaqt saqlanib qoladi. Masalan, sintomitsin asalda 1,5 yilgacha, terramitsin 2.5 yilgacha, streptomitsin 15 oygacha saqlanadi [4]. Asalarilar oilalarining, ayniqsa atrof-muhitning noqulay omillari ta'sirida kuchsizlangan oilalarning rivojlanishini rag'batlantirish, bakterial kasalliklarga qarshi kurashish va ularning oldini olish vositalari sifatida Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik biotexnologiyalar universitetni "Parranda, baliq va asalari kasalliklari" kafedrasini hodimlari tomonidan tayyorlangan probiotikning asalarilar salmonellyoz kasalligi profilaktikasida mahaliy probiotikni 0,9 mlrd m.t./ml dozasi qo'llash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Isomuxamedov.A.I., Nikadambayev.X.K Asalarichilikni rivojlantirish asoslari, Toshkent "Sharq" nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi Bosh tahririyati, 2003 yil.
2. Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. Asalari kasalliklari va zararkunandalari. Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti 2021 yil.
3. Brovarskiy V., Suyarqulov Sh., Brindza Ya. Otchenashko V. Asalarichilikda tajriba ishlari. Toshkent, "Baktria press" 2021 yil.
4. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф., Болезни рыб и пчел. Учебное пособие, Минск, 2017 yil.
5. Масленникова В.И. Незаразные болезни и вредители пчел. Методические указания. Москва 2015 yil.
6. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.I., Qarshiyeva V.Sh. «Baliqvaasalarikasalliklari» «Navro'z» nashriyoti Toshkent-2016 yil
7. Mamatova Z.B., Nasimov Sh.N., Kurtametov T., 2021. Сальмонеллес (парат) пчели.
8. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.I., Qarshiyeva V.Sh. "Baliq va asalarikasalliklari" Toshkent-2016 yil "Navro'z" nashriyoti.
9. Qaxramonov B.A. va boshqalar. "Asalarichilik asoslari" Toshkent-2021
10. Azimova D.U. 2022 yil Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligini oldini olishda probiotiklarni samarasini o'rganish"

FERULEN ASOSIDA TAYYORLANGAN SINERGITIK ARALASHMALI PREPARATLARNING TOVUQLAR EYMERIOZI VA KOLIBAKTERIOZINING ARALASH KECHISHIDAGI SAMARADORLIGI

Annotatsiya: Maqolada tovuqlarning eksperimental eymeriozi va kolibakteriozining aralash kechishiga qarshi fensid va fensid premiks preparatlarining spetsifik faolligi hamda, eymerioz kasalligiga qarshi organizmda hosil bo'ladigan immunitetga ta'sir doiralari o'rganilgan.

Summary: In the article, the specific activity of phencid and phencid premix drugs against experimental eimeria and colibacteriosis of chickens, as well as the spheres of influence on immunity formed in the body against eimeria disease are studied.

Kalit so'zlar: eymerioz, kolibakterioz, kultura, o'ldirish dozasi, guruh, jo'ja, saqlanuvchanlik, eymeriozga qarshi indeks, oosista.

Key words: eimeria, colibacteriosis, culture, killing dose, group, chicken, preservation, index against eimeria, oocyst.

Hozirgi vaqtda parrandalarning eng nasldor zotlari xorijiy mamlakatlardan keltirib cheklangan joylarda sun'iy yorug'likda, to'shamalar ustida ko'p bosh sonlari saqlanayotgan bir davrda, ularning orasida kunlik bo'lib turadigan stress omillar ta'sirida protozoy kasalliklardan biri bo'lgan eymerioz hamda bakterial infeksiyon kasalliklardan kolibakterioz bilan birga kechib yosh parrandalarning ko'pchiligi nobud bo'ladi, oqibatda tovuqchilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda. Bu aralash holda kechayotgan kasalliklarning oldini olish yoki davolash maqsadida har bir kasallikka qarshi dori-darmonlar alohida beriladi. Buning salbiy tomoni tovuq organizmining kimyolanish darajasi ortadi. Albatta bu esa, tirik vaznning oshishiga hamda ulardan olinadigan mahsulotlar sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Yuqoridagi muammolarning yechimini topish uchun ferulen asosida tayyorlangan fensid sinergitik aralashmali preparatdan premiks holidagi vitaminli, mineralli va aminokislotali preparatlar qo'shish orqali tayyorlan-

di. Ya'ni, 1 kg fensid premiksning tarkibi quyidagicha: fensid 288 mg, U vitamin 0,003 mg, K vitamin 1,0 mg, santoxin va bug'doy kepagidan tashkil topgani uchun uning nomini shartli ravishda fensid premiks deb ataldi. Bu preparatning tovuqlar eymeriozi va kolibakterioz kasalliklarining aralash kechishiga qarshi samaradorlik ko'rsatkichlarini hamda organizmda eymeriozga qarshi hosil bo'ladigan immunitetga ta'sir doiralari o'rganish maqsadida bir kunlik "Loman LSL klassik" zotiga mansub jo'jalardan 100 bosh tovuqchilik xo'jaligidan olib kelinib kichik tovuqxonaga to'shamalar ustiga umumiy gala qilib joylashtirildi. Jo'jalardan 14 kunligida 20 boshdan qilib oddiy tarozida tirik vaznlari o'lchandi va beshta guruh tuzildi. Jumladan, birinchisi qiyosiy toza nazorat ular tajriba oxirigacha xo'jalik ratsioni asosida boqildi.

Ikkinchisi qiyosiy yuqtirilib davolanmagan nazorat guruhi bo'lib jo'jalar eymeriozining sporlangan oosistalari (E.aservulina 125 000, E.maksima 8 000, E.tenella 25mln 1 mm³ suspenziyada) bilan shpris zond orqali

1-jadval

Jo'jalarning eksperimental eymeriozi va kolibakteriozining aralash kechishiga qarshi qo'llanilgan preparatlarning samaradorligi

T/r	Guruh nomi	Preparat nomi	Doza mg/kg	Jo'jalar bosh soni	Jo'janing tajribadan oldingi tirik vazni (g)	Saqlanuvchanlik (%)	Jo'janing tajribadan keyingi tirik vazni (g)	Tirik vazni ning o'sishi (%)	EQI (200) ball
1	Qiyosiy toza nazorat	-	-	20	119	100	308,0	159,0	200
2	Qiyosiy yuqtirilib davolanmagan	-	-	20	123	30	150,3	22,1	44,0
3	Tajriba	Fensid	288	20	120	100	283,0	136,0	185,5
4	Tajriba	Fensid premiks	1000	20	121	100	288,0	138,0	187,0
5	Tajriba	Spektril-S Spektra zuril-T	1ml/2l 5 kun 1 ml/l suv bilan 2 kun	20	122	100	282,5	131,5	183,0

Jo'jalar eymerioziga qarshi qo'llanilgan koksidiostatiklarning immunitetga ta'siri

T/r	Guruh nomi	Preparat nomi	Doza mg/kg	Qayta zararlantirilgandagi Jo'jalar bosh soni	Eymeriozdan o'lgan jo'jalar bosh soni	Saqlanuvchanlik (% hisobida)
1	Qiyosiy toza nazorat	-	-	20	17	15,0
2	Qiyosiy yuqtirilib davolanmagan	-	-	3	-	100,0
3	Tajriba	Fensid	288	20	-	100,0
4	Tajriba	Fensid premiks	1000	20	-	100,0
5	Tajriba	Spektril-S Spektra zuril-T	1ml/2l suv bilan 1 ml/l suv bilan 2 kun	20	-	100,0

1 mldan zobiga jo'natilib zararlantirildi va birdaniga kolibakterioz kulturasidan 0,3 mldan shpris zond orqali qorin bo'shlig'iga jo'natildi, tajriba oxirigacha preparatsiz toza oziqa berildi. Uchinchi tajriba guruhi jo'jalari ham eymerioz va kolibakterioz qo'zg'atuvchilari bilan zararlantirilib 10 kun davomida fensid sinergitik aralashmali preparatdan 288 mg/kg va to'rtinchi tajriba guruhidagi jo'jalar esa, kasallik qo'zg'atuvchilari bilan yuqtirilib o'n kun davomida fensid premiks preparatidan 1000 mg/kg oziqasiga qo'shib berildi. Beshinchi tajriba guruhidagi jo'jalar ham zararlantirilib spektril-S 1 ml/2 l suv bilan 5 kun va spectra zuril-T 1 ml/l suv bilan 2 kun davomida berildi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirilgan.

Qo'llanilgan preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlari tajriba guruhlaridagi jo'jalarning saqlanuvchanlik va tajriba oxirida o'rtacha bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sish foizlariga hamda, EQI ga qarab baholandi.

Olib borilgan laboratoriya tajribalarining natijalari shuni ko'rsatdiki, ikkinchi qiyosiy zararlantirilib davolanmagan nazorat guruhidagi jo'jalarning kasalliklardan saqlanuvchanlik darajalari 30 %ni, o'rtacha bir bosh jo'janing tirik vazni 22,1 %, EQI 44,0 ballni tashkil etdi. Tajriba guruhlaridagi jo'jalarda kasalliklarning klinik alomatlari namoyon bo'lmasdan saqlanuvchanlik darajalari 100 % larni, o'rtacha bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 136,0 %, EQI 185,5 ballni tashkil etgan bo'lsa (3-guruh), to'rtinchi tajriba guruhidagi jo'jalar fensid premiksni 1000 mg/kg oziqa bilan olganlarida tajriba oxirida o'rtacha bir bosh jo'ja tirik vaznining o'sishi 138,0 %ni, EQI 187,0 ballni tashkil etdi. Beshinchi tajriba guruhidagi jo'jalar kasallik qo'zg'atuvchilari bilan zararlantirilib qo'llanmasiga asosan spektril-S 1 ml/2 l suv bilan 5 kun va spectra zuril-T 1 ml/l suv bilan 2 kun davomida preparatlarini olganlarida tirik vaznlarining o'sishi 131,5 % larni va EQI esa 183,0 ballni tashkil qildi.

Laboratoriya tajribasida qo'llanilgan sinergitik aralashmali preparatlarning eymeriozga qarshi tovuq organizmida hosil bo'ladigan immunitetga ta'sir doiralarini aniqlash maqsadida tajribaning 21-kuni jo'jalar eymerioz qo'zg'atuvchilarining sporlangan ootsistalari bilan ya'ni, 2 O'D₁₀₀ dozasi bilan barcha guruhlardagi jo'jalar shpris zond orqali zobiga jo'natilib qayta zararlantirildi. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

Birinchi guruhdagi jo'jalar orasida eymeriozga xos klinik alomatlar namoyon bo'lib, saqlanuvchanlik darajasi 15,0 %ni tashkil qildi. Qolgan 2-3-4-5-guruhlardagi jo'jalar orasida eymeriozning klinik alomatlari namoyon bo'lmasdan saqlanuvchanlik darajalari 100 %larni tashkil qildi.

O'tkazilgan laboratoriya tajribalaridan olingan ma'lumotlarga qaraganda, parrandalarning eksperimental eymeriozi va kolibakteriozining assotsiativ kechishida fensid premiks preparatining samaradorligi yuqori bo'lib, tovuqlar organizmida eymeriozga qarshi hosil bo'ladigan immunitetga salbiy ta'sir ko'rsatmaganligini inobatga olib, bu preparatlarni eymerioz va kolibakterioz kasalliklarini oldini olish yoki davolash uchun ham broyler ham nasldor tovuqchilik xo'jaliklarida ishlatish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ибрагимов Д. Химиопрофилактика эймериоза у цыплят// Veterinariya. –М. 2004. № 12 –S 32-34.
2. Ибрагимов Д. Ferullen –Эффективный препарат для химиопрофилактики эймериозов кур. Болезни птиц в промышленном птицеводстве. Современное состояние проблемы и стратегия борьбы. Материалы научно-практической конференции, посвященной памяти академика Россельхозакадемии Р.Н.Коровина. Санкт-Петербург: ВНИВИП. 2007. –с. 327-332.
3. Ibragimov. D. Parrandalarning eksperimental eymeriozida ayrim eymeriostatiklarning samaradorligi Zooveterinariya jurnali. 6. Toshkent. 2016. 17 bet.

ИСТЕЪМОЛДАГИ ҚУЁН ГЎШТИНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ

Аннотация. В данной статье приведены методы ветеринарно-санитарной экспертизы мяса кроликов по органолептическим и лабораторным исследований.

Калит сўзлар: қуён, чорвачилик, тармоқ, ранги, парҳез, Ph, реакция.

Кириш. Қуёнчилик чорвачиликнинг соҳасининг, қолаверса кишлоқ аҳолиси учун озиқ-овқат ва даромад олишнинг муҳим манбаи ҳисобланади.

Қуён гўшти, айниқса, тўлақийматли оксил моддасига эҳтиёжи бўлган ёш болалар, ўсмирлар, эмицикли аёллар, кексалар учун фойдалидир. Қуён гўштининг биологик қиймати, юмшоқлиги ҳамда ёғ ва холестерин моддасининг камлигини ҳисобига аллергия, гипертония, ошқозон-ичак, меъда, ўт пуфак, жигар хасталигига чалинган беморларга истеъмол қилиш тавсия этилади. Қуён гўшти таркибидаги ёғ биофаол модда жароҳатларни даволайди, юмшатувчи, аллергияга қарши восита сифатида қўлланилади. Гўшт йўналишидаги қуён болалари 60-70 кунлигида, гўшт- мўйна йўналишида эса 3-5 ойлигида сўйилади. Ҳар бир она қуёндан бир йил давомида 5-6 марта бола олиш мумкин. Бу эса 70-80 кг гўшт ва 25-30 дона сифатли мўйна демакдир [1].

Мавзунинг долзарблиги. Қуён гўшти жуда мулоим, хуштаам ҳисобланиб, парранда гўштига нисбатан тўлиқ қийматли оксилларга бой, чўчка гўштига нисбатан эса сув миқдори ва қуруқ моддаси кўп. Қуён гўшти соғлиқ учун фойдали бўлиб, бошқа гўшлардан таъми ва парҳез хусусиятлари билан тубдан фарқ қилади. Қуён гўштида натрий миқдори парранда гўштига нисбатан 2,7 марта кам бўлади. Бу гўштининг шифобахшлигига сабаб бўлади. Қуёнларнинг тирик вазнига нисбатан гўштида мускул толаси 70%, суяк ва тоғайлар 13-36% ни ташкил этса, бу курсатгич қорамоллар гўштида 42-50% ва 18-30% ни ташкил этади. Қуён гўштида оксил миқдори 21,5-22,6% гача, ёғ миқдори 3,3-9,8% гача, сув миқдори эса 66,7-72,5 % гача бўлиши мумкин, энергия бериш миқдори (100 гр махсулотники) 128-182 к/кал га тенг.

Тадқиқот мақсади. Қуён гўштини орголептик ва биокимёвий усулларда текшириш, гўштининг

яроқлилигига ветеринария санитария жиҳатдан баҳо бериш.

Текшириш материаллари, усуллари ва натижалари. Таҷриба материаллари сифатида, Ургут тумани “Мақсудабону Бизнес Сервис” Х/Кдан келтирилган 10 бош қуён гўшти намуналари олинди. Олинган гўшт намуналари “Ветеринария санитария экспертизаси” кафедраси илмий лабораториясида олиб борилди.

Олинган гўшт намуналари дастлаб органолептик усулларда текширилди. Гўшт ранги оқиш қизғиш рангда бўлиб, ўзига хос хидга эга эканлиги аниқланди.

Олинган гўшт намуналаридан экстракт тайёрлаб олиш учун ҳар бир намунадан 25 грамдан гўшт олинди, ёғдан, пайдан ва суякдан ажратилди, кейин 40-50 бўлакга бўлиниб, 250 мл хажмли қолбага солинди. Бу қолбага 100 мл дистирланган сув қуйилиб, яхшилаб аралаштирилди. Бу аралашма 15 дақиқадан сўнг (шу орада 3 марта қўзғатилди) қоғоз филтрдан ўтказилиб, филтрланди. Шу тариқа тайёрланган экстрактдан гўштининг Ph миқдорини аниқлашда фойдаланилди. Водород иони концентрациясининг кўрсаткичини аниқлашда Макро-Михаелис шкаласидан фойдаланилди ва 6 хонали кампоратор ёрдамида аниқланди. Кампораторнинг иккинчи рақамли пробиркасига 2 мл текширилаётган гўшт экстрактдан қўйилди ва бунга яна 1 мл индикатор (паранитрафинол эритмасидан), 4 мл дистирланган сув қўшилди, биринчи, учунчи, пробиркаларга 2 мл дан гўшт экстракти ва 5 мл дистирланган сув қўшилди, бешинчи рақамли пробиркага фақат 7 мл сув қуйилди. Кампораторни тўртинчи ва олтинчи хоналарига Макро-Михаелис шкаласида жойлашган, ранг иккинчи пробиркага ўхшаш пробиркалар таққослаб танланиб олинди, бу танланган пробиркаларда Ph кўрсаткичи кўрсатилган. Текши-

Қуён гўштини текшириш натижалари

Гўшт намуналари	Гўштнинг Ph кўрсаткичи	Пероксидаза реакцияси натижаси	Формалин реакцияси натижаси филтрат:
1-намуна	5,80	Кўк +	Тиник
2-намуна	5,81	Кўк +	Тиник
3-намуна	5,83	Кўк +	Тиник
4-намуна	5,84	Кўк +	Тиник
5-намуна	5,81	Кўк +	Тиник
6-намуна	5,90	Кўк +	Тиник
7-намуна	5,90	Кўк +	Тиник
8-намуна	5,85	Кўк +	Тиник
9-намуна	5,83	Кўк +	Тиник
10- намуна	5,87	Кўк +	Тиник

риляётган гўшт намуналарининг Ph кўрсаткичи 5,8-5,9 оралиғида эканлиги аниқланди.

Пероксидаза реакцияси. Текшириляётган гўшт намуналаридан тайёрланган филтратдан 2 мл пробиркага олиниб (бу филтрат 1:4 нисбатда тайёрланган) 5-6 томчи 0,2 % бензидиннинг спиртли эритмаси қўшилди ва яхшилаб аралаштирилди, сўнгра 3 томчи 1% ли перекс водород эритмаси томизилди. Гўштнинг таркиби ва сифати яхши бўлганлиги учун пробиркадаги эритманинг таркиби 1-10 сония давомида ранги кўкимтир кўк ранга кирди. Реакция натижаси мусбат ҳисобланди.

Фармолин реакцияси: (Г.В. Колоболоцкий усули бўйича) Гўшт намунаси ёғидан ва бириктирувчи тўқималаридан ажратилди. Тоза гўшт намунасида 10 грамм олиниб, қайчи билан майдаланди, кейин эса ховончага жойланди ва устига 10 мл физиологик эритма, 10 томчи 0,1 % ли ишқор эритмаси томизилди. Гўшт ховончада яхшилаб эзилди. Натижада ҳосил бўлган аралашма (бўтқа) шиша таёқча ёрдамида колбага солинди ва қайнаш даражасигача қиздирилди. Кольба оқиб турган водопровод суви ёрдамида совутилди ва нейтраллаш учун 5 томчи 5% ли шавел кислотаси томизилди, кейин эса қоғоз филтريدан ўтказилиб филтирланди.

Тайёрланган гўшт экстрактидан пробиркага 2 мл солиниб, устига 1мл нейтрал формалин қўшилди. Формалинни нейтраллаш 0,1 нормал ишқор ёрдамида амалга оширилди. Бир қисмидаги 0,2% нейтрал ва металл кўки эритмаси ранги бинафшадан кўк ранга ўтганлиги тажриба давомида кузатилди. Демак бу реакция натижаси мусбат. Бундан шуни хулоса қилиш мумкинки, олиб келинган гўшт намуналари истеъмолга яроқли эканлиги аниқланди. (1 жадвал).

ХУЛОСА. Шундай қилиб, Ургут тумани “Мақсудабону Бизнес Сервис” х/кдан келтирилган 10 бош қуён гўшт намуналари органолептик ва биокимёвий усулларда текширилганда истеъмолга яроқли эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.
2. Незьмагуллаева, А. Б., Ибрагимов, Ф. М., & Суёнов, Р. У. (2023). ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ ВЫПУСКАЕМОЕ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(2), 55-61.
3. Бойсинова, Н. Б., Ачилов, О. Э., & Исхакова, М. (2021). Обеспечение безопасности говядины в условиях продовольственного рынка Самарканда. Бойсинова, НБ Обеспечение безопасности говядины в условиях продовольственного рынка Самарканда/ НБ Бойсинова, ОЭ Ачилов, М. Исхакова/Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.)/Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Самаркандский институт ветеринарной медицины.-Витебск: ВГАВМ, 2021.-С. 194-197..
4. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler

chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

5. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

6. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

7. Муродов, С., Ачилов, О., & Асомиддинов, У. (2022). ҚОРАМОЛ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЖИҲАТДАН БАҲОЛАШ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 273-277.

8. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

9. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

10. Ибрагимов, Ф. Б. (1991). *Бовисный цистицеркоз и усовершенствование мер борьбы с ним* (Doctoral dissertation, Самаркандский сельхоз. ин-т).

11. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

12. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

13. Гафуров, А., & Расулов, У. (2022). Махсулдор қорамолларни кон-паразитар касалликларидан

саклаб қолиш чора-тадбирлари. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 422-444.

14. Расулов, У., & Гафуров, А. (2022). Настойка гармалы (*reganum harmala*) при пироплазмозе крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 430-433.

15. Расулов, У., Гойибназаров, К., & Буронов, А. (2022). Қорамолларни тейлериоз касаллигидан асрайлик. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 427-429.

16. Расулов, У. (2022). Қашқадарё ва сурхондарё вилоятлари худудларида қорамоллар пироплазмидозларини тарқатувчи каналар фаунаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 437-441.

17. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

18. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

19. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.

20. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.

21. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

КАНАЛАРГА ҚАРШИ ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ПРЕПАРАТНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Аннотация: В данной статье представлены материалы по эффективности инсектоакарицидный препарат диазинона против бовиколеза коров в лабораторных условиях.

Summary: This article presents materials on the effectiveness of the diazinon against cow bovicoliase in laboratory conditions.

Калим сўзлар: бовикола, бовиколёз, диазинон, концентрация, пиретроид, жунхўр, эктопаразит, эмульсия.

Кириш. Кейинги йилларда чорвачиликни доридармонлар, инсектицидлар ва бошқа препаратлар билан таъминланишини қийинлашуви, ҳайвонлар миграциясини ошиши, чорвачилик биноларидаги санитария ҳолатининг ёмонлашуви оқибатида қорамоллар орасида эктопаразитарни айниқса, жунхўрларни кескин кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу эса чорва молларининг маҳсулдорлигини ошириш ҳамда аҳолини сифатли ва экологик тоза чорва маҳсулотларига бўлган талабини қондиришдек долзарб муаммоларни амалга оширишда жиддий тўсқинлик қилиб келмоқда.

Мавзунинг долзарблиги. Айни вақтда чорвачилик хўжаликларига қорамолларнинг эктопаразитларига қарши курашда каратин, дельтаметрин, сумицидин, амбуш, децис ҳамда маҳаллий циперметрин, суми-альфа (Навоий Электрокимё заводи “ҚК-ЕАЖ”) каби пиретроид препаратлар кенг қўлланилиб келинмоқда. Бироқ, илмий адабиётлар таҳлилига кўра, қорамолларни бовиколёзига қарши дазинон С препаратини даволаш ва инсектицидлик таъсири Республикамиз миқёсида ҳали етарли даражада ўрганилмаганлиги аниқланди. Бу препарат асосан ўсимликларнинг зараркунанда ҳашаротлари учун ишлаб чиқарилган..

Тадқиқот вазифалари. Каналарга қарши қўлланиладиган препаратнинг (Diazinon-S) инсектоакарицидлик таъсирини лаборатория шароитида ўрганиш.

Тадқиқот усуллари ва натижалари. Диазинон С (Diazinon-S) фаол таъсир этувчи модда ва ёрдамчи компонентлар неонол, амил эфирли сирка кислотаси ва керосин КО дан иборат. Препарат ёғли тўқ сариқ рангдаги суюқлик. Органик ва ноорганик эритувчиларда осон эрийди. Сув билан аралашганда, у сут рангдаги оқ эмульция ҳосил қилади.

Шундай экан, ушбу токсикологик жиҳатдан яхши ўрганилган диазинон С препаратини қорамолларнинг бовиколёз кўзғатувчиси *Bovicola*

bovis га нисбатан инсектицидлик хусусиятларини ўрганиш ҳамда қорамолларни бовиколёздан даволаш ва олдини олишда фойдаланиш мақсадида биз уларни инсектицидлик хусусиятларини лаборатория шароитида ўргандик.

Биринча марта ўрганилаётган пиретроид препаратларнинг ҳар хил концентрациялари (0,007, 0,008, 0,009, 0,01, 0,02, 0,025, 0,03, 0,035, 0,04, 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,1 %) сувли эмульсияси тайёрланиб, лаборатория шароитида Петри идишчасига жойлаштирилган фильтр қоғозига тажрибадаги препаратнинг сувли эмульсиясидан пуркагич дозатор ёрдамида сепилди ва ушбу дориланган фильтр қоғози юзасига янги териб олинган бовиколалар 30 нусхадан кўйиб юборилди ва ўтказилган синов тажрибалари натижасида препаратларнинг энг минимал самарали (100 %) концентрацияси аниқланди.

Препаратдан ишчи эмульсия тайёрлаш учун сарфланадиган препарат миқдори кўйидаги формула ёрдамида аниқланди:

A x B

$$X = \frac{A \times B}{C} \text{ бунда}$$

C

X ишчи эмульсияни тайёрлаш учун лозим бўлган техник препарат миқдори (кг, л);

A - тайёрланиши лозим бўлган ишчи эмульсия (сувли эмульсия,

с.э.) миқдори (т, л);

B тайёрланиши лозим бўлган ишчи эмульсия (с.э.) концентрацияси (фоиз);

C - концентрат эмульсиянинг ФТМ си (фоиз).

Масалан: диазинон С препаратининг 0,025 фоизли концентрат эмульсиясидан 1000 литр ишчи эмульсия тайёрлаш учун қанча препарат керак?

$$1000 \text{ л.} \times 0,025 \text{ фоиз}$$

$$X = \frac{1000 \times 0,025}{60} = 0,42 \text{ литр (420 мл)}$$

Демак, 0,025 фоизли 1000 литр ишчи эмульсия тайёрлаш учун 60 фоизли диазинон С препа-

Лаборатория шароитида Диазинон С препарати V.bovis га нисбатан инсектицид таъсирини ўрганиш тажрибаси

Т.р.	Препарат концентрацияси (с.э., фоиз)	Дориланган V. bovis лар сони (нусха)	24 соатдан сўнг ўлган V. bovis лар сони (нусха)	Самара (фоиз)
1	0,01	30	15	50
2	0,015	30	21	70
3	0,02	30	27	90
4	0,025	30	30	100
5	0,03	30	30	100
6	Назорат (тоза сув билан ишлов берилди)	30	0	0

ратидан 0,8 литр ва 999,2 литр сув олиш керак бўлди.

Шунинг учун, диазинон С препарати билан қорамолларни бовиколёзига қарши даволашдан олдин лаборатория шароитида 100 фоиз инсектицид самара берадиган концентрациясини аниқлаш мақсадида қўйидагича тадқиқот ишлари ўтказилди:

1-тажриба: 3 та Петри идишчаси ички юзасига филтър қоғози жойлаштирилиб ҳар бир филтър қоғози юзасига 3,8 мл дан Диазинон С препаратининг 0,01 фоизли сувли эмульсияси билан дориланди. Шу дориланган филтър қоғози юзасига янги териб олинган 30 нусхадан бовиколалар қўйиб юборилди ва 10 дақиқадан сўнг бовиколалар тоза Петри идишчаларга олиниб, +35°C ҳароратдаги термостатга сақлаб ҳар 1, 3, 6, 24 соат давомида кузатиш ишлари олиб борилди;

2-тажриба: диазинон С препаратининг 0,015 фоизли сувли эмульсияси синаб кўрилди;

3-тажриба: диазинон С препаратининг 0,02 фоизли сувли эмульсияси синаб кўрилди;

4-тажриба: диазинон С препаратининг 0,025 фоизли сувли эмульсияси синаб кўрилди;

5-тажриба: диазинон С препаратининг 0,03 фоизли сувли эмульсияси синаб кўрилди;

6-назорат ғуруҳи: тажриба ишлари олиб борилди, фақат тоза сув билан ишлов берилди.

Тажриба натижалари 24 соатдан сўнг ўлган ва тирик қолган бовиколалар сони аниқланиб, самара кўрсаткичи (%) ҳисобланди.

Натижада, препаратни $\checkmark K_0$ (ўлдирмайдиган концентрация), $\checkmark K_{50}$ (50 фоиз ўлдирадиган концентрация) ва $\checkmark K_{100}$ (100 фоиз ўлдирадиган концентрация) кўрсаткичлари аниқланди.

Ҳар бир концентрация 3 мартадан қайта ўрганилди. Бовиколаларнинг ўлиш тезлигига ва микдорига қараб препаратнинг таъсир кучи ҳам белгиланди. Бунда:

1-тажриба ғуруҳидаги бовиколаларнинг 50 фоизи;
2-тажриба ғуруҳидаги бовиколаларнинг - 70 фоизи;
3-тажриба ғуруҳидаги бовиколаларнинг - 90 фоизи;
4-тажриба ғуруҳидаги бовиколаларнинг - 100 фоизи;
5-тажриба ғуруҳидаги бовиколаларнинг - 100 фоизи ўлганлиги;

6- назорат ғуруҳидаги бовиколаларнинг -100 фоизи тирик эканлиги аниқланди (1-жадвал).

Демак, диазинон С препаратининг энг минимал ва 100 фоиз самара берадиган 0,025 фоизли сувли эмульсияси қорамолларнинг бовиколёз кўзғатувчиси, яъни бовиколаларга лаборатория шароитида 100 фоиз инсектицид самара бериши аниқланди.

Хулоса.

Диазинон С (0,0-диэтил 0 (2 изопирил 6 метилпиримидин 4 -ил) тиофосфат) препаратининг 0,025 фоизли сувли эмульсияси лаборатория шароитида қорамоллар бовиколёзига нисбатан юқори терапевтик (100%) самара бериши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Акбаев Р.М., Пуговкина Н.В. “Бовиколёз крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах Московской области” Журнал “Ветеринария”, Изд. “Логос Пресс” (Москва), 2017.- № 1,- С. 10-13.

2. Благовещенский Д.И. «Определитель пухоедов (Mallophaga) домашних животных». Фауна СССР. М.,-Л.: изд. АН СССР, 1940.

3. Ганиев И.М., Аливердиев А.А. «Атлас иксододных клещей», М. «Колос», 1968, 110-111 стр.

4. Рўзимуродов А. Эволюция қонуниятлари ва зообиохилмахиллик. “Zarafshon” нашриёти ДК, Самарқанд, 2008.

5. Рузимуродов А. Паразитизм биологический. Оптимизация животноводства., “Зарафшон” ДК нашриёти, Самарқанд, 2011.

6. А.Ф.Гафуров, Р.Б.Давлатов, Ў.И.Расулов Ветеринария протозоологияси ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА «За-рафшон» нашриёти, Самарқанд ш., А.Темур кўчаси, 12 уй, 2013., 116 б.
7. П.С.Хакбердиев, Ф.Б.Ибрагимов Ветеринар-ная протозоология и арахнаэнтмология. Самар-канд -2020 г
8. А.Г.Гафуров, У.И.Расулов, Н.Ж.Турабаев, Пи-роплазмидозы крупного рогатого скота Самарканд -2003 г
9. Расулов У.И., Камалов Ф Хушназаров А.Х. “Қорамоларни тейлериоз касаллигидан асрайлик” “Ветеринария медицинаси” журнал 11-ч, 2020. 15-16 б
10. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Дускулов В. Ко-рамолларни кон-паразитар касалликларидан асраш. “Зооветеринария” жур. № 3, 2013 21-24 б
11. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Дускулов В. Но-вое в терапии и профилактике пироплазмозов КРС. “Зооветеринария”, № 4, 2013., 21-стр.
12. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Мавланов С.И. “Қорамолларнинг кон-паразитар касалликлари ва унга карши кураш чора-тадбирлари”. “Ўзбекистан кишлок хужалиги” журнали, № 6, 2013, 15-16-б.
13. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пи-роплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветери-нарна медицина*, (97), 379-380.
14. Гафуров, А., & Расулов, У. (2022). Махсул-дор қорамолларни кон-паразитар касалликларидан сақлаб қолиш чора-тадбирлари. *Перспективы раз-вития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 422-444.
15. Расулов, У., & Гафуров, А. (2022). Настойка гармалы (reganum harmala) при пироплазмозе круп-ного рогатого скота. *Перспективы развития вете-ринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 430-433.
16. Расулов, У., Гойибназаров, К., & Бурунов, А. (2022). Қорамолларни тейлериоз касаллигидан асрайлик. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасно-сти*, 1(2), 427-429.
17. Расулов, У. (2022). Қашқадарё ва сурхондарё вилоятлари худудларида қорамоллар пироплазми-дозларини тарқатувчи каналар фаунаси. *Перспек-тивы развития ветеринарной науки и её роль в обе-спечении пищевой безопасности*, 1(2), 437-441.

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI SOXTALASHTIRISH VA QALBAKILASHTIRISH

Annotatsiya. Maqolada oziq-ovqat mahsulotlarini soxtalashtirish va qalbakilashtirish usullari, tamoyillari, hamda soxtalashtirish va qalbakilashtirishni bartaraf etish to'g'risida fikr boradi.

Annotatsiya. V state rassmatrivayutsya metody i principy falsifikatsii piщevыx produktov, a takje ustranenie ix.

Kalit so'zlar. Oziq-ovqat, maxsulot, sifat, miqdor, qalbakilashtirish, soxtalashtirish.

Kirish. Oziq-ovqat xavfsizligi nuqtai nazaridan oziq-ovqat mahsulotlarini soxtalashtirishning va qalbakilashtirishning ayrim turlari ham katta xavf tug'dirishi mumkin. Qalbakilashtirish va soxtalashtirish turlari har xil. Bunga misollar: alkogolli ichimliklarni zararli aralashmalar bo'lgan sanoat spirtli ichimliklar bilan iste'mol qilinadigan etil spirtini qisman yoki to'liq almashtirish bilan soxtalashtirish; «sun'iy» vinolarni tayyorlash; taqiqlangan oziq-ovqat qo'shimchalarni ishlatish yoki ularni ko'p miqdorda ishlatish; don mahsulotlarida aralashmalarning etarli darajada bo'linmasligi, ifloslangan o'simlik materiallaridan, kasal hayvonlardan, buzilgan yarim tayyor mahsulotlardan foydalanish va boshqalar.

Har holda, zamonaviy me'yoriy-uslubiy bazaga asoslangan va oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligini nazorat qilish bo'yicha davlat organlari tomonidan olib boriladigan maxsus gigienik baho talab etiladi.

Genetik jihatdan modifikatsiyalangan oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi hali ham savol ostida. Bunday mahsulotlarning uzoq muddatli oqibatlariga olib kelishi mumkin bo'lgan xavf to'g'risida savolga aniq javob yo'q. Bir narsa aniq transgenli mahsulotlar ko'p qirrali xavfsizlik tekshiruvidan o'tishi va maxsusyorliq bilan yozilgan bo'lishi kerak.

Rossiya Federatsiyasining «Genetik modifikatsiyalangan manbalardan olingan oziq-ovqat mahsulotlarini gigienik baholash va ro'yxatdan o'tkazish tartibi to'g'risida» gi qaroriga muvofiq, genetik jihatdan modifikatsiyalangan manbalardan olingan oziq-ovqat mahsulotlari va oziq-ovqat xom ashyolarini, shuningdek ularni ishlab chiqarish uchun tarkibiy qismlarni (bo'laklarni) gigienik tekshiruvga kiritilgan genlarning ketma-ketligini, antibiotiklarning marker genlarini, promotorlarini, genetik modifikatsiyalangan organizmlarning bir necha avlodlar davomida barqarorligini aniqlashni va shuningdek, sanitariya va kimyoviy sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari, laboratoriya hayvonlar-

idagi toksikologik tadqiqotlar natijalari, mahsulotning allergik xususiyatlarini baholash, mutagen, kanserogen va teratogen tasirlarini aniqlash, bundan tashqari, genetik jihatdan o'zgartirilgan xom ashyo organoleptik xususiyatlar hamda fizik-kimyoviy ko'rsatkichlardan olingan oziq-ovqat mahsulotlarini texnologik baholash talab qilinadi.

Material va metodlar. Keng ma'noda mahsulotni qalbakilashtirish va soxtalashtirishni iste'mol xususiyatlarini yomonlashtirishga yoki uning miqdorini kamaytirishga qaratilgan harakatlar sifatida qaralishi mumkin, bunda uning maqsadi uchun mavjud bo'lmagan eng xarakterli xususiyatlarini saqlab qolish mumkin.

Natijalar va ularning tahlili. Soxtalashtirish va qalbakilashtirishda tovarlarning bir yoki bir nechta xususiyati odatda soxtalashtiriladi, bu esa soxtalashtirishning bir nechta turlarini ajratib ko'rsatishga imkon beradi:

assortiment (o'ziga xos);

yuqori sifat;

miqdoriy;

narx;

axborot.

Soxtalashtirishning har bir turi tovarlarni qalbakilashtirishning o'ziga xos usullari bilan tavsiflanadi.

Assortimentni qalbakilashtirishda qalbakilashtirish, bir yoki bir nechta xususiyatlarning o'xshashligini saqlab, mahsulotni boshqa turiga yoki nomiga almashtirish bilan to'liq yoki qisman almashtirish orqali amalga oshiriladi.

O'zgartiruvchilar ma'lum xususiyatlar bilan ajralib turadi: tabiiy mahsulotga nisbatan sezilarli arzonlik, iste'mol xususiyatlarining pasayishi, eng xarakterli xususiyatlarning o'ziga xosligi (o'xshashligi) hisoblanadi.

Soxtalashtirish va qalbakilashtirish vositalariga, o'rnini bosuvchi va soxtalashtirilgan mahsulot xususiyatlarining o'xshashligiga qarab, quyidagi soxtalashtirish usullari ajratiladi:

mahsulotni suv bilan qisman almashtirish;
tabiiy mahsulotga taqlid qiladigan mahsulotga past qiymatli almashtirishni qo'shish;

tabiiy mahsulotni taqlid bilan almashtirish.

Assortimentni soxtalashtirish va qalbakilashtirish uchun ishlatiladigan barcha almashtirishlar ikki guruhga bo'linadi: oziq-ovqat va nooziq-ovqat.

Oziq-ovqat o'rnini bosadiganlar bu ozuqaviy qiymati pasaygan va bir yoki bir nechta xususiyatlarga ko'ra tabiiy mahsulotga o'xshash arzonroq oziq-ovqat mahsulotlari. Quyidagi oziq-ovqat o'rnini bosuvchi vositalar ko'pincha assortimentni soxtalashtirish vositasi sifatida ishlatiladi:

suv suyuq mahsulotlar uchun;

ba'zi bir xarakterli xususiyatlarga o'xshash tabiiy mahsulotning boshqa taqlidchilari.

Soxtalashtirilgan va qalbakilashtirilgan mahsulotning xavfsizlik darajasi ishlatilgan suv sifatiga va miqdoriga bog'liq. Sifatsiz suvdan foydalanganda, masalan, mikrobiologik ko'rsatkichlar bo'yicha, hatto suyultirilgan mahsulot ham xavfli bo'lib qolishi mumkin.

Soxta qalbakilashtirish uchun ishlatiladigan oziq-ovqat o'rnini bosuvchi vositalarga turli taqlidchilar ham kiradi, ya'ni. tabiiy oziq-ovqat mahsulotlarini almashtirish uchun ishlatiladigan yoki maxsus ishlab chiqarilgan mahsulotlar. Bunga yorma, hindibo va boshqalarga asoslangan kofe ichimliklar, konsentratlar, siroplar, sharbatlar va sintetik bo'yoqlar, kislotalar, lazzatlardan foydalaniladigan ichimliklar misol bo'la oladi.

Assortimentni soxtalashtirish bilan tabiiy mahsulotni uning o'rnini bosuvchi qism bilan qisman yoki to'liq almashtirish sodir bo'ladi.

Shuningdek, yuqori qiymatga ega tovarlarni boshqa yoki bir xil bir xil guruhga mansub, ammo boshqa turga kiradigan unchalik qimmat bo'lmagan boshqa tovarlarga qisman yoki to'liq almashtirish mumkin. Shunday qilib, ko'pincha kartoshka kraxmalli bug'doy uni yoki makkajo'xori kraxmal bilan soxtalashtiriladi va hk.

Oziq-ovqat bo'lmagan o'rnini bosuvchi moddalar organik yoki mineral moddalar bo'lib, oziq-ovqat maqsadlariga mos kelmaydi. Ularning aksariyati inson sog'lig'iga zarar etkazishi, ba'zan esa o'limga olib kelishi mumkin.

Tegirmon, gips, ohak, un, kraxmal bilan aralashtirish uchun kul ko'pincha nooziq-ovqat o'rnini bosuvchi moddalar sifatida ishlatiladi.

Sifatli soxtalashtirish va qalbakilashtirish bu boshqa iste'mol xususiyatlarini saqlab qolish yoki yo'qotish paytida organoleptik xususiyatlarini yaxshilash uchun oziq-ovqat va nooziq-ovqat qo'shimchalari yordamida tovarlarni qalbakilashtirish yoki eng yuqori sifatli

tovarlarni eng pastiga almashtirish. Ushbu turdagi qalbakilashtirish vositasi qo'shimchalar va tovarlarga ilova qilingan hujjatlarda markirovkada ko'rsatilgan, lekin eng past darajadagi tovarlar bilan bir xil bo'ladi.

Soxta mahsulot tomonidan etkazilgan zarar darajasiga qarab, yuqori sifatli qalbakilashtirish va soxtalashtirishning ikki turi mavjud:

1. Iste'molchining hayoti va sog'lig'i uchun xavfsiz;

2. Iste'molchining hayoti va sog'lig'i uchun xavfli. Xavfsiz holatlarida iste'molchiga moddiy va ma'naviy zarar yetkazadi.

Xavfli bo'lgan taqdirda hayot va sog'lig'iga katta zarar etkazadi.

Miqdoriy soxtalashtirish va qalbakilashtirish bu tovar parametrlarida (massa, hajm, uzunlik va boshq.) sezilarli og'ishlar tufayli, ruxsat etilgan maksimal og'ish ko'rsatkichlaridan oshib ketganligi sababli iste'molchini aldash hisoblanadi.

Miqdoriy qalbakilashtirish uchun ko'pincha soxta o'leov vositalari (og'irliklar, o'leov vositalari, o'leov vositalari) yoki noto'g'ri o'leov texnik asboblari (tarozilar, asboblari va boshq.) ishlatiladi (3 rasm).

Xarajatlarni soxtalashtirish sifatsiz tovarlarni yuqori sifatli tovarlar yoki kichik o'leovdagi tovarlarni yirik o'leovdagi tovarlar narxida sotish orqali iste'molchini aldash.

Ushbu turdagi soxtalashtirish eng keng tarqalgan, chunki u boshqa barcha soxtalashtirish turlari bilan birlashtirilgan.

Qiymatni soxtalashtirishning bir necha turlari mavjud:

soxta mahsulotlarni tabiiy mahsulotga o'xshash yoki olib keladigan narxlarda sotish;

soxta mahsulotlarni tabiiy analoglarga nisbatan arzonlashtirilgan narxlarda sotish;

soxta mahsulotlarni tabiiy analoglardan yuqori narxlarda sotish.

Axborotni soxtalashtirish

Ushbu turdagi soxtalashtirish jo'natma hujjatlaridagi, markirovka va reklamadagi ma'lumotlarni buzish orqali amalga oshiriladi. Oldinroq muhokama qilingan har qanday soxtalashtirish turi, aksariyat hollarda mahsulot haqidagi ma'lumotni soxtalashtirish bilan to'ldiriladi. Aks holda, soxtalashtirish yoki qalbakilashtirish osonlikcha aniqlanadi.

Mahsulot haqidagi buzilgan yoki noto'g'ri ma'lumotlar tabiiy mahsulot o'rnini qalbakilashtirilgan mahsulot deb hisoblash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Shunday qilib, margarin soxtalashtirilgan mahsulot bo'lib, uning markirovkasida va unga qo'shib berilgan

hujjatlarda “sariyog” nomi ko‘rsatilgan.

Soxtalashtirish turlari va usullarining ushbu tasnifi bilan bir qatorda, amalga oshirilish joyiga qarab, soxtalashtirish va qalbakilashtirish usullarining yana ikkita guruhini aniqlash mumkin:

texnologik;

oldindan amalga oshirish.

Texnologik soxtalashtirish texnologik ishlab chiqarish tsikli jarayonida tovarlarni qalbakilashtirish.

Amalga oshirilishdan oldin qalbakilashtirish sotishga tayyorlanayotganda yoki iste'molchiga berilganda tovarlarni qalbakilashtirish hisoblanadi.

Xulosa. Shuni alohida ta'kidlash mumkinki, ishlatiladigan va iste'mol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlari qalbakilashtirish va soxtalashtirish usullarini va tamoyillarni bilgan holda ularni bartaraf etish maqsadga muvofiq sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.
2. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
3. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(1 Part 1), 122-126.
4. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
5. Ibragimov, F. B., Ilyosov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
6. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
7. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.
8. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
9. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 369-374.
10. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
11. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyosov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIDOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
12. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
13. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
14. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.
15. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmidosis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.
16. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

SOTIVDAGI GO'SHTNING YANGILIGINI
ANIQLASH USULLARI

Annotatsiya. Maqolada go'sht mahsulotlarini tekshirish usullari, namuna olish qoidasi, go'sht ekstraktini tayyorlash, vodorod ion konsentratsiyasining ko'rsatkichini aniqlash (pH) texnikasi to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Annotation. The article provides information on methods of testing meat products, sampling rules, preparation of extracts, techniques for determining the concentration (pH) of hydrogen ions.

Kalit so'zlar. Go'sht, go'sht mahsulotlari, organoleptik, tadqiqot.

Keywords. Meat, meat products, organoleptic, research.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda jamiyatimizda sog'lom turmush tarziga amal qilish, iste'mol mahsulotlari tarkibiga e'tibor qaratish hayot davomiyligining birlamchi omiliga aylanib bormoqda. Ayniqsa, navqiron avlod vakillari orasida jismonan nimjon bolalar ko'payib bormoqdaki, bunda ekologiyaning ifloklanishidan bo'layotgan ta'sir barobarida, oilalarda oqsil va uglevodlarga boy mahsulotlar iste'moli kamayib borayotgani bilan izohlanmoqda. Darhaqiqat, jismonan baquvvat, immuniteti mustahkam inson bo'lib ulg'ayishda go'sht va go'sht mahsulotlarining o'rni yuksak. Zero, go'sht mahsulotlari inson salomatligini mustahkamlashi bilan birga, ruhan tetik hamda faol turmush tarzini kechirishda ham muhim ahamiyatga ega. Chunki tarkibida asosiy oziq moddalari oqsil, yog', uglevod, vitaminlarga boy taomni iste'mol qilish inson hayoti va salomatligining asosi, uzoq umr ko'rish va mehnat qobiliyatini belgilovchi bosh omildir.

Shunday ekan, hukumatimiz tomonidan aholining go'sht mahsulotiga bo'lgan ehtiyojini qanoatlantirish, sifatli go'sht bilan ta'minlash maqsadida barcha zaruriy chora-tadbirlar ko'rilmog'da. Xususan, qoramolchilik va chorvachilikni rivojlantirishga katta e'tibor berilmog'da. Bu yo'nalishda faoliyat ko'rsatuvchi fermer va tadbirkorlarga keng qulayliklar yaratilib, faoliyatlarini yanada kengaytirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar taqdim etilmog'da.

Mamlakatimiz hukumati tomonidan kelajakni o'ylab keng ko'lamlil amaliy sa'y-harakatlar olib borilayotgan bo'lsa-da, ayni kunlarda go'sht narxi keskin ravishda oshib ketishiga yo'l qo'yimaslik bilan bog'liq chora-tadbirlarni ko'rish, bozorlarga sifatli go'sht mahsulotlarini veterinariya sanitariya jihatdan tekshirish usullarini takomillashtirish vazifalari dolzarb masala bo'lib qolmog'da.

Tadqiqot maqsadi: go'shtdan namuna olish usullarini o'rganish, go'shtning muhitini (pH) aniqlash, surtma tayyorlash va go'shtning yangiligini aniqlash.

Tadqiqot natijalari. Go'shtning yuqori sifatlilikini aniqlashda organoleptik, kimyoviy va bakteriologik usullar qo'llaniladi. Ayrim vaqtda butun tana, yarim tana go'shtlarining sifatini tekshirishda bakterioskopiya yoki surtma tayyorlash usulidan foydalaniladi. Go'shtning yuqori sifatlilikini aniqlashda va uni veterinariya-sanitariya jihatidan baholashda zaruriy hollarda yangiligi tekshiriladi. Bu esa tekshirishning maqsadini belgilaydi.

Namuna olish qoidasi. Har qaysi tana go'shtidan yoki nimalardan namuna olinadi, namunaning og'irligi 200 gramm va butun bo'lak bo'lishi kerak. Namuna asosan tananing quyidagi qismlaridan olinadi:

A). Bo'yin muskulidan 4 5 bo'yin umurtkasi ro'parasidan.

B). Tana go'shtidan ko'krak sohasi qismidan.

D). Sonning qalin muskullarida.

Laboratoriyaga jo'natilish paytida har qaysi namuna pergament qog'ozlarga alohida-alohida o'raladi. Namuna o'ralgan pergament qog'oziga oddiy qalam bilan go'sht olingan tana raqami, to'qimaning nomi yoki tekshirish uchun olingan organning nomi yoziladi. Bir tana go'shtidan olingan namunalarni temir qutiga joylashtirishda ular paket qog'ozchada birga o'raladi, keyin bu qutining qopqog'i yopilib so'rg'ichlanadi. Bu namuna bilan jo'natilayotgan hujjatda namuna olingan joyi, sana, hayvon turi, tana raqami, go'shtning egasi, nima maqsadda tekshirilishi va jo'natilayotgan kishining imzosi bo'ladi.

Organoleptik tekshirish usuli. Go'shtning tashqi yuzasini tekshirayotganda avvalo uning rangiga e'tibor berilib, yuzasi kesib ko'riladi. Go'shtning yopishqoqligi paypaslab aniqlanadi. Yangi kesilgan go'sht yuzasini barmoq bilan bosib ko'rish orqali uning konsistentsiyasi aniqlanadi. Bosilganda go'sht yuzasida hosil bo'lgan chuqurcha qo'lni olgandan keyin tezda o'z holatiga qaytsa bu go'shtning yangiligidan dalolat beradi. Hosil bo'lgan chuqurcha bir

daqiqa mobaynida o'z holatiga qaytmasa bu go'sht yangi hisoblanmaydi.

Go'shtning hidi tashqi va kesilgandan keyin ichki chuqur yuzasida aniqlanadi. Go'shtning hidi to'g'risida to'laroq ma'lumotga ega bo'lish uchun go'sht qaynatiladi. Qaynash vaqtida chiqayotgan bug' yordamida hidi to'laroq aniqlanadi. Shunday qilib go'shtning rangi, hidi, konsistentsiyasi aniqlangandan keyin, go'sht yog'ining hidi, rangi va konsistentsiyasi aniqlanadi. Ilik mag'zining rangi, hidi, g'ovak naysimon shakldagi suyaklar olib kelinganda tekshiriladi. Paylarning holati aniqlanayotganda ularning hidiga, ranggiga va yaltiroqligiga e'tibor beriladi. Tekshirish xulosasiga binon, hidning kuchi va kategoriyasi aniqlanadi. Shunga muvofiq o'tkir sezilarli, o'rta darajali, kuchsiz va juda kuchsiz hidlarga bo'linadi.

Hidning kategoriyasi go'shtning turiga, yangilik darajasiga, molning so'yilishidan oldingi holatiga bog'liq bo'ladi.

Hidlar tabiatiga ko'ra quyidagicha tasnifga bo'linaadi: O'ziga xos (har xil go'shtlarga xos hidlar); badbo'y; chirigan; oltingugurt vodorodi; zamburug' (mog'or hidi); ozuqa; sassiq; achigan; noaniq.

Bakterioskopiya tekshirish. Go'sht namunasidan buyum shishachasida ikki dona surtma tayyorlanadi: biri go'shtning yuza qismidan, ikkinchisi go'shtning chuqur qismidan olinadi. Buni tayyorlash uchun kichik go'sht bo'lagi kesib olinib, kesilgan tomoni shishaga bir marta tekkiziladi, keyin esa havoda quritiladi va quritilgan surtma yonib turgan alanga ustidan o'tkazilib, fiksatsiya qilinadi va Gram usulida bo'yaladi. Go'shtning chuqur qismidan bu tarzda tayyorlangan surtmada mikroblar bo'lmaydi, yoki mikroskop tagida bir ikki dona mikroblar ko'rinishi mumkin. Buzilgan go'shtdan tayyorlangan surtmada xech narsa ko'rinmaydi.

Yangilikka gumon qilingan go'shtlardan tayyorlangan surtmada mikroskop tagida bir necha o'nlab sharsimon shaklga ega bo'lgan mikroblarni ko'rish mumkin (20-30). Namuna shishachasida buzulayotgan go'shtdan tayyorlangan surtma bo'lsa, bunda to'qimaning buzulgan holatidan boshqa narsa ko'rinmaydi. Agar yangi bo'lmagan go'shtdan surtma tayyorlangan bo'lsa, surtmada ko'plab sharsimon va tayoqchasimon shakldagi mikroblarni ko'rish mumkin.

Go'sht ekstraktini tayyorlash. Go'sht ekstraktini tayyorlash uchun 25 gramm go'sht olinib, u yog'dan, paydan va suyakdan ajratiladi, keyin 40-50 bo'lakka bo'linib, 250 ml. hajmli kolbaga solinadi. Bu kolbaga 100 ml. distirlangan suv quyilib, yaxshilab aralashtiriladi. Bu go'sht aralashmasi 15 daqiqa turgandan keyin

(shu orada 3 marta qo'zg'atiladi) qog'oz filtridan o'tkazilib, filtrlanadi.

Qoidaga muvofiq yaxshi go'shtdan tayyorlangan ekstrakt filtr qog'ozidan tezda o'tadi va bu ekstraktning rangi tiniq bo'ladi. Buzilish jarayoni ketayotgan go'shtlardan tayyorlangan ekstrakt filtrlanganda yomon filtrlanadi va olingan filtrat loyqa bo'ladi.

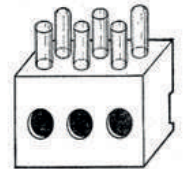
Vodorod ioni konsentratsiyasining ko'rsatkichini aniqlash (pH)

Vodorod ioni konsentratsiyasining ko'rsatkichini aniqlashda Mixaelis shkalasidan (ko'rsatkichidan) foydalanib, 6 xonali komparator yordamida aniqlanadi (1, 2 rasm).

6	5	4
1	2	3



1-rasm. pH ni aniqlash uchun ishlatiladigan universal ionomer.



2-rasm. pH ni aniqlash uchun ishlatiladigan komparator.

Aniqlash texnikasi. Ikkinchi nomerli probirkaga 2 ml tekshirilayotgan go'sht ekstraktidan quyiladi va bunga yana 1 ml indikator (Paranitrofinol), 4 ml distirlangan suv qo'shiladi; birinchi, uchinchi, probirkalarga 2 ml dan go'sht ekstrakti va 5 ml distirlangan suv qo'shiladi, beshinchi nomerli probirkaga faqat 7 ml suv quyiladi. Komparatorni to'rtinchi va oltinchi xonalariga Mixaelis shkalasida joylashgan, rangi ikkinchi probirkaga o'xshash probirkalar tanlanadi, bu tanlangan probirkalarda pH ko'rsatkichi bo'ladi.

Shunday qilib, sog'lom mollardan olingan go'shtda pH 5,8 6,0, qisman sifati o'zgargan go'shtda pH 6,2 6,4, sifati juda yomon go'shtda pH 6,7 dan yuqori bo'ladi.

Xulosa. Hukumatimiz tomonidan ko'rilayotgan bunday chora-tadbirlar zamirida yurtimizda inson manfaatlarini ustuvorligi o'z ifodasini topishi bilan bog'liq ezgu amaliy ishlar mujassam. Zero, xalqimiz turmush farovonligini yaxshilash, inson salomatligida muhim bo'lgan iste'mol mahsulotlari sifatiga doimiy e'tibor qaratish hukumatimiz kundalik faoliyatidagi muhim mezonga aylangan. Go'sht mahsulotlarini o'z vaqtida tekshirish usullarini takomillashtirish natijasi-

da xalqimizning sifatli, arzon go'sht maxsulotlariga bo'lgan talablarini qondirish maqsadga muvofiq sanaladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. T.E.Ostonaqulov va boshqalar. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi, qayta ishlash texnologiyasi, gigiyenasi va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand, 2013 yil.

2. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.

2. Boysinova, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

3. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(1 Part 1), 122-126.

4. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

5. Ibragimov, F. B., Ilyosov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

6. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

7. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.

8. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

9. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озик-овкат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 369-374.

10. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

11. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyosov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

12. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

13. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.

14. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.

15. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmiasis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.

16. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

17. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут махсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жихатдан баҳолаш. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI DOLZARB VAZIFA

Annotatsiya: Makolada oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi, oziq-ovqat xavfsizligiga erishishning asosiy yo'llari haqida va bugungi kunda dunyoda oziq-ovqat xavfsizligi global muammo ekanligi haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: FAO, go'sht, sut, tuxum, suv, ummonlar, o'rmonlar, oziq-ovqat ta'minoti, yuqumli, yuqumsiz, invazion va zaxarlanish kasalliklari.

Kirish. Oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi birinchi bor 1974 yilda Jahon oziq-ovqat sammitida taklif qilingan bo'lib, "oziq-ovqat iste'molining barqaror o'sishini ta'minlash hamda ishlab chiqarish hajmi va narxlarning o'zgarishlarini qoplash uchun asosiy oziq-ovqatlarning dunyoda yetarli jamg'armalari har doim mavjudligini" anglatadi. Keyingi yillarda oziq-ovqat mahsulotlarining xavfsizligi va to'yimlilik hamda shaxsiy hohishlarni ham inobatga olish maqsadida oziq-ovqat xavfsizligi tushunchasi kengaytirildi. Oziq-ovqat xavfsizligi sohasida mavjud zamonaviy adabiyotda juda ko'p tushuncha va ko'rsatkichlar mavjud. Oziq-ovqat xavfsizligiga oid ko'p tushunchalar va ko'rsatkichlar mavjudligiga qaramay, mazkur g'oyaning o'ta muhimligini hamma e'tirof etgan. 1996 yilda Jahon Oziq-ovqat xavfsizligi sammiti oziq-ovqat xavfsizligini shart sifatida belgiladi: "...barcha odamlar o'z oziqlanish ehtiyojlari va shaxsiy hohishlariga binoan hamda faol va sog'lom hayotni ta'minlash uchun yetarli miqdorda xavfsiz va to'yimli oziq-ovqat mahsulotlariga yetarli va iqtisodiy jihatdan ega bo'la olishi". 2001 yilda oziq-ovqat xavfsizligi g'oyasiga moddiy va iqtisodiy imkoniyatdan tashqari ijtimoiy imkoniyat tushunchasi ham qo'shildi. Hozirgi FAO belgilagan tushuncha mazkur qo'shimcha jihatni quyidagicha aks ettiradi: "barcha odamlar o'z oziqlanish ehtiyojlari va shaxsiy hohishlariga binoan hamda faol va sog'lom hayotni ta'minlash uchun yetarli miqdorda xavfsiz va to'yimli oziq-ovqat mahsulotlariga ega bo'lishi uchun jismonan, iqtisodiy va ijtimoiy imkoniyatlari mavjudligi oziq-ovqat xavfsizligi ta'minlandi deganidir"

G'alla mustaqilligiga erishish, aholi jon boshiga asosiy oziq-ovqat mahsulotlari go'sht, sut, tuxum va meva-sabzavot mahsulotlari yetishtirishning ancha ko'payganligi, va buning oqibatida, oziq-ovqatning barcha asosiy turlarini mamlakatning o'zida ishlab chiqarish amalda to'liq ta'minlandi.

Eng asosiysi qisqa muddatda mamlakatimizni oziq-ovqat xavfsizligiga erishildi. Qishloq xo'jaligi korxonalarini qayta tashkil qilish jarayonida qishloqda xus-

usiy mulk sinfi shakllandi. Bundan tashqari, sho'rolar davrida iste'molining 80 foizi import hisobidan ta'minlab kelingan mamlakatimiz o'ta qisqa fursat ichida g'alla mustaqilligiga erisha oldi.

Natijada, g'alla yetishtiriladigan maydonlar salkam ikki baravar yoki 705,6 ming gektarga, sug'oriladigan yerlarda esa bevosita 2,9 baravar yoki 877,6 ming gektarga oshdi. Paxta ekin maydonlari 270,1 ming gektarga qisqardi. Sug'oriladigan yerlarda qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish ilmiy asoslangan parametrlarga yaqinlashtirildi: ekin maydonlari tarkibida g'alla ekinining ulushi 41,4 foizga, paxta maydonining ulushi esa 44,2 foizga yetkazildi.

Qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmining keskin oshishi tufayli ularning aholi jon boshiga to'g'ri keladigan miqdori ham o'sib bordi. 2015 yilda 2002 yilga nisbatan aholi jon boshiga sabzavot mahsulotlari ishlab chiqarish 2,8 barobardan ziyodga, poliz mahsulotlari 2,9 barobardan ziyodga, kartoshka 2,8 barobardan ziyodga, meva 2,9 barobarga, uzum 1,9 barobarga yaqin o'sgan.

Oziq-ovqat xavfsizligi butun dunyo mamlakatlari oldida turgan eng dolzarb vazifalardan biridir. BMT ham bugun oziq-ovqat mahsulotlarini yetishtirish va ularni taqsimlash bo'yicha yondashuvni mutlaqo o'zgartirish vaqti kelganini ta'kidlayapti. Zero, ideal holatda qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaliklari barchani oziq-ovqat bilan to'liq ta'minlash va odamlar uchun risoladagidek daromad manbaini yaratib berishga qodir. Boz ustiga, bunday holatda inson manfaatlari yo'lida ham qishloq xo'jaligi rivojlanadi, ham atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha chora-tadbirlar ijrosi ta'minlanadi.

Nega bashariyat farovonligi va kelajagiga xizmat qiluvchi mana shunday nufuzli tashkilot bu boradagi nuqtai nazarlarni yangilash g'oyasini ilgari surmoqda?

Sababi, bugungi kunda tabiatga befarq munosabat, unga antropogen ta'sirning kuchayib borishi, isrofgarchilik, ilg'or va rivojlanayotgan davlatlar o'rtasidagi oziq-ovqat balansi bo'yicha farqning o'sayotgani, iqlim

o'zgarishlari qator salbiy omillarni keltirib chiqaryapti. Noz-ne'matlarimiz, chuchuk suv, ummonlar, o'rmonlar, biologik xilma-xillik keskin sur'atlarda kamayib bormoqda, yer unumdorligi pasayib, tuproq degradatsiyaga uchrayotir.

Oqibatda, BMT ma'lumotlariga ko'ra, hozirda jahon aholisining 812 million nafari och qolayotgan bo'lsa, 2050 yilga borib bu soni 2,1 mlrd. kishiga yetadi. Ularning 13,2 foizi rivojlanayotgan mamlakatlarda yashaydi. Besh yoshgacha bo'lgan bolalar o'rtasidagi o'limning 44,8 foizi aynan to'yib ovqat yemaslik natijasida kelib chiqayotir.

Qolaversa, sayyoramizdagi har to'rt bolaning bir nafari o'z yoshiga nisbatan o'smay qolgani aniqlangan. Maktab yoshidagi 66 mln. o'g'il-qiz darslarga beixtiyor och keladi. Shulardan 23 mlndan ko'prog'i Afrika davlatlarida istiqomat qiladi.

Davlatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash siyosati qachon samara beradi? Qachonki, mahsulot ishlab chiqarish va import qilish darajalari oqilona uyg'unlashtirilsa, bu borada aholi uchun kafolatlangan imkoniyatlar yaratilsa, xalqaro pragmatik hamkorlik aloqalarni rivojlantirilsa, davriy ravishda yangilanib turadigan oziq-ovqat zahirasini yaratishga ham qaratilgan bo'lsa.

Shunday ekan, oziq-ovqat xavfsizligini masalasi barcha davlatlar qatori O'zbekistonning ham mustaqilligi, ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy barqarorligini ta'minlash garovi hisoblanadi. Yurtimizda bu muammo hamon o'z dolzarbligini yo'qotmagan. Zero, ayni paytda oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talab oshyapti, aholi soni o'sishi asnosida jon boshiga ictemol ko'paymoqda.

Keyingi yillarda dunyoda yuz berayotgan global o'zgarishlar oziq-ovqat xavfsizligiga yondoshuvlarni tubdan o'zgartirmokda. FAO tadqiqotlariga ko'ra yer sharida 822 milliondan ortik kishi to'yib ovqatlanmaslikdan qiynalmokda va bu ko'rsatkich 2050 yilga borib 2,1 milliardga yetishi mumkin. BMT prognozlariga kura 2050 yilga borib dunyo aholisi 9,8 milliard kishiga yetishi mumkin va bu ko'rsatkich qishlok xo'jaligiga yaroqli yerlarning degradatsiyaga uchrashi kuchayayotgan (52 %), kurg'okchilik va cho'llashuv jarayonlari natijasida har yili 12 million gektar yer (xar minutda 23 gektar) foydalanishdan chiqib ketayotgan, ekinlar hosilini yig'ishtirib olish, tashish, saqlash va iste'molchilarga yetkazib berishdagi nuksonlar tufayli har yili 1,3 milliard tonna oziq-ovkat mahsulotlari nobud bo'layotgan bir sharoitda dunyo aholisini yetarli miqdorda va sifatdagi oziq-ovkatlar bilan ta'minlash vazifasini murakkablashtiradi.

Ko'pchilik olimlar va soha mutaxassislarining fikri-

cha, bunday murakkab vaziyatda global oziq-ovqat ta'minoti va xavfsizligini ta'minlash masalasini qishlok xo'jaligi va unga tutash oziq-ovkat sanoati tarmoqlarni barkaror rivojlantirish orkaligina hal etish mumkin.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 2015 yilning sentabrida Barqaror rivojlanish bo'yicha o'tkazilgan sammitida qabul qilingan 70-son rezolyusiyasiga muvofiq, shuningdek, 2030 yilgacha bo'lgan davrda BMT Global kun tartibining "Barqaror rivojlanish maqsadlari"ni izchil amalga oshirish buyicha tizimli ishlarni tashkil etish maksadida O'zbekistan Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 20 oktabrdagi 841-sonli "2030 yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi milliy maqsad va vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori asosida 2030 yilgacha bo'lgan davrda barqaror rivojlanish sohasidagi Milliy maqsad va vazifalar hamda ularni amalga oshirish buyicha «Yo'l xaritasi» tasdiqlangan. BMT "Barqaror rivojlanish maqsadlari" 17 ta punktdan iborat bulib, uning 2-maksadi "Oziq-ovkat xavfsizligini mustaxkamlash, ovkatlanish ratsionini yaxshilash hamda qishlok xo'jaligining barqaror rivojlanishiga ko'maklashish"ga bag'ishlangan.

Prezidentning 2020 yil 9 sentabrdagi "Respublika oziq-ovkat sanoatini jadal rivojlantirish hamda aholini sifatli oziq-ovkat mahsulotlari bilan to'lakonli ta'minlashga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi PK-4821-sonli Qarorlarida qishlok xo'jaligini barqaror rivojlantirish bo'yicha o'rta va uzoq muddatli strategiyalar belgilangan.

Respublikamiz hududida yetishtirilayotgan oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsizligini ta'minlashda muammolar mavjud bo'lib oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish sohasida qishloq xo'jaligi xom-ashyosini qayta ishlashning biotexnologik jarayonlarini takomillashtirish zarurdir.

Qishloq xujalik hayvonlari orasida uchraydigan yuqumli, yuqumsiz, invazion va zaxarlanish kasalliklarini oldini olish va bu kasalliklarni qozg'atuvchilarini mahsulotlarning tarkibida bo'lmasligini taminlash, oziq-ovqat mahsulotlarini turli xildagi zaharli moddalardan himoya qilish uchun ixtisoslashtirilgan so'yish korxonalari faoliyatini tartibga solish hamda iste'mol bozoriga go'sht va go'sht mahsulotlarini yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish zarur.

Shu bilan birga, hududlarda faoliyat yuritib kelayotgan hayvonlarni so'yish va go'sht sotish bilan shug'ullanuvchilar tomonidan aholini go'sht bilan ta'minlashda veterinariya-sanitariya norma va qoidalarga to'liq rioya qilmaslik natijasida xavfsizligi hamda sifati kafo-latlanmagan go'sht va go'sht mahsulotlarining savdoga

chiqarish holatlari uchramoqda.

Tadbirkorlik sub'ektlari tomonidan aholi iste'moli uchun yetkazib berilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta'minlash, terini qayta ishlash korxonalariga sifatli teri xom ashyosini yetkazib berishda bir qancha muommolar uchramoqdaki buning asosiy sabablari qishloq xo'jalik hayvonlarini so'yish ishlari ko'pchilik holatlarda kushxonalarda olib borilmasdan aholi xonadonlarida amalga oshirilayotganligi sababli iste'molga chiqarilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati sanitariya gigienik talablariga to'liq javob bermaydi. Natijada aholi va qishloq xo'jalik hayvonlari orasida yuqumli va invazion kasalliklarini tarqalishiga sabab bo'lmoqda.

Xulosa. So'nggi yillarda mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq xo'jaligi mahsulotlari sifatini va eksport salohiyatini oshirishga bo'lgan yondashuv mutlaqo o'zgarib, davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylantirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 16.01.2018 yildagi PF-5303-son.
2. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(1 Part 1), 122-126.
3. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. Journal of new century innovations, 17(4), 155-162.
4. Ibragimov, F. B., Ilyosov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
5. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. Journal of new century innovations, 17(4), 155-162.
6. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILM-IY JURNALI, 102-105.
7. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 369-374.
8. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. Ветеринарна медицина, (97), 379-380.
9. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Piyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. World Bulletin of Public Health, 5, 17-18.
10. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. Middle European Scientific Bulletin, 18, 22-23.
11. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. Eurasian Medical Research Periodical, 1(1), 28-30.
12. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.
13. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmidosis Therapy and Prevention. JournalNX, 6(11), 264-265.
14. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136.
15. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жихатдан баҳолаш. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 119-123.
16. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136.
17. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жихатдан баҳолаш. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 119-123.

PIROPLAZMOZNING EPIZOTOLOGIK VA KLINIK XUSUSIYATLARI

Annotatsiya: Maqolada qoramollarda uchraydigan piroplazmoz kasalligini kelib chiqishi va uni oldini olish choralarini bo'yicha adabiyot manbalari tahlili ma'lumotlari berilgan.

Kalit so'zlar: piroplazmoz, piroplasma bigeminum, protozo, teylerioz, surtma, Theileria annulata, Theileria mutans, Theileria orientalis, Nuttalia, Hyalomma detritum, Hyalomma anatolicum.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF 4947-son O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha "Harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi, 2019-yil 28-martdagi PF 5696-son "Veterinariya chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlar to'g'risida"gi Farmonlari, 2019-yil 28-martdagi PQ 4254-son "O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi va 2020-yil 29-yanvardagi PQ 4576-sonli "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi. Respublikamiz chorvachilik xo'jaliklarida piroplazmidoz kasalliklari keng tarqalgan va katta iqtisodiy zarar keltirmoqda. Chorva mollarini saqlash va oziqlantirish texnologiyasiga qat'iy rioya qilish lozimligi bilan bir vaqtda chorva mollari orasida keng tarqalgan va chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazayotgan qoramollarning piroplazmidoz (teylerioz, piroplazmoz, babezioz) kasalliklariga qarshi zamon talablariga mos chora-tadbirlarni ishlab chiqish va veterinariya amaliyotiga joriy qilish dolzarb vazifa bo'lib hisoblanadi. Qoramollarning qon-parazitar kasalliklari o'tkir oqimda kechuvchi, patogenezida intoksikatsiya, anemiya, oriqlanish, qon aylanish va nafas olish sistemalari faoliyatining buzulishi, gemoglobin uriya xolatini namoyon bo'lishi kabi klinik belgilar namoyon bo'ladigan transmissiv kasalliklardir.

O'zbekistonning barcha hududlarida qoramollarning teylerioz kasalligini tarqatuvchi 7 xil ya'ni Hyalommadetritum H. Anatolicum, H. asiaticum, H. Plumbeum, H. Dromedarii, H. aegyptium, H. Scupensehamda piroplazmoz va babeziozni tarqatuvchi Boophilus oilasiga mansub bir xil B. Calcaratus kanalari bo'lib hisoblanib, H. anatolicum va H. detritum teyleriozni, Boophilus calcaratus kanasi esa piroplazmoz va babeziozni asosiy tarqatuvchilaridan bo'lib hisoblanadi [1]

Ilmiy dalillarga ko'ra O'zbekistonning barcha hududlarida mavjud mollarni iyiliga 8-11 foizi piropla-

zmidoz kasalliklari bilan kasallanadi. Shundan teylerioz 70-80 va piroplazmoz va babezioz o'rtacha 20-30 % ni tashkil qiladi. Teylerioz Respublikaning barcha hududlarida kuzatilsa, piroplazmoz va babezioz haydalmaydigan, yuqori namgarchilikka ega bo'lgan yaylovlarda, to'qayzorlarda, doimo suv oqib turadigan ariq yoki daryo yoqalarida ko'proq uchraydi. Bu kasallikka chalingan mollar o'z vaqtida maxsus dorilar bilan davolanmasa uning 80-90% nobud bo'ladi va qolgan 10-20% ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qoladi.

Mavzuning dolzarbligi: Chorvachilik sohasini rivojlantirishda, barcha xo'jalik yurituvchi subyektlarda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, ularni mahsuldorligini oshirish, turli yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklarga qarshi kurashish va oldini olish choralari ko'rib borish jarayonida, ushbu sohani rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi qator omillar ham mavjud. Shu jumladan, qoramollarda uchraydigan parazit kasalliklar orasida, ayrim teyleriidozlar tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo'yicha muhim o'rin egallaydi. Ushbu kasalliklarga qoramollar teyleriozini misol keltirish mumkin. Teyleriidozlar chorvachilikka katta iqtisodiy zarar keltiradi. U birinchidan, kasal hayvonlarni o'lim bilan, ayrim paytda u kasal bo'lgan hayvonlarning 40-60% ning nobud bo'lishi bilan kuzatiladi. Sigirlarni suti keskin kamayib, keying tug'ilishiga tiklanmaydi. Kasal buqalarda spermatogenez jarayoni buziladi va uni tiklanishi bir yil va hatto undan ham ko'proq muddatga cho'ziladi, ayrim hayvonlar esa naslsiz bo'lib qolishi ham mumkin. Ayniqsa, bu kasallik xo'jalikda teylerioz uchramaydigan tumanlardan keltirilgan yangi hayvonlar orasida og'ir kechadi. Natijada mahalliy hayvonlarni zotini yaxshilash uchun olib boriladigan nasllik ishlarni o'tkazish qiyinlashadi. Chorva mollarning teyleriidozlari Piroplazmida turkumi, Theileriidae oilasiga mansub bo'lgan sodda parazitlar tomonidan qo'zg'atiladi. Mazkur oila ikki: Theileria va Nuttalia avlodini o'z ichiga olgan. Bizning mamlakatimizda yirik shoxli hayvonlar teyleriozi 4 turdagi qo'zg'atuvchilar tomonidan chaqiriladi, bundan ikki turi Theileria annulata va Theileria sergenti kuchli kasallik chaqirish qobiliyatiga ega, qolgan ikki turi Thei-

leria mutans va Theileria orientalisni virulentligi biroq pastdir [2]

Teylerioz yirik shoxli hayvonlar, qo'tos hamda zebularning o'tkir va yarim o'tkir kechadigan transmissiv invasion kasalligi hisoblanib, Theileria annulata ni dastlab RES hujayralarida, so'ngra eritritsitlarda parazitlik qilishi tufayli sodir bo'lib, limfa tugunlarining kattalashishi, tana haroratining ko'tarilishi, anemiya, yuraktomir va hazm organlari faoliyatining izdan chiqishi, kasal hayvonlarning oriqlashi va o'lim darajasining yuqori bo'lishi bilan xarakterlanadi [3]

Bir hujayrali sodda hayvonlarni mikroskopik organizmlar singari dastlab mikrobiologiya sohasidagi olimlar o'rgangan. Ularni keyinchalik (XIX asr oxirida va XX asr boshlarida) alohida ajratib maxsus protozoologiya fani mustaqil fan sifatida o'rgana boshlandi. Usha yillar bir hujayrali patogen sodda organizmlarni o'rganish borasida bir qancha katta ahamiyatga molik ajoyib kashfiyotlar tadqiq qilindi. Shu qatorda veterinariyada protozoologiya bo'yicha olib borilgan bir qator ilmiy tekshirish ishlari tufayli ko'pgina davlatlarda epidemiya va epizootiyaning sababchilari bo'lgan protozooz kasallik qo'zg'atuvchilarini aniqlanishiga sabab bo'ldi [1]

1888-yili Babesh Ruminiyada qoramollar orasida keng tarqalgan "qon siyish" kasalligini qo'zg'atuvchisini ochishga erishdi. 1889-yili Smit va Kilbornlar ham qoramollar qoni tarkibida piroplazmiylarni topib, shu bilan Amerikada "Texas isitmasi" deb nom olgan kasallik qo'zg'atuvchisi Piroplasma bigeminum ekanligini isbot qildilar. 1893-yili Babesh, Smit va Kilbornlar piroplazmoz kasalligi qo'zg'atuvchisi kasal hayvon organizmidan sog'lomlariga yaylov kanallari orqali yuqishini aniqladilar. Bu esa odam va hayvonlarning turli kasalliklarining sababchisi bo'lgan bir hujayrali organizmlar yaylov kanallari orqali tarqalishi fan olamida yangi kashfiyot edi [1]

O'zbekistonda yirik shoxli hayvonlar teyleriozi to'g'risidagi ma'lumotlarni 1906-1911- yillari I.M.Kovalevskiy ham bayon qilgan. U hayvon qonini mikroskop ostida tekshirib, ularning birida noksimon, boshqasida yumaloq, yana birida nuqtasimon parazitlar borligini aniqlab, kasal hayvonlarning ichki organlaridan taloq, buyrakni o'zgarganligini va siydik pufagida qonsiz siydik hamda shirdonning shilliq pardalarida xarakterli yarachalar borligini qayd etgan. [3]

1986-yilda esa bir guruh olimlar, jumladan I.X.Rasulov yirik shoxli hayvonlarning teylerioziga qarshi vaksina ishlab chiqib Davlat mukofotiga sazovor bo'lgan [3]

Qo'zg'atuvchi va uning biologiyasi: Piroplazmoz bu o'kir kechadigan mavsumiy invazion kasallik bo'lib hisoblanadi. Piroplasma bigeminum keltirib chiqaradi. Piroplazmaning asosiy tashuvchisi bir xo'jayinli yaylov kanasi Boophilus calcaratus, uch xo'jayinli haemma physalis punctata va ikki xo'jayinli Rhipicephalus bursa. Boophilus calcaratus mavsumga bog'liq bo'lib, kasallik bahor, yoz va kuz davrida o'zini namoyon qilishi mumkin. Biotoplar asosan o'tloqli chakalakzorlarda yoki kamdan-kam hollarda o'rmonlarda, nam tuproqli haydalmagan yaylovlarda uchradi. Bu haroratning ko'tarilishi, anemiya, sariqlik va gemoglobinuriya, yurak-qon tomir va asab tizimlarining buzilishi bilan birga kechadi.

Yaylov kanallari mollarni chaqqandan so'ng kasallikka moyil mollarga o'z so'lak bezlarida mavjud kasallik qo'zg'atuvchi Piroplasma bigeminumni mol organizmiga o'tkazadi, dastlab RES hujayralarida ko'payib, makro va mikroshizontlarni hosil qiladi, ular esa o'z navbatida yana bo'linib mikromerazoitlarni hosil qiladi. So'ngra ular eritrotsitlarga kirib olib parazitlik qilishni boshlaydi [2-3-5].

Klinik belgilari: Zararlangan yaylovlarda boqilgan hayvonlarda kasallikning inkubatsion davri 12-21 kun va undan ham ko'proq davom etishi mumkin. Qoramollar piroplazmozi kasalligi o'tkir va yarim o'tkir ko'rinishda kechib, boshqa xo'jaliklardan keltirilgan hayvonlar orasidabasosan o'tkir ko'rinishda kechadi. Kasallik o'tkir kechganda klinik belgilari dastlab limfab tugunlarining asosan ko'krak oldi, yelin usti va boshqa limfa tugunlarining notekis kattalashuvini ko'rishimiz mumkin. Limfa tugunlari 2-4 marotaba kattalashgan, paypaslaganda qattiq va og'riqli bo'ladi. Kasal hayvonlarni tana harorati 41 darajagacha, ayrim paytda undan ham yuqori, ko'tariladi, shu bilan birga ularni ishtahasi pasayadi. Kasallik rivojlanishi bilan 3-4-kunida hayvon ishtahasi mutlaqo yo'qoladi, kavsh qaytarilishi to'xtaydi. Kasallik yengil kechganda ishtahasi saqlanishi mumkin. Natijada hayvonlarning ovqat hazm qilish tizimlarida muammolar yuzaga kelib, hayvonning mahsuldorligiga ham ta'sir ko'rsatadi [3]

Davolash. Qon-parazitar kasalliklari bilan kasalangan mollarni davolashdan oldin salqin va osoyishta joyga o'tqazish kerak, keyin esa yetarli darajada yengil hazm bo'ladigan omuxta-yemdan tayyorlangan atala, ko'k o't, lavlagi, ayron va og'ir hollarda 2-3 litrgacha hozir sog'ib olingan sut bilan ta'minlash lozim. Kasal molni oldida hamma vaqt suv turishi lozim. Shunday taqdirda davolash muolajalarini o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Piroplazmozni davolashda kasal mol ajratilgan podalar har kuni klinik ko'rikdan o'tkazilib kuniga 2 marta tana harorati o'lchanib boriladi. Klinik belgi va tana harorati yuqori bo'lgan mollar podadan ajratilib alohida salqin va osoyishta joyga kiritiladi va davolash ishlarini olib borishga da'vat etiladi. Shundan so'ng molni har bir kg tirik vazni hisobiga 2 mg/kg dan diamidin, yoki 5 mg/kg dan berenil yoki azidin yoki molni har 100 kg tirik vazniga 2 ml dan imizol yoki imkar-120 preparatlarini qo'llashdan olinadigan samaradorlik ijobiy natija beradi. Piroplazmoz va babeziozni aralash shaklida kelgan vaqtida kasallikni kechishi og'irroq bo'lishi sababli davolash ishlarini 24 soatdan keyin yana qayta takrorlanadi. [3]

Kasallikni oldini olish: Avvalam bor qoramollarni teylerioz, piroplazmoz, babezioz kasalliklarini tarqatuvchi iksodik kanalarining faol hayotiy (yilning iliq fasllari) davri bilan chambarchas bo'lganligi sababli unga qarshi kurashishning yilning barcha fasllarida doimiy ravishda olib borish maqsadga muvofiq bo'ladi. Buning uchun yilning salqin tushgan faslidanoq ferma va uning atrofini obodanlashtirish, kanalarni rivojlanishi uchun qulay bo'lgan biotoplarni yo'qotish, qish paytida mollar boqiladigan molxonalarni porilardan tozalash, devorlarni suvash va oqlash, mollar boqiladigan yaylovlarni sanatsiya qilishni rejalashtirish hamda chorvani rivojlantirishni madaniylashtirish ishlarini olib borish qon-parazitar kasalliklaridan profilaktika qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa: Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarni inobatga olgan holda, oxirgi yillarda olib borilgan tadqiqot natijalariga tayanib, qon parazitlari keltirib chiqaradigan kasalliklarni xususan, piroplazmoz kasalligini davolash va oldini olishning yangi, zamonaviy usullarini ishlab chiqishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. К.И.Абуладзе, М.: Агропромиздат, 1990.
2. Гафуров А.Г., Р.Б.Давлатов, У.И.Расулов Ветеринария протозоологияси Укув кулланма, 2013 г
3. П.С.Хакбердиев, Ф.Б.Ибрагимов Ветеринарная протозоология и арахнаэнтомология. Самарканд -2020 г

4. А.Г.Гафуров, У.И.Расулов, Н.Ж.Турабаев, Пироплазмидозы крупного рогатого скота Самарканд -2003 г

5. Тохтамышев Н., Бобоназаров Э. Эпизоотическое состояние и меры борьбы с пироплазмидозами. Самарканд-2021г

6. Расулов У.И., Камалов Ф Хушназаров А.Х. "Қорамоларни тейлерияз касаллигидан асрайлик" "Ветеринария медицинаси" журнал 11-ч, 2020. 15-16 б

7. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Дускулов В. Қорамолларни кон-паразитар касалликларидан асраш. "Зооветеринария" жур. № 3, 2013 21-24 б

8. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Дускулов В. Новое в терапии и профилактике пироплазмозов КРС. ж. "Зооветеринария", № 4, 2013., стр.-21.

9. Гафуров А.Г., Расулов У.И., Мавланов С.И. "Қорамолларнинг кон-паразитар касалликлари ва унга карши кураш чора-тадбирлари". "Ўзбекистан кишлок хужалиги" журналы, № 6, 2013, 15-16-б.

10. Гафуров А.Ф., Давлатов Р.Б., Расулов У.И. Ветеринария протозоологияси (Укув кулланма). "Zarafshon" нашриёти

11. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

12. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

13. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

14. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.

15. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камалов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.

16. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmiasis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.

QUYON EYMERIOZINING DIAGNOSTIKASI VA EPIZOOTOLOGIIYASI

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyatining Bulung'ur va Jomboy tumanlaridagi zamonaviy quyunchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarda quyon eymeriozi uchun tekshirish ishlari amalga oshirilgan bo'lib invaziyaning ekstensivlik va intensivlik holati bayon qilingan.

Kalit so'zlar. Quyon, eymerioz, eymeriya, protozoa, apicomplexa, sporozoa, coccidiida, ootsista, invaziya, Darling usuli, ekstensivlik, intensivlik.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son qarorida O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturi tasdiqlangan bo'lib, mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mazkur sohada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanishni tashkil etish maqsadida: chorvachilik sohasi va uni tarmoqlarining joriy holati tahlil qilinganda bugungi kunda respublikamizda 254 ta quyunchilik xo'jaligi faoliyat yuritayotganligi ilg'or xorijiy tajriba asosida chorvachilik sohasining quyunchilik tarmoqlarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar salmog'ini oshirish; quyon go'shti mahsulotlarining ichki va tashqi bozorlardagi raqobatbardoshligini oshirish hamda mahalliy mahsulotlarni xalqaro sifat talablariga moslashtirish; quyon go'shtining tavsiya etilgan minimal iste'mol normalarini qayta ko'rib chiqish, shuningdek, aholining sog'lom ovqatlanish madaniyatini oshirish; quyunchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish.

Ushbu ustuvor yo'nalishlar doirasida respublikamizda sifatli quyon go'shtini iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda umumiy go'sht mahsulotlari hajmi-da uning ulushini oshirish nazarda tutilgan va ijrosi bo'yicha barcha mas'ul tashkilot va korxonalarining faoliyatini jadallashtirish talab etilgan.

Dasturni amalga oshirishdan kutilayotgan natijalar quyunchilik tarmog'ini rivojlantirish yo'nalishida: quyon go'shtini yetishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga yetkazish aholi jon boshiga quyon go'shtini

iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga imkoniyat yaratadi; quyon boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish maqsadida respublika hududlarida quyunchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko'paytirish choralarini ko'rish; go'sht yo'nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyunchilik bo'rdochilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralarini ko'rish; ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalashtirish, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyunchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislariga bo'lgan joriy va istiqboldagi ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlar tayyorlash, ularning malakasini oshirish maqsadida o'quv-uslubiy qo'llanma va amaliy tavsiyalar tayyorlash, chop etish zaruriyati mavjud.

Ayni paytda quyonlarning kasallanishida parazitlar kasalliklarning salmog'i ham sezilarli darajada oshmoqda, bunga asosiy sabab quyunchilik bilan shug'ullanuvchilarning malakasini yetishmasligi, veterinariya mutaxassislarining jalb etilmaganligi, zoogiyena va sanitariya qoidalariga rioya etmaslik, parazitlar kasalliklarga qarshi rejali profilaktika choralarini ko'rilmasligidir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash dolzarb vazifa hisoblangan hozirgi davrda quyunchilik tarmog'ini ham samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu dolzarb vazifani bajarishda quyonlarda uchraydigan kasalliklarni oldini olish va samarali davolash usullarini joriy etish ushbu tarmoq uchun ishlab chiqarishdagi zarurat hisoblanadi. Chunki so'nggi yillarda Respublikamizda quyonlarning parazitlar va boshqa kasalliklari ilmiy izlanuvchilar tomonidan deyarli o'rganilmagan.

Tadqiqotning maqsadi. Samarqand viloyatining Bulung'ur va Jomboy tumanlarida ko'paytirilayotgan naslli (Hycole zotli) quyonlar orasida eymeriozni diagnostikasi hamda epizootologik holatini o'rganishdan iborat.

Quyvon eymeriozini koprologik tekshirish natijalari

Xo‘jalik nomi	Quyvonlar bosh soni	Tekshirish usuli	Invaziyaning ekstensivligi	
			soni	foyizi
“Bo‘ribov Mustaeov zamin nur” F/X	355	koprologik	24	6,2
“Jomboy ko‘chatchilik tomorqa xizmati” MCHJ	125	koprologik	36	28,8

Tadqiqot ob‘ekti va uslublari. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Bulung‘ur hamda Jomboy tumanlaridagi shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklari, “Bo‘ribov Mustaeov zamin nur” F/X hamda “Jomboy ko‘chatchilik tomorqa xizmati” MCHJ larida ko‘paytirilayotgan turli yoshdagi spontan (tabiiy) zararlangan quyvonlarda olib borildi. Tadqiqotlarda quyvonlardan olingan tezak namunalari tekshirishda Darling usulidan foydalanildi.

Muammoning urganilganlik darajasi. Quyvon eymeriozining qo‘zg‘atuvchisi sistematika bo‘yicha *Protozoa* hayvonot olamiga, *Apicomplexa* tipiga, *Sporozoa* sinfiga, *Coccidiida* turkumiga, *Eimeriidae* oilasiga, *Eimerinae* kichik oilasiga va *Eimeria* avlodiga mansub. Ushbu koksidiyalar turlaridan biri *Eimeria stiedae* quyvon jigarida parazitlik qiladi va eymeriozni keltirib chiqaradi, boshqa turlari *E.perforans*, *E.media*, *E. magna*, *E.irresidua* lar esa ichakda parazitlik qilib, patologik jarayon uzoq vaqt davom etadi (30-50 kun).

Barcha sporalilar kabi quyvon eymeriozi ham uchta taraqqiyot davrini boshdan kechiradi: 1 davr shizogoniya yoki jinsiz ko‘p marta bo‘linish yo‘li bilan ko‘payish; 2 davr gametogoniya yoki jinsiy ko‘payish; 3 davr sporogoniya yoki jinsiz ko‘payish yo‘li bilan sporoitlar hosil qilish va ularni bir xo‘jayin ishtirokida rivojlanuvchilarida tashqi muhit taassurotidan himoya qiluvchi spora hosil qilish davrlari bilan ko‘payadi.

Eymeriyalarni hayvon ozganizmida joylashuviga bog‘liq ravishda quyvon eymerozining uch shakli farqlanadi: 1. Ichak, 2. Jigar, 3. Aralash shakllari. Amaliyotda invaziyaning aralash shakli muhim o‘rin tutadi. Kasallikning boshlanishida quyvonning ichaklari zararlanib, keyinchalik jigari invazyalanadi va natijada aralash shakl boshlanadi. Invaziyaning yashirin davridan keyin quyvonchalar loxaslanadi, odatdagidek harakatchanligi yo‘qolib, qornini yerga berib yotadi. Ishtahasi pasayib, ozuqa yemay qo‘yadi. Qorin bo‘shlig‘i shishadi va og‘riq beradi, axlati suyuqlashib, bazan shilliq va qon aralash bo‘ladi. Kasal quyvonlar o‘shidan qoladi, oriqlaydi, jun qoplami hurpayib turadi. Siydik ajralishi tezlashadi. Ba‘zan so‘lak ajralish kuchayib, burun shilliq pardasi kataral yallig‘lanadi va kon‘yuktivit rivojlanadi. Jigarda yallig‘lanish jarayonlarini boshlanishi bilan or-

ganizm nimjonlashib, quyvon tashqi muhitga e‘tiborsiz bo‘lib qoladi va uzoq yotadi. Ishtahasi yo‘qoladi, qorni shishgan bo‘lib, o‘ng tomonini bosib ko‘rganda og‘riq sezadi. Ko‘rinarli shilliq pardalari sarg‘ayadi, oyoqlari va bo‘yin mushaklari shol bo‘lib, qaltiray boshlaydi, so‘ngra esa 7-10 kunda nobud bo‘ladi.

Tadqiqot usullari va natijalari. Tadqiqotlarimiz Samarqand viloyatining Bulung‘ur va Jomboy tumanlarida o‘tkazildi. Ilmiy tadqiqot davomida eksperimental, mikroskopik va statistik usullardan foydalanildi. Kasallikka gumon qilingan va kasallangan quyvonlarning 3-5 gr tezak namunasi suv bilan zichlik darajasi yarim suyuq holatga kelguncha aralashirildi, sentrifuga probirkalariga suzildi va 1-2 daqiqa davomida sentrifuganing 1000-1500 tezlik/min davomida sentrafuga qilindi. Suyuqlik qismi to‘kib tashlandi, cho‘kmaga glitserin va osh tuzining to‘yingan eritmasidan teng miqdorda tayyorlangan aralashmadan qo‘shildi, sentrifuga probirkasi yaxshilab chayqatilib, qaytadan 2 daqiqa davomida 1000-1500 tezlik/minutda sentrafuga qilindi. Suyuqlik yuzasiga qalqib chiqqan eymeriya ootsistalari simli ilmoq bilan olinib, buyum oynasiga qo‘yilib, mikroskopda tekshirildi. Tekshirilgan quyvonlarning tezak namunasida eymeriya ootsistalari mavjudligi aniqlandi.

Ushbu jadval ma‘lumoti bo‘yicha “Bo‘ribov Mustaeov zamin nur” F/X da parvarishlanayotgan 355 bosh quyvonlarning 24 boshida eymeriyalar bilan zararlanganligi tekshiruv natijasida aniqlanib, invaziyaning ekstensivligi 6,2 % ni tashkil qildi.

Jomboy tumanidagi “Jomboy ko‘chatchilik tomorqa xizmati” MCHJ da ko‘paytirilayotgan 125 bosh quyvonlarning 36 boshi eymerioz bilan kasallanganligi koprologik usul yordamida aniqlanib invaziyaning ekstensivligi 28,8 ni tashkil etdi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra kasallikni ikki tumanidagi tarqalish holati, saqlash sharoiti, oziqlantirish va profilaktika tadbirlarini rejali amalga oshirish ko‘rsatkichlariga bog‘liq bo‘lib, “Bo‘ribov Mustaeov zamin nur” F/X da oxirgi zamonaviy texnologiyalardan umumli foydalanganlik va oziqlantirish uchun boyitilgan qo‘shimchalari mavjud oziqa berilganligi, profilaktika maqsadida eymerostatik vositalardan foydalanilganligi natijasida kasallik ko‘rsatgichi nisbatan past ko‘rsat-

kichda bo'lsa, "Jomboy ko'chatchilik tomorqa xizmati" MCHJ esa invaziya ekstensivligi yuqori ko'rsatkichda qayd etildi, chunki ushbu MCHJ quyoxonasida asrash uchun yetarli gigiyenik qulayliklar yaratilmaganligi, profilaktika maqsadida eymerostatiklarni qo'llamaslik va oziqlantirish uchun sifatli omuxta yemdan foydalanilmaganligi asosiy sabab hisoblanadi.

Xulosa. Ushbu tadqiqot bo'yicha olingan ma'lumotlarga ko'ra "Bo'riboy Mustaev zamin nur" F/X da parvarishlanayotgan 355 bosh quyonlarning 24 boshida eymeriyalar bilan zararlanganligi tekshiruv natijasida aniqlanib, invaziyaning ekstensivligi 6,2 % ni Jomboy tumanidagi "Jomboy ko'chatchilik tomorqa xizmati" MCHJ da ko'paytirilayotgan 125 bosh quyonlarning 36 boshi eymerioz bilan kasallanganligi koprologik usul yordamida aniqlanib invaziyaning ekstensivligi 28,8 ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ахмадалиев, Н. Т., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). ҚУЁН ЭЙМЕРОЗИНИНГ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ.
2. Berdiyevich, D. R., Khudoiyberdi o'g'li, K. A., & Ilhomovna, K. M. (2022). EPIZOOTOLGY OF EIMERIOSIS (COCCIDIOSIS) OF RABBITS, TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES. *Ann. For. Res*, 65(1), 602-607.
3. Davlatov, R. (2023). ҚУЁНЛАРНИ АСРАШ, ОЗИҚЛАНТИРИШ, КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ. *inlibrary. uz*.
4. Давлатов, Р. Б., & Хушназаров, А. Х. (2022). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКА ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI*, 181-184.
5. Ergashov, S. I., Xushnazarov, A. X., & Davlatov, R. B. (2023). QUYONLAR EYMERIOZNI DAVOLASHDA KENG QO'LLANILADIGAN PREPARATLAR. *Journal of new century innovations*, 22(3), 58-64.
6. Khushnazarov, A. K., & Davlatov, R. B. (2023). DIAGNOSTICS OF RABBIT EMERIOSIS. *Journal of new century innovations*, 22(3), 72-77.
7. О'Г'ЛИ, Х. А. Х. (2021). ҚУЁНЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ДАВР ТАЛАБИ. *Veterinariya meditsinasi*.
8. Хушназаров, А. Х., Райимкулов, И. Х., Эшқораев, А. М., & Давлатов, Р. Б. (2023). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ КИМЁПРОФИЛАКТИКАСИ. *SCHOLAR*, 1(2), 56-62.
9. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Қуён эймериозининг тарқалиши ва патологоанатомик ташхиси. *in Library*, 1(1), 15-17.
10. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2022). Қуён эймериозини даволашда янги эймериостатикнинг самарадорлиги. *in Library*, 22(1), 28-29.
11. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2022). Пастдарғом ва ургут туманларида қуён эймериозининг эпизоотик ҳолати. *in Library*, 22(1), 31-32.
12. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. Б. (2022). Quyon eymeriozini davolashda vazuril preparatining samaradorligi. *in Library*, 22(2), 173-174.
13. Хушназаров, А. Х., Эшқораев, А. М., Ахмадалиев, Н. Т., & Давлатов, Р. Б. (2023). ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЙМЕРИОЗ КРОЛИКОВ. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(7), 1068-1080.

**ZAHARLANGAN HAYVONLAR GO'SHTNI SOTISHDA VETERINARIYA
SANITARIYA NAZORATI**

Annotatsiya: ushbu maqolada favqulodda holatlarda zahrlanishlarda majburiy so'yilgan hayvonlar go'shtini iste'molga chiqarish, qayta ishlash va utilitatsiya qilish masalalari o'rganilib, xulosa va natijalari bayon qilingan..

Kalit so'zlar: ferment, fosfor, sianidlar, fosfororganik pestitsidlar, xlor organik birikmalar, kimyoviy-toksikologik, bakteriologik

Kirish. Respublikamizda olib borilayotgan keng islohatlar qishloq xo'jaligiga qaratilgan bo'lib, muhim yo'nalishlaridan biri sifatida oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholini oziq ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabi va ehtiyojlarini qondirish orqali jamoat salomatligini ta'minlash ko'rsatib o'tilgan. Sog'lom ovqatlanishning zamonaviy tendensiyasi va Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining go'sht iste'mol qilish me'yori xususidagi tavsiyasini inobatga olsak bir kishi yiliga 80-85 kilogram go'sht iste'mol qilishi kerak. Ayni vaqtda bu ko'rsatkich bizda 43,4 kilogrammdan oshayotgan bo'lsa, solishtirish uchun Avstraliya 2019-yilda 89,6 kg ni tashkil etgan. Ushbu raqamlar bizga faqat miqdor jihatdan ma'lumotlar bermoqda, istemolga chiqarilayotgan go'shtning sifati, tovarlilik ko'rsatkichlari veterinariya sanitariya norma va qoidalarida to'liq ishlab chiqilgan. Keyingi yillarda chorvachilik sohasida amalga oshirilayotgan keng ko'lamlı islohotlar natijasida dehqon va fermer xo'jaliklari, ayniqsa, aholi qaramog'idagi chorva hayvonlari soni, ulardan olinadigan mahsulot miqdorining oshishi hisobiga qo'shimcha daromad olish hamda aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish borasida salmoqli ishlar amalga oshirildi. Shu bilan birga, hududlarda faoliyat yuritib kelayotgan hayvonlarni so'yish va go'sht sotish bilan shug'ullanuvchilar tomonidan aholini go'sht bilan ta'minlashda veterinariya sanitariya norma va qoidalariga to'liq rioya qilmaslik natijasida xavfsizligi hamda sifati kafolatlanmagan go'sht va go'sht mahsulotlarining savdoga chiqarish holatlari uchramoqda [2].

Hozirgi kunda noqulay tabiiy ofatlar, favqulodda zaharlanishlar, texnogen omillar ta'siri natijasida fermer xo'jaligi hayvonlarini majburiy so'yish holatlari ko'plab kuzatilmoqda. Zaharlangan hayvonlar go'shti tarkibida yetilish va fermentatsiya jarayonlari normal holatda kechmaydi. Bu paytda go'sht to'qima hujayralari o'z-o'zidan yumshoq holatga kiradi va hujayralarni gistologik strukturasi o'zgarishi natijasida normal to'qimalarni bir-biridan ajratib olish imkoni

bo'lmay qoladi. Statistik ma'lumotlarga qaraganda, o'lgan yoki majburan so'yilgan hayvonlarni 50% agroximikatlar bilan zaharlanishdan, 30% esa sifatsiz ozuqalar bilan oziqlanishdan zaharlanish, 20% yaylovdagi zaharli o'simliklar bilan zaharlanishdan nobud bo'lmoqda [4]. Buning natijasidan katta iqtisodiy zarar ko'rilmogda. Bazan aholi va fermer xo'jaliklari o'zining iqtisodini o'ylab yaroqsiz holatdagi go'shtni veterinariya sanitariya norma va qoidalariga amal qilmasdan to'g'ridan to'g'ri iste'molga chiqarmoqdalar. Aholi iste'moli uchun go'sht yetishtirish butun dunyodagi kabi Respublikamizda ham jadallik bilan rivojlanmoqda. Lekin dehqon bozorlarida va savdo yarmarkalarida sotilayotgan go'shtning oziq-ovqatlik sifati va xavfsizligini ta'minlash dolzarb muommolar qatorida turibdi.

Shuning uchun iste'mol uchun chiqarilayotgan go'shtni sifatini tekshirish uning realizatsiyasini tizimli yo'lga qo'yish dolzarb masala hisoblanadi.

Material va metodlar. Tadqiqotlarimizni Qashqadaryo viloyati Kitob tumanidagi "Jo'rayev Asqar". fermer xo'jaligida favqulodda ommaviy zaharlangan hayvonlardan olingan go'sht namunalari olib bordik. Zaharlangan hayvonlardan olingan go'shtda normal biokimyoviy jarayonlar bormaydi va oqsillarni fizik kolloid strukturasi o'zgaradi, natijada go'shtning fermentatsiyali yetilish jarayoni buziladi. Bu holat, faqatgina go'shtning ta'mini o'zgartirib qolmasdan, sifat ko'rsatkichini ham o'zgartiradi. Yuqoridagi ilmiy asoslangan ko'rsatkichlarni e'tiborga olgan holda, zaharlangan hayvonlarga so'yishdan oldin to'g'ri diagnoz qo'yish katta ahamiyatga ega. Qo'yilgan diagnostni asoslash uchun go'sht kimyoviy-toksikologik, bakteriologik va biokimyoviy (Vodorod ionlari konsentratsiyasini aniqlash, Peroksidaza reaksiyasi, Formalin reaksiyasi) usullarida tekshirildi. Kitob tumanidagi "Jo'rayev Asqar" fermer xo'jaligida zaharlanib "Abdurahmonov Sherzod" MChJ kushxonasiga so'yish uchun keltirilgan hayvonlardan olingan 8 xil go'sht namunalari olindi. Tekshirish ishlari Vazirlar Mahka-

masining 2019-yil 8-maydagi №386-sonli qarori bilan tasdiqlangan “Ixtisoslashtirilgan so‘yish korxonalarini faoliyatini tartibga solish hamda iste‘mol bozoriga go‘sh t va go‘sh t mahsulotlarini yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori[1] hamda xalqaro go‘sh t va go‘sh t mahsulotlarini standarti “GOST 34567-2019” asosida olib borildi.

Natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotimiz davomida biz tamondan tekshirilayotgan “Abdurahmonov Sherzod”MChJ kushxonasidagi go‘sh t namunalari ning pH ko‘rsatkichi kafedra laboratoriyasida aniqlandi. Tekshirilayotgan go‘sh t namunalari ning pH ko‘rsatkichi tekshirishning birinchi kunidagiga nisbatan ikkinchi va uchinchi kunlari kislotaliligining kamayishi kuzatildi. Go‘sh t namunalari bir xil sharoitda saqlangan.

Go‘sh t namunalari	Go‘sh t ning PH ko‘rsatkichi	Peroksidaza reaksiyasi natijasi	Formalin reaksiyasi natijasi Filtrat:
1-patologik namuna	±6,8	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
2- patologik namuna	±6,6	Ko‘kimitir,+	Loyqalandi.
3- patologik namuna	±7,0	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
4- patologik namuna	±6,8	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
5- patologik namuna	±6,7	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
6- patologik namuna	±6,6	Ko‘kimitir,+	Loyqalandi.
7- patologik namuna	±7,0	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
8- patologik namuna	±6,8	Reaksiya manfiy	quyqa hosil qildi
6- nazoratdagi namuna	±5,9	ko‘k +	tiniq
7- nazoratdagi namuna	±5,8	ko‘k +	tiniq

Yuqoridagi jadvaldan ko‘rinib turibdiki birinchi dan to sakkizinchi namunagacha vodorod ionlari konsentratsiyasi kuchsiz kislotalilikka tomon siljib buni biokimyoviy jarayonlarning jadalligi bilan izohlash mumkin. Oltinchi va yettinchi namunalari nazorat uchun tekshirildi.

Tadqiqotlarimizni boshqa tekshiruv usullarida olib borib quyidagi natijalarni oldik. Peroksidaza reaksiyasi natijasida birinchi dan to sakkizinchi namunalardan tayyorlangan ekstrakt rangi ko‘kish rang hosil bo‘lmasdan birdan jigarrang tusga kirdi. Reaksiya manfiy demak go‘sh tda oksidlanish jarayoni juda tez borib, qon orqali kelayotgan peroksidaza fermentining faollik darajasiga past ekanligi haqida fikr yuritish mumkin. Nazorat namunalari da reaksiya musbat bo‘lib ko‘kish

rang hosil bo‘lib 3-4 daqiqadan so‘ng yo‘qolganini ko‘rishimiz mumkin. Peroksidaza fermenti faol bo‘lsa oksidlanish jarayonlari tez kechadi, bir qancha oksidlangan moddalar hosil bo‘ladi.

Olib kelingan namunalari farmalinli reaksiya yordamida tekshirilib quyidagicha namunalari olindi. Nazorat namunalari da reaksiya ekstrakt tiniqligini ko‘rishimiz mumkin. Birinchi dan to sakkizinchi namunalardan tayyorlangan ekstrakt qisman loyqalanish hosil bo‘ldi. Shu tekshirish natijalaridan ko‘rinib turibdiki zaharlangan qoramol go‘sh tining biokimyoviy ko‘rsatkichlari sog‘lom hayvonlari go‘sh tidan farq qiladi. Bunday turdagi tana go‘sh tlarini iste‘molga yaroqsiz hisoblanib, to‘g‘ridan to‘g‘ri iste‘molga chiqarish yoki uni qayta ishlangan mahsulotlari ishlab chiqarish uchun ishlatish bakteriologik hamda ximtoksikologik usullarida tekshirish natijalariga asoslanadi. Toksikologik tekshiruv natijasiga asosan go‘sh tni realizatsiyasi quyidagicha bo‘ladi:

go‘sh tda kumulyativ hususiyatga ega bo‘lgan, go‘sh tga yomon xid beradigan fosfor, sianidlar, fosfororganik pestitsidlar, xlor organik birikmalar go‘sh t mahsulotlari tarkibida qisman bo‘lishiga ruxsat etilmaydi.

go‘sh t mahsulotlari tarkibida tabiiy xolda qisman bo‘ladigan zaharlar, go‘sh tda miqdori belgilangan me‘yordan oshgan hollarda sotishga ruxsat etilmaydi, yo‘q qilinadi.

ftor, rux tuzi, mis, osh tuzi, kaliy, gazzimon moddalar (ammiak, oltingugurt angidridi). bilan zaharlangan hayvonlarni go‘sh ti qaynatish orqali qayta ishlanganidan so‘ng oziq-ovqat uchun ishlatilishga

Ilon, chayon chaqqan hayvon go‘sh ti ham chaqqan joyi va zahar tarqalgan joylari olib tashlanganidan so‘ng oziq-ovqat uchun ishlatiladi.

Xulosalar. Qishloq xo‘jalik hayvonlari zaharlangan paytda ulardan olinayotgan go‘sh t va boshqa turdagi mahsulotlarni veterinariya qonunchilik asosida har tomonlama tekshirilishi lozim aks xolda mahsulotlari orqali odamlar zaharlanishi mumkin.

Zaharlangan hayvonlardan olingan va saqlashga qo‘yilgan qoramol go‘sh tining biokimyoviy ko‘rsatkichlari sog‘lom hayvonlari go‘sh tidan farq qilib, iste‘mol uchun yaroqsiz hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 8-maydagi №386-sonli qarori bilan tasdiqlangan “Ixtisoslashtirilgan so‘yish korxonalarini faoliyatini tartibga solish xamda iste‘mol bozoriga go‘sh t va go‘sh t mahsulotlarini

yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi qarori. <https://lex.uz/docs/-4327596>

2. Ibragimov, F., & Arzimurodova, P. (2022). Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash davr talabi. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 369-374.

3. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.

4. Ne'matullayeva, A. B., Ibragimov, F. M., & Suyunov, P. U. (2023). ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ ВЫПУСКАЕМОЕ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(2), 55-61.

5. Mustafoev, B. B., Rustamov, B. S., & Davlatov, R. B. (2023). VETERINAR SANITAR NAZORATNI TASHKIL ETISHI.

6. Ga'furov A. F., Davlatov R. B., Rasulov U. I. Ветеринария протозоологияси (Укув кулланма). "Zarafshon" нашриёти

7. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.

8. Boysinova, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

9. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). Baliq go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan baholash. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(1 Part 1), 122-126.

10. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

10. Ibragimov, F. B., Piyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

11. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

12. Rasulov, O., Il'osov, Z., Suyunov, P., Rasulov, S., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

13. Suyunov, P., Il'osov, Z., & Rasulov, S. (2022). Sot va sot maxsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatidan baholash. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.

**BALIQ GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI
USULLARI YORDAMIDA TEKSHIRISH**

Annotatsiya: ushbu maqolada baliq go'shtini laboratoriyada tekshirish va ularning sifati to'g'risida xulosa berish jarayonlari haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: baliq yangiligi, ekstrakt, konsistensiya, bakterioskopiya, peroksidaza, polipeptid, reduktaza, bulyon.

Kirish. Respublikamizda baliqchilik soxasi ko'p tarmoqli bo'lib baliq maxsulotini ishlab chiqarish hajmi so'ngi yillarda bir necha barobar oshdi. Respublika aholisining tibbiyot meyorlari bo'yicha baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun esa yiliga 350 400 ming tonnaga yaqin baliq va baliq mahsulotlarini ishlab chiqarish lozim. Shu jumladan sohani tubdan texnologik modernizatsiya qilish ya'ni intensiv baliq yetishtirish usuliga o'tish maqsadida 2018-yil 6-noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Baliqchilik soxasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida gi PQ-4005 sonli qarori qabul qilindi. Qarorga ko'ra Respublika Baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish baliq mahsulotlarini ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash hamda chorvachilik va uning tarmoqlarida ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish baliq go'shtining tavsiya etilgan minimal iste'mol normalarini qayta ko'rib chiqish hamda intensiv baliqchilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralari ko'rish shuningdek, aholining sog'lom ovqatlanish madaniyatini oshirish kabi vazifalarni tadqiqotlarimiz davomida o'rganib boramiz.

Yuqoridagilarni inobatga olib bozorlarga chiqariladigan baliq go'shtining ozuqaviy qiymati, baliq go'shtini qayta ishlashda veterinariya-sanitariya nazorati, yuqumli kasalliklarda baliq go'shtining veterinariya sanitariya ekspertizasi, invazion kasalliklarda baliq go'shtining veterinariya sanitariya ekspertizasi, baliq go'shtidan tayyorlangan kolbasa va konserva mahsulotlarini ekspertiza jihatdan baholashning usullarini ishlab chiqish, ilmiy tadqiqotlarda uni asoslash dolzarb masala hisoblanadi.

Material va metodlar. O'rganish uchun ishlarimizni Siyob dehqon bozori veterinariya sanitariya ekspertizasi laboratoriyasi, Samarqand davlat veteri-

nariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya sanitariya ekspertizasi" laboratoriyasida olib bordik. Dastlab baliq go'shtini laboratoriyalarda tekshirish uchun birinchi navbatda uni organoleptik tekshiriladi, gumon qilingan holatda laboratoriyada tekshiriladi. Laboratoriyada tekshirish jarayonida dastlab surtma tayyorlanadi, so'ng kimyoviy tahlil uchun na'munalari tayyorlanadi. Laboratoriya tekshirishlari uchun quyidagi usullardan foydalanildi: reduktaza na'munasi. Chirituvchi mikroorganizmlar turli fermentlari va ular orasidagi qayta tiklanuvchi ferment reduktaza fermentini ajratadi. Reduktazaning mavjudligi va uning faoligi oksidlanish va qaytarilish indikatorlari yordamida aniqlanadi. Perioksidaza reaksiyasi (A.M. Poluektova bo'yicha). Bu reaksiya o'zining ajralib turadigan xususiyatiga ega. Ya'ni bu reaksiyani o'tkazish uchun baliq jabrasidan 1:10 nisbatda ekstrakt tayyorlanadi. Ma'lumki baliq jabrasi birinchi navbatda buzila boshlaydi. Jabrada oksidlanish jarayoni juda tez boradi. Chunki bunda qon orqali kelayotgan peroksidaza fermenti ishtirok etadi. Bu fermentning aktivlik darajasiga qarab baliq go'shtining yangiligi haqida fikir yuritish mumkin. Tekshirishlar O'zStandart agentligining 2020-yil 25-dekabrda TP-19 sonli "Baliq va baliq oziq ovqat mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risidagi maxsus texnik reglament" asosida olib borildi.

Natijalar va uning taxlili. Tadqiqotlarimizning dastlabki bosqichida siyob dehqon bozoridagi 8 ta partiyadan olingan baliq go'shtining na'munalari tekshirildi va quyidagi natijalar olinadi. Organoleptik tekshirish natijalariga ko'ra birinchi, ikkinchi, uchinchi, beshinchi, yettinchi va sakkizinchi na'munalari o'ziga xos hidli, shilimshiq moddasi yo'q, qon va begona hidlarsiz, jabra ranglari to'q qizg'ish, tangachalari tushmagan, ko'z shox pardasi shaffof, terisi elastikligi aniqlandi. To'rtinchi va oltinchi namunalari esa tangachalari tushgan, shilimsiq moddasi bor, badbo'y hidli ekanligi aniqlandi. Laboratoriya tekshirish natijasida esa birinchi, ikkinchi, uchinchi, beshinchi, yettinchi va sakkizinchi na'munalari rangsizlanish vaqti 2.5 soat davom etdi, bunda

baliq go'shti tarkibidagi mikroblar sonini 100 tagacha bor deb fikr yuritishimiz mumkin. To'rtinchi va oltinchi namunalarida esa rangsizlanish 40 daqiqa ichida ro'y berdi, namuna tarkibidagi mikroblar soni yuqori ekanligi aniqlandi. Peroksidazaga tekshirilganda birinchi, ikkinchi, uchinchi, beshinchi, yettinchi va sakkizinchi namunalarida reaksiya musbat bo'lib ko'kish rang hosil bo'lib 3-4 daqiqadan so'ng yo'qolganini ko'rishimiz mumkin. Peroksidaza fermenti faol bo'lsa oksidlanish jarayonlari tez kechadi, bir qancha oksidlangan moddalar hosil bo'ladi. To'rtinchi va oltinchi namunalaridan tayyorlangan ekstrakt rangi ko'kish rang hosil bo'lmasdan birdan jiggarrang tusga kirdi. Reaksiya manfiy demak jabrada oksidlanish jarayoni juda tez borib, qon orqali kelayotgan peroksidaza fermentining faollik darajasiga yuqoriligi haqida fikr yuritish mumkin.

O'rganishlarimizning keyingi bosqichida polipeptidlarga reaksiya o'tkazilib quyidagicha natijalar olingdi: birinchi, ikkinchi, uchinchi, beshinchi, yettinchi va sakkizinchi namunalarida reaksiya manfiy bo'lib ekstrakt tiniqligini ko'rishimiz mumkin. To'rtinchi va oltinchi namunalaridan tayyorlangan ekstrakt paxtasimon moddaga o'xshash cho'kma hosil bo'ldi. Reaksiya musbat demak oqsilning dastlabki parchalanishi mahsulotlari bulyondan og'ir metall tuzlari bilan polipeptidlar, peptonlar va erkin aminokislotalar cho'kмага tushgan deb qarashimiz mumkin. Organoleptik va dastlabki tekshirish natijalari keyingi tekshirish usullari yordamida tekshirishni va xulosani asoslashni taqozo qiladi.

Xulosa: O'rganishlar natijalaridan ko'rinib turibdiki sotishga chiqarilgan namunalarning ikkitasida baliqda o'zgarishlar borligi, eskirganligi, istemolga yaroqsizligi organoleptik va laboratoriya tekshirish usullari yordamida aniqlandi. Bunday baliq mahsulotlarini aholi uchun iste'molga chiqarish sotish taqiqlanadi. Bozorlarda baliq va baliqdan olinadigan mahsulotlarni veterinariya sanitariya tekshiruvidan o'tkazilishi va laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazishni yo'lga qo'yish talab etiladi.

Iste'molga chiqarilayotgan barcha baliq turlari va baliqlardan olinadigan mahsulotlar veterinariya sanitariya tekshiruvidan o'tkazilishi va iste'molga yaroqsiz mahsulotlar realizatsiyasiga taqiq qo'yilishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. *Evrosiyo tibbiyot va tabiiy fanlar jurnali* 3 (1), 122-126.
2. Ibragimov, F., & Arzimurodova, R. (2022). Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash davr talabi. *Perspektivni razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piùevoy bezopasnosti*, 1(2), 369-374.
3. Ibragimov, F. B., Ilyosov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
4. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Perspektivni razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piùevoy bezopasnosti*, 1(2), 132-136.
5. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
6. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.
7. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMII JURNALI*, 102-105.
8. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Perspektivni razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piùevoy bezopasnosti*, 1(2), 132-136.
9. Гафуров А.Ф., Давлатов Р.Б., Расулов У.И. Ветеринария протозоологияси (Укув кулланма). 2013 й., "Zarafshon" нашриёти

KURKA GO'SHTINING FOYDASI

Annotatsiya: Maqolada kurka go'shti to'g'risida malumotlar, kurka go'shtining tasnifi, tarkibi va insonlar organizmi uchun foydali bo'lgan tomonlari to'g'risida adabiyot ma'lumotlari keltirilgan. Bunda asosan kurka go'shti tarkibidagi uchraydigan moddalar va qaysi kasalliklarda kurka go'shtini iste'mol qilinishi bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Kurka go'shti, protein, makro va mikro element, vitamin, yog', endorfin, kolorektal, qizilo'ngach va oshqozon saraton, miyogloblin, xolesterin, energiya, anoreksiya, prostata, o'pka, siydik pufagi, anemiya, raxit.

Mavzuning dolzarbligi: Mamlakatimiz agrosanoat majmuasining ustuvor yo'nalishlaridan biri oziq-ovqat sanoatini chorvachilikdan olingan sifatli xomashyo, aholini esa sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashdan iborat. Bu muammolarni hal etishda davlat veterinariya xizmati mutaxassislari tomonidan hayvonlardan olingan xomashyoni veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish katta ahamiyat kasb etmoqda. Respublikamizda olib borilayotgan islohotlar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29-yanvardagi PQ-4576-son "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2021 yil 3-martdagi PQ-5017-son "Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, 2022 yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlaridan kelib chiqib, mamlakatimiz aholisining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, ichki iste'mol bozorlarida go'sht, sut, tuxum va boshqa mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini yanada oshirish hamda ularning narxlarini barqarorligini doimiy ta'minlash muhim vazifalardan hisoblanadi.

Olimlarning ta'kidlashicha, yuqori proteinli ovqatlar, shu jumladan kurka go'shti iste'mol qilish insonlar hayoti uchun muhim o'rin tutadi. Bundan tashqari, protein normal mushak massasini ta'minlaydi va ovqatdan keyin insulin darajasini barqarorlashtiradi.

Bu go'sht ham qizil, ham oq deb ataladi. Hamma-si miyogloblin bilan bog'liq. U mushaklarda uchraydi. Ular qanchalik faol bo'lsa, miyogloblin shunchalik ko'p bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda, agar u juda ko'p bo'lsa, unda go'sht qizilroq bo'ladi. Kurka go'shti bu borada g'ayrioddiy. Sonlar qizil go'sht sifatida tasniflanadi. Kurka kamdan-kam hollarda o'tiradi. Qanotlar va ko'krak oq go'sht hisoblanadi. Kurka 4 oydan ko'p bo'lmagan muddatda o'stiriladi, bu vaqt kurkaning 10 kg gacha o'sishi uchun yetarli vaqt bo'ladi. Bu yoshda-gi kurka go'shti eng yaxshi ta'mga ega.

Bir necha tadqiqotlarga ko'ra, kurka go'shti tarkibi-da mineral selen mavjud bo'lib, u yetarli miqdorda qa-

bul qilinganda kolorektal saraton, shuningdek prostata, o'pka, siydik pufagi, qizilo'ngach va oshqozon saratoni rivojlanish xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Kurka go'shtining tarkibi juda kam yog'ni o'z ichiga oladi. Yog' miqdori pastligi sababli kurka tarkibida juda kam xolesterin bor har 75 gramm go'sht uchun 100 mg dan oshmaydi. Bu juda kichik raqam. Shunday qilib, kurka go'shti ateroskleroz va semirib ketgan odamlar uchun yaxshi tanlovdir. Xuddi shu oz miqdordagi yog' kurka go'shtining tarkibini juda oson hazm bo'ladigan go'sht turiga aylantiradi: undagi oqsil 95% so'riladi, bu quyvon va tovuq go'shti uchun bu qiymatdan oshadi. Xuddi shu sababga ko'ra, kurka go'shti tezroq to'yin-ganlikka olib keladi ko'p yeyish qiyin.

Tovuq kabi, kurka go'shti ko'p miqdorda protein va turli xil makro va mikro elementlarini, vitaminlarni o'z ichiga oladi. Natriyning yuqori miqdori organizmdagi normal metabolik jarayonlarni ta'minlaydi. Kaltsiy suyaklarga foydali bo'ladi va kurka tarkibidagi temir kamqonlik bilan og'rikan odamlarga tavsiya etiladi. Kurka go'shtida hatto "baxt gormoni" mavjud endorfin, shuning uchun depressiya bilan og'rikan, uyqusizlik bilan og'rikan odamlarga ham kerak. Kurka go'shti deyarli 99 foiz hazm qilinadi, shuning uchun u barcha parranda zotlari orasida birinchi o'rinda turadi.

Kurka go'shtining mashhurli-gi nafaqat unga bog'liq mazasi. Parrandalarning boshqa turlari bilan solishtirganda, u juda ko'p ozuqa moddalari va vitaminlarni o'z ichiga oladi. Avvalo, uning noyob mineral tarkibini ta'kidlash kerak. Kurka go'shti temir miqdori bo'yicha haqiqiy chempiondir, mol go'shti bilan solishtirganda, kurkada bu mikro va makro element ikki baravar ko'p. U tarkibida kaltsiy, kaliy, fosfor kabi minerallar mavjud Selen yoshlikni saqlashga imkon beruvchi, yoshartiruvchi ta'sirga ega va antioksidant faollikka ega bo'lgan element, shuningdek, kurka go'shtini tarkibida birinchi o'ringa olib keladi. Ushbu mahsulotga boy bo'lgan yana bir modda magniydir. Bu asab tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va uning yuqori miqdori tufayli kurka go'shti uzoq vaqt depressiya, uyqu va ruhiy kasalliklardan aziyat chekadigan odamlar uchun tavsiya etiladi. Makro va mikroelementlar, shuningdek, kompozitsiyani tash-

Kurka go'shtining tarkibi	Miqdor	Norma	100 g normaning%	100 kkal dagi me'yorning%	100% normal
Kaloriya qiymati	175 kkal	1684 kkal	10.4%	5.9%	962 g
Proteinlar	29.25 g	76 g	38.5%	22%	260 g
Yog'lar	5.51 g	56 g	9.8%	5.6%	1016 g
Suv	64.43 g	2273 g	2.8%	1.6%	3528 g
Vitaminlar					
Vitamin B1, tiamin	0.058 mg	1.5 mg	3.9%	2.2%	2586 g
B2 vitamini, riboflavin	0.175 mg	1.8 mg	9.7%	5.5%	1029 g
Vitamin B5, pantotenik	0.909 mg	5 mg	18.2%	10.4%	550 g
Vitamin B6, piridoksin	0.44 mg	2 mg	22%	12.6%	455 g
Vitamin B9, folat	7 mg	400 mg	1.8%	1%	5714 g
Vitamin B12, kobalamin	0.36 mg	3 mg	12%	6.9%	833 g
Vitamin PP, SH	5.647 mg	20 mg	28.2%	16.1%	354 g
Makro elementlar					
Kaliy, K	299 mg	2500 mg	12%	6.9%	836 g
Kaltsiy, Ca	25 mg	1000 mg	2.5%	1.4%	4000 g
Magniy, mg	26 mg	400 mg	6.5%	3.7%	1538 g
Natriy, Na	67 mg	1300 mg	5.2%	3%	1940 g
Fosfor, P	212 mg	800 mg	26.5%	15.1%	377 g
Mikro elementlari					
Temir, Fe	1.76 mg	18 mg	9.8%	5.6%	1023 g
Marganets, Mn	0.022 mg	2 mg	1.1%	0.6%	9091 g
Mis, Cu	87 mg	1000 mg	8.7%	5%	1149 g
Selen, Se	34.4 mg	55 mg	62.5%	35.7%	160 g
Sink, Zn	3.03 mg	12 mg	25.3%	14.5%	396 g

kil etuvchi vitaminlar majmuasi bir qator noyob xususiyatlarni yaratadi: hujayra ichidagi jarayonlarni va organizmdagi metabolizmni tezlashtiradi; anemiya xavfini oldini oladi; miyokard va qon aylanish tizimining ishiga ijobiy ta'sir qiladi; bosimni normallashtiradi; tanadagi kaltsiy miqdorini to'ldiradi va suyak tizimini hosil qiladi; oqsil, tabiiy oqsil manbai sifatida, mushak massasi-ning rivojlanishiga yordam beradi. Kurka go'shti parxez bob va davolanayotkanlarga tavsiya etiladi, chunki u bemorni tezda sog'ayishiga yordam beradi. Oshqozon ishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Vitamin B2 oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida qatnashadi, vizual analizatorning rang sezgirligini va qorong'u moslashuvni kuchaytiradi. B2 vitaminini etarli darajada iste'mol qilmaslik terining, shilliq pardalarning holatini buzilishi, yorug'lik va alacakaranlik ko'rish qobiliyatini buzishi bilan birga keladi.

Aralash lesitinining bir qismidir, jigarda fosfolipidlarning sintezi va metabolizmida rol o'ynaydi, erkin metil guruhlarining manbai bo'lib, lipotropik omil sifatida ishlaydi.

Vitamin B5 oqsil, yog', uglevod almashinuvi, xolesterin almashinuvi, bir qator gormonlar, gemoglobin sintezida qatnashadi, aminokislotalar va shakarning ichakka singishini ta'minlaydi, buyrak usti korteksining ishini qo'llab-quvvatlaydi. Pantotenik kislota etish-

masligi terining va shilliq pardalarning shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

Vitamin B6 immunitetni ta'minlashda, markaziy asab tizimidagi inhibitsiyon va qo'zg'alish jarayonlarida, aminokislotalarning konversiyasida, triptofan, lipidlar va nuklein kislotalarning metabolizmasida ishtirok etadi, eritrotsitlarning normal shakllanishiga, normal darajani ushlab turishga yordam beradi. qonda homosistein. B6 vitaminini etishmasligi ishtahani pasayishi, terining holatini buzilishi, homosisteinemiya, anemiya rivojlanishi bilan birga keladi.

Vitamin B12 aminokislotalarning metabolizmi va konversiyasida muhim rol o'ynaydi. Folat va B12 vitamini o'zaro bog'liq vitaminlar bo'lib, qon hosil bo'lishida ishtirok etadi. B12 vitaminining etishmasligi qisman yoki ikkilamchi folat etishmovchiligini, shuningdek anemiya, leykopeniya, trombositopeniya rivojlanishiga olib keladi.

Vitamin PP energiya almashinuvining oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida qatnashadi. Vitaminlarni etishmasligi teri, oshqozon-ichak trakti va asab tizimining normal holatini buzilishi bilan birga keladi.

Kaliyni hosil qiladi suv, kislota va elektrolitlar muvozanatini boshqarishda qatnashadigan, asab impulslari, bosimni tartibga solish jarayonlarida qatnashadigan asosiy hujayra ichidagi iondir.

Fosfor ko'plab fiziologik jarayonlarda, shu jumladan energiya almashinuvida ishtirok etadi, kislota-ishqor muvozanatini tartibga soladi, fosfolipidlar, nukleotidlar va nuklein kislotalarning bir qismidir, suyaklar va tishlarning minerallashuvi uchun zarurdir. Kamchilik anoreksiya, anemiya, raxit kasalligiga olib keladi.

Temir turli funktsiyalardagi oqsillarning, shu jumladan fermentlarning bir qismidir. Elektronlarni, kislorodni tashishda qatnashadi, oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarining o'tishini va peroksidlanishning faollashishini ta'minlaydi. Kam iste'mol qilish gipoxromik anemiyaga, skelet mushaklarining mioglobin etishmovchiligiga, charchoqning kuchayishiga, miokardiopatiya, atrofik gastritga olib keladi.

Mis oksidlanish-qaytarilish faolligi va temir almashinuvida ishtirok etadigan fermentlarning bir qismidir, oqsillar va uglevodlarning singishini rag'batlantiradi. Inson tanasining to'qimalarini kislorod bilan ta'minlash jarayonlarida ishtirok etadi. Kamchilik yurak-qon tomir tizimi va skelet shakllanishidagi buzilishlar, biriktiruvchi to'qima displazi rivojlanishida namoyon bo'ladi.

Selen inson tanasining antioksidant mudofaa tizimining muhim elementi, immunomodulyator ta'sirga ega, qalqonsimon gormonlar ta'sirini boshqarishda ishtirok etadi. Kamchilik Kashin-Bek kasalligiga (bo'g'imlarning, o'murtqa va ekstremitalarning ko'p deformatsiyalari bo'lgan artroz), Keshan kasalligiga (endemik miyokardiopatiya), irsiy trombasteniyaga olib keladi.

Rux 300 dan ortiq fermentlarning bir qismidir, uglevodlar, oqsillar, yog'lar, nuklein kislotalarning sintezi va parchalanishi va bir qator genlarning ekspressionini boshqarishda ishtirok etadi. Kam iste'mol qilish anemiya, ikkilamchi immunitet tanqisligi, jigar sirrozi, jinsiy funktsiya buzilishi va homila etishmovchiligiga olib keladi. Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlar yuqori dozadagi zuxning misning buzishi va shu bilan anemiya rivojlanishiga yordam berish qobiliyatini aniqladi

Kurka go'shti tanani energiya bilan ta'minlaydi, te tiklashtiradi va yaxshi psixo-emotsional holatni ta'minlaydi. Uni oziq-ovqatda muntazam iste'mol qilish immunitet tizimini mustahkamlaydi, tanani stress omillari ta'siridan himoya qiladi va yaxshi uyquni ta'minlaydi

Kurka go'shti tarkibidagi kaltsiy va fosfor suyak apparatini mustahkamlaydi, suyak to'qimasida va boshqa patologiyalarda turg'un jarayonlarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Go'shtda mavjud bo'lgan selen gormonlar muvozanatini saqlaydi va tananing endokrin tizimining faoliyatini yaxshilaydi. Bu yurak-qon tomir tizimining ishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, xolesterin plitalarini olib tashlaydi, ateroskleroz va boshqa qon tomir kasalliklarini oldini oladi. Kurka go'shti past glisemik indeksi tufayli diabetga chalinganlar tomonidan eyish mumkin.

Kurka go'shti tarkibidagi kaliy hujayra ichidagi jarayonlarni ta'minlash uchun zarur. Kaliy birikmalari tanadan ortiqcha suyuqlikni olib tashlashga yordam beradi. Kaliy almashinuvining buzilishi distrofiyaga, buyraklar va yurak-qon tomir tizimi kasalliklariga olib keladi. Kurka go'shti tarkibidagi natriy esa hujayra ichidagi metabolizm uchun ham zarurdir. Bu qisqa muddatli xotira holatiga, mushak tizimiga va ichak faoliyatiga ta'sir qiladi.

Xulosa:

Kurka go'shti, ya'ni kompozitsiyaga kiritilgan antioksidantlar onkologiyaning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi va qarish jarayonini kamaytiradi. Kurka go'shti bolalarga, tug'ish davridagi ayollarga va emizikli onalarga, shuningdek, qariyalarga foydali bo'ladi. Kurka go'shti allergiya va diabetga chalingan odamlar tomonidan tez-tez iste'mol qilish tavsiya etiladi. Insonlar iste'mol qilayotgan ratsiononi ichiga kurka go'shtini ham ratsioni tarkibiga kirgizishini hamda kurka go'shtidan ko'proq iste'mol qilishini tavsiya qilaman.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
2. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). Inspection of meat products and improvement of control at the slaughterhouse. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
3. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
4. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMODOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
5. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
6. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
7. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.
8. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmosis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.
9. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.
10. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

PARRANDA GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA ĀKSPERTIZASI

Annouaiya. Dexkon bozorlarida sotilaētgan barcha turdagi parrandalarni go'shti belgilangan tartib koida vosida har tomonlama sinchiklab tekshirilgandan keyin olingan natijalar standart talabiga javob beradigan bo'lsa, bozorga kiritilgan go'shtni sotishga ruxsat ētiladi. Sotilaētgan gusht ēng avvalo odamlar sog'ligiga zarar etkazmasligi va tabiiy xolatda bo'lishligi talab qilinadi. Ushbu maqolada bozorlardagi parrandalar go'shtidan xar tomonlama tekshirish usullari keltirilgan.

Kalit so'zlar: Skreb, nutrovkalash, go'sht ekstrakti, ammiak, perioksidaza, perikis vodorodi, uchuvchan ēg' kislotalari, lyumenisueniya, gnotobiologiya.

Kirish. O'zbekiston aholosini to'la qiymatli ozik-ovkat maxsulotlari bilan ta'minlashda parrandachilikdan olinaētgan mahsulotlar muhim ahamiyatga ēga. Parrandalar go'shtini tarkibidagi oqsillar odam organizmini rivojlanishida muhim axamiyatga ēga. Bu oqsillar immun tizimini faoliyatiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi. Shularni ē'tiborga olgan xolda O'zbekistonda parrandani turli zotlarini etishtirishga katta axamiyat berilmokda.

Bizga ma'lumki dexkon bozorlarida va dukonlarida sotish uchun olib kelingan barcha turdagi parrandalarni go'shti va boshqa mahsulotlari veterinariya nazoratidan o'tkazilaētgan paytda ularni organoleptik va laboratoriya tekshirishlari bilan bir qatorda, bakteriologik tekshirishlar xam zaruriy xollarda utkazilib kerakli natijalar olinadi. Turli parrandalardan olinaētgan go'sht va boshqa maxsulotlari ēng avvalo ēkologik jixatidan toza va odamlarni sog'ligiga zarar etkazmaydigan bulishi zarur.

Parrandalardan olingan go'sht va boshka mahsulotlarni odamlar bilmasdan iste'mol kilganda zaharlaniishi mumkin. Bunday xolatlarni sodir bo'lmasligi uchun olingan go'sht va boshqa maxsulotlari kerakli vaqtda zararsizlantirilgandan keyin sotishta chikarilishi lozim. Agarda go'sht va boshka mahsulotlarning tarkibida yuqumli kasalliklarni borligiga gumon qilinganda (salmonellēz), bu toifa kiradigan maxsulotlar tezlikda ajratiladi va tegishli tadbiriy-choralar o'tkaziladi.

Materiallar va tekshirish usublari. O'zbekiston xududida etishtirilaētgan barcha turdagi parrandalarni gushti va ichki organlarini yaxshi sifatli ēkanligini aniklash uchun belgilangan qonun qoidaga muvofik ēng avvalo organoleptik usul ērdamida tekshiriladi va ularni yaxshi sifatli ēkanligi aniklanadi. Tadqiqot mazusi buyicha laboratoriya tekshirishlari Veterinariya sanitariya ekspertizasi kafedrasida va shahar xududlaridagi dehqon bozorlarida joylashgan vetsaneksperitza laboratoriyalarida o'tkazildi.

Bizga ma'lumki agarda go'shtni va tuxumni tarkibida salmonella guruhiga kiradigan mikroba aniqlanadigan bo'lsa, bu mikroblar tezlikda ko'payishi natijasida go'shtni iste'mol uchun yaroqsiz qilib qo'yadi. Mana shularni ē'tiborga olgan holda, biz o'z oldimizga broyler jo'jalar gushtini tekshirishini maqsad qilib qo'ydik va kerakli tekshirishlarni o'tkazganimizdan so'ng quyidagi natijalarni oldik.

Tadqiqotlarimiz dastlab Samarqand shaxrida joylashgan parrandalarni tanasini qayta ishlaydigan sexda bo'lib, quyidagi texnologik jaraēnlarga ē'tibor qaratdik. Parrandalar bo'rdoqiga boqilgandan keyin suyishdan oldin ular 12 soat och qoldiriladi. Keyingi texnologik jaraēnda ular konveyer liniyasiga oēklaridan osilgandan keyin bo'yinni ēn tomonidagi vena va arteriya qon tomirlari kesilib konsizlantirildi, keyin ēsa konveyer liniyasida joylashgan 60°S haroratidagi vannadagi su ēga 30 sekund mobaynida botkiziladi. Bundan ortik muddatda issik suvga ushlab turilsa ularni go'shti nisbatan qattiq bo'lib koladi, keyingi texnolik jaraēnda «skreb» mashina yordamida ularni pat parlari tozalaniadi, teri yuzasida qolgan qilsimon patlarini yo'qotish uchun gazdan foydalaniladi.

Keyin ēsa tozalangan tana go'shti nutrovka qilindi, ya'ni ko'krak va qorin bo'shlig'idagi narsalardan xoli qilinib sovutishga yuboriladi. Parranda jo'jalaridan olingan tana go'shtlari butunlay tozalanishi ēki chala tozalangan xolatda upakovka qilinib tegishli joylarga sotishga yuboriladi. Parranda jo'ja go'shtlarini o'zi ikki toifaga bo'linadi 1 va 2 chi. Bularni toifalarga bo'lishda ularni muskullarini yaxshi taraqqiy etganligi ē'tiborga olinadi. Shu texnologik jaraēnlarda qayta ishlangan broyler jo'ja tana go'shtlarida 10 ta donasi ajratib olinib quyidagi usullarda ularni yangiligi aniqlandi.

Parranda go'shtini ammiakka tekshirganda olingan natijalar

Tekshirilgan namunalalar	Yangi go'shtni rangini o'zgarishi	Gumon qilingan go'shtni rangini o'zgarishi	Yomon go'shtni rangini o'zgarishi
1-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
2-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
3-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
4-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
5-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
6-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
7-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
8-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
9-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir
10-namuna	Ko'kimtir-sariq, sho'rvasi tiniq	To'q sariq	Sariq qo'ng'ir

Tajriba jaraënida biz tomondan 10 ta namunalarni quyidagicha tariflash mumkin semizlik darajada, ya'ni ko'krang muskullarini sezilarli darajada faqatgina 10-namunada semizligi o'rtacha ekanligi aniqladi boshqa organoleptik ko'rsatkichlari talab darajasida ekanligi ma'lum buldi.

Tekshirilgan 10 namunalardan faqatgina 5-namunada pichoq bilan kesganimizda go'sht shirasi ajralmadi, qolgan barcha namunalarda go'sht shirasi filtr qog'oziga yaxshi shimilib ko'tarildi.

Parrandalar ichki organlari tekshirilganda faqatgina 2-namunasida jigarini qirralari kattalashganligi aniqlandi, shu bilan birgalikda 3 va 7 namunalarda o'pkasini rangini o'zgarishlar aniklanildi. Yuqorida keltirilgan namunalarni tekshirishdan shunday xulosa qilish mumkin, ya'ni «xususiy» fermalarda ishlab chiqarilaëtgan parrandalar go'shti o'zining organoleptik ko'rsatkichlariga javob beradi. Lekin ayrimlarini ichki organlarida o'zgarishlar aniqlandi. Bu o'zgarishlar go'shtni tarkibiga u darajada salbiy tasir kursatmaydi.

Broyler jo'jalarni tana go'shtini laboratoriya usullarida tekshirib yangiligi aniqlandi.

Ammiakka reakuiya

10 ta tana go'shtidan ammiakka tekshirish uchun tana go'shtini har xil joylaridan namunalar olindi va tekshirish o'tkazilib natijalar olindi.

Tekshirilgan barcha go'sht namunalari tayërlangan filtratni rangi yangi go'shtdan ko'kimtir-ko'k rangli, ëmon go'shtda qo'ng'ir rangli bo'ladi.

Tekshirilgan yangi go'shtda uchuvchan ëg' kislotalari 5-namunada 4,3 va 6-namunada 4,2 mg ekanligi aniqlandi, gumon qilingan va ëmon go'shtdagi namunalar ko'rsatkichi standart ko'rsatkichlaridan oshmadi.

2-jadval.

Teri osti va ichki ëg'larni sifat ko'rsatkichlarini aniqlash uchun kislotalik soni mg kon, perekis soni g. Yod

Ëg' miqdori	Kislotalik soni mg. KON	Perekis soni g. Yod
Muzlatguncha yangi go'shtda	1,0 gacha	0,009 gacha
Muzlatilgan yangi go'shtda	1,0-1,6	0,009-0,1 gacha
Gumon qilingan go'shtda	1,6-2,0	0,1-0,3 gacha

Biz o'tkazgan tajribamizdan shu narsa aniq bo'ldiki, ya'ni teri osti va ichki ëg'lardagi kislotalik soni va perekis soni to'lig'icha chtandart talabiga mosligi aniqlandi.

Lyuminisüenüiya usulida tekshirish

Broyler jo'jalar go'shtini lyuminisüenüiya usuli ërdamida tekshirganda quyidagi natijalar olindi.

Tekshirilgan namunalalar	Yangi go'shtda	Gumon qilingan go'shtda	Ëmon go'shtda
1-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
2-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir ëki qoramtir
3-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
4-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
5-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
6-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
7-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
8-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
9-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir
10-namuna	Ko'kimtir	Sariq yoki qo'ng'ir	Qo'ng'ir yoki qoramtir

Barcha turdagi oziq-ovqat mahsulotlarini lyuminisüenüiya usuli ërdamida tekshirganda juda ham qisqa muddatda mahsulotlarni sifat ko'rsatkichlarini aniqlash mumkin. Bunda reaktivlar, kraskalar ëki boshqa narsalar ishlatilmaydi. Bunday tekshirishni qisqacha mohiyati shundan iboratki, ya'ni har qanday mahsulot yuzasiga ultrabinafsha nurlar to'plami yuborilganda bu mahsulotlar o'zining nur chiqarib nurlanish qobiliyatiga ëga. Buning uchun turli xildagi parranda go'shtlari olinib kamera ichidagi mahsus joyiga qo'yildi va lampa orqali

bu mahsulotlar yuzasiga nur yuboriladi. Bunda uning yuzasida hosil bo'lgan ranglarni turiga qarab biz mahsulotlar sifati to'g'risida ma'lum bir fikrga kelishimiz mumkin. Tajribamizni o'tkazishimiz uchun bir qancha go'sht namunalari tekshirdik va bu tekshirishlar natijasida olingan ma'lumotlar 3-jadvalda berilgan.

Broyler-juja go'sht namunalari bakteriologik tekshirish.

Parrandalarni go'shti vetsan ekspertlar nazoratidan o'tkazilish paytida ular organoleptik va laboratoriya tekshirishlari bilan birgalikda bakteriologik tekshirishlar ham zaruriy xollarda o'tkaziladi. Turli parrandalardan olinaëtgan go'sht va boshqa mahsulotlarning barchasi ekologik jihatidan toza va odamlarni sog'ligiga bezarar bo'lishi kerak. Bu ishlarni bajarish vetsan ekspertlar zimmasiga yuklatilgan. Bunga erishish uchun parrandalarni tiriklikdagi fiziologik holati va so'yilgandan keyin ularni ichki organlari sinchiklab tekshirilishi lozim. Agarda ichki organlarida biror o'zgarish bo'lsa, go'shti alohida ajratilib bakteriologik tekshirishlari o'tkazilishi kerak, aks holda bu toifadagi go'shtlar odamlarda zaharlanish kasalligini chaqirishi mumkin.

Go'sht bakteriologik tekshirilgandan keyin qanday tartibda ishlatilishi haqida xulosa qilinadi. Dehqon bozorlarida, do'konlarda sotilaëtgan barcha turdagi parrandalarning go'shti va boshqa mahsulotlarini iloji boricha mikroorganizmlar bilan kamroq ifloslantirishga harakat qilish kerak. Barcha parrandalarning go'shtini tarkibida inson organizmi uchun kerakli bo'lgan biologik aktiv modallar mavjud, bu modallar organizmni normal o'sishi va rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Parrandalarni tanasini qayta ishlashda olinaëtgan go'sht va boshqa mahsulotlarning tarkibida juda kam miqdorda mikroorganizmlar bo'lishi mumkin. Lekin mikroorganizmsiz go'shtni o'zi yo'q, mikroorganizmlar ichida eng havfli yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchilari hisoblanadi. Mikroorganizmsiz ishlab chiqarilaëtgan mahsulotlarni tasavvur qilish qiyin, buni o'rganadigan fanga "gnotobiologiya" fani deb ataladi.

Ko'pgina o'tkazilgan tajribalardan olimlar shunday fikrga kelgan, ya'ni odamlarni oshqozon-ichak sistemasini ichida kamida 2-3 kg ga yaqin mikroorganizmlar mavjud bo'lib, bu mikroorganizmlar ovqat xazm qilishda muhim ahamiyatga ega. Odamlar dunëga kelgan kundan boshlab mikroorganizmlar bilan doimo muloqotda bo'ladi. Mikrobsiz haëtni tasavvur qilish qiyin. Parrandalar organizmini fiziologik xolati o'zgariganda organizmni immun sistemasini ham pasayadi, ya'ni mikroorganizmlarni go'shtning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va go'shtni tovarlik ko'rinishi yo'qoladi, go'shtni shilimshiq modallar qoplaydi. Mana shu yuqoridagilarni barchasi inobatga olingan holda parrandalarni so'yishdan oldin ular to'lig'icha o'zini fiziologik xolatini tiklagan bo'lishi lozim.

Go'shtdagi mikroorganizmlarni ko'payishiga ta'sir qiluvchi omillar asosan quyidagilar hisoblanadi. Barcha parrandalardan olinaëtgan go'sht mikroorganizmlarini o'sishi uchun qulay muhit hisoblanadi va ular tezlikda ko'payish xususiyatiga ega.

-ëmon qonsizlangan parrandalar go'shtida mikroblar tez ko'payadi va go'shtni sifatini salbiy tomonga o'zgartiradi

-go'sht saqlanaëtgan omborxonalarda namlik oshganda va ventilyatsiya bo'lmaganda xam tez ko'payadi.

Shu bilan birgalikda go'shtni yuzasida zamburug'lar paydo bo'ladi. Turli xildagi mikroblar va zamburug'lar ta'siri ostida go'shtning chuqur qatlamlaridagi oqsillarning fizkolooid strukturasi o'zgaradi va go'shtni iste'mol qilish imkoni bo'lmay qoladi. Go'shtning tarkibidagi oqsillarning parchalanishi natijasida zaharli moddalar hosil bo'ladi. Buni oqibatida go'shtning normal organoleptik ko'rsatkichlari, ya'ni rangi, hidi, konsistentsiyasi va boshqa ko'rsatkichlari o'zgaradi. Bundan tashqari go'shtning tarkibida indol, skatol, serovodorod kabi zaharli gazlar hosil bo'ladi.

Yuqorida o'tkazilgan tajribalardan quyidagicha xulosa qilish mumkin.

Xulosalar

1. Turli xildagi mikroblar va zamburug'lar ta'siri ostida go'shtni chuqur qatlamlaridagi oqsillarning fizkolooid strukturasi o'zgaradi va go'shtni iste'mol uchun yaroqsiz holatga keltiradi va gusht oqsillarining parchalanishi natijasida zarli moddalar hosil bo'ladi.

2. Sotilaëtgan barcha turdagi parrandalarning go'shti ikki holatda sotishga chiqariladi: butunlay tozalangan xolatda va chala tozalangan xolatda. Chala tozalangan parrandalar go'shti iloji boricha tezlikda sotilishi lozim.

Foydalanilgan adabiëtlar

1. S.Murodov. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand, 2006 yil.
2. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
3. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
4. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
5. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.
6. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmiosis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.
7. Расулов, О., Илëсов, З., Сулюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.
8. Расулов, О., Илëсов, З., Сулюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI DOLZARB VAZIFA

Annotatsiya. Me'yorda ovqatlanish uchun, yuqori sifatli mahsulotlarni iste'mol qilishning yetarli miqdorda bo'lishi va sifatli oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish kerak. Bu borada kafolatlangan zaxirani yaratish bilan birga ularni bozorga uzluksiz yetkazib berish hamda, sifatli oziq-ovqat bilan ta'minlash ishlariga ustuvor darajada e'tibor qaratilishi lozim. Oziq-ovqat mahsulotlari kafolatlangan zaxirani yaratish, sifatli oziq-ovqat bilan ta'minlash uchun qanday vazifalar bajarish kerakligi haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: oziq-ovqat xavfsizligi, qushxona, go'sht, sabzovot, qishloq xo'jalik mahsulotlari sifa, soxtalashtirish, me'yoriy, huquqiy, chorva, hosildorlik, dehqonchilik, iste'mol.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 9-sentabrdagi "Respublika oziq-ovqat sanoatini jadal rivojlantirish hamda axolini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan tulaqonli ta'minlashga doir chorra-tadbirlar tug'risida"gi PK-4821-sonli Qarorlarida qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish bo'yicha o'rta va uzoq muddatli strategiyalar belgilangan. Masalan, strategiyada O'zbekistonda 2018-yil holatiga ko'ra aholi o'rtasida umumiy to'yib ovqatlanmaydiganlarning ulushi 6,3 % ni tashkil etishi ko'rsatib o'tilgan. Ushbu ulushni 2021-yilgacha 5% ga, 2025-yilga kelib 3 % gacha kamaytirish, 2030-yilga borib nol darajaga tushirish ustuvor vazifa etib belgilangan. Bu ustuvor vazifani amalga oshirishda sifatli va inson salomatligi uchun xavfsiz bo'lgan mahsulot bo'lishi birinchi o'rindadir. Xususan, kelgusi besh yilda aholi jon boshiga yalpi ichki mahsulot hajmi 1,6 barobar oshishi, 2030 yilga borib aholi jon boshiga to'g'ri keladigan daromad esa 4 ming dollarga yetishi kutilmoqda, buning natijasida O'zbekiston qator «o'rtacha daromad darajasi yuqori bo'lgan davlatlar»qatoriga kirishi mumkin.

2023-2025 yillarda o'rtacha yillik YaIM o'sish sur'ati 6,5% ni tashkil etadi va iqtisodiyotni kreditlashning yillik o'sish sur'ati 16-18% darajasida rejalashtirilgan. Masalaning yana bir jihati, oziq-ovqat mahsulotlarining sifatidir. Jahon statistikasiga ko'ra, oziq-ovqatdan kelib chiqadigan kasalliklar tufayli yiliga deyarli 600 million kishi kasallanadi va 420 ming nafari erta vafot etadi. Oziq-ovqatdan kelib chiquvchi kasalliklar natijasidagi o'limning 30 foizi 5 yoshgacha bo'lgan bolalarga to'g'ri kelmoqda. Ma'lumotlarga ko'ra, 2019-yilda 5 milliard so'mlik oziq-ovqat mahsulotlari iste'molga yaroqsiz, deb topilgan. Go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta'minlashda go'sht uchun so'yiladigan qishloq xo'jalik hayvonlarini ixtisoslashtirilgan so'yish korxonalarida tekshirishlardan o'tkazilib so'yish va yetkazib berish ham muhimdir.

Mavzuning dolzarbligi: Sog'lom raqobat bor joyda o'sish bo'ladi. Ammo bugun ayrim "tadbirkor"lar

oson pul topish maqsadida mashhur korxonalar tomonidan ishlab-chiqarilgan sifatli mahsulotlarning "qo'lbo-la" nusxalarini ko'paytirib, nafaqat iste'molchilar, balki ishbilarmonlar faoliyatiga ham katta zarar keltirmoqda. Ularning bunday qilmishlariga qonun yo'li bilan chek qo'yilganidan televidenie orqali xabardor bo'lib turibmiz. Ammo iste'molchilarimiz asl mahsulotdan soxtani ajrata bilishi uchun qanday targ'ibot-tashviqot ishlari olib borilmoqda.? Normativ-huquqiy hujjatlar loyihalari muhokamasi portalida Vazirlar Mahkamasining "2019-2024 yillarda mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash milliy dasturini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori loyihasi joylashtirildi.

Quyidagilar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning asosiy yo'nalishlari etib belgilanadi:

oziq-ovqat xavfsizligi sohasida me'yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish;

qishloq xo'jaligiga mo'ljallangan yerlar va suv resurslaridan oqilona foydalanish;

asosiy turdagi qishloq xo'jalik va oziq-ovqat mahsulotlari, xom-ashyoni ichki ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish;

chorvachilik, parrandachilik, baliqchilik sohasini barqaror rivojlantirish, mahsulot ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish, ozuqa bazasini mustahkamlash;

qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish infratuzilmasini yaxshilash;

oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta'minlash; aholini barcha qatlamlarini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlanishi uchun iqtisodiy imkoniyatlarini oshirish;

oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashni davlat tomonidan tartibga solish va nazorat qilish.

2019-2024 yillarda mamlakatda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash milliy dasturi tasdiqlanadi.

Quyidagilar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning ichki omillari hisoblanadi:

qishloq xo'jaligida oziq-ovqat mahsulotlari yetishtirishda foydalaniladigan yer va suv resurslarining hajmi,

sifati va ulardan samarali foydalanish imkoniyatlari;

oziq-ovqat mahsulotlari, shu jumladan ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarish, saqlash va sotish sohasiga innovatsion texnologiyalarni joriy qilish darajasi;

ichki va tashqi bozorlarda mamlakatda ishlab chiqarilayotgan oziq-ovqat mahsulotlarining raqobatbardoshlik darajasi;

milliy oziq-ovqat sanoati salohiyatining rivojlanganlik holati;

oziq-ovqat mahsulotlari importi va eksportining nisbati;

aholi keng qatlamlarining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini mahsulot turlari, hajmi va sifati bo'yicha ichki ishlab chiqarish hisobiga ta'minlash darajasi;

aholi daromadlariga mos holda iste'mol tovarlari narxlarining o'sish surati;

navi va sifati kafolatlangan, ichki va tashqi bozorlarda xaridorgir bo'lgan mahalliy urug' va ko'chat ta'minotining barqarorligi;

chorva hayvonlarining zotini yaxshilash va mahalliy zotlarning mahsuldorligini oshirish bo'yicha seleksiya va naslchilik ishlarining tizimli tashkil etilganligi;

ichki bozor konyunkturasi talabini muntazam o'rganib borish asosida talab va taklifning muvofiqlashtirish tizimining mavjudligi;

qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishga talab etiladigan moddiy-texnik resurslar ta'minotining barqarorligi hamda mahsulotlar baholari va ularni ishlab chiqarishga sarflanadigan moddiy-texnika resurslari va ko'rsatiladigan xizmatlar narxlarining o'sish darajasining mutanosibliigi;

hududlarda, ayniqsa qishloq joylarda infratuzilmani rivojlanish darajasi va uni rag'batlantirish mexanizmlarining mavjudligi;

tabiiy yaylovlarning hosildorligi va ulardan samarali foydalanish tizimining yo'lga qo'yilganligi;

ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun aylanma mablag'larning yetishmasligi va bank kreditlarining yuqoriligi;

xom-ashyo yetkazib beruvchi va qayta ishlovchilar o'rtasidagi shartnomaviy munosabatlarning bozor mexanizmlariga muvofiqligi.

Quyidagilar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning tashqi omillari hisoblanadi:

oziq-ovqat mahsulotlariga dunyo bo'yicha narxni ortib borishi va rivojlanayotgan davlatlar talabining ko'payishi;

iqlim sharoitlarining o'zgarishi;

bioyoqilg'i ishlatish ko'lamining ko'payishi;

geosiyosiy omillar.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash mexanizmlari belgilangan maqsadli mezonlar asosida quyidagi tadbirlar uyg'unligida amalga oshirish orqali ta'minlanadi:

respublikaning barcha hududlari darajasida oziq-ovqat xavfsizligini aniqlash, baholash va kutilishi mumkin bo'lgan xavfni oldindan bilish tizimini joriy qilish;

oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha xalqaro talablarga uyg'unlashgan me'yoriy-huquqiy hujjatlar tizimi joriy qilish;

respublikaning barcha hududlari darajasida belgilangan maqsadli mezonlarni bajarishni ta'minlovchi agrosanoat majmuasini barqaror rivojlantirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashni tartibga solish va boshqarish tizimini joriy qilish.

Oziq-ovqat xavfsizligi bu iqtisodiyotning shunday holati bo'lib, bunda jahon bozorlari tebranishlaridan qat'iy nazar bir tomondan, ilmiy asoslangan ko'rsatkichlarga mos miqdorlarda bo'ladi. Ikkinchi tomondan tibbiy me'yorlar darajasida iste'molni qondirish uchun shart-sharoit yaratilgan holda aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlanishi kafolatlanadi. Oziq-ovqat xavfsizligi davlatning qishloq xo'jaligi va iqtisodiy siyosatining asosiy maqsadlaridan biri bo'lib, quyidagi unsurlarni o'z ichiga oladi:

a) xavfsiz va to'yimli oziq-ovqat mahsulotlarining miqdoriy jihatdan yetarli imkoniyatlari;

b) aholining barcha ijtimoiy guruhlari uchun yetarli miqdori va sifatli oziq-ovqat mahsulotlarining iqtisodiy mavjudligi;

c) milliy oziq-ovqat tizimining avtonomiyasi va iqtisodiy erkinligi (oziq-ovqat mustaqilligi);

d) ishonchlilik, ya'ni milliy oziq-ovqat tizimining mavsumiy, ob-havo sharoiti va boshqa o'zgarishlari mamlakatning barcha hududlaridagi aholining oziq-ovqat ta'minotiga ta'sirini minimallashtirish qobiliyati;

e) barqarorlik, ya'ni kengaytirilgan qayta ishlab chiqarish rejimida rivojlanayotgan milliy oziq-ovqat tizimi.

O'zbekistonning qishloq xo'jaligi salohiyati.

Rivojlangan va yuqori samarador qishloq xo'jaligi har qanday davlatning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning asosiy shartlaridan biridir. Mamlakatimizda qabul qilingan Harakatlar strategiyasining asosiy jihatlaridan biri bu qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va intensiv rivojlantirishdir. Harakatlar strategiyasi to'qqizta strategik ustuvor yo'nalishni o'z ichiga olgan bo'lib, birinchisi oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash bo'lgan va «O'zbekistonning 2020–2030 yillarda qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasi» Prezidentning 2019 yil 23

O'zbekiston Respublikasida aholi jon boshiga asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish va uning ratsional iste'mol me'yorlariga nisbati (2022 yil, kg,%)

Mahsulot turlari	Aholi jon boshiga ishlab chiqarish, kg	JSST me'yorlariga nisbatan,%	O'zbekiston Respublikasi SSV me'yorlariga nisbatan,%
Non va non mahsulotlari	248,6	206,3	192,7
Kartoshka	92,3	95,4	95,1
Poliz va sabzavot mahsulotlari	350	249,6	261
Meva va rezavorlar	94,2	85,2	90,4
Go'sht va go'sht mahsulotlari	69,8	99,6	120,6
Sut va sut mahsulotlari	308,8	76,4	74,8
Tuxum, dona	202,3	83,2	73,8
Shakar	14,5	39,7	35,8
O'simlik yog'i	29,1	222,1	319,8

oktabrdagi farmoni bilan tasdiqlangan. O'zbekistonda 2019 yilda tashqi oziq-ovqat savdosi hajmi 2,8 milliard dollar yoki 3,6 million tonnani tashkil etdi. Ularning qariyb 46 foizi eksportga, 54 foizi esa importga tegishli. O'zbekistonning import tarkibida 2019 yilda oziq-ovqat mahsulotlarining umumiy importining 70 foizi un (453 ming tonna), kartoshka (282 ming tonna), kungaboqar yog'i (192 ming tonna), shakar (167 ming tonna) va palma yog'i (70 ming tonna) ni tashkil etgan. Dehqonchilik mahsulotlaridan meva-sabzavot mahsulotlari (1,4 million tonna yoki umumiy eksportning 75 foizi) eksport tarkibida ustunlik qildi. Boshqacha aytganda, 823 ming tonna sabzavot va 613 ming tonna meva eksport qilingan. Natijada valyuta daromadi 1,3 milliard dollarni tashkil qilgan.

O'zbekistondagi davlat oziq-ovqat siyosatida asosan aholining daromad darajasi hisobga olinib, ishlab chiqarish orqali oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan. Mamlakatning ichki ishlab chiqarishi aholining go'sht va sut mahsulotlari, sabzavot, meva va poliz mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondiradi. Mamlakatimizda chorvachilik sohasida ham tarkibiy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. Mustaqillik yillarida yirik shohli qoramollar soni 2,5 barobardan ziyodga, sigirlar soni 2,1 barobardan ortiqqa o'sdi. Shuningdek, qo'y va echkilar hamda parrandalar soni shu davrga mos ravishda 2,3 barobardan ziyodga oshdi.

Qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlari miqdori va uni qayta ishlash hajmining o'sishi natijasida aholi jon boshiga ishlab chiqarish hajmi ham o'sish tendensiyasiga ega bo'ldi. Aholi jon boshiga asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlarining o'sishi ularning Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan belgilangan ratsional iste'mol me'yorlariga nisbatan birmuncha yaqinlashishiga, non va non mahsulotlari, sabzavotlar

hamda o'simlik yog'i bo'yicha esa oshib ketishiga olib keldi. Jumladan, aholi jon boshiga non va non mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi iste'molning JSST ratsional meyorlariga nisbatan 206,3%ni, O'zR SSV me'yorlariga nisbatan 192,7%ni, poliz va sabzavotlar ishlab chiqarish iste'molning mos ravishda 249,6% va 261%ni tashkil etdi (1-jadval).

Ushbu jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, kartoshka, sut va sut mahsulotlari, tuxum, meva va rezavorlarni aholi jon boshiga ishlab chiqarish ularning ratsional iste'moli me'yorlari darajasidan birmuncha kamdir.

O'zbekiston hududida yetishtirilayotgan oziq-ovqat mahsulotlarini xavfsizligini ta'minlashda kamchiliklar mavjud bo'lib oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarish sohasida qishloq xo'jaligi xom-ashyosini qayta ishlashning biotexnologik jarayonlarini takomillashtirish zarurdir. Hayvonlar orasida uchraydigan yuqumli, yuqumsiz, invazion va zaxarlanish kasalliklarini oldini olish va bu kasalliklarni qo'zg'atuvchilarini mahsulotlarning tarkibida bo'lmasligini taminlash, oziq-ovqat mahsulotlarini turli xildagi zaxarli moddalardan himoya qilish uchun ixtisoslashtirilgan so'yish korxonalarini faoliyatini tartibga solish hamda iste'mol bozoriga go'sht va go'sht mahsulotlarini yetkazib berish tizimini yanada takomillashtirish kerak. Chunki qishloq xo'jalik hayvonlari aholi xonadonlarida so'yilishi natijasida go'sht sifatli tarzda iste'molga chiqarilmaydi. Bunda suyish jarayonida veterinariya sanitariya gigiena talablari to'lig'icha bajarilmasligi natijasida to'liq qon-sizlantirilmaydi va go'shtni saqlashda kamchiliklarga yo'l qo'yiladi.

Shu bilan birga, hududlarda faoliyat yuritib kelayotgan qishloq xo'jalik hayvonlarni so'yish va go'sht sotish bilan shug'ullanuvchilar tomonidan aholini go'sht bilan ta'minlashda veterinariya-sanitariya normalari va

qoidalariga to'liq rioya qilmaslik natijasida xavfsizligi hamda sifati kafolatlanmagan go'sht va go'sht mahsulotlarining savdoga chiqarish holatlari uchramoqda.

Tadbirkorlik sub'ektlari tomonidan aholi iste'moli uchun yetkazib berilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta'minlash hamda, qishloq xo'jalik hayvonlari mahsulotlarini qayta ishlash korxonalariga sifatli xom ashyoni yetkazib berishda bir qancha muommolar uchramoqda. Buning asosiy sabablaridan biri qishloq xo'jalik hayvonlarini so'yish ishlari ko'pchilik holatlarda maxsus so'yish tashkilotlarida olib borilmasdan aholi xonadonlarida amalga oshirilayotganligi natijasida iste'molga chiqarilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati sanitariya gigiena talablariga to'liq javob bermaydi. Bu esa aholi va qishloq xo'jalik hayvonlari orasida yuqumli va invazion kasalliklarini tarqalishiga sabab bo'lmoqda.

Xulosa

Qishloq aholisi daromadlarini ko'paytirishda eng tez natija beradigan omil bu qishloq xo'jaligida mahsulodorlik va samaradorlikni keskin oshirishdir. Buni amalga oshirishda dehqonchilik va chorvachilik mahsulotlari aholi hamda hayvonlar uchun bezarar bo'lishi juda muhim hisoblanadi. Chorvachilik mahsulotlaridan olinadigan sanoat xom ashyolari sifatli va xavfsiz bo'lishi kerak. Shu jumladan ichki iste'mol bozorida go'sht, sut, tuxum va boshqa chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash, chorvachilik, parrandachilik va baliqchilik ozuqa bazasini kengaytirish, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish bo'yicha ilmiy asoslangan usullar va intensiv texnologiyalarni keng joriy etish lozim. Oziq-ovqat mahsulotlarimizning xavfsiz va yuqori sifatli ekanligiga ishonch hosil qilish har birimiz uchun muhimdir. Ammo mahsulotning xavfsizligi va sifati nafaqat ishlab chiqarish korxonasidagi yangi asbob-uskuna va zamonaviy texnologiyalarga, balki bu mahsulotning belgilangan talablarga mos kelishini tekshirish, ya'ni mahsulotning sifati nazorat qilish jarayoniga ham bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

3. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. Евразийский журнал

медицинских и естественных наук, 3(1 Part 1), 122-126.

4. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

5. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

6. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

7. Ачилов, О., Ибрагимов, Ф. Б., Рузимов, М., & Асомиддинов, У. (2022). ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН ЗАРЛАНГАН ҚЎЙ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 70-73.

8. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.

9. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.

10. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

11. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). ОЗИҚ-ОВҚАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ДАВР ТАЛАБИ. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 369-374.

12. Burievich, I. F., & Shukhratovna, A. N. (2022). CHEMICAL INDICATORS OF SHEEP MEAT INFESTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(03), 9-11.

13. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

14. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infec-

tious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

15. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

16. Гафуров, А., & Расулов, У. (2022). Махсулдор қорамолларни қон-паразитар касалликларидан сақлаб қолиш чора-тадбирлари. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 422-444.

17. Расулов, У., & Гафуров, А. (2022). Настойка гармалы (*reganum harmala*) при пироплазмозе крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 430-433.

18. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

19. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

20. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.

21. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.

22. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

23. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

24. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жихатдан баҳолаш. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.

25. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

26. Murodov, S. M., Xolikov, S. F., & Po'latova, N. M. (2022). TOVUQ TUXUMNI EKSPERTIZASI VA ORGANOLEPTIK USULIDA TEKSHIRISH. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 498-500.

27. Rayimzhonovna, N. D., Abbasovna, M. Z., & Elburusovna, I. M. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND THE PRESENCE OF AMMONIA IN BEEF INFECTED WITH FASCIOSIS.

28. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Vozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

29. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут маҳсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жихатдан баҳолаш. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 119-123.

QAYNATILGAN KOLBASA MAXSULOTLARNI VETERINARIYA JIHATIDAN BAHOLASH

Annotatsiya. Makolada Samarqand shahridagi dehqon bozorlarida sotilayotgan 15 turdagi qaynatilgan kolbasalarni veterinariya sanitariya tomonidan baholangan. Ular standart talabiga javob berishligi laboratoriya sharoitida o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Go'sht, och qizg'ish, fizkolloid struktura, go'sht namunalari, konsistensiya, biokimyoviy jarayonlar

Kirish. O'zbekistonda chorvachilikni har tomonlama rivojlantirishga Prezidentimiz juda katta e'tibor qaratmoqda. Shunday ekan butun O'zbekiston fuqarolari to'la qiymatli bo'lgan mahsulotlar bilan ta'minlash hozirgi kundagi dolzarb muammolar qatoriga kiradi har bir ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar inson organizmiga bezarar bo'lishi bilan bir qatorda ekologik jihatidan toza blishi hamda standart talabiga to'lig'icha javob beradigan bo'lishi zarur.

Respublikamiz aholisiga sifatli go'sht va go'sht mahsulotlarini etkazib berish hamda dehqon bozorlarini jamoat salomatligi uchun xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari bilan boyitish bugungi kunda muhim iqtisodiy va siyosiy masala deb qaralmoqda. Aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish davlatimiz agrar siyosatining asosiy jabhalaridan biri hisoblanadi. Respublikamiz Prezidentining qator farmonlari va Vazirlar Mahkamasining qarorlarida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish iqtisodiy hamda siyosiy masala deb ta'kidlanadi.

Veterinariya-sanitariya ekspertizasi qonun qoidalariga amal qilinadigan bo'lsa, eng avvalo sotilayotgan hayvonlari go'shti yetilgan holatda sotilishi kerak. Bizga ma'lumki hayvonlar sog'lom bo'lsa, ulardan olinayotgan go'sht normal holatda yetiladi. Yaxshi etilgan go'shtdan tayyorlangan turli xildagi mahsulotlarni sotish va iste'mol qilish mumkin.

Material va metodlar. Biz tomonidan tanlangan mavzu «Turli xildagi kolbasa ishlab chiqarish texnologiyasi va ekspertizasi» bo'yicha bajarilishi lozim bo'lgan ishlar asosan quyidagi ob'ektlardan bajarildi. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Veterinariya diagnostikasi va oziq-ovqat xavfsizligi fakulteti, «Veterinariya sanitariya ekspertizasi» kafedrasidagi Veterinariya sanitariya ekspertizasi laboratoriyasida, Samarqand shahar hududidagi dehqon bozorlaridagi vetsanekspertizasi laboratoriyalarida kolbasa mahsulotlarini namunalari orgjnoleptik, laborator, biokimyoviy va boshqa usullarda tekshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Siyob dehqon bozorida sotilayotgan 15 ta qaynatilgan kolbasalar namunasi olinib tekshirildi, shundan 10 tasi yaxshi yetilgan go'sht namunalari 5 tasi esa yetilmagan go'sht namunalari.

1-jadval.

Kolbasa namunalari organoleptik usulda tekshirish

Kolbasa namunalari	Kolbasani xidi	Kolbasani rangi	Kolbasni kons-si
1-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
2-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
3-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
4-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
5-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
6-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
7-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
8-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
9-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
10-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang

Biz tomonidan tekshirilgan kolbasa namunalari 10 tasida ham barcha organoleptik ko'rsatkichlar standart talabiga to'lig'icha javob berishi aniqlandi. Bu shundan dalolat beradiki, ya'ni go'shtning yuzasidagi kollogenni qotishidan normal parda hosil qiladi. Shu bilan birgalikda ya'ni go'shtda kechayotgan yetilish jarayonini normal xolatda ekanligini aniqlash uchun, go'shtning yuzasi barmoq bilan bosilganda uning yuzasida xosil bo'ladigan chuqurcha tezlikda to'g'rilanib o'z hajmiga qaytdi. Bunday xolat faqatgina normal yetilayotgan go'shtning yuzasida bo'ladi.

Biz tomonidan tekshirilgan bu 10 ta kolbasa namunalari barchasi laboratoriya usullarida tekshirib ko'rildi va kerakli natijalar olindi. Bizga ma'lumki go'sht normal yetilayotgan paytda asosan go'sht to'qimalarining barcha qismida oqsillarning fizkolloid strukturasini o'zgarishi natijasida juda ham murakkab biokimyoviy jarayonlar ichadi. Bu biokimyoviy jarayonlarning kechishi natijasida go'sht oldin qattiq xolatda bo'lgan bo'lsa keyinchalik asta-sekinlik bilan yumshoq xolatga o'ta boradi.

Normal yetilgan go'sht namunalari laboratoriya usullarida tekshirishdan olingan natijalar.

Kolbasa namunalarini laboratoriya usullarida tekshirish

Go'sht namunalari	Kolbasa tashqi ko'rinishi	Kolbasa ichki ko'rinishi	Kolbasa hidi	Farsh konsistensiyasi
1-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
2-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
3-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
4-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
5-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
6-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
7-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
8-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
9-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
10-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta kolbasa namunalari standart talabiga to'lig'icha javob beradi. Bu holat ham faqatgina sog'lom hayvonlar go'shtida bo'ladi. Kolbasa tashqi va ichki ko'rinishi yaxshi, hidi o'ziga xos xushbo'y, konsistensiyasi bir xilda qattiq.

Xulosalar

1. Qoramol go'shtidan tayyorlanadigan kolbasalarning tayyorlash uchun eng avvalo go'shtni sifat ko'rsatkichlari tekshirib ko'rish hamda go'shtni standart talabiga javob berishini turli usullarda aniqlab ko'rilishi lozim.

2. Kolbasa ishlab chiqarishdagi go'sht o'zining organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha talablarga javob bermasa, tayyorlangan kolbasani sifati past bo'ladi va uzoq saqlab bo'lmaydi.

Qilingan ishlarga xulosa qilinadigan bo'lsa, barcha dukonlarda sotishga chiqarilayotgan kolbasalar doimiy ravishda organoleptik va laboratoriya usullarida tekshirilishi shart, kolbasa ishlab chiqarishda veterinariya sanitariya va gigiena qonun qoidalariga doimiy ravishda amal qilinishi lozim. Yuqoridagilarga amal qilinganda sotishga chiqarilayotgan mahsulotlarning sifati standart talabiga javob beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

2. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.

3. Murodov, S., Achilov, O., & Asomiddinov, U. (2022). QORAMOL GO'shtini veterinariya-sanitariya JIHATDAN baholash. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 273-277.

4. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.

5. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

PIROPLAZMIDOZDA SUTNI VETERINARIYA SANITARIYA JIHATIDAN BAHOLASH

Annotatsiya: Ushbu maqolada pirop plazmidozlar bilan kasallangan qoramollardan olingan sut va sut maxsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasi va realizatsiyasi haqida bayon qilingan.

Kalit soʻzlar: Gerber, zichlik, filtrat, Laktan, reduktaza, rezazurin, standart.

Mavzuning dolzarbligi: Respublikamiz fuqarolarini toʻla qiymatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan taʼminlashda sut va sut mahsulotlarining sifat koʻrsatkichlari barcha holatlarda ham standart talabiga mos kelishi bilan birgalikda inson organizmiga bezarar boʻlishi lozim. “Mamlakatimizda oziq ovqat xavfsizligini taʼminlash” toʻgʻrisidagi davlat dasturida koʻrsatilgan asosiy vazifalardan biri axolini oziq ovqat maxsulotlariga boʻlgan talab ehtiyojlarini qondirishdan iborat. Xususan chorvachilik ishlab chiqarish sohasida maxsulotlarning ekologik jihatdan toza va sifatli boʻlishligini taʼminlash alohida koʻrsatib oʻtilgan. Oʻzbekiston xududida faoliyat koʻrsatayotgan barcha fermer xoʻjaliklarida yetishtirilayotgan sut va undan tayyorlanayotgan sut mahsulotlari eng avvalo Oʻzbekiston standart talablariga oʻzining organoleptik va laboratoriya koʻrsatkichlari boʻyicha toʻliq javob beradigan boʻlishi lozim.

Shunday qilib, biz tadqiqotlarimizni pirop plazmozga uchragan qoramollardan olingan sutning tarkibini oʻrganish boʻyicha olib bormoqdamiz. Shuning uchun qoramollar pirop plazmozida sutning veterinariya sanitariya ekspertizasi va sanitariya jihatdan baxolash katta ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Pirop plazmozga uchragan qoramollar suti va sut mahsulotlarining veterinariya sanitariya ekspertizasini oʻrganish va bu orqali axoli dehqon bozorlariga sifatli oziq ovqat maxsulotlarini yetkazib berishdan iborat.

Tadqiqot joyi, obekti va usullari. Bizning tadqiqotlarimiz Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Veterinariya sanitariya ekspertizasi” laboratoriyasida, dehqon bozorlardagi veterinariya sanitariya ekspertiza laboratoriyalarida olib borildi. Tadqiqot materiali sifatida Samarqand viloyati Poyariq tumani “Koʻktepa Zamin Agro” fermer xoʻjaligidan keltirilgan sut namunalari olindi. Tajriba uchun kislotalilikni aniqlashning standart usuli, sut tarkibidagi yogʻ miqdorini aniqlashning Gerber usuli, sut tarkibidagi mikroorganizmlar miqdorini aniqlashning Reduktaza namunasi va rezazurin namunasi usullari hamda sutning zichligini

aniqlash kabi ekspertiza usullaridan foydalanildi.

Olingan natijalar. Payariq tumanidagi “Koʻktepa Zamin Agro” fermer xoʻjaligida yetishtirilayotgan sutning sanitariya gigiyenik xolatini aniqlash uchun sut organoleptik usulda tekshirildi, bu tekshirishni oʻtkazish uchun biz 10 ta sut namunasini oldik. Sut namunalarini olish paytida veterinariya sanitariya qonun qoidalariga toʻliq icha rioya qilindi va quyidagi tartibda namunalar olindi: Jami boʻlib 10 ta sut namunasi olingandan keyin quyidagi tekshirish ishlari oʻtkazildi.

Organoleptik baholashda kasallikning boshlangʻich kunlarida olingan 1,3,5,6,9,10-sut namunalari oʻzining organoleptik koʻrsatkichlarini oʻzgartirmagan. Kasallikning yuqori darajasida esa organoleptik koʻrsatkichlar qisman oʻzgarganligini koʻrishimiz mumkin. Sutning rangida qisman sargʻishlikni, oʻziga xos boʻlmagan tashqi xidrlarning borligini koʻrishimiz mumkin. Bizga maʼlumki sutning standart talabiga mos kelishini aniqlash uchun organoleptik tekshirishlardan olingan natijalar bilan xulosa berib boʻlmaydi.

Tadqiqotlarimiz davomida olingan namunalar boʻyicha laboratoriya tekshiruvlarini olib bordik. Kasal xayvonlardan olingan sutni zichligini sut sogʻib olingandan ikki soat oʻtgandan keyin aniqladik. Sutning zichligini aniqlash davomida tekshirilayotgan sutning harorati muhim koʻrsatkich hisoblanadi.

1-jadval.

No	Sutni tekshirish uchun olingan namunalar	Sutning zichligi °A
1	1-namuna	1,027 °A
2	2-namuna	1,030 °A
3	3-namuna	1,026 °A
4	4-namuna	1,025 °A
5	5-namuna	1,027 °A
6	6-namuna	1,028 °A
7	7-namuna	1,027 °A
8	8-namuna	1,030 °A
9	9-namuna	1,027 °A
10	10-namuna	1,026 °A

Rangsizlanish tezligi			1 ml. sutdagi bakteriyalarning miqdori mln.	Sutning sifati	Sutning klassi
Sut namunalari	Oddiy usul	Tezlashgan usul			
1-namuna	1 soat 20 minut	50 min	20 gacha	Yomon	III
2-namuna	2 soat 30 min	2 s. 30 min.	4 gacha	O'rta	II
3-namuna	1 soat 12 minut	32 min	20 gacha	Yomon	III
4-namuna	1 soat	35 min	20 gacha	Yomon	III
5-namuna	5 s. 50 min.	3 s. Ortiq	0,5 gacha	yaxshi	I
6-namuna	5 s. 45 min.	3 s. Ortiq	0,5 gacha	yaxshi	I

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta sut namunalardagi zichlik standart talabiga mos kelishligi tajriba jarayonida aniqlandi. Tekshirilgan sut namunalarning zichligi normaga nisbatan o'zgarmaganligi aniqlandi.

Biz tadqiqotlarimiz davomida sut tarkibidagi yog' miqdorini aniqlashning hozirgi kungacha eng qulay aniq usullaridan biri Gerber usulidan foydalanib tekshirdik. Sut tarkibidagi yog' miqdorini aniqlash uchun avvalombor yog' sharikchalarini oqsilli qobig'idan ajratish kerak. Buning uchun qobiqni erituvchi sifatida konsentrlangan sulfat kislotasidan foydalanildi.

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta sut namunalardagi yog'lilik darajasi barcha sut namunalarda normada ekanligi aniqlandi. Bizga ma'lumki O'zbekiston hududida hozirgi paytda sutning o'rtacha yog'lilik darajasi 3,6% standart asosida belgilangan.

Biz tomondan tekshirilgan sut Reduktaza namunasi orqali tekshirildi. Tekshirishlar davomida ikki xil: oddiy va tezlashgan usullardan foydalandik. Biz tomondan tekshirilgan probirkalar ichida hosil bo'lgan ko'k rangni necha daqiqada, soatda oqarishiga qaralib tekshirilayotgan sut jadval asosida baholandi. Bunda 1-4 namunalar kasal xayvonlar suti 5-6 namunalar nazorat uchun olingan sog'lom hayvon suti tekshirilib ko'rildi. Kasal hayvonlar suti tarkibida bakteriyalarning ko'pligi sababli probirka ichidagi ko'k rang, tekshirish usuliga qarab, har xil vaqtda rangsizlanayabdi. Birinchi, uchinchi va to'rtinchi namunalar sutini 3- sinfga, ikkinchi namuna sutini esa 2 sinfga kiritdik. Nazoratdagi beshinchi va oltinchi sut namunalari 1- sinfga kiritdik maqsadga muvofiq bo'ladi.

Sutning yangiligini baholashda reduktaza namunasi titrlanish kislotalilikka nisbatan afzalroq. Agar sut past haroratda saqlansa, uning kislotaliligi oshmaydi, ya'ni sut kislotasi bakteriyalari ko'paya olmaydi. Reduktaza namunasi bo'yicha sut tarkibidagi umumiy mikroblar to'g'risida fikr yuritish mumkin, lekin mikroblarning sifati to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish uchun, bijg'ish

namunasi o'tkazilishi kerak. Sutning tarkibidagi mikroorganizmlarning oshishi o'z navbatida sutning qisman kislotaligining oshishiga olib keladi. Sutdagi kislotalik darajasini 22 °A dan yuqori bo'lishi sutni achishiga sabab bo'ladi va bunday sutdan boshqa mahsulotlar ishlab chiqarib bo'lmaydi.

Tadqiqotlarimizning keyingi bosqichida Reduktaza fermenti ta'sirida rezazurin kislorodni shimib oladi va oksazangacha tiklaydi. Bu jarayonning sodir bo'lishi mobaynida, sut asta-sekinlik bilan o'zining rangini o'zgartiradi. Rezazurin namunasining afzallik tomoni shundaki, bir soat ichida sutdagi bakteriyalarning miqdori aniqlanilib, klasslarga ajratilishi mumkin.

Dehqon bozorlariga sotish uchun olib kelingan sut organoleptik va laboratoriyada yangi "Laktan" aparatidan foydalanib tekshirildi. "Laktan" apparati yordamida 10 ta sut namunasi olinib, tekshirilganda quyidagi natijalar olindi: sutdagi yog' miqdori, quruq moddasi, oqsillarni kam miqdordagi ekanligi aniqlandi. Faqatgina zichligi 10 namunasida talab darajasida bo'lib barcha namunalardagi suvni miqdori 3-17 % gacha ekanligi aniqlandi. Lekin bizga ma'lumki sutga 10 % suv qo'shilganda uning zichligi 3°A kamayishi kerak. "Laktan" apparatida bunday kamayganligi to'g'ri aniqlanmadi.

Xulosa. Biz tomondan bajarilgan tajribalar asosida sutni ayrim fermer xo'jaliklaridagi kasallangan va kasallik bo'yicha davolanayotgan hayvonlardan olinayotgan sut va undan tayyorlanayotgan sut mahsulotlarini ishlatish bo'yicha quyidagilarni inobatga olish zarur:

-ko'pchilik xo'jaliklarda ishlab chiqarilayotgan sutni sanitariya- gigiyenik xolati o'rtacha darajaga ham to'g'ri kelmaydi

-kasallangan va kasallik bo'yicha davolanayotgan hayvonlardan olinayotgan sut umumiy sistemaga qo'shiladi. Bunday sutni aloxida idishlarga olinib qayta ishlanishi va undan keyin axoli istemoliga chiqarilishi shart. Piroplazmidozlarga chalingan qoramol sutining

biokimyoviy ko'rsatkichlari sog'lom hayvonlar sutidan farq qilib, iste'mol uchun ishlatilishidan oldin zararsizlantirilishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ibragimov, F., & Arzimurodova, R. (2022). Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash davr talabi. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 369-374.

2. Suyunov, R., Ilesov, Z., & Rasulov U.I.. (2022). Sut va sut mahsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatdan baholash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 119-123.

3. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO 'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.

4. Rayimkulov, I. X., Nishanov, D. X., & Jabborov, G'. G'. (2023). KATARAL-YIRINGLI BRONX-

OPNEVMONIYaNING PATOMORFOLOGIYASI (QO'ZILARDA). *OBRAZOVANIE NAUKA I INNOVATIONNIE IDEI V MIRE*, 14(5), 143-148.

5. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

6. Ne'matullaeva, A. B., Ibragimov, F. M., & Suyunov, R. U. (2023). VETERINARNO-SANITARNAYA EKSPERTIZA GOVYADINBI VYIPUSKAE-MOE DLYA POTREBLENIIYa. *Evrziyskiy jurnal mediujinskix i estestvennyx nauk*, 3(2), 55-61.

7. Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.

8. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1), 122-126.

KOLBASANING VETERINARIYA SANITARIYA ĀKSPERTIZASI

Annotauiya. Makolada Samarqand shahridagi dehqon bozorlarida sotilaётgan 15 turdagi kolbasalarni veterinariya sanitariya tomonidan baholangan. Ular standart talabiga javob berishligi laboratoriya sharoitida o'rganilgan..

Kalit so'zlar: Go'sht, och qizg'ish, fizkolloid struktura, go'sht namunalari, konsistenciya, biokimёviy jaraёнlar

Kirish. Oziq-ovqat xavfsizligi butun dunё mam-lakatlari oldida turgan ёng dolzarb vazifalardan biridir. BMT ham bugun oziq-ovqat mahsulotlarini etishtirish va ularni taqsimlash bo'yicha ёndashuvni mutlaqo o'zgartirish vaqti kelganini ta'kidlayapti. Zero, ideal holatda qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaliklari barchani oziq-ovqat bilan to'liq ta'minlash va odamlar uchun risoladagidek daromad manbaini yaratib berishga qodir. Boz ustiga, bunday holatda inson manfaatlari yo'lida ham qishloq xo'jaligi rivojlanadi, ham atrof muhitni muhofaza qilish bo'yicha chora-tadbirlar ijrosi ta'minlanadi.

Veterinariya-sanitariya ёkspertizasi qonun qoidalariga amal qilinadigan bo'lsa, ёng avvalo sotilaётgan hayvonlari go'shti etilgan holatda sotilishi kerak. Bizga ma'lumki hayvonlar sog'lom bo'lsa, ulardan olinaётgan go'sht normal holatda etiladi. Yaxshi ёtilgan go'shtdan tayёrlangan turli xildagi mahsulotlarni sotish va iste'mol qilish mumkin.

Material va metodlar. Biz tomonidan tanlangan mavzu «Turli xildagi kolbasa ishlab chiqarish texnologiyasi va ёkspertizasi» bo'yicha bajarilishi lozim bo'lgan ishlar asosan quyidagi ob'ektlardan bajarildi. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Veterinariya diagnostikasi va oziq-ovqat xavfsizligi fakulteti, «Veterinariya sanitariya ёkspertizasi» kafedrasidagi Veterinariya sanitariya ёkspertizasi laboratoriyasida, Samarqand shahar hududidagi dehqon bozorlaridagi vetsanekspertizasi laboratoriyalarida go'sht namunalari organoleptik, laborator, biokimёviy va boshqa usullarda tekshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Temir yo'li dehqon bozorida sotilaётgan 15 ta kolbasa namunasi olinib tekshirildi, shundan 10 tasi yaxshi etilgan go'sht namunalari 5 tasi esa etilmagan go'sht namunalari.

Biz tomonidan tekshirilgan kolbasa namunalari 10 tasida ham barcha organoleptik ko'rsatkichlar standart talabiga to'lig'icha javob berishi aniqlandi. Bu shundan dalolat beradiki, ya'ni go'shtning yuzasidagi kollageni qotishidan normal parda hosil qiladi. Shu bilan birgalikda ya'ni go'shtda kechaётgan etilish jaraёнini normal xolatda ёkanligini aniqlash uchun, go'shtning

yuzasi barmoq bilan bosilganda uning yuzasida xosil bo'ladigan chuqurcha tezlikda to'g'rilanib o'z hajmiga qaytdi. Bunday xolat faqatgina normal etilaётgan go'shtning yuzasida bo'ladi.

1-jadval.

Kolbasa namunalari organoleptik usulda tekshirish

Kolbasa namunalari	Kolbasani xidi	Kolbasani rangi	Kolbasni kons-si
1-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
2-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
3-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
4-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
5-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
6-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
7-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
8-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
9-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang
10-namuna	o'ziga xos	och qizg'ish	tarang

Biz tomonidan tekshirilgan bu 10 ta kolbasa namunalari barchasi laboratoriya usullarida tekshirib ko'rildi va kerakli natijalar olindi. Bizga ma'lumki go'sht normal etilaётgan paytda asosan go'sht to'qimalarining barcha qismida oqsillarning fizkolloid strukturasi o'zgarishi natijasida juda ham murakkab biokimёviy jaraёнlar kechadi. Bu biokimёviy jaraёнlarining kechishi natijasida go'sht oldin qattiq xolatda bo'lgan bo'lsa keyinchalik asta-sekinlik bilan yumshoq xolatga o'ta boradi.

Normal etilgan go'sht namunalari laboratoriya usullarida tekshirishdan olingan natijalar.

2-jadval

Kolbasa namunalarini laboratoriya usullarida tekshirish

Go'sht namunalari	Kolbasa tashqi ko'rinishi	Kolbasa ichki ko'rinishi	Kolbasa hidi	Farsh konsistensiyasi
1-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
2-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
3-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
4-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
5-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
6-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
7-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
8-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
9-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq
10-namuna	po'stlog'i toza	qizg'ish	xushbo'y	bir xilda qattiq

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta kolbasa namunalari standart talabiga to'lig'icha javob beradi. Bu holat ham faqatgina sog'lom hayvonlar go'shtida bo'ladi. Kolbasa tashqi va ichki ko'rinishi yaxshi, hidi o'ziga xos xushbo'y, konsistensiyasi bir xilda qattiq.

Yaxshi etilmagan go'shtdan tayërlangan kolbasa namunalarini organoleptik tekshirishdan olingan natijalar.

3-jadval.

Kolbasani laboratoriya tekshirish natijalari

Tekshirilgan namunalar	Kolbasani ta'mi	Kolbasani ko'rinishi	Kolbasaga qo'shilgan ëg'ni rangi
1-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
2-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
3-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
4-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
5-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
6-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
7-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
8-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
9-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq
10-namuna	o'ziga xos xushbo'y	yaxshi	oq

Biz tomonidan tekshirilgan barcha 10 ta kolbasa namunalari tekshirilib ularni natijalarini ko'rib aytishimiz mumkinki, barcha kolbasa mahsulotlarni iste'mol uchun yaroqliligini aniqladik.

Xulosalar

Go'shtdan tayërlanadigan kolbasalarning tayërlash uchun ëng avvalo go'shtni sifat ko'rsatkichlari tekshirib ko'rish hamda go'shtni standart talabiga javob berishini turli usullarda aniqlab ko'rilishi lozim.

Kolbasa ishlab chiqarishdagi go'sht o'zining organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha talablarga javob bermasa, tayërlangan kolbasani sifati past bo'ladi va

uzoq saqlab bo'lmaydi.

Kolbasani ëkspertiza tekshirishdan o'tkazishda uni tarkibiga qo'shilgan komponentlar ham aniqlash kerak.

Qisqacha qilingan ishlarga xulosa qilinadigan bo'lsa, shunday xulosa qilinishi kerak, barcha dukonlarda sotishga chiqarilaëtgan kolbasalar doimiy ravishda organoleptik va laboratoriya usullarida tekshirilishi shart, kolbasa ishlab chiqarishda veterinariya sanitariya va gigiena qonun qoidalariga doimiy ravishda amal qilinishi lozim. Yuqoridagilarga amal qilinganda sotishga chiqarilaëtgan mahsulotlarning sifati standart talabiga javob beradi.

Foydalanilgan adabiëtlar

- Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
- Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
- Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
- Achilov, O., Ibragimov, F. B., Ruzimov, M., & Asomiddinov, U. (2022). ƏXINOKOKKOZ BILAN ZARLANGAN QO'Y GO'SHTINI veterinariya-sanitariya ƏKSPERTIZASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 70-73.
- Do'skulov, V. M., Ibragimov, F. M., & Mamadullaev, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(7), 18-20.
- Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.
- Murodov, S., Achilov, O., & Asomiddinov, U. (2022). QORAMOL GO'SHTINI veterinariya-sanitariya JIHATDAN baholash. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 273-277.
- Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infec-

- tious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
9. Ibragimov, F., & Arzimurodova, R. (2022). Oziqovqat xavfsizligini ta'minlash davr talabi. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 369-374.
 10. Burievich, I. F., & Shukhratovna, A. N. (2022). CHEMICAL INDICATORS OF SHEEP MEAT INFESTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(03), 9-11.
 11. Ibragimov, F., Nasimova, D., & Raxmatov, J. (2022). Asal tarkibidagi diastoz fermentini aniqlash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(1), 132-134.
 12. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
 13. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
 14. Ibragimov, F. B. (1991). *Bovisnyı ııstııyerkoz i usovershenstvovanie mer borby s nim* (Doctoral dissertation, Samarkandskiy selhoz. In-t).
 15. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
 16. Duskulov, V. M., & Rasulov, U. I. (2013). Sovremennyye metody terapii i profilaktiki piroplazmidozov krupnogo rogatogo skota. *Veterinarna mediıına*, (97), 379-380.
 17. Gafurov, A., & Rasulov, U. (2022). Maxsuldor qoramollarni qon-parazitar kasalliklaridan saqlab qolish chora-tadbirlari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 422-444.
 18. Rasulov, U., & Gafurov, A. (2022). Nastoyka garmaly (peganum harmala) pri piroplazmoze krupnogo rogatogo skota. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 430-433.
 19. Rasulov, U., Goyibnazarov, K., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 427-429.
 20. Rasulov, U. (2022). Qashqadarë va surxondarë viloyatlari hududlarida qoramollar piroplazmidozlarini tarqatuvchi kanalar faunasi. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 437-441.
 21. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
 22. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
 23. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
 24. Rasulov, U. I., Ibragimov, F. B., Kamolov, F., & Sobirov, M. (2021). Èpizootologiya i rasprostranenie piroplazmidozov v Samarkandskoy oblasti.
 25. Davlatov, R. B., Rasulov, U. I., & Isломov, G. P. (2018). МЕТОДЫ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПИРОПЛАЗМОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. In *Sovremennoe sostoyanie, traditsii i innovatsionnyye texnologii v razvitii APK* (pp. 73-76).
 26. Duskulov, V. M., & Rasulov, U. I. (2013). Sovremennyye metody terapii i profilaktiki piroplazmidozov krupnogo rogatogo skota. *Veterinarna mediıına*, (97), 379-380.
 27. Rasulov, U. I. (1996). Terapiya i profilaktika tripanosomozov jivotnyıx (eksperimentalnoe issledovanie).
 28. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmosis Therapy and Prevention. *Journalnx*, 6(11), 264-265.
 29. Rasulov, O., İlšov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go 'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 132-136.
 30. Rasulov, O., İlšov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 129-131.
 31. Rasulov, Sh., Suyunov, R., İlšov, Z., Isxakova, M., & Rasulov, O. (2022). Qoramollar fassiolozining epizootologik holati va go 'shtning xavfsizligi va sifat ko 'rsatkichlari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıeyovoy bezopasnosti*, 1(2), 124-128.
 32. Suyunov, R., İlšov, Z., & Rasulov, Sh. (2022). Sut va sut mahsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatdan baholash. *Perspektivy raz-*

vitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıçevoy bezopasnosti, 1(2), 119-123.

33. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

34. ʻashburiev, B. M., Botirova, Sh. A., & Ilësov, Z. I. (2019). Usovershenstvovanie etiopatogeneticheskix metodov lecheniya dispepsii telyat.

35. ʻashburiev, B. M., Urazov, Sh. A., & Ilësov, Z. I. (2019). Etiopatogenez i osobennosti techeniya subinvolyucii matki u korov v usloviyax fermerskix xozyaystv Respubliki Uzbekistan.

36. Murodov, S. M., Xolikov, S. F., & Po'latova, N. M. (2022). TOVUQ TUXUMNI EKSPERTIZASI VA ORGANOLEPTIK USULIDA TEKSHIRISH. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI*, 498-500.

37. Ibragimov, F., Suyunov, R., & Ilyosov, Z. (2023). BALIQ GO 'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAXOLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(1), 122-126

38. Murodov, S. M., & Xolikov, S. F. (2022). BROYLER TOVUQLAR GO 'SHTINI ORGANOLEPTIK VA LABORATORIYA USULIDA TEKSHIRISH. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI*, 494-497.

39. Ibragimov, F., Nasimova, D., & Raxmatov, J. (2022). Asal tarkibidagi diastoza fermentini aniqlash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i*

eë rol v obespechenii piıçevoy bezopasnosti, 1(1), 132-134.

40. Rayimzhonovna, N. D., Abbasovna, M. Z., & Elburusovna, I. M. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND THE PRESENCE OF AMMONIA IN BEEF INFECTED WITH FASCIOSIS.

41. Ne'matullaeva, A. B., Ibragimov, F. M., & Suyunov, R. U. (2023). VETERINARNO-sanitarnaya EKSPERTIZA govyadinı VYPUSKAEMOE dlya potrebleniya. *Evrasiyskiy jurnal meditsinskix i estestvennyx nauk*, 3(2), 55-61.

42. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go 'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıçevoy bezopasnosti*, 1(2), 132-136.

43. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıçevoy bezopasnosti*, 1(2), 129-131.

44. Rasulov, Sh., Suyunov, R., Ilesov, Z., Isxakova, M., & Rasulov, O. (2022). Qoramollar fassiolyozining epizootologik holati va go 'shtning xavfsizligi va sifat ko 'rsatkichlari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piıçevoy bezopasnosti*, 1(2), 124-128.

45. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

SOTUVDAGI SUTNING VETERINARIYA SANITARIYA NAZORATI

Annotatsiya: Ushbu maqolada fermer xo'jaliklarida etishtirilaётgan sutni sanitariya-gigienik holatini yaxshilashda turli xildagi tekshirishlar o'tkazilib, kerakli natijalar olindi. Etishtirilaётgan sutlarni barchasi tabiiy holatida bo'lishligi kerak, lekin shunga qaramasdan ayrim holatlarda olinaётgan sut soxtalashtirilmokda. Bularni barchasi sutni sifat ko'rsatkichlariga ta'sir ko'rsatadi.

Kalit sozlar: Areometr, metilen ko'ki, fenolftalin, antibiotiklar, sutni oqarish tezligi, sutni bakteriyid xususiyati, lizoqim

Kirish. O'zbekiston aholosini to'la qiymatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda sut va undan tayërlanadigan sut mahsulotlari muhim ahamiyatga ëga. Hozirgi kunda butun halqimizni bu mahsulotlarga bo'lgan talabini qondirish imkoni bo'lmayapti, chunki ishlab chiqarilaётgan sutning umumiy hajmi kam. Mana shularni ëtiborga olgan holda, bu mahsulotlarni ko'paytirish hozirgi kunda dolzarb muammolar qatoriga kiradi.

Materiallar va tekshirish uslublari.

Biz tomonidan bajarilishi lozim bo'lgan laboratoriya ishlarining barchasi quyidagi obektlarda o'tkaziladi.

Kafedrasidagi vetsanekspertiza laboratoriyasida, viloyat, shaxar hududlarida joylashgan dehqon bozorlarida faoliyat ko'rsataётgan vetsan ekspertiza laboratoriyalarida. Bizga ma'lumki dehqon bozorlarida odamlarni iste'moli uchun sotilaётgan barcha turdagi oziq-ovqat mahsulotlari vetsan ekspertiza qonun qoidalariga rioya qilingan holda tekshirishdan o'tkazilishi lozim.

Sutni organoleptik ko'rsatkichlari asosida baxolan-ganda uning rangiga, konsistenuiyasiga, hidi va ta'miga ëtibor berdik. Tekshirilaётgan sutni rangini aniqlash uchun tiniq, shisha uilindr oldik va ichiga sut solib uni ërug'likda tekshirdik. Sutni rangi oq ëki qisman sarg'ishroq bo'lishi mumkin. Bularni barchasi asosan sutni tarkibini o'zgarishlariga ëki rangini o'zgarishiga ko'pgina omillar ta'sir ko'rsatadi. Masalan hayvonlarni turi, zoti va boshqalar shu bilan birgalikda hayvonlar turli xildagi yuqumli va boshqa kasalliklar bilan kasallanganda ularni rangi o'zgaradi. Sutni rangini o'zgarishini doimiy ravishda veterinariya vrachlari tomonidan nazorat qilib borilishi lozim. Ko'pchilik xolatlarda sut bezi silida va aktinomikozda sutni rangi o'zgaradi. Agar bunday holatlar aniqlanadigan bo'lsa tezlikda unga choralar ko'rilishi kerak.

Tadqiqot davomida sutni konsistenuiyasini aniqlash uchun sutni tiniq uilindrga solib, ikkinchisiga quyil-ganda sutni konsistenuiyasi bir xilda bo'lmasa shi-

sha devorida sut izlari qoladi. Bir vaqtni o'zida sutni tozaligi haqida fikr yuritilishi mumkin.

Tekshirilaётgan sutni hidini aniqlash uchun xonalar oldindan shamollashtirish lozim. Keyin ësa sutni hidi aniqlanadi. Sutni hidi doimo o'ziga xos bo'lib, boshqa tashqi hidlarga ëga bo'linishi mumkin ëmas. Agarda bu tashqi hidlarga ëga bo'lsa, qoniqarsiz sut hisoblanadi va sotishga ruxsat ëtilmaydi. Ayrim hollarda sutni hidini yaxshiroq bilish uchun tekshirilaётgan sut namunasi 40-50°S qizdiriladi. Sutni ta'mini tekshirishda shunga ëtibor berilishi lozimki ya'ni ko'pchilik holatlarda sutni ta'mini aniqlashda odamlarga yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchilari o'tib odamlarni zararlantirish mumkin.

Temiryo'l dehhon bozorida sotilaётgan sutdan 10 ta namunalar olinib tekshirilganda quydagilar natijalar olindi

1-jadval.

Organoleptik tekshirish natijalari

Sut namunalari	Sutni rangi	Sutni konsistenuiyasi	Sutni xidi	Sutni ta'mi
1-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
2-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
3-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
4-namuna	Sarg'ish	Bir xilda	O'ZIGA XOS	Qisman shirin
5-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
6-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
7-namuna	Oq	Idishda izlari qoldi	Qisman tashqi hidga ëga	Qisman shirin
8-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
9-namuna	Sarg'ish	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin
10-namuna	Oq	Bir xilda	O'ziga xos	Qisman shirin

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta sut namunasini tekshirganimizda quyidagi natijalar olinadi (1-jadval). Bu olingan natijalardan shunday xulosa qilish mumkin yani sotilaётgan sutlardan faqatgina 7-namunasida ozgina ifloslik borligi aniqlandi. Mana shu 10 ta namunalarni «Rekord» apparati ёrdamida tekshirganimizda quyidagi natijalar aniqlandi.

2- jadval.

Sutni tozaligini aniqlash natijalari

Sut namuna	1-guruh	Sutni nom-ri	Sut namunalari
1-namuna	Filtr toza	Ko'p bo'lmagan qoldiqlar	Filtrda chiqindilar ko'p
2-namuna	Filtr toza	Ko'p bo'lmagan qoldiqlar	Toza
3-namuna	Filtr toza	Ko'p bo'lmagan qoldiqlar	Toza
4-namuna	Filtr toza	Toza	Toza
5-namuna	Filtr toza	Toza	Toza
6-namuna	Filtr toza	Toza	Filtrda chiqindilar ko'p
7-namuna	oq	Toza	Toza
8-namuna	Filtr toza	Toza	Toza
9-namuna	Filtr toza	Ko'p bo'lmagan qoldiqlar	Toza
10-namuna	Filtr toza	Toza	Toza

Biz tomonidan tekshirilgan 30 ta sut namunalariidan birinchi o'nlikda 7-kunda toza emas ikkinchi o'nlikda 1,2,3 va 9 namunalariida qisman bo'lsada iflosliklar borligi aniqlandi.

3-o'nlik namunalariida esa 1,6-namunalariida turli xildagi narsalar aniqlanadi. Bizga ma'lumki sut tozaligi bo'yicha asosan 3 guruhga bo'linadi va etalonga asoslangan holda ularning tozalik darajasi baholanadi.

Har bir fermer xo'jaliklarda ёki boshqa joylarda etishtirilaётgan sut asosan 1-guruhga teng bo'lishi talab etiladi. Agarda sutni tarkibida har xildagi narsalar aniqlanilsa bu sut tez buziladi ya'ni tarkibida mikroblarni ko'payishi natijasida sutning kislotalik darajasi ortadi va bunday sutdan boshqa turdagi sut mahsulotlari tayёрlab bo'lmaydi.

Bu esa o'z navbatida xo'jalikni samaradorligiga salbiy ta'sir etadi. Biz o'z tajribamizni davom ettirib tekshirilaётgan sut namunalariini zichligini aniqlaganimizda quyidagi natijalarni oldik.

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta sut namunalariida zichligi Ariometr ёrdamida aniqlanganda quyidagi natijalar olindi (3-jadval).

3-jadval.

Sutni zichligini tekshirishdan olingan natijalar

Tekshirilgan sut namunalari	Sutning zichligi A ⁰
1-namuna	1,027
2-namuna	1,027
3-namuna	1,026
4-namuna	1,027
5-namuna	1,024
6-namuna	1,024
7-namuna	1,022
8-namuna	1,022
9-namuna	1,027
10-namuna	1,030

Biz o'z tadqiqotimiz jaraёнida sutning zichligini ariometr ёrdamida aniqlaganimizda 3- namunada zichligi 1,026, 5-namunada zichligi 1,024, 7-namunada 1,022, 8- namunada 1,022 °A ёkanligi aniqlandi. Bizga ma'lumki Sigir sutining o'rtacha zichligi 1,027 °A dan kam emas va 1,033°A gacha bo'lishi kerak. 3,5, 6,7,8,9- namunalarda zichligi kam ёkanligi aniqlanildi. Bu shundan dalolat beradiki, ya'ni sutga suv qo'shib suyultirilgan ёki falsifikasiya qilingan. Agarda sutni tarkibiga suv qo'shilsa uni tarkibi suyulashadi va areometrning ko'rsatkichi o'zgaradi. Bu toifaga kiradigan sutralarni qonun qoidaga muvofiq sotuvga chiqarish man etiladi. Bizga ma'lumki ishlab chiqarish jaraёнida sutni zichligi asosan ikkita usulda aniqlanadi. Shundan birinchisi areometr asbobida, ikkinchisi esa jadval asosida aniqlanadi. Ishlab chiqarish jaraёнida har bir ishlab chiqarilaётgan sut namunalari har doim areometr ёki jadval usulida tekshirilish shart.

4- jadval.

Suv xammomi ёrdamida sutni bakteriyalar bilan ifloslanganligini aniqlashdan olingan natijalar.

Tekshirilgan sut namunalari	Oqarish tezligi 8-10 dakika
1-namuna	8-10
2-namuna	8-10
3-namuna	20-25
4-namuna	15-45
5-namuna	120-180
6-namuna	120-180
7-namuna	90-120
8-namuna	120-180
9-namuna	90-120
10-namuna	90-120

Biz o'z biz tajribalarimiz jaraёнida 10 ta sut namunalariining tarkibidagi mikroblarni metilin ko'ki

ërdamida aniqladik va quyidagi natijalarni oldik. Ishni bajarish uchun katta probirkalar olinib unga 20 ml dan tekshirilaëtgän sut namunalari olindi, so'ngra har bir tekshirilaëtgän namunalarga 1 ml dan metilin ko'ki qo'shildi va rezina tiqini ëpilib sut yaxshilab aralashtirildi. Bunda sut ko'k rangga kiradi. Shu paytni o'zida jadval asosida sutni qancha vaqtda oqarishi inobatga olinadi. Agarda sut qanchalik kamroq vaqt ichida (8-10 daq) oqarsa sutni IV- klass sut ëkanligini bildiradi. Agarda sut 2-3 soat ëki ko'proq vaqt ichida oqarsa sut 1-klass ëkanligini bildiradi. Bundan shundan xulosa qilish kerakki, ya'ni sutni tarkibida qancha mikroblar ko'p bo'lsa u tezroq oqaradi, ya'ni mikroblar turli xildagi ranglarni bartarafishtirish xususiyatlariga ëga. (4-jadval).

Biz tekshirgan 10 sut namunalaridan 5-6, 8-namunalar 4-klass sut ëkanligi aniqlandi. (5-jadval).

Biz o'z tajribamizni o'tkazish uchun ko'chalarda har xil yig'ishtirilgan sut namunalarini tekshirganimizda ko'pchilik holatlarda sutning tarkibi 2-3 va 4 klassga to'g'ri keldi.

5-jadval.

Ko'chalardan yig'ishtirilgan sut namunalaridagi mikrobnı miqdori

Tekshirilgan sut namunalari	Oqarish tezligi 8-10 dakika
1-namuna	+
2-namuna	+
3-namuna	120-180
4-namuna	+
5-namuna	+
6-namuna	+
7-namuna	120-180
8-namuna	120-180
9-namuna	+
10-namuna	+

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta sut namunalaridan 7-sut namuna IV- klassga to'g'ri kelishi aniqlandi. Bizga ma'lumki sutni tarkibidagi mikroorganizmlar ëng kam miqdorida bo'lishiga ërishish zarur, aks holda sut va undan tayërlangan mahsulotlar Davlat standartiga javob bermaydi va xo'jalikka katta zarar keltiradi.

- Sutni sanitariya-gigienik holatini yaxshilash uchun ëng avvalo barcha sanitariya holatlariga katta ëtibor berilishi kerak.

- Sut sog'ishga kirishishdan oldin har bir sut sog'uvchi xodimlar o'zlarining shaxsiy-gigienasiga rioya qilishlari kerak.

- Molxonalarni sanitariya-gigiena holatiga katta ëtibor berilishi lozim.

- Sut sog'ish uchun ishlatiladigan asbob-uskunalar 0,5% xlorli oxak ëritmasida yuvilib, keyin ësa yaxshilab sovuq suvda yuvilishi kerak.

- Birinchi tomchi sutlar alohida idishlarga sog'ib olinib, qaynatilgandan keyin buzoqlarga berish mumkin.

Yuqorida keltirilgan amallarga to'g'ri inobat qilinsa sutni sanitariya xolati yaxshilanadi.

Sutni tarkibida mikroblar tezlikda ko'payish xususiyatiga ëga. Shuning uchun sutni kislotaligi 22 °T dan yuqori bo'lganda bunday sutdan boshqa turdagi sut mahsulotlari tayërlab bo'lmaydi. Bizga ma'lumki sut sog'ib olingandan keyin ular 2-3 soat ichida bakteriaüid xususiyatiga ëga bo'ladi. Bu paytda sutning tarkibida mikroblar ko'paya olmaydi. Ko'pchilik adabiëtlar ma'lumotiga ko'ra agar sut tezlikda +6°S sovuqtilmasa ham uning tarkibida mikroblar tezlikda ko'payadi.

Biz tadqiqotlarimiz jaraënida 10 ta sut namunasi tarkibidagi kislotalik darajasini tekshirganimizda quyidagi natijalar olindi

6-jadval.

Sutni kislotalik darajasini aniqlash natijalari

Sut namuna	Sutni kislotalik darajasi 16-18°T	Sutni kislotalik darajasi 22°T dan ortiq
1-namuna	16-18°T	16-18°T
2-namuna	16-18°T	25°T
3-namuna	20°T	16-18°T
4-namuna	21°T	16-18°T
5-namuna	22°T	22°T
6-namuna	22°T	23°T
7-namuna	23°T	16-18°T
8-namuna	23°T	20-22°T
9-namuna	20°T	22°T
10-namuna	20°T	22°T

Biz tomondan tekshirilgan 10 ta namunalardan quyidagi natijalar olindi. 1-o'nlik namunalarda kislotalik darajasi 1,2,3,4 va 9,10 namunalarda kislotaligi 16-20°Tb 1,3,4,7,8 namunalarda sutning kislotaligi norma-da ëkanligi aniqlandi. Biz o'z tajribalarimiz jaraënida sutni tabiiyligini aniqlaganda quyidagi natijalar olindi (6-jadval).

Bizga ma'lumki hozirgi kunda ko'pchilik ko'chalarda dehqon bozorlarida sotilaëtgän sutni tarkibiga suv qo'shib suyultirilgan holatda insonlarga sotilmoqda. Bu toifaga kiradigan sutlar standart talabiga javob bermaydi va sotishga ruxsat ëtilmaydi. Biz o'z tajribalarimizni o'tkazishda ariometr asbobidan foydalandik (7-jadval).

7-jadval.

Tekshirilgan sut namunalari	Standart talabi 1,018
1-namuna	1,026
2-namuna	1,027
3-namuna	1,022
4-namuna	1,022
5-namuna	1,024
6-namuna	1,027
7-namuna	1,027
8-namuna	1,022
9-namuna	1,022
10-namuna	1,022

1,2,3,4,8,9 va 10-namunalarda suv qo‘shilganligi aniqlandi. Bizga ma’lumki ariometr  rdamida sutga suv qo‘shilganligi  ki boshqa komponentlar qo‘shilganligi aniqlanadi. Sutga 10% suv qo‘shilsa uni zichligi 3^oA ga kamayadi. Biz laktan apparati bilan aniqlaganimizda ham shunga yaqin ko‘rsatkichlar olindi. Sutga suv qo‘shilganligini formula asosida ham aniqlash mumkin.

$$\text{Masalan: } S = \frac{AVSQ - QVSO}{QYSQ} \cdot 100$$

8-jadval.

Tekshirilgan sut namunalari	�g‘ miqdori	Laktan apparatini ko‘rsatkichi Zichlik ^o A	QVSO/foiz
1-namuna	3,2	2,4	2.5
2-namuna	3,6	2,5	2.8
3-namuna	3,4	2,6	3.0
4-namuna	3,6	2,5	2.0
5-namuna	3,2	2,4	2.5
6-namuna	3,0	2,5	2.5
7-namuna	2.82,6	2,3	3.0
8-namuna	3,0	2,4	3.0
9-namuna	2,6	2,8	2.8
10-namuna		2,6	2.6

$$S = \frac{8,5 - 74}{8,5} \cdot 100 = 13\%$$

Bizga ma’lumki ko‘pchilik sut namunalari o‘rtacha 3% suv qo‘shilgan.

Agarda  g‘ miqdori tarkibida 25 foizdan quruq moddasi kam bo‘lsa, qaymog‘i olingan sut hisoblanadi (9-jadval)

Biz tekshirgan sut namunalari 1,5 va 10-namunalari sutning tarkibida soda aralashmalarini borligi aniqlandi.

Sut tarkibidagi fenolrat bilan sutni tarkibidagi sodani aniqlash. Biz 10 ta sut namunasini tarkibidagi sodani aniqlash uchun fonelrot ishlatilganda barcha reaksiyalarda soda yo‘qligi aniqlandi.

9-jadval.

Sutda soda borligini aniqlash.

Tekshirilgan sut namunalari	Sutda soda borligi
1-namuna	+
2-namuna	-
3-namuna	-
4-namuna	-
5-namuna	+
6-namuna	-
7-namuna	-
8-namuna	-
9-namuna	-
10-namuna	+

Biz o‘z tadqiqotlarimiz jaraenida sutni mastit kasalligiga tekshirdik. Bizga ma’lumki ko‘pchilik ko‘chalarida bozrlarida sotilaetgan umumiy sut namunalari +reaktiya ko‘rsatdi. Ishni bajarish uchun biz 10 ta sut namunasi turli obektlardan olinganda 2 ta namuna +reaktiyasi ko‘rsatdi. Yuqoridagilarning barchasini inobatga olgan holda biz sutni insonlar uchun doimiy ravishda organoleptik tekshirish bilan birgalikda laboratoriya tekshirishini o‘tkazishini talab etamiz.

Turli sharoitlarda etishtirilaetgan sutni qayta ishlash texnologiyasi va gigienasi

Ishlab chiqarish jaraenida turli sharoitlarda etishtirilaetgan sutni har tomonlama talabga javob berishini aniqlash va uni halqimiz uchun bezararligini aniqlash uchun  ng avvalo sut olingan joyni o‘zida  kspertiza o‘tkazilishi kerak. Bizga ma’lumki sut har xildagi mikroorganizmlarni o‘shishi uchun  ng qulay sharoit hisoblanadi. Lekin shunga qaramasdan sut 2-3 soat mobaynida o‘zini bakterio id xususiyatini saqlab qoladi. Ya’ni bu paytda mikroorganizmlar tezlikda ko‘paya olish xususiyatiga  ga bo‘lmaydi. Sutning bakterio id xususiyati sutdagi lizozim ‘‘m’’ va sut usti bezi lizozim ‘‘b’’ barligi bilan amalga oshiriladi. Bular patogen va shartli patogenlarni o‘shishiga ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa laktenin ko‘pchilik mikroorganizmlarni o‘shishiga to’siqlik ko‘rsatadi. Sutning bakterio id xususiyati yo‘qolmaguncha sut o‘zining bakteriyalarini o‘shishiga to’siqlik qiladi. Sutning bakterio id fazasini oshishiga ko‘pchilik omillar ta’sir ko‘rsatadi. Jumladan harorat, hayvonlarni...sut berish davri, ozuqlanish vaqti va boshqalar. Sovutilgan sutda bu holat uch soatgacha saqlanadi. Agar sut sog‘ib olish 2-3 soatdan ko‘prok davom etilsa sutni bakterio id xususiyati yo‘qoladi. Mana shular  tiborga olingan holda sutni sog‘ish jaraenini. iloji boricha tezlashtirish zarur.

Fermer xo‘jaliklarda sutni sovutish

Sutni sovutish uchun har xildagi sovutish apparatlaridan foydalanish ham yaxshi natija beradi. Sutni sanitariya holatini doimo yaxshi bo'lishi uchun doimiy ravishda qonunchilikka rioya qilingan holda ish tutish kerak. Ko'pchilik xolatlarda qarama-qarshi suv oqimlaridan foydalaniladi.

Belgilangan normadagi antibiotiklarni sutni tarkibida bo'lishligi mt/kt/l

Etishtirilaётgan sut xavfsizligini ta'minlash uchun ko'pchilik holatlarni ozuqa bilan sog'in sigirlariga xar xildagi komponentlarni qo'shilmogda, shu jumladan hayvonlarni davolashda antibiotiklar ishlatilmogda, bu antibiotiklar 48-72 soatda keyin organizmdan chiqadi. Bizga ma'lumki sutda antibiotiklar bo'lsa bunday sutni odamlar tomonidan is'temol qilganda, odamlarda allergiya rekuiviasini chaqirishi mumkin. Bundan tashqari tayərlangan sut mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari standartga javob bermaydi. Natijada sut mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari pasayadi.

Xom sutdagi antibiotiklarni ma'lum miqdorda bo'lishi

Sut	Antibiotiklar	Belgilangan miqdori. MG/kg (l) ko'p emas
	Levomiuetin	Kam emas 0,01 Mumkin emas 0,0003
	Tetrañiklin	0,01 dan ortiq bo'lishi mumkin emas
	Stroptepuin	0.2 mumkin emas
	Peniqillin	0.004 mumkin emas

Tavsiyalar

1. Har bor ishlab chiqarish jaraenida olinaётgan sut o'zining barcha ko'rsatkichlari bo'yicha standart talabiga mos kelishi bilan insonlar sog'ligiga zarar etkazmaydigan bo'lishi zarur.

2. Sut va sut mahsulotlari ishlab chiqarishda doimiy ravishda sanitariya gigienik talablariga amal qilinishi kerak.

3. Ishlab chiqarilgan sutni transportirovka qilishda qonunchilikda belgilangan qonun qoidalarga rioya qilish shart.

4. Sutni tarkibini o'rganish nazariy va amaliy jixatdan muhim ahamiyatga ega.

5. Sutni sanitariya-gigienik talablari asosida ishlab chiqarishda quyidagilarga e'tibor berish kerak:

- molxonalarni sanitariya holatiga;
- sog'uvchilarni shaxsiy gigienasiga;
- sog'in sigirlarni tashqi tozaligiga;
- molxonalarni dezinfekuiya qilingan-qilinmaganligiga;
- sog'in apparatlari sanitariya jixatidan tozaligiga

-har bir ishchi xonasida gigienik qoidalariga e'tibor qilinishi lozim.

Xulosalar

1. O'zbekiston aholisini yuqori darajadagi sut va sut mahsulotlari bilan ta'minlab berishda eng avvalo sanitariya-gigienik talablarga javob beradigan sut ishlab chiqarishda qayta ishlashda veterinariya qonun qoidalarga amal qilishi kerak.

2. Umumiy ta'limotlariga ko'ra, sutning tarkibi juda murakkab moddalardan tashkil topgan, lekin shunga qaramasdan sutni takribi tezda o'zgaradi. Bu o'zgarishlar sutning sifatini salbiy tomonga o'zgartiradi va sutdan boshqa turdagi sut mahsulotlari ishlab chiqarib bo'lmaydi. Bu esa o'z navbatida xo'jalikni samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

3. Sutni tekshirish paytida eng hal qiluvchi muammolardan biri to'g'ri qonun qoidalarga amal qilingan holda namuna olinishi kerak.

4. Har bir ishlab chiqarish fermer xo'jaliklarda kichik bo'lsada sutni tekshiradigan laboratoriya tashkil etilishi kerak. Chunki sut chetga chiqarilishdan oldin tekshirilishi shart.

Foydalanilgan adabiётlar

1. Burievich, I. F., & Shukhratovna, A. N. (2022). CHEMICAL INDICATORS OF SHEEP MEAT INFESTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *Academica Globe: Inderscience Research*, 3(03), 9-11.

2. Boysinovna, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

3. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

4. Ibragimov, F. B. (1991). *Bovisnyy uistuyerkoz i usovershenstvovanie mer borby s nim* (Doctoral dissertation, Samarkandskiy selhoz. in-t).

5. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.

6. Duskulov, V. M., & Rasulov, U. I. (2013). Covremennyye metody terapii i profilaktiki piroplazmidozov krupnogo roगतogo skota. *Veterinarna mediçina*, (97), 379-380.

7. Gafurov, A., & Rasulov, U. (2022). Maxsuldor qoramollarni qon-parazitar kasalliklaridan saqlab qol-

ish chora-tadbirlari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 422-444.

8. Rasulov, U., & Gafurov, A. (2022). Nastoyka garmaly (peganum harmala) pri pirop plazmoze krupnogo rogatogo skota. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 430-433.

9. Rasulov, U., Goyibnazarov, K., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 427-429.

10. Rasulov, U. (2022). Qashqadarë va surxondarë viloyatlari hududlarida qoramollar pirop plazmidozlarini tarqatuvchi kanalar faunasi. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 437-441.

11. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.

12. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

13. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.

14. Rasulov, U. I., Ibragimov, F. B., Kamolov, F., & Sobirov, M. (2021). Èpizootologiya i rasprostranenie pirop plazmidozov v Samarkandskoy oblasti.

15. Davlatov, R. B., Rasulov, U. I., & Islomov, G. P. (2018). METODY TERAPII I PROFILAKTIKI PIROPLAZMOZA KRUPNOGO ROGATOGO SKOTA. In *Sovremennoe sostoyanie, traditsii i innovatsionnye texnologii v razviti APK* (pp. 73-76).

16. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go 'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 132-136.

17. Rasulov, O., Ilësov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 129-131.

18. Suyunov, R., Ilesov, Z., & Rasulov, Sh. (2022). Sut va sut mahsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatdan baholash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i eë rol v obespechenii piúevoy bezopasnosti*, 1(2), 119-123.

19. Rayimzhonovna, N. D., Abbasovna, M. Z., & Elburusovna, I. M. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND THE PRESENCE OF AMMONIA IN BEEF INFECTED WITH FASCIOSIS.

20. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.

Аннотация. В статье приведены результаты изучения острой токсичности нового средства «энтероавиглоб-2» на основе трансовариальных иммуноглобулинов на белых мышах и белых крысах. За время наблюдений гибели подопытных животных не было отмечено. Установлено, что новое средство препарат энтероавиглоб -2 на основе трансовариальных иммуноглобулинов не оказывает токсического действия однократном внутрижелудочном введении.

Ключевые слова: пневмоэнтериты, белые мыши, белые крысы, препарат, Энтероавиглоб-2, трансовариальный, иммуноглобулин, токсичность, острая

Annotation. The article presents the results of a study of the acute toxicity of the new drug "enteroaviglob-2" based on transovarial immunoglobulins in white mice and white rats. During the observation period, no death was observed in the experimental animals. It has been established that a new drug, the drug enteroaviglob-2, based on transovarial immunoglobulins, does not have a toxic effect after a single intragastric administration.

Key words: pneumoenteritis, white mice, white rats, drug, Enteroaviglob-2, transovarial, immunoglobulin, toxicity, acute

Введение. Ведение животноводства в Республике Узбекистан осуществляется в основном на основе кооперативных, фермерских, и дехканских хозяйств, что дает возможность удешевить производство мяса, молока, яиц и продуктов животного происхождения. Актуальной проблемой животноводства Узбекистана на современном этапе, является разработка способов повышения сохранности молодняка. Среди болезней крупного рогатого скота широкое распространение имеют пневмоэнтериты, которые наносят огромный экономический ущерб животноводству. Возбудителями таких инфекций являются вирусы инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, респираторно-синтициальный вирус, рота-, коронавирус, вирус диареи и т.д. Особенно тяжело болеют животные, когда в патологический процесс вовлекается 2 и более вирусов, то есть возникает смешанная или ассоциативная инфекция. При ассоциативном течении инфекции организм животного подвергается не только суммарному патогенному воздействию возбудителей, а дополнительно происходит резкое снижение защитных функций организма. В предотвращении заболеваний, вызванных возбудителями вышеуказанных инфекций важную роль играет специфическая профилактика.

Перспективным в данном направлении является разработка препаратов на основе специфических иммуноглобулинов, способных образовывать комплексы антиген-антитело с наиболее распространенными возбудителями энтеритов с последующей их нейтрализацией и выведением из организма.

Материалы и методы. **Работа проводилась в условиях кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.** Определение токсично-

сти препарата Энтероавиглоб-2 на основе трансовариальных иммуноглобулинов проводили согласно «Методическим указаниям по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии».

Для изучения острой токсичности использовались беспородные белые мыши обоего пола массой 18-21 г, из которых было сформировано по принципу групп-аналогов пять групп, по 10 животных в каждой. Также использовались белые крысы обоего пола массой 190-200 г, из которых по принципу групп-аналогов были сформированы семь групп, по 10 животных в каждой.

Все лабораторные животные содержались в одинаковых условиях, со свободным доступом к корму и воде. Перед началом исследований все животные в течение трёх суток были выдержаны с целью адаптации в клетке. За время адаптации ежедневно учитывались общее состояние, реакция на внешние раздражители, прием корма и воды лабораторных животных.

При изучении острой токсичности исследуемое средство-препарат энтероавиглоб -2 белым мышам задавали при помощи полрой иглы внутрежелудочно в следующих дозах 500,0 мг/кг, 1000,0 мг/кг, 2000,0 мг/кг, 3000,0 мг/кг. Белым мышам контрольной группы задавали изотонический раствор натрия хлорида.

Белым крысам задавали с помощью полрой иглы изучаемое средство в дозах 500,0 мг/кг, 1000,0 мг/кг, 2000,0 мг/кг, 3000,0 мг/кг, 4000,0 мг/кг, 5000,0 мг/ кг.

За лабораторными животными всех групп в течение 14 суток вели клинические наблюдения. После окончания исследований животные подвергались эвтаназии и патологоанатомическому вскрытию.

Результаты и обсуждения. За время наблюдений гибели подопытных животных не было отмечено.

После дачи исследуемого средства у животных, получивших дозу 3000,0 мг/кг, отмечалось угнетённое состояние, адинамия, снижение аппетита, увеличение потребления воды, нарушение акта дефекации. Но через некоторое время все изменения состояния животных нормализовались.

Результаты исследований представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1.

Острая токсичность нового средства на основе трансвариальных иммуноглобулинов для белых мышей при однократном внутрижелудочном введении

Доза, мг/кг	Количество животных	Летальность за указанные сроки (сутки)			
		1	3	7	14
500,0	10	0	0	0	0
1000,0	10	0	0	0	0
2000,0	10	0	0	0	0
3000,0	10	0	0	0	0
Контроль	10	0	0	0	0

Как следует из таблицы 1, при даче нового средства препарата энтероавиглоб -2 на основе трансвариальных иммуноглобулинов в дозе 3000,0 мг/кг не вызвал гибели животных.

Таблица 2.

Острая токсичность нового средства на основе трансвариальных иммуноглобулинов для белых крыс при однократном внутрижелудочном введении

Доза, мг/кг	Количество животных	Летальность за указанные сроки (сутки)			
		1	3	7	14
500,0	10	0	0	0	0
1000,0	10	0	0	0	0
2000,0	10	0	0	0	0
3000,0	10	0	0	0	0
4000,0	10	0	0	0	0
5000,0	10	0	0	0	0
Контроль	10	0	0	0	0

Как видно из таблицы 2, что при однократной даче нового средства- препарат энтероавиглоб -2 на основе трансвариальных иммуноглобулинов внутрь не вызывает летального исхода.

При патологоанатомическом вскрытии белых мышей и крыс всех групп не было выявлено изменений внутренних органов (сердце, печень, почки, желудок и кишечник).

Выводы. Результатами исследования установлено, что новое средство препарат энтероавиглоб -2 на основе трансвариальных иммуноглобулинов не оказывает токсического действия однократном внутрижелудочном введении. При изучении острой токсичности установлено, что новое средство на основе трансвариальных иммуноглобулинов согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к веществам IV класса опасности. Препарат энтероавиглоб -2 на основе трансвариальных иммуноглобулинов можно рекомендовать для дальнейших клинических исследований.

Список литературы:

1. Методические указания, по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии составители: А. Э. Высоцкий [и др.]; НАН Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского. Минск, 2007. 156 с.
2. Красочко, П. А., Понаськов, М. А., Шапулатова, З. Ж., Борисовец, Д. С., Зуйкевич, Т. А., & Сойкина, О. С. (2022). Использование трансвариальных иммуноглобулинов в профилактике вирусно-бактериальных энтеритов телят.
3. Шапулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способов диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан //Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. с. 470-475.
4. Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Згировская А.А., Красочко П.А., Осипенко А.Е. Получение трансвариальных иммуноглобулинов при создании новых ветеринарных биопрепаратов Эпизоотология Иммунобиология Фармакология Санитария. 2021;(2):31-39.
5. Шапулатова, З. Ж., Красочко, П. А., & Эшкувватаров, Р. Н. (2023). Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики.
6. Красочко П.А., Зелютков Ю.Г., Красочко И.А. Вирусные пневмоэнтериты телят Издательское товарищество "Хата" Минск, 1999.- 166 с.
7. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. С. 387-390.
8. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят» Энтеровак-5». 2023.
9. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных Е.В. Сусский, П.А. Красочко, А.П. Медведев, А.А.Вербицкий. Армавир, 2013. с. 338
10. Shapulatova, Z., Yunusov, H. B., Eshkuvatov, R. N., Ruzikulova, U. H., & Ergashev, N. N. (2023). Prevalence of the Viral Infections Among Calves in Livestock Farms Located in the Samarkand Region of Uzbekistan. *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE*, 2(6), 67-73.
11. Шапулатова, З. Ж., Эргашев, Н. Н., & Рузикулова, У. Х. Ассоциативные инфекции телят, вызванные рота-, корона-вирусами и вирусом диареи в хозяйствах республики Узбекистан. *UXeXc [Sc [re [TT [üe [US jacUSj [^]] Tq^^ XeX*, 78.

ОТЁКИ ВЫМЕНИ КАК ПРИЧИНА МАСТИТОВ И БЕСПЛОДИЯ КОРОВ

Аннотация: Анализируя заболеваемость в зависимости от степени выраженности отёков в зимний и летний периоды, при одинаковом моционе, но различном типе кормления, установлена, что летом, по сравнению с зимним периодом, коров с сильно выраженным отёком было почти в 2 раза больше (19.1% и 37.0%), с умеренно выраженным отёком примерно одинаковое количество (35.5% и 34.6%) и без- или со слабой степенью отёка в 1.6 раза меньше (45.4% и 28.4%).

Summary: Analyzing the incidence depending on the severity of edema in winter and summer, with the same diet but different type of feeding, it was found that in summer, compared with the winter period, cows with severe edema were almost 2 times more (19.1% and 37.0%), with moderate edema there was about the same amount (35.5% and 34.6%) and without or with a weak degree of edema 1.6 times less (45.4% and 28.4%).

Ключевые слова: коров, телок, оплодотворяемость, рассасывание, симметричность, серозный отёк, мастит, охота.
Key words: cows, heifers, fertilization, resorption, symmetry, serous edema, mastitis, hunting.

Введение. Маститы и бесплодие наносят большой экономический ущерб животноводству. Одной из причин их является отёки вымени, сдерживающие производство молока, снижающее его качество, нарушающие физиологические процессы в половой сфере (М.А. Багманов, 2012; Д.Абдессемед, 2014 и др.).

Мы изучали динамику возникновения и исчезновения серозного отёка вымени у беременных телок и сравнительно у коров при исследовании в стойловый период; частоту отёков в зависимости от степени выраженности их у коров зимой, при преимущественно сухом, и летом, травяном типе кормления и одинаковом режиме моциона; характер поражения у телок и коров отёком отдельных четвертей вымени и его исход; время проявления первой стадии возбуждения после отела у коров без- или со слабо выраженным отёком, животных с отёком средней степени и сильно выраженным отёком, а также оплодотворяемость от осеменения в одну охоту.

Материалы и методы исследований: Исследования проводили на здоровых, проверенных на скрытый мастит, коровах красной степной породы и ее помесях в ряде хозяйств Самаркандской области.

В зависимости от силы выраженности отёков животных делили на три группы: без- или со слабо выраженным отёком (при надавливании на вымя ощущалась тестоватость, но ямка почти не выявлялась); с умеренно выраженным или средней силы отёком (при надавливании образовывалась четко выступающая неглубокая ямка) и сильно выраженным отёком (обнаруживалась большая припухлость с появлением глубокой ямки при надавливании на вымя).

Изучали исход отёков путем исследования секрета вымени по числу лейкоцитов в 1 мм³ в период до появления отёков, во время отёков и молока после рассасывания их по числу лейкоцитов и бром-

тимоловой пробе. Анализировали у каждого цикла после отела и оплодотворяемость от осеменения в одну охоту.

В зимний период рацион сухостойных коров и впервые 1-2 недели после отела состоял из 4-5 кг сена, 1.5–2 кг концентратов и до 10 кг силоса. Летом коровам скармливали зеленую траву и до 60-70 кг. Все коровы получали по 40-45 г поваренной соли. Как зимой, так и летом коров выпускали на прогулку один раз в сутки на 1.5-2 часа и прогоняли на расстоянии до 3 км.

Сопоставляя частоту, динамику возникновения и рассасывания отёков у первотелок и коров, установили, что у коров они обнаруживались несколько чаще, появлялись преимущественно в более ранние сроки перед отелом и исчезали после родов быстрее. Если у коров отёки возникали только в период до отела, то у части первотелок, кроме того, и в первые три дня после родов.

Так, из исследованных 321 коровы клинически выражены отёк не выявлен у 12.5% голов. У всех остальных он проявлялся: у 28.65% за 11-16 и более дней до отела 33.05% за 6-10 дней и 25.8% коров за 1-5 дней до отела.

Исчезали отёки постепенно на протяжении 1-15 дней после отела; у 33.4% коров в первые 5 дней, 43.6% в последующие 6-10 дней и 10.6% в интервале 10-15 дней после отела.

Из исследованных 160 первотелок отёк не выявлен у 18.1% животных. У 7.6% он появлялся за 11-16 и более дней до отела, 21.9% за 6-10 дней 38.1 – за 1-5 дней и у 14.3% в первые три дня после отела.

Рассасывание отёков у первотелок шло более медленно. В первые 5 дней после отела они исчезли только у 11.3%, в последующие 6-10 дней у 36.3%, в интервале 11-15 дней у 28.6% и после 16 дней у 5.7% первотелок.

Наблюдения за повторяющимися отелами у отдельных животных свидетельствуют, что отёки, как

правило, при первом отеле были менее значительным и более выраженными при последующих отелях.

Как у первотелок, так и коров, более чем у половины животных отёк в большой мере охватывал задние четверти, примерно у 10% передние и около 30% более или менее равномерно все вымя.

Однако, если почти у всех телок отёки отдельных половин вымени были симметричными, то у 20-25 % коров устанавливались ассиметричные отёки преимущественно одной, реже двух, а иногда и трех четвертей.

Таким образом, зимние тип кормления более сухими кормами, по сравнению с летним травой без концентратов в период сухостоя, является хорошим профилактическим средством против развития больших отёков вымени у коров.

Результаты исследования: Результаты изучения исходов отёков свидетельствуют, что в 1.25 5.0% коров они заканчиваются внешне выраженным воспалением, в 8.75 18.9%, несмотря на клиническое их исчезновение скрытым маститом. Реже осложняются отёки маститом у первотелок (в 10% случаев) и чаще у коров (23.9% случаев).

Переход серозного отёка в мастит почти всегда наблюдается в четвертях несимметричных и с обширной припухлостью, затем в долях при симметричном, но резко выраженном увеличении их, в четвертях с незначительным отёком осложнения бывают редко.

Изучением половой функции установлено, что у коров с резко выраженными продолжительными отёками первая стадия возбуждения полового цикла после отеля наступает позднее, а оплодотворяемость бывает ниже, в то время как у животных без или с незначительными отёками, наоборот, охота проявляется раньше и достигается более высокая оплодотворяемость. Если в первые два месяца после отеля при отсутствии или слабо выраженном отёке пришло в охоту 95.8% и оплодотворилось 65.5%, то соответственно при отёках средней силы и продолжительности 88,1% и 60.2% и сильно выраженных затяжных отёках только 75.5% и 46.4%.

Выводы:

1. У коров первобеременных по сравнению с повторнобеременными серозный отёк вымени регистрируется у меньшего количества животных, проявляется в более близкие сроки перед отелем, иногда только в первые 1-3 дня после отеля и исчезает в более позднее время.

2. В зимний стойловый период при представлении коровам ежедневного активного моциона и кормлении их преимущественно сухими кормами отёки регистрировались у меньшего количества животных, чем в летний период, при таких же услови-

ях содержания, но травяном типе кормления.

3. Умеренные симметричные отёки, охватывающие рельефно все вымя, имеют обычно благоприятный исход и рассасывание быстрее.

4. Несимметричные и особенно сильно выраженные затяжные отёки одной из четвертей, вызывают подозрение и часто свидетельствуют об осложнении и переходе отёка в мастит.

5. Коровы с резко выраженными и длительными отёками, по сравнению с коровами без или со слабой степенью их, приходят в охоту в более поздние сроки и дают более низкую оплодотворяемость.

Использованные литературы:

1. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О. Мастит касалигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновационтехнологияларни жорий килиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-кисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.
2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологиялар жорий килиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-кисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.
3. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С. Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. I-кисм Самарканд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.
4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach. Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz.Biokombinat» Международной научно-практической конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарканд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.
5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods. Международная научно-практическая конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г.Витебск, г.Самарканд 2021г
6. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С.Баркова, А.Ф.Колчина, А.В.Елесин //LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.-2012/-233с.
7. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiology, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography.-Publishing house OreGAU.2009.
8. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при мастите. // Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.
9. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилакокков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина. стр-8-10.
10. Свиреденко Г.М., Семова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.
11. Роман Л.Г. Засиб диагностикасы субклиничного мастыту у сухостийных корив Л.Г.Роман, М.М.Брошков Аграрный вистник Прычорноморья: Збирник науковых праць Одеського державного аграрного університету.-Одеса, 2006.-Випуск 32.-С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).
12. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостойных коров Н.И. Полянцев, Л.Г. Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.-пос. Персиановский, 2007.- 17 с. (0,75/0,65 п. л.).

ИСПЫТАНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ГЛОБУЛИНА НА БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ КОРОВАХ

Аннотация; С введением глобулина интрацистернально установлено, что введение неспецифического глобулина в вымя как в дозе 20, так и 10 см³ вызывает сильное раздражение ткани вымени с реакцией мастидина, СамГУВМЖБ три четыре креста и появление мелких хлопьев в молоке, а в некоторых случаях даже с опуханием и болезненностью. Изучение субклинического мастита исчезновения патогенной микрофлоры из вымени при этом не происходит.

Summary: With the introduction of globulin intracisternally, it was found that the introduction of nonspecific globulin into the udder both at a dose of 20 and 10 cm³ causes severe irritation of the udder tissue with the reaction of mastidine, SAMGUVMZHB three or four crosses and the appearance of small flakes in milk, and in some cases even with swelling and soreness. The study of subclinical mastitis of the disappearance of pathogenic microflora from the udder does not occur.

Ключевые слова; Неспецифический иммуноглобулин (нормальный глобулин), сухостойный период, лактационный период, интрацистернально, парэнтерально, сосковый канал, мастидин, реагент СамГУВМЖБ, резистентность.

Key words; Nonspecific immunoglobulin (normal globulin), dry period, lactation period, intracisternally, parenterally, nipple canal, mastidine, SAMGUVMZHB reagent, resistance.

Актуальность темы. Задача значительного увеличения производства мяса и молока уже в ближайшие годы потребуют посредством применения прогрессивных методов планирования решить множество вопросов развития животноводства. Опыт лучших хозяйств показывает, что даже на современных, крупных, механизированных фермах, при хорошей обеспеченности животных кормами, заболеваемость скота не исключается. В результате этого хозяйства теряют значительно количество товарной продукции.

Материалы и методы исследований: В исследовании использованы общепринятые клинические, бактериологические, бактериоскопические, серологические, биохимические методы, гиалуронидазные тесты и метод пробы Уайтсайда.

В связи с отрицательным влиянием антибиотиков на секрецию молочной железы при интрацистернальном введении и другими нежелательными явлениями, связанными с применением этих препаратов, нами проведены исследования по изучению возможности применения при мастите коров других веществ. С точки зрения общего действия и усиления естественной резистентности организма животного. Нам представлялось возможным использование при мастите неспецифического глобулина, который широко рекомендован и используется для лечения и профилактики других заболеваний. При испытании не специфического глобулина. Его вводили парэнтерально и интрацистернально коровам с субклиническим маститом. В опыте использован

неспецифический глобулин (нормальный) глобулин. Для парэнтерального введения глобулина была сформулирована группа из 15 коров с субклиническим маститом, из которых 2 коровы были в сухостойном периоде, 7 коров в запуске и 6 коров в лактационном периоде. Субклинический мастит у указанных коров перед опытом был зарегистрирован в 41 четвертях вымени, в том числе стрептококковой этиологии в 39 четвертях, стафилококковой 2 четвертях и в одной четверти протей.

Подкожно неспецифический глобулин в дозе 20 см³ вводили всем 15 коровам четырёхкратно с недельным интервалом. Наблюдение за коровами велось один месяц в течении опыта и ещё три месяца после последнего введения глобулина. При этом молоко из четвертей вымени от подопытных коров исследовали мастидином, реагентом «СамГУВМЖБ», пробой отстаивания и бактериологически перед началом опыта, перед каждым введением глобулина, через неделю после последнего введения, а в дальнейшем раз в месяц

Результаты исследования. В результате постановки опыта с введением глобулина интрацистернально установлено, что введение неспецифического глобулина в вымя как в дозе 20, так и 10 см³ вызывает сильное раздражение ткани вымени с реакцией мастидина три четыре креста и появлением мелких хлопьев в молоке, а в некоторых случаях даже с опуханием и болезненностью. Изучение субклинического мастита исчезновения патогенной микрофлоры из вымени при этом не происходит.

Таким образом, опыты с парентеральным и интрацистернальным введением неспецифического глобулина коровам при субклиническом мастите не оправдали наших надежд относительно возможности использования его в борьбе с маститом коров. Парэнтеральное применение глобулина при четырёхкратном введении не оказывает заметного воздействия на излечение субклинического мастита и на исчезновение из вымени патогенной микрофлоры. Случаев выздоровлений при этом отмечено настолько мало (7.3%), что они не выводят за рамки самовыздоровлений, а появление нового случая заболевания субклиническим маститом во время опыта свидетельствует об отсутствии профилактического эффекта.

Введение неспецифического глобулина интрацистернально, которое можно было бы использовать для стимуляции естественной ткани вымени и одновременно как основы для растворения других лекарственных средств, также оказалось неприемлемым. Неспецифический глобулин вызывает сильное раздражение тканей вымени, не оказывая влияния на имеющуюся в них патогенную микрофлору.

Заключение

Следовательно, из результатов опыта можно сделать вывод, что парентеральное введение неспецифического глобулина не оказывает заметного лечебного эффекта при субклиническом мастите. Для изучения действия неспецифического глобулина на вымя проведён опыт с введением его интрацистернально. В цистерну вымени через сосковый канал неспецифический глобулин в дозе 20 и 10 см³ вводили 10 коровам в том числе в здоровые и поражённые субклиническим маститом в четверти вымени. Молоко из четверти вымени подопытных коров исследовали бактериологическим, пробы отстаивания и мастидином, СамГУВМЖБ, перед введением глобулина, через 3-8 дней и один месяц после введения. Кроме того, в течении первых 5 дней после введения молоко из четверти вымени исследовали мастидином, и СамГУВМЖБ 2 раза в день.

Использованные литературы:

1. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О.

Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновационтехнологияларни жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.

2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологиялар жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.

3. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарқанд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.

4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach. Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz. Biokombinat» Международный научно-практический конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарқанд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020. с.14-15.

5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods.

Международная научно-практической конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г. Витебск, г. Самарқанд 2021 г

3. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С. Баркова, А.Ф. Колчина, А.В. Елесин // LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.-2012/-233с.

4. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiologiya, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography.- Publishing house OreGAU. 2009.

5. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при мастите. // Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.

6. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилококков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет-конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина. стр-8-10.

7. Свириденко Г.М., Сомова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.

8. Роман Л.Г. Засиб диагностикасы субклинического мастита у сухостийных коров Л.Г. Роман, М.М. Брошков Аграрный вистник Прычорноморья: Збирник наукових праць Одеського державного аграрного університету.- Одеса, 2006.- Випуск 32.- С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).

9. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостийных коров Н.И. Полянцева, Л.Г. Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.- пос. Персиановский, 2007.-17 с. (0,75/0,65 п.л.).

SIGIR MASTID KASALLIGINING KELIB CHIQISHI, OLDINI OLISH TADBIRLARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada sigirlarda mastit kasalligining paydo bo'lishining sabablari va uni oldini olish yo'llari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Veterinariya, sanitariya, zoogigiyena, meyyor, sigir, mastit, sut, sut bezlari, mikroorganizm, dezinfeksiya farmalin, sepirmitren.

Kirish: Aholini arzon va sifatli chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashga qaratilgan islohotlarning amalga oshirilishida chorva mollari kasalliklari jumladan sigirlarning mastit kasalligi katta to'siqlardan biri hisoblanadi. Chunki mazkur kasallik bugungi kunda ham mahalliy, ham chetdan keltirilgan qoramollar orasida keng tarqalgan bo'lib, nafaqat sut sifati va miqdoriga hamda ona hayvonlarning pushtdorlik ko'rsatkichlariga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sigirlarda mastitning paydo bo'lishi va tarqalishi fermer xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi. Iqtisodiy zarar sigirlarda sut mahsulotining kamayishi, sifatining pasayishi, sigirlardan foydalanish muddatining kamayishi va davolash ancha iqtisodiy zarar keltirib kelmoqda.

Mastit (hayvonlarda) — sigir tuqqanidan keyingi davrda sut bezlarining yallig'lanishi. Mexanik (lat yeyish va jarohatlanish, mashinada sut sog'ish qoidalarining buzilishi), termik (sovuq, urishi, kuyish) omillar, kimyoviy moddalar ta'sirida, mikroorganizmlar (stafilokokklar va boshqalar), mikozi kasalliklarda, yo'ldosh ushlanib qolganda, hazm organlari, buyrak faoliyati buzilganda mastit paydo bo'ladi.

Bugungi kunda sigirlarda mastit kasalligi kelib chiqishi Zoogigieyirik, veterinariya sanitariya miyorlarining bo'zilishi natijasida kelib chiqishi ham aniqlangan yani namlikning me'yorlardan yuqori bo'lishi qoramollar binosida mekroiqlim kursatkichlarining buzilishi natijasida yani (namlik, havoning harakati) molxona binosining ventilyatsiya quvirlari mol bosh soniga nisbatan tug'ri kelmasligi, molxona binosi pollarini vaqtida tozalamaslik oqibatida patogen mekroorganizmlarning rivojlanishi yani stafelakoklarning kupayishi va rivojlanishiga keng imkoniyat yaratiladi. Shuning natijasida sog'in sigirlar sog'ilgandan so'ng kamida bir soat yelini soviguncha matsiyonda ushlab turilmasligi sababli stafelakoklarning qizigan yelinda rivojlanishi tezlashadi va mastit kasalligini keltirib chiqaradi.

Mastit. yallig'lanishning harakteriga ko'ra: seroz, kataral, fibrinoz, yiringli va gemorragik Mastitlarga bo'linadi. Kasallik o'tkir, o'rtacha va surunkali kechadi. Bundan tashqari, klinik Mastit. va yashirin Mastitlarga ajratiladi. Seroz yoki kataral Mastitda tana harorati 39—39,5°gacha ko'tariladi, hayvon holsizlanadi, yelin shishadi, qattiqlashadi, og'riydi, sut kamayadi, ivib qoladi, unga qon va yiring aralashgan bo'ladi.

Mikroorganizmlar sut beziga qon aylanish, limfa yoki sut yo'llari orqali, shuningdek, yelin terisi, emchak kanalining shilliq qavati, sut sisternasi va sut kanallari shikastlanganda kiradi.

Qon tomirlari orqali mikroblar yallig'langanda bachadon, qin va tuxum yo'llariga, yo'ldoshning tutilishiga, bachadonning atoniyasiga, shuningdek, oshqozon-ichak trakti va yiringlash o'chog'i bo'lgan boshqa organlarga kiradi. Tug'gandan keyin yoki homilaning chirishi, shuningdek, oziq-ovqat zaharlanishi bilan toksinlar qon va limfa tomirlari va yelin orqali kirishi mumkin, bu ham sut bezining yallig'lanishining rivojlanishiga yordam beradi.

Sigirlarda mastit kasalligini keltirib chiqaruvchi Zoogigieyirik miyyorlarni bo'zilishini oldini olish chora tadbirlarini joriy qilish maqsadida molxona binolaridan tug'ri foydalanish zoogigieyirik miyor talabiga asosan hayvonlarni molxona binosiga tug'ri joylashtirish, Zoogigieyina va veterinariya sanitariya qoidalari asosida bir oyda ikki marotaba molxona binosi pollarini dezinfeksiya qilish *Farmalin, sepirmitren kabi* dezinfeksiyalovchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Xulosa. Sigirlarda mastit kasalligini keltirib chiqaruvchi Zoogigieyirik miyyorlarni bo'zilishini oldini olish chora tadbirlarini joriy qilish maqsadida molxona binolaridan tug'ri foydalanish zoogigieyirik miyor talabiga asosan hayvonlarni molxona binosiga tug'ri joylashtirish, Zoogigieyina va veterinariya sanitariya qoidalari asosida bir oyda ikki marotaba molxona binosi pollarini dezinfeksiya qilish *Farmalin, sepirmitren kabi* dezinfeksiyalovchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar:

1. Veterinariya akusherligi. Darslik. Eshbo‘riyev. V.M. Samarqand 2020.
2. Основы зоогигиены и ветпрофилактики В.И.Онищенко, Н.С.Калюжный. москва «высшая школа» 1984.
3. Ruziyev Sh.M. va boshqalar. Организация зоогигиенческих режимов и технологических премов содержания крупного рогатого скота на фермерских хозяйствах. Самарканд 2005.
4. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.
5. Неъматуллаева, А. Б., Ибрагимов, Ф. М., & Суюнов, Р. У. (2023). ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ГОВЯДИНЫ ВЫПУСКАЕМОЕ ДЛЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 3(2), 55-61.
6. Бойсинова, Н. Б., Ачилов, О. Э., & Исхакова, М. (2021). Обеспечение безопасности говядины в условиях продовольственного рынка Самарканда. Бойсинова, НБ Обеспечение безопасности говядины в условиях продовольственного рынка Самарканда/ НБ Бойсинова, ОЭ Ачилов, М. Исхакова//Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, г. Самарканд, 2 февраля 2021 г.)/Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Самаркандский институт ветеринарной медицины.-Витебск: ВГАВМ, 2021.-С. 194-197..
7. Boysinova, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.
8. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
9. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
10. Муродов, С., Ачилов, О., & Асомиддинов, У. (2022). ҚОРАМОЛ ГЎШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЖИХАТДАН БАҲОЛАШ. *AGRO- BIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMYI JURNALI*, 273-277.
11. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
12. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
13. Ибрагимов, Ф. Б. (1991). *Бовисный цистицеркоз и усовершенствование мер борьбы с ним* (Doctoral dissertation, Самаркандский сельхоз. ин-т).
14. Ibragimov, F. B., Duskulov, V. M., & Rakhimov, Y. M. (2021). Effect of apiflox preparation against infectious diseases of bees. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 611-614.
15. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
16. Гафуров, А., & Расулов, У. (2022). Махсулдор қорамолларни кон-паразитар касалликларидан сақлаб қолиш чора-тадбирлари. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 422-444.
17. Расулов, У., & Гафуров, А. (2022). Настойка гармалы (peganum harmala) при пироплазмозе крупного рогатого скота. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 430-433.
18. Расулов, У., Гойибназаров, К., & Бурунов, А. (2022). Қорамолларни тейлериоз касаллигидан асрайлик. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 427-429.
19. Расулов, У. (2022). Қашқадарё ва сурхондарё вилоятлари худудларидан қорамоллар пироплазмидозларини тарқатувчи каналар фаунаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 437-441.
20. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Piyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
21. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.

OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARIDA BALIQLAR TANASIDAGI PATOLOGIK O'ZGARISHLAR

Annotatsiya: Ushbu maqolada baliqlarning oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlashdagi eng muhim diagnostik testlar va ularning ahamiyati to'g'risida bayon etilgan.

Аннотация: В этой статье описаны наиболее важные диагностические тесты и их значение для выявления нарушений белкового обмена у Рыб.

Annotation: this article describes the most important diagnostic tests in determining protein metabolism disorders of Fish and their importance.

Kalit so'zlar: Baliqlar, intensiv, koxeksiya, gemoglobin, umumiy oqsil, retinol.

Keywords: fish, intensive, coxexy, hemoglobin, common protein, retinol.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikada keyingi yillarda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shu jumladan, sifatli baliq mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish bo'yicha bir qancha dasturiy chora-tadbirlar qabul qilindi. Ayni damda xalqimizning baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talabi keskin ortganligi sababli Respublikamizda baliqchilikni rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda. Shuningdek chorvachilik sohasida sifat nazoratini kuchaytirish, eksportga yo'naltirilgan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish, qo'shilgan qiymat zanjiriga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni nazarda tutuvchi qulay tadbirkorlik muhitini rivojlantirish keng yo'lga qo'yilib kelinmoqda.

Aholini sifatli va arzon chorvachilik va baliq mahsulotlari bilan taminlash maqsadida sohaga Respublika miqiyosida katta e'tibor berib kelinmoqda. Shunday ekan chorvachilikni bir tarmog'i hisoblangan baliqchilik sohasi ham bundan mustasno emas. Intensiv baliqchilik sohasini rivojlantirishda baliqlarda uchraydigan yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni oldini olish davolash kabi chora tadbirlarni olib borishni taqoza etadi.

Afrika laqqa baliqlarida oqsillar almashinuvi buzilganda oshqozonda turli xil anomaliyaga (oshqazon devorining qalinlashishi, oshqozon yarasi va nekroziga) sabab bo'ladi, va baliqlarni o'sishdan qolishiga olib keladi [3].

Organizmida almashinmaydigan aminokislotalarni ortib ketishi yoki ular nisbatining buzilishi jigarning yog'li distrofiyasiga olib keladi [2].

Qisqa vaqt ichida kasallangan baliqlar qoramtir yoki umuman qora tusga kiradi, ba'zan qorin bo'shlig'ida suv to'planib ko'zlarini oq parda qoplaydi. Baliqlar ozuqa qabul qilmaydi, harakat koordinatsiyasi buziladi,

suvi kam bo'lgan qirg'oqlarda to'planishadi va omma-viy ravishda nobud bo'ladi [4,5,6].

Jigar gistologik tekshirilganda gepatotsitlarning yog' qoplaganini ko'rish mumkin. Jigar hujayralarini normal tuzulishi buzuladi [1,5].

Baliqlar organizimida oqsillar yetishmaganda tabiiy chidamliligi kamayadi, umurtqa pog'onasi deformatsiyalanadi, yaralarni bitishi qiyinlashadi [2,4,7].

Baliqlar organizmiing oqsilga bo'lgan ehtiyoji boshqa chorva hayvonlaridan farqli ravishda ko'proq hisoblanadi. Har-xil zotga mansub baliqlarda oqsilga bo'lgan ehtiyoj turli xildir. Masalan: karpsimonlar uchun ozuqaning 31-38%, forel uchun 35-40%, osyotrsimonlar uchun 38-40%, afrika laqqasi va mahalliy daryo laqqasi uchun 40-42% ni oqsillar tashkil qilishi kerak yosh baliqlarda esa 50% gacha talab qilinadi. Baliqlar organizimida oqsillar almashinuvi buzilishiga vitamin, yog'lar va mineral moddalar yetishmasligi ham ta'sir ko'rsatadi [1,4].

Olingan natijalar va ularning tahlili. Ilmiy tadqiqotlarimiz Toshkent va Samarqand viloyatlaridagi baliqchilik xo'jaliklarida olib borildi. Toshkent viloyatida joylashgan "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida o'stirilayotgan 1 yillik karp zotiga mansub baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilish darajasini aniqlash maqsadida ilmiy tekshiruvlar o'tkazildi.

Tekshiruvlar xo'jalikda mavjud bo'lgan ozuqa bazasi va baliqlarni oziqlantirish jarayonini tahlil qilishdan boshlandi. Xo'jalikda ozuqa sifatida granula shakildagi tarkibida bug'doy, arpa va mosh saqllovchi omuxta yemdan keng foydalaniladi. Ushbu xo'jalikda baliqlarni bir kunda 3 maxal oziqlantirish jarayoni olib boriladi.

Xo'jalikda kunlik ozuqa qabul qilishi baliq tana vaznini o'rtacha 1,5 % ni tashkil etadi. Baliqlarda oqsil almashinuvi buzilishlarini aniqlash maqsadida namuna sifatida 1 yillik 50 bosh baliq ixtiyoriy tanlash yo'li orqali tanlab olindi va klinik hamda gematologik tekshiruvlardan o'tkazildi. Klinik tekshirishlar natijasida baliqlarda o'sish va rivojlanishdan orta qolishi, tana vaznini o'rtacha 0,7-0,8 kg ekanligi aniqlandi.

Samarqand viloyatida joylashgan "Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida ham 1 yillik karp zotiga mansub baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlash maqsadida tekshiruvlar olib borildi.

Ushbu xo'jalikda ozuqa sifatida mosh va bug'doy kepagidan foydalaniladi, baliqlarni bir kunda 2 maxal oziqlantirish jarayoni olib boriladi. "Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida baliqlarning bir kunlik qabul qiladigan ozuqa miqdori tana vaznini o'rtacha 1,7 % ni tashkil etmoqda. Ikkala xo'jalikda ham 1 yillik karp baliqlarining tana vazni me'yor ko'rsatkichidan kam ekanligi aniqlandi. (1 yillik karp baliqlarda o'rtacha tana vazni me'yor jihatda 1,2-1,5 kg bo'lishi kerak)

Taribalar davomida ozuqaning tarkibidagi protein miqdori Гост13496.4-93 standarti bo'yicha va zamonaviy universal infraqizil nurli ekspress analizator Perten DA7250 apparatida tekshirildi. Laboratoriya tahlillari shuni ko'rsatdiki "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida foydalanilayotgan ozuqaning 100 gramining tarkibida o'rtacha 28,86% protein mavjudligi aniqlandi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligidan foydalanilayotgan 100 gramm ozuqaning tarkibida esa 14,94% miqdorda protein mavjudligi aniqlandi.

Me'yor talablariga ko'ra karp zotiga mansub baliqlarning bir kunlik qabul qiladigan ozuqasini tarkibida protein miqdori o'rtacha 31-38% ni tashkil etishi kerak edi.

Baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlash uchun energiya tanqisligi sindromi ya'ni (ETS) testidan foydalanildi. Ushbu usulda baliqlarni stress omillarga xususan harorat ko'tarilishiga chidamliligi baholandi.

Ushbu test tajribasini o'tkazish uchun 40 l lik harakatlanmaydigan suv bilan va doimiy O₂ bilan ta'minlangan idishlarda olib borildi (AKVARUM). Testni boshlashda suvning harorati 1 soatda 2 C° dan 27-30 C° gacha ko'tarildi, kasal baliqlarda suv harorati 25 C° dan oshganda klinik belgilar namoyon bo'la boshladi (aylanma harakatlar). Suv harorati 27 C° dan oshganda esa klinik belgilar namoyon bo'lgan baliqlarda o'lim holati kuzatildi, ushbu biosinovni o'tkazish uchun 50 bosh baliqdan foydalanildi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida o'tkazilgan (ETS) test natijasida 50 bosh baliqdan suv harorati 25 C° dan oshganda 37 bosh baliqda klinik belgilar aylanma harakatlar namoyon bo'la boshladi va tajriba davomida suv harorati 27 C° dan oshganda klinik belgi bergan baliqlarda yopasiga o'lim holati kuzatildi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida (ETS) tekshiruvda quyidagi natijaga ega bo'lindi suv harorati 25C° dan ko'tarilganda 50 bosh baliqdan 43 bosh baliqda klinik belgilar namoyon bo'ldi va harorat ko'rsatkichi 27 C° ga yetganda klinik belgi namoyon bo'lgan 43 bosh baliqlarda o'lim qayd etildi.

O'tkazilgan (ETS) tekshiruv natijasiga asoslangan holda klinik belgi bergan va o'lim qayd etilgan baliqlar "Autsayder Fish" xo'jaligida 74% miqdorni tashkil etgan bo'lsa, "Aminjon Faruxbek" xo'jaligida esa 86% ni tashkil etdi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida olib borilgan tekshiruvlar davomida 18% baliqlarda sklet muskul-larining bo'shashganligi, 10% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 24% balilqlarda tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, 58% baliqlarda esa tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi va ishtaxaning yomonlashganligi aniqlandi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida esa 20% baliqlarda sklet muskul-larining bo'shashganligi, 13% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 28% balilqlarda tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, 54% baliqlarda esa tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi va ishtaxaning yomonlashganligi aniqlandi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida patanatomik tekshiruvlarda 26% baliqlarda ichki azolar atrofi-da yog'ning to'planishi, 32% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 72% baliqlarda koxeksiya, 13% baliqlarda ichaklarida qon quyilishlar, 10% baliqlarda bosh suyagini egrilanishi, 8% baliqlarda suzgich aparatini sinuvchanlik darajasini ortishi, 24% baliqlarda ko'z olmasining xiralashuvi, 18% terida va ko'z qovog'ida qon quyilishlarning mavjudligi aniqlandi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida patanatomik tekshiruvlardan esa 12 % baliqlarda ichki azolar atrofi-da yog'ning to'planishi, (2-rasim) 34% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 76% baliqlarda koxeksiya, 14% baliqlarda bosh suyagini egrilanishi, 16% baliqlar ichaklarida qon quyilishlar, 10% baliqlarda suzgich aparatining sinuvchanlik darajasini ortishi, 26% baliqlarda ko'z olmasining xiralashuvi, 22% da terida va ko'z qovog'ida qon quyilishlarning mavjudligi aniqlandi.

Tajribadagi baliqlardan qon namunalari olinib gematologik ko'rsatkichlari umumiy qabul qilingan usullar asosida tekshirildi. "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligidan namuna sifatida olingan baliqlar qonining tahlil natijalari o'rtacha gemoglobin miqdori $69,26 \pm 3,78$ g/l tashkil qildi (me'yor o'rtacha $75,25 \pm 4,38$ g/l), eritrositlar soni o'rtacha $1,1 \pm 0,2 \cdot 10^{12}/l$ (me'yor $1,3 \pm 0,210^{12}/l$), gematokritning o'rtacha ko'rsatkichi $32,8 \pm 0,8\%$ (me'yor $34,1 \pm 1,0\%$), leykositlar soni o'rtacha $38,3 \pm 4,1 \cdot 10^9/l$ (me'yor $39,4 \pm 4,3 \cdot 10^9/l$), tayoqcha yadroli neytrofil o'rtacha miqdori $2,4 \pm 0,5\%$ (me'yor $2,8 \pm 0,7\%$), bazofillar $0,7 \pm 0,2\%$ (me'yor $1,0 \pm 0,5\%$), monositlar o'rtacha miqdori $2,1 \pm 0,5\%$ (me'yor $2,7 \pm 0,7\%$), limfositlar $88,2 \pm 1,2\%$ (me'yor $90,2 \pm 1,4\%$) ni tashkil etdi.

Baliqlar qon zardobidagi umumiy oqsilning o'rtacha miqdori $27,25 \pm 1,81$ g/l (me'yor $40,23 \pm 2,8$ g/l), umumiy kalsiy o'rtacha $1,9 \pm 0,12$ mmol/l (me'yor $2,05 \pm 0,15$ mmol/l), anorganik fosfor o'rtacha $0,99 \pm 0,06$ mmol/l (me'yor $1,04 \pm 0,08$ mmol/l) va retinolning o'rtacha miqdori $39,3$ ng/ml ni tashkil qildi (me'yor o'rtacha $46-52$ ng/ml).

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik xo'jaligidan tekshirish sifatida olingan baliqlar qonining tahlil natijalari o'rtacha gemoglobin miqdori $65,25 \pm 3,08$ g/l tashkil qildi (me'yor o'rtacha $75,25 \pm 4,38$ g/l), eritrositlar soni o'rtacha $1,0 \pm 0,210^{12}/l$ (me'yor $1,3 \pm 0,210^{12}/l$), gematokritning o'rtacha ko'rsatkichi $31,8 \pm 0,8\%$ (me'yor $34,1 \pm 1,0\%$), leykositlar soni o'rtacha $38,3 \pm 4,1 \cdot 10^9/l$ (me'yor $39,4 \pm 4,3 \cdot 10^9/l$), tayoqcha yadroli neytrofil o'rtacha miqdori $2,4 \pm 0,5\%$ (me'yor $2,8 \pm 0,7\%$), bazofillar $0,7 \pm 0,2\%$ (me'yor $1,0 \pm 0,5\%$), monositlar o'rtacha miqdori $2,1 \pm 0,5\%$ (me'yor $2,7 \pm 0,7\%$), limfositlar $88,2 \pm 1,2\%$ (me'yor $90,2 \pm 1,4\%$), qon zardobidagi umumiy oqsilning o'rtacha miqdori $20,25 \pm 1,01$ g/l (me'yor $40,23 \pm 2,8$ g/l), umumiy kalsiy o'rtacha $1,9 \pm 0,11$ mmol/l (me'yor $2,05 \pm 0,15$ mmol/l), anorganik fosfor o'rtacha $0,98 \pm 0,05$ mmol/l (me'yor $1,04 \pm 0,08$ mmol/l) va retinolning o'rtacha miqdori $37,5$ ng/ml ni tashkil qildi.

Xar ikkala xo'jaliklardan olingan natijalardan ko'rinib turibdiki baliqlar organizimida oqsil almashinuvi buzilish jarayoni kechayotganligi va o'z navbatida organizimda kalsiy, fosfor va retinolning almashinuvining buzilishi oqsil almashinuvi jarayoniga salbiy ta'sir etishi bilan xarakterlandi.

Tajribalar o'tkazilgan baliqchilik xo'jaliklarida baliqlarni oziqlantirish tartibini buzilganligi, ozuqa-

ning tarkibida protein miqdori yetarlicha emasligi va shu sababli baliqlar oqsilga bo'lgan kunlik ehtiyojining qoplanmasligi sababli hamda tajriba sifatida ovlanib tekshirilgan baliqlarda oqsil almashinuvi buzilishiga xos bo'lgan klinik belgilar mavjudligi, patanatomik o'zgarishlar rivojlanganligi va gematologik ko'rsatkichlarning me'yor ko'rsatkichlaridan past ekanligi tajribalar davomida aniqlandi.

Olingan natijalarga asoslangan holda baliqchilik xo'jaliglarida o'stirilayotgan baliqlar orasida oqsil almashinuvi buzilishlarining mavjudligi xulosa qilindi.

Xulosa: Baliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlari tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlar bo'lishi, tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi, ichki azolar atrofida yog'ning to'planishi, tana rangining qorayganligi, koxeksiya, bosh suyagini egrilanishi, suzgich apparatining sinuvchanlik darajasini ortishi, ko'z olmasining xiralashuvi, terida va ko'z qovog'ida qon quyilishlar kabi diagnostika xarakterli kliniko-patologoanatomik belgilar bilan kechadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абрамов В.Ф., Н.Б. Ананева "Болезни рыб и пчёл", Тираспол 2015 .
2. Габаева А.Р. «Хозяйственно- биологические особенности зеркального карпа» Владикавказ. Диссертация 2018.
3. Вавилова Н.И. "ИХТИОПАТОЛОГИЯ" Методическое пособие по выполнению лабораторных работ Саратов 2016.
4. Damirov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
5. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).
6. Aslonova, M. A., Toshmurodov, S. S., & Eshburiyev, S. B. (2023). Suv tarkibi va muhitini o'zgartiruvchi omillar ta'sirida baliqlarda kelib chiqadigan kasalliklar. Образование наука и инновационные идеи в мире, 16(4), 59-66.
7. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 399-402.

TOVUQLARDA MINERALLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISHI

Annotatsiya: Ushbu maqolada mahsuldor tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda kalsiy va fosfor yetishmovchiligining yoshga bog'liq holda ular organizmida kalsiy va fosforning miqdorini o'zgarishi keltirilgan. Tuxum qo'yish davriga qarab qon zardobidagi ishqoriy fosfataza faolligi o'rganilgan.

Kalit so'zlar: parranda, tovuq, tuxum, anomaliya, kalsiy, fosfor, mineral, ishqoriy fosfotaza, ratsion, tuxum yo'li.

Summary: The article describes changes in the amount of calcium and phosphorus in the body of chickens, depending on the age of calcium and phosphorus deficiency in laying hens. The activity of alkaline phosphatase in the blood serum was studied depending on the period of oviposition.

Key words: poultry, chicken, egg, anomaly, calcium, phosphorus, mineral, alkaline phosphatase, diet, oviduct.

Mavzuning dolzarbligi. Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyevning 2022 yil Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasida "Bir hayotiy haqiqatni ta'kidlamochiman bugun zamon har qachongidan ham tezlashdi. Farovonlik oshgani sayin aholimizning talab va ehtiyojlari ham ortib bormoqda" deb ta'kidlangan iboralari bor.

Haqiqatdan ham xalqimizning chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabi kun sayin tobora ortib bormoqda. Parrandachilik xalqimizning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda muhim manba bo'lib xizmat qilmoqda. Parrandalarning genetik potentsiali darajasida mahsuldorligini ta'minlashning nazariy asoslari va profilaktik tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kunda veterinariya sohasi oldidagi asosiy vazifalardan bir hisoblanadi. Parrandalarning mahsuldorligi ularning sog'lig'iga bog'liq. Ularning sog'lomligi metabolizm darajasi bilan belgilanadi. Parrandalarda, boshqa hayvonlardan farqli o'laroq, mineral almashinuv intensiv ravishda amalga oshiriladi. Kalsiy va fosfor ana- va katabolik jarayonlarni belgilaydigan ko'plab funksiyalarni bajaradigan ikkita biologik faol komponentdir. Ovipozitsiya boshlanishi bilan tovuqlarning qon zardobida kalsiy va fosfor kontsentratsiyasi oshadi va bu makroelementlarning metabolizm tezligi tuxum qo'yish faolligi bilan belgilanadi, shuning uchun bu moddalarning tarkibini nazorat qilish juda muhimdir. Metabolizmni baholash uchun informatsion ko'rsatkich bu individual hujayra ichidagi funksiyalarni bajaradigan va to'qimalardan qonga kiradigan indikator fermentlardir. Kalsiy-fosfor almashinuvini baholash uchun ishqoriy fosfataza faolligini aniqlash tavsiya etiladi.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqot uchun "Darg'omparranda" parrandachilik fermasiga tegishli Ross-308 zotli ona tovuqlarining qon zardobi olinib, tarkibdagi kalsiy va fosfor miqdori aniqlandi. Tek-

shirishlar uchun 23-27-32-51-haftalik tovuqlardan ajratib olindi. Har bir yosh guruhidan 10 ta tovuqlardan qon olindi. Laborator tekshirishlar Samarqand shahridagi "Samarqand" tibbiyot klinikasida o'tkazildi. Qon zardobidagi anorganik fosfor va umumiy kalsiy miqdori BA-88A markali biokimyoviy analizatorida va ishqoriy fosfataza faolligi BioChem BA yordamida aniqlandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. 23-51 haftalik tuxum qo'yadigan tovuqlarda ko'rsatkichlarini o'rganishda qon zardobida kalsiy miqdori o'rtacha 3,76-4,51 mmol/l, fosfor 1,57-3,84 mmol/l oralig'ida o'zgarib turishi aniqlandi.

Yoshi bo'yicha tahlil qilinganda, 23 haftalik tuxum tug'adigan tovuqlarda kalsiy va fosfor konsentratsiyasi 4,182 va 2,570 mmol/l; 27 haftalik tovuqlarda 4,094 va 3,310; 32-hafta 4,470 va 2,979; 51-hafta mos ravishda 4,204 va 3,422 mmol/l ga o'zgarib borishi aniqlandi.

23-haftalik tovuqlarning qon zardobidagi umumiy kalsiy va anorganik fosfor miqdori fiziologik me'yorlar darajasida bo'lsa, anorganik fosfor darajasi, ayniqsa, 27 haftalik va undan katta yoshdagi tuxum qo'yadigan tovuqlarda odatdagidan sezilarli darajada yuqori bo'lishi aniqlandi. 51 haftalik tovuqlarda qon zardobidagi kalsiy fosfor miqdori sezilarli darajada yuqori bo'lishi aniqlanildi.

Tovuqlarda intensiv ovipozitsiya davrida qon zardobidagi fosfor va kalsiyning nisbati minimum 1:2,2, maksimum 1:2,5 bo'lishi kerak. Barcha yosh guruhlarida biz tomonidan olingan ko'rsatkichlarni o'rganishda bu nisbat buzildi. Shunday qilib, 23 haftalik tovuqlarda fosfor-kalsiy nisbati 1: 1,63; 27 haftalik tovuqlarda 1: 1,24; 32 haftalik tovuqlarda 1: 1,50; 51 haftalik tovuqlarda 1: 1,24 ekanligi aniqlandi bu holat uzoq davom etadigan bo'lsa tovuqlarda kalsiy-fosfor yetishmovchiligiga olib keladi.

Ishqoriy fosfataza deyarli barcha a'zolar va to'qimalarda, birinchi navbatda suyak to'qimasida, jigar o't yo'llarining parenximasi va devorlarida, buyraklar qi-yishiq kanalchalarining proksimal qismlarida, ichak shilliq qavati hujayralarida uchraydi. Ayniqsa, uning ko'p qismi o'sayotgan suyaklar va tuxumda. Fermentning roli hali to'liq o'rganilmagan, ammo ko'pchilik olimlarning fikriga ko'ra, ishqoriy fosfataza fermenti fosfat guruhlari boshqa oqsillardan ajratadi va shu bilan qondagi fosforning mahalliy konsentratsiyasini oshiradi va mineralizatsiya ingibitori pirofosfat rolini oshiradi. Tovuqlarda normal ishqoriy fosfataza faolligi keng diapazonda 60,1 dan 226,8 U/l gacha.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, parrandachilik fermasida boqiladigan yuqori mahsuldor tovuqlarda ishqoriy fosfataza faolligi 258,9-1381,0 U/l oralig'ida bo'ladi. 23 haftalik tuxum qo'yuvchi tovuqlarda ishqoriy fosfataza faolligi guruh uchun o'rtacha 733,74; 27 haftalik tovuqlarda 536,48; 32 haftalik tovuqlarda 881,11; 51 haftalik tovuqlarda 492,68 U/l, bu yuqori chegarasidan 2,18-3,88 marta oshadi.

Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, tuxum qo'yishning boshlang'ich davrida va jadallashgan davrida ferment faolligi 27 va 51 haftalik tuxum qo'yadigan tovuqlarga qaraganda yuqori ekanligi aniqlandi. Yuqori mahsuldor tuxum qo'yadigan tovuqlarda bu fermentning faolligi biroz oshishi mumkinligi haqida dalillar mavjud, ammo uning qiymatlari normal chegaradan tashqariga chiqmaydi.

Ishqoriy fosfataza faolligining oshishi nafaqat gepatotsitlarning shikastlanishini, balki suyaklarning demineralizatsiyasini, tuxumlarni po'choqsiz bo'lishni ham ko'rsatadi va tovuqlarda oyoq-qanot suyaklarining egriligi bilan namoyon bo'ladi. Ishqoriy fosfataza fermenti faolligining oshishi organ va to'qimalarda oksidlovchi fosforlanish jarayonlarining buzilishi va hujayra membranalarining o'tkazuvchanligining o'zgarishi bilan birga keladigan tananing umumiy reaksiyasi natijasidir.

Fosforning suyak to'qimalari va jigar to'qimalaridan, shuningdek, patologik jarayondan ta'sirlanmagan to'qimalardan plazmaga o'tishi natijasida qonda fosfatlar konsentratsiyasining oshishi sodir bo'ladi.

Xulosa: Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda minerallar almashinuvi buzilishlari qon zardobidagi umumiy kalsiy va fosfor miqdorlarining kamayishi bilan ishqoriy fosfataza faolligining oshishi bilan kechadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1.Бессарабов, Б.Ф. Этиопатогенез, диагностика и профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственной птицы Б.Ф. Бессарабов, С.А. Алексеева. Л.В. Клетикова. М.: Зоомедлит, 2011. 296 с.

2.Клетикова, Л.В. Щелочная фосфатаза в диагностике болезней печени у кур Л.В. Клетикова Найновите научни достижения 2011: Бъдещите изследвания 2011: Материали за VII международна научна практична конференция 17-25 марта 2011 г. Том 15. Химия и химически технологии. Екология. Селско стопанство. Ветеринарна наука. България. Гр. София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2011. С. 68-69.

3.Клетикова, Л.В. Выращивание яичной птицы в условиях промышленного птицеводства: проблемы адаптации. Монография Л.В. Клетикова. Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012. 96 с.

5.Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.

6.Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9 (11), 308-314.

TOVUQLARDA KANNIBALIZMNING KLINIK BELGILARI

Annotasiya. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda kannibalizm vitamin va minerallar almashinuvining buzilishi, tovuqxonalarda namlik va yorug'likning oshib ketishi oqibatida rivojlanadi. Tovuqlarda bir birini toj va sirg'alari, kloaka atroflarini cho'qishi, patlarini yeyishi, patlarining tushuvchan bo'lishi, tuxum mahsuldorlikning kamayishi, tuxum vaznining kichrayib ketishi hamda yuqqa po'choqli bo'lishi kabi klinik belgilar kuzatiladi.

Abstract. Cannibalism in egg-laying chickens develops as a result of a violation of vitamin and mineral metabolism, an increase in humidity and light in chicken houses. In chickens, clinical signs such as crowns and earrings, sagging around the cloaca, eating feathers, falling feathers, reduced egg productivity, reduced egg weight and thin shell are observed.

Kalit so'zlar: Tovuqlar, kannibalizm, ratsion, umumiy oqsil, kalsiy, fosfor, D-gipovitaminoz, A-gipovitaminoz.

Key words: Chickens, cannibalism, diet, total protein, calcium, phosphorus, D-hypovitaminosis, A-hypovitaminosis.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda xalqimizning chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabi kun sayin tobora ortib bormoqda. Parrandachilik xalqimizning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda muhim manba bo'lib xizmat qilmoqda. Parrandalarning genetik potentsiali darajasida mahsuldorligini ta'minlashning nazariy asoslari va profilaktik tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kunda veterinariya sohasi oldidagi asosiy vazifalardan bir hisoblanadi. Hozirgi paytda mamlakatimizda yuqori mahsuldor parranda zotlari va krosslari mavjud. Ammo parrandalarni oziqlantirishdagi kamchiliklar: sifatsiz oziqalar, rastion tarkibida vitaminlar, makro- va mikroelementlarning yetishmasligi ularning mahsuldorligi, reproduktiv qobiliyati va kasalliklarga chidamliligining pasayishi, tuxumdan jo'ja ochildirishdagi kamchiliklarga sabab bo'lmoqda. Parrandalar organizmida bir vaqtning o'zida bir necha mineral moddalarning etishmovchiliklari aralash patologiya holida noaniq belgilar bilan kechadi [1].

Parrandachilik xo'jaliklarda tovuqlarda kannibalizm ko'pincha ommaviy tusda kechib, mahsuldorlik va mahsulot sifatining pasayishi, mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarni ko'payishi hisobiga xo'jaliklarda katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Shuning uchun tovuqlarning kannibalizm kasalliklariga qarshi kurashishda samarasi yuqori usul va vositalardan keng foydalanishni takomillashtirish va amoliyotga joriy etish dolzarb muammolardan hisoblanadi [4].

Tuxum tug'adigan tovuqlarda A gipovitaminoz kelib chiqishida retinolning etishmovchiligi asosiy sabab bo'lib, organizmning o'sishi sekinlashadi, tabiiy immunet susayadi, teri epidermasining qichishi va dermatit kuzatilgan. Kasallik shilliq pardalarning shoxlanishi va metaplaziyasi, kurish qobilyatining buzilishi va tuxum berishning kamayishi bilan xarakterlanadi [5,7].

Tovuqlar organizmida kannibalizmning asosiy sabablari ikkiga bo'lingan. Endogen va ekzogen sabablardir. Kannibalizmning endogen sabablari yuqumli va parazit kasalliklari xam bo'lishi mumkin [7].

Parrandachilikni rivojlantirish ular uchraydigan turli yuqumli, parazit va yuqumsiz kasalliklar tusqinlik qilib, parranda bosh sonining kamayishiga, saqlanuvchanligining kamayishi usish va rivojlanishdan qolishi, maxsuldorlikning kamayishiga sabab bo'ladi. Ushbu kasalliklarga qarshi ekologik toza dori vositalarni qullash orqali parrandalar organizmining rezistentligini oshirish, immun tizimini stimullash, parrandalar chiqimini kamaytirish, ulardan yashovchanligi yuqori nasil olish, sifatli maxsulot etishtirish talab etiladi [3,4,6].

Boshqa turdagi xayvonlarda nisbatan parrandalar katta energiya sarfi bilan jadal rivojlanadi. Shuning uchun modda almashuvini buzilishlariga xam juda sezgir hisoblanadi. Parrandalarning B guruhi gipovitaminozlarida ham kannibalizmning kelib chiqishi kuzatilgan [1,4].

Tovuqlarda D gipovitaminozi (raxit) suyaklarda distrofik uzgarishlar bilan kechib ishtaxa kamayishi, usishdan qolishi, xolsizlanish suyaklar va tumshug'ining yumshab qolishi, kupincha sinishi, patlar tushishi, pigmentatsiyaning buzilishi, qanotlarini tushib xarakatlanishi, goxida muvozanatini yuqotib yiqilishi tushishi kabi belgilar bilan xarakterlanadi. Muallif ilmiy ishlarda rodonit krossi tovuqlari va jo'jalari moddalar almashuvi darajasida urgangan. Salpingoperitonit, kannibalizm va bir qancha kasalliklarini modda almashuvini buzilishi bilan bog'liq deb izohlaydi [2,5].

Tadqiqotlar joy, obyekt va usullari. Dispanser tekshirishlar uchun Pastdarg'om tumanidagi "K.Eldor" fermer xo'jaligiga qarashli Lomann LSL klassik kross zotli 150 kunlik (20 xaftalik) yangi tuxumga kirgan parrandalardan "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida 10

bosh ajratib olinib, ularda klinik tekshirishlar va qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha laborator tekshirishlar olib borildi. Klinik tekshirishlar orqali parrandalarning ishtahasi, umumiy holati, parrandalarning harakati, patlarining holati, nafas olish harakatlari va kannibalizm belgilari bor-yo'qligi aniqlandi.

Laborator tekshirishlar SamDVMCHBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining laboratoriyasi va Samarqand viloyat hayvonlar kasalliklari tashhisi va oziq-ovat xavfsizligi davlat markazining serologiya bo'limida o'tkazildi. Laborator tekshirishlar orqali esa qondagi biokimyoviy ko'rsatkichlar ya'ni umumiy gemoglobin miqdori, qon tarkibidagi kalsiy va fosfor miqdori quyidagi usullarda aniqlandi.

Tajribadagi parrandalardan olingan qon tarkibidagi gemoglobinin miqdori (kolarametrik usulda) Sali gemometri yordamida, qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usul), umumiy kalsiy (V.P.Vichev, L.V. Karakashov usuli), anorganik fosfor (Puls bo'yicha V.F.Kromislov va L.A.Kudryavseva usuli) aniqlandi. Parrandalardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar SamDVMCHBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi "OPTATECH" kafedralararo laboratoriyasida hamda qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari "Genru GS300 Plus" apparatida ekspress usulida aniqlandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda Kannibalizmning klinik belgilarni aniqlash maqsadida Pastdarg'om tumanidagi "K.Eldor" fermer xo'jaligiga qarashli Lomann LSL klassik kross zotli tovuqlarda dispanser tekshirishlar o'tkazildi.

Tovuqlarda klinik tekshirishlar o'tkazish orqali ularda ko'z shilliq pardalarining oqarishi- 7,7%, toj va sirg'alar rangining oqarishi- 40,6%, par va patlar, harakat a'zolarining holatining o'zgarishi- 33%, tuxum berish-67 foizni tashkil qilganligi aniqlandi.

Xo'jalikda tekshirishlar uchun yangi tuxumga kirgan 10 bosh 20 haftalik tovuqlar "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratilib ularda klinik tekshirishlar

o'tkazildi. Tovuqlarda klinik tekshirishlar o'tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, ko'z shilliq pardalari, toj va sirg'alarining rangi, par va patlar, harakat a'zolarining holati, tumshuq va oyoqlarning rangi, tuxum berish foizi, tuxum po'chog'i yupqaligi, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni aniqlandi. Tekshirishlar tajribalaridan oldin va 30 kunda bir marta o'tkazildi.

Tovuqlarda klinik tekshirish natijalariga ko'ra 20-30% da umumiy holsizlanish, toj va sirg'alarining oqarishi, kamharakatlanish, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, mahsuldorlikning pasayishi, terining yupqalashishi va quruqlashishi, patlarning hurpayishi, 50-60% tovuqlarda patlarning tushishi, ko'z, quloq, oyoq osti terisida qalinlashgan joylarining paydo bo'lishi, 10-30% yupqa po'choqli tuxum bo'lishi hamda kon'yunktivit va keratitlarga xos bo'lgan klinik belgilar, ayrim tovuqlarda biri-birin cho'qib tashlashi, patlarini yeyishi, oyoqlarini bukib yurishi, harakat muvozanatining izdan chiqishi kuzatildi.

Tekshirishlar davomida tuxum beradigan tovuqlarning klinik ko'rsatkichlari puls va nafasning tezlashishi ya'ni, birinchi ko'rsatkichlarga nisbatan bir daqiqadagi nafas sonining o'rtacha tekshirishlar oxiriga kelib 9,8 martaga, yurak urishining 15,9 martaga oshganligi aniqlandi.

Tovuqlar gipovitaminozlar uchun tavsifiy simptom hisoblangan oyoqlarning qiysayishi, ayrim tovuqlarda tuxumning yupqa po'choqli, ba'zida po'choqsiz bo'lishi, tuxum berishdan qolish, suyaklarning yumshab qolishi va sinuvchan bo'lishi kabi kalsiferol yetishmovchiligiga xos klinik belgilar, ba'zi tovuqlarda boshni orqaga yoki bir tomonga qilib yotish, oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, qaltirash kabi tokoferol yetishmovchiligini belgilari kuzatildi.

Tajribadagi tovuqlar tuxumi organoleptik tekshirishlardan o'tkazilganda tuxum mahsuldorligi 20 haftalikda o'rtacha 58% ni, 20 haftalikda o'rtacha 63%, 22 haftalikda o'rtacha 69% ni tashkil qildi. Shunga mos ravishda tuxumning og'irligi 47,2 g; 54,8 gramm va 58,1 grammni tashkil qildi. Bu ko'rsatkichlardan tuxum mahsuldorligining 30-40% ga, tuxumning og'irligi esa

1-jadval.

Tovuqlarning klinik ko'rsatkichlari (n=10)

Tekshirishlar vaqti	Nafas soni, 1 ¹	Yurak urish soni, 1 ¹	Tojlar rangining oqarishi, %	Patlar hurpayishi, %	Yupqa po'choqli tuxum, %
20 haftalik	22,6±1,8	118,6±3,8	15	50	10
21 haftalik	26,5±2,2	129,3±3,5	20	60	20
22 xaftalik	32,4±1,5	134,5±4,6	30	60	30

me'yorga nisbatan o'rtacha 8-10 grammga kam ekanligi aniqlandi. Tovuqlar tuxumining yupqa po'choqli bo'lishi 20 haftalikda o'rtacha o'rtacha 34,6 foiz, 21 haftalik tovuqlarda o'rtacha 24 foiz, 22 haftalikda o'rtacha 51,6 foizni tashkil etdi (2 jadval).

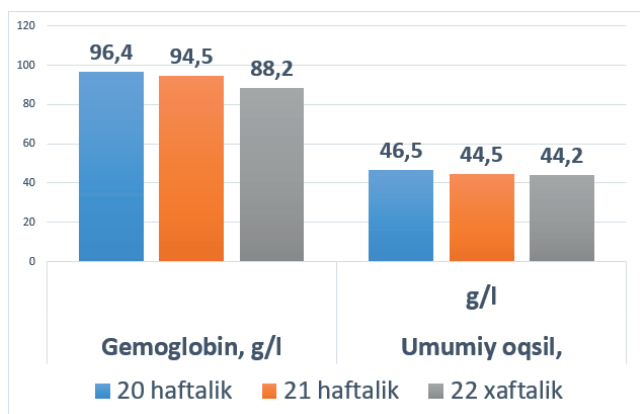
2- jadval.

Tajribadagi tovuqlar tuxumining organoleptik ko'rsatkichlari(n=10)

Guruhlar	Tuxum mahsuldorligi, (%)	Tuxumning og'irligi, (gr)	Yupqa po'choqli tuxumlar, (%)	Shakli o'zgargan tuxumlar, (%)
20 haftalik	58	47,2	34,6	46,1
21 haftalik	83	54,8	24	15,7
22 xaftalik	67	58,1	51,6	35,4

Tovuq tuxumlarini organoleptik tekshirganimizda tuxumning xajmi kichraygan, yupqa po'choqligi, tuxumning vazni me'yordan pastligi kabi belgilar kuzatildi.

Kannibalizm belgilari kuzatilgan turli yoshdagi tovuqlar shakli o'zgargan tuxumlar qo'yishi, juda katta va juda kichik tuxumlar, yupqa po'choqli va po'choqsiz tuxumlar, tumshuq va oyoqlar yaltiroqligining kamayishi va muguzlashishi, tuxumlar ustida qon va burtmalar bo'lishi, tuxumlarning og'irligini me'yorga nisbatan kam bo'lishi ko'proq 21 va 22 haftalik tovuqlarda ko'p uchrashi xarakterli bo'ldi.



1-rasm. Tovuqlarning gematologik ko'rsatkichlari

Tajribadagi tuxum beradigan tovuqlarda qonning ko'rsatkichlari tekshirishlarning boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan tekshirishlarning oxiriga kelib, gemoglobin miqdorining o'rtacha 96,4±2,3 g/l dan 88,2±2,1g/l gacha, umumiy kalsiyini 2,58±0,52

mmol/l dan 2,22±0,26 mmol/l gacha, anorganik fosforini 2,42±0,21 mmol/l dan 2,34±0,23 mmol/l gacha, qon zardobidagi umumiy oqsilni - 46,5±0,13 g/l dan 44,2±0,28 g/l gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Ayrim tovuqlarda tuxumning yupqa po'choqli, ba'zida po'choqsiz bo'lishi, tuxum berishdan qolish, oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, bo'yin va jig'ildon ostida patlar to'kilishi, patlariniyeyishi, biri-birin klakokasini cho'qib gemorragik yallig'lanishlar sodir etishi belgilari kuzatildi.

Хулоса. Kannibalizm tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda uzoq muddat davom etadi va klinik belgilar sekin asta yuzaga chiqadi. Tovuqlarda kannibalizm oqibatida o'sish va rivojlanishdan orqada qolishi, tuxum mahsuldorligining pasayishi va tuxum sifati yomonlashishi bilan nomoyon bo'ladi. Bundan tashqari tovuqlarda pat qatlaminin sinuvchan bo'lishi, tirnoq va tumshuqdagi muguz qavat yaltiroqligi yo'qolishi hamda biri-birin cho'qib tashlash kabi belgilar uchraydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Azimov D.A. i dr. Bolezni ptis (spravochnik) –T.: Yangi asr avlodi, 2012.- str.246.
2. Bakirov B., Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand. 2018.
3. Bessarabov B.F. Klinicheskiye i laboratornyye metody issledovaniya selskoxozyaystvennoy ptisy pri nezaraznyx boleznyax [Tekst]/ B.F. Bessarabov, L.V. Kletikova, S.A. Alekseyeva, N.K. Sushkova. M.: ZooVetKniga. 2014.S 180-204.
4. Davlatov R.B., Salimov X.S., A.N.Xudjamshukurov. Parrandalar kasalliklari. Zarafshon. Samarqand.187.b
5. Norboyev Q.N. Bakirov B. Eshburiyev B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2007. 209-255 b.
6. Normы i rasionы kormleniya selskoxozyaystvennyx jivotnyx. Spravochnoye posobiye A.P.Kalashnikov, V.I.Fisinina, N.I.Kleyменова //Moskva, 2003. 455 s.
7. Nurmatov H. va. b. Parrandalar organizmi tabiiy rezistentligiga mahalliy preparatlarning ta'sirini o'rganish. Zooveterinariya. №2. 2013. 36-39 b.

ТУБЕРКУЛЁЗГА ГУМОН ҚИЛИНГАН ҚОРАМОЛЛАРДАН ОЛИНГАН СУТ ТАРКИБИДАГИ МИКРООРГАНИЗМЛАРНИ АНИҚЛАШ

Аннотация: Ушбу мақолада туберкулёз касаллигига гумон қилинган қорамоллардан олинган сутни микробиологик текшириши усуллари натижалари ҳақида баён қилинган.

Аннотация: В данной статье описаны результаты микробиологического исследования молока крупного рогатого скота с подозрением на туберкулез.

Аннотация: This article describes the results of microbiological testing of milk from cattle suspected of having tuberculosis.

Калит сўзлар: *Micobakterium bovis*, флотация, ўювчи калий, эфир, суртма, Сил-Нилсен, атипик микобактериялар, регионлар.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз аҳолисига сифатли гўшт ва сут махсулотлари етказиб бериш ҳамда дехқон бозорларини жамоат саломатлиги учун хавфсиз озик-овқат махсулотлари билан бойитиш бугунги кунда муҳим иқтисодий ва сиёсий масала деб қаралмоқда. Шунинг учун қорамолларда учрайдиган юқумли касалликлар шу жумладан туберкулёз касаллигини хайвонлардан инсонларга ўтишини назорат қилиш муҳим ҳисобланади. Қорамолларда силни кўзгатувчиси *Micobakterium bovis*, бу микроблар одамлар, айниқса болалар учун ўта хавфли. Бу касаллик билан касалланган сигирлардан олинган сутни, ёш болалар истемол қилса 90-100 % болалар касалланади.[3] Ҳозирги вақтда туберкулёз кўзгатувчиси билан дунёда 2 млрд киши, ҳар йили эса 8-10 миллион киши зарарланади, шундан 4 млн киши, яъни ҳар ҳафтада 77 минг киши ҳалок бўлади. Энг ачинарлиси, ҳар йили зарарланган одамларнинг 900 минги аёл ва 300 минги болалар ҳисобланади. Одамлар касаллик кўзгатувчиси микобактериянинг бовис тури билан 26,5% гача ҳолатда касалланади. Россияда 2002-2004 йилларда 75254-93700 бош қорамол туберкулёзга ижобий реакция берган, шундан 18000-21600 намуна бактериологик текширилган. Улардан 63,6% патоген ва 36,4% атипик микобактериялар ажратилган. Микобактерияларнинг 96,5% ини бовис тури, 2,7% ни М. туберкулозис ва 0,8% ни М. авиум турлари ташкил қилган.[5]

Одамлар туберкулёзида: АҚШда-0,1%, Канадада-0,5%; Австралияда 0,6; Словакияда-4%; Данияда-5; Англияда-6; Германия ва Руминияда -10% ва Венгрияда 12,8% микобактерияларнинг бовис тури иштирок этади. [1]

Ўзбекистонда ҳар йили ўртача 1605 бош қорамол туберкулёзга алергик усулда текширилади. Бу қорамоллар сонининг ўртача 0,016% ни ташкил этади ҳолос. Қишлоқ хўжалик хайвонларининг

сил касаллиги ер шарининг қатор мамлакатларида учрайди. Шунга қарамасдан Дания, Голландия, Чехия ва Словакия, Англия, АҚШ каби давлатлар бу касалликка қарши курашиб, ижобий натижа олдидлар, касаллик ҳозирги пайтда бу мамлакатларда деярли учрамайди. Касаллик Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигига кирувчи мамлакатлар ҳудудларида вақти-вақти билан учраб туради. ХХI аср бошларида республикамизнинг Самарқанд, Сирдарё, Тошкент вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикасининг фермер хўжаликларида айрим ҳолларда учраб турибди.[1]

Касаллик кўзгатувчи микроблар кислотага жуда чидамли, шунинг учун ачиган сутнинг таркибида 20 кунгача сақланади. Касаллик микроблари пишлоқда 2 ойгача, сариқ ёғда 100 кунгача, агар ёғ совуқ жойда сақланса 10 ойгача, музлатилган ёғда 6 йилдан ортиқроқ сақланиши мумкин. Микроблар юқори ҳароратда тезда ҳалок бўлади. Суяқ мухитда ҳарорат 60° да, 30 дақиқада ўлади.[3] Сут 70 градус иситилса 10 дақиқада, қайнатилса 3-5 дақиқада фаолсизланади. М. А. Сафиннинг таъкидлашича, мойлик даражаси 5% дан юқори бўлган сутларни 100° С да 15 дақиқа қайнатиш мақсадга мувофиқ.[4]

Касаллик алиментар йўл билан юққанда сил микобактериялари меъда шираси таъсирига учрайди. Бактериялар тирик қолганда, ичакка тушиб, регионлар лимфа тугунларига ўтади, кейин қон оқимида қўшилади. Ҳазм йўллари, оғиз бўшлиғи, йўғон ва ингичка ичак, сил таёқчасининг организмга тушиши учун кириш дарвозаси бўлиши мумкин. Сил билан касалланган хайвонлар ҳам инфекция манбаи ҳисобланади. Шу сабабли сил кўзгатувчиси, пиширилмаган гўшт ва сут махсулотлари орқали одам организмга алиментар йўл билан тушиши мумкин.[3]

Юқоридагилардан келиб чиқиб Республикамизда сил касаллигига чалинган қорамоллардан олинган сут ва сут махсулотларини аҳоли истемолидан

тўхтатиш ҳамда бу махсулотлари ветеринария санитария жихатдан баҳолашни такомиллаштириш долзарб масала ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади. Туберкулёзга гумон қилинган қорамоллардан олинган сут таркибидаги микроорганизмларни аниқлаш.

Тадқиқот жойи, объекти ва усуллари. Тадқиқотлар Ветеринария илмий-тадқиқот институти туберкулёзни ўрганиш лабораториясида, чўкмадан суртма тайёрлаш ҳамда Флотация усулларида олиб борилди. Тадқиқот материали сифатида Самарқанд вилоятининг Паяриқ ва Тайлоқ туманларидан келтирилган, касалликка гумон қилинган ҳайвонлардан олинган 6 хил сут намуналари олинди.

Олинган натижалар. Сут таркибидаги микробактерияларни аниқлашнинг биринчи вариантыда М.М.Дрябинованинг «флотация» усули қўлланилди, 50 мл текширилаётган сутга 50 мл 5 % ли ўювчи калий қўшилиб аралаштирилди кейин эса 56-60° ҳароратда 30 дақиқа сув ҳаммомида ушланди. Сўнгра 0,5-1 мл ксилол ва 60-80 мл дистилланган сув қўшилиб бутилкачаларнинг оғзи резина тиқинлари билан ёпилди, кейин эса 10 дақиқа мобайнида чайқатилди. Шу тартибда тайёрланган намуналар оғзи кичик колбаларга қуйилиб 45-60 дақиқа тинч ҳолатда уй ҳароратида қолдирилди. Бунда микробнинг таначалари ксилолга шимилиб юзага чиқа бошлади ва колбачанинг юқори тор жойида ҳалқа ҳосил қилди. Мана шу ҳосил бўлган ҳалқадан суртма тайёрланиб, эфир ёрдамида ёғсизлантирилиб, кейин Сил-Нилсен усулида бўялиб, микроскопда текширилди.

Аниқлашнинг иккинчи вариантыда 25 мл текширилаётган сутга 2 мл аммиак, 50 мл петролей эфири ва 20 мл серний эфир қўшилиб, сўнгра ҳосил

бўлган аралашма яхшилаб аралаштирилди, кейин эса аралашманинг пастки қатлами махсус пробиркаларга солиниб центрифуга қилинди, пробирканинг тубида ҳосил бўлган чўкмадан суртма тайёрланиб Сил-Нилсен усули бўйича бўялди.

Биринчи текшириш усулида битта намунани текшириш учун 3 соат вақт сарфланган бўлса, иккинчи текшириш усулида битта сут намунасини текшириш учун 1 соат вақт сарфланди. Текширилган 6 хил сут намунасида тайёрланган препаратлар микроскопда текширилганда қизил ранга бўялган микробактериялар топилмади, лекин бир қанча кўк ранга бўялган бактериялар кўринди.

Хулоса.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки сут таркибидаги микробактерияларни аниқлашда иккинчи текшириш усули самарадорлиги юқори ҳисобланади. Иккинчи текшириш усули флотация усулига қараганда қисқа вақтда бир қанча сут намуналарини текширишга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Салимов Х.С., Қамбаров А.А. “Эпизоотология”, Дарслик, Тошкент 2016 й йил.
2. Шапулатова З.Ж. “Микробиология”, Дарслик, Тошкент 2013 й
3. Муродов С.М. “Ветеринария санитария экспертизаси” Самарқанд 2006 й
4. Макров В.А. и др “Ветеринарно Санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства” Москва ВО “Агропромиздат” 1991 г
5. Салимов Х.С. “Ветеринария медицинаси” журнали 2019 й №12

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ

Аннотация. В данной статье представлены результаты опытов по изучению лечебных свойств местной лекарственной травы корицы против пчелиных болезней американского гнильца и варроатоза.

Ключевые слова: корица, *Varroa Yakobsoni*, варроатоз, американский гнилец, *Bacilla larve*, сироп, пудра, порошок, отвар, бактерии, насекомые.

Актуальность темы: Пчеловодство является высокорентабельным сельскохозяйственным сектором. При опылении растений пчёлами, урожай увеличивается на 25–50%. Узбекистан является одним из исторических центров разведения пчел. Солнечная природа страны позволяет развивать в ней пчеловодство.

Развитию пчеловодства часто препятствует ряд инфекционных и инвазионных заболеваний, таких, как: акарапидоз, варроатоз, американский и европейский гнилец, нозематоз, аскосфероз, аспергиллез, вирусный паралич, отравление пестицидами и многое другое.

Варроатоз это инвазионное заболевание пчел, вызванное клещом *Varroa Yakobsoni gamaz* отряда *Parasitiformes Gamasoidea*. Клещи паразитируют в органах рабочих пчел, пчёл-трутней и растущих молодых личинок. Средняя длина самки клеща составляет 1,1 мм, а ширина 1,7 мм; длина самца-клеща составляет 1,0 мм, а ширина 0,9 мм. Основные области, где кормятся клещи, расположены у пчёл между головой, грудной клеткой, животом и 3 передними брюшными стенками. На одной рабочей пчеле, пчеле-трутне или матке могут проживать от 3 до 5 клещей.

Американский гнилец заболевание, вызываемое личинками и мёртвыми куколками пчелиных семей. Возбудитель заболевания палочковидная бактерия *Bacilla larve*, которая производит споры. Длина стержня 2–5 мкм, ширина 0,5–0,7 мкм. Мертвые личинки являются источником заболевания. У личинки, которая погибает от американского гнильца, в теле имеется 2,5 миллиарда спор. Микробные бактерии устойчивы к жизни в течение 10 лет в мертвых пчелах или в черном воске, где их споры могут выживать на солнце от 4 до 6 недель, до 90° С в воде в течение 3 часов и до 13 минут при 100° С. При нагревании меда с водой в соотношении 1:1 они выдерживают 20 минут. Основным распространителем этого заболевания является больная семья

рабочих пчел, зараженная болезнью американского гнильца и заражённые пчелиными червями взрослые рабочие пчелы-матки и, в редких случаях, пчелы-трутни.

Длительное использование одних и тех же лекарств против бактерий, насекомых, клещей и других паразитических вредителей снизило эффективность лекарств, в результате повышения их устойчивости (резистентности). Исходя из вышеизложенного, будут изучены различные лекарственные растения, выращиваемые в нашей стране. Необходимо разработать экологически чистые, высокоэффективные, безвредные продукты пчеловодства для пчелиных семейств, которые будут эффективны против бактерий, насекомых и клещей.

Цель исследования. Исследование эффективности лекарственной травы корицы против варроатоза и американского гнильца на пчеловодческих фермах.

Задача. Определение эффективности лекарственной травы корицы против варроатоза и американского гнильца пчел.

Результаты исследования. Для определения лечебных свойств корицы против, больных американским гнильцом пчёл, мы приготовили сироп: для этого прокипятили 100 г корицы в 1,1 л воды, в течение 15 минут с добавлением 1 кг сахара. Данный сироп давали каждой пчелиной семье по 200 мл, ежедневно, в течение 3 дней. 3 раза с 7-дневным интервалом, что составляет один лечебный курс. Всего было проведено 3 курса лечения.

Всего для эксперимента было отобрано 12 семей пчёл, больных американским гнильцом, которые были разделены на 4 группы с 3 зараженными семьями в каждой группе. Сироп из корицы делился на 3 группы, т.е. на 9 семейств.

Три заражённые группы из 9 семей получали сироп из корицы вышеуказанным способом, а одну группу оставили в качестве контрольной и кориц-

ный сироп не давали, в результате были получены следующие результаты:

Если в экспериментальных группах через 4 дня после лечения осталась одна заражённая семья пчёл, то в 8 семьях имелись признаки заболевания (симптомы болезни – это все еще неприятно пахнущий, гнилостный запах, а также уменьшение количества перфорированных куколок и отверстий в печатных восковых ячейках). На четвертый день после второго эксперимента наблюдалась 1 больная семья, 4 семьи с симптомами болезни и 4 здоровых семьи.

На третий день четвёртого исследования наблюдалась 1 больная (11,1%) семья, 2 семьи (22,2%) с симптомами болезни и 6 здоровых семей пчёл (66,7%).

В контрольной группе болезнь, наоборот стала развиваться.

Для того, чтобы определить лечебные свойства корицы против болезни варроатоза пчёл был приготовлен порошок из неё. Заражённые варроатозом 12 больных семей пчёл были разделены на 4 группы. Подготовленная пудра по 10 грамм был распылена между рамками 9 заражённых семей пчёл. Такое распыление проводилось 3 раза с 7-дневным интервалом. 4-ая осталась в качестве контрольной.

После проведения эксперимента были получены следующие результаты:

Если в семействах пчёл, в 3-х группах, до обработки порошком корицы, зарегистрирована те в 82 образцах 450 пчёл (18,2%), зараженных клещом Варроа Якобсона, после 1-ой и 2-ой обработки количество клещей уменьшилось, то после 3-ей обработки оно снизилось до 18, т.е. (4%). Обработка порошком корицы пчёл, в результате 3-х экспериментов, дала 78% эффективность.

В контрольной группе 29 образцов (19,3%) 150 пчёл были заражены клещами Varroa Jacobson до эксперимента, то после опытов в 30 образцах (20%) наблюдалось заражение.

Были проведены эксперименты по определению эффективности вышеуказанного отвара корицы. Отвар корицы против пчелиного варроатоза готовится

так: 100 грамм корицы кипятят в 500 мл воды в течение 15 минут. Такой приготовленный отвар впрыскивали по 10 граммов между рамками 9 большим семьям пчёл.

В результате в 86 образцах пчел, (19,1%) которые были заражены клещами Varroa Jacobson перед обработкой 450 пчел отваром корицы, после первой и второй обработки количество клещей уменьшилось, а после третьей обработки снизилось до 23 (5,1%)

По результатам 3 экспериментов с кипяченной корицей общая эффективность составила 75,5%.

Контрольную группу опрыскивали 10 мл воды. В результате в 27 образцах 150 пчёл, (18%) были заражены клещами Varroa Jacobsoni, после эксперимента наблюдалось заражение в 31 образце (20,6%).

Выводы:

1. Эффективность сиропа корицы против американского гнильца составила 66,7%,
2. Эффективность порошка против варроатоза -78% и отвара 75,5%. Список использованной литературы

Использованные литературы:

1. Холматов Х.Х., Пратов У.П., Махсумов М.Н. Лекарства со слабым воздействием. Издательство «УЧИТЕЛЬ». Ташкент-2006.-208 с.
2. Асеева Т.А., Блинова К.Ф., Яковлев Г.П. Лекарственные растения тибетской медицины. Новосибирск: Наука. 1985. 159 с.
3. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко–Хмельевский А.А. Лекарственные растения (растения-целители). 4-е Издат., исправ. и доп. М.: Высшая школа. 1990, с.456–458.
4. В.М.Дускулов, О.С.Давидов, М.Исаев, О.К.Джуракулов. Эффективность местных растительных лекарственных средств для лечения болезней пчел». Ветеринарная медицина № 9, 2018. с. 33-35.
5. А.И.Исамухамедов, Х.К.Никадамбаев. Болезни и вредители пчёл. Т.; Шарк, 2013. 96 с.

QORAKO'L QO'YLAR INING O'SISH VA RIVOJLANISHIGA BUTASAL PREPARATINI TA'SIRI (Adabiyot ma'lumotlari)

Annotatsiya: Ushbu maqolada qorako'l qo'ylarining tarqalish statistikasi, butasal preparatining qorako'l qo'ylar o'sish va rivojlanishiga farmakoterapevtik ta'siri, qorako'l qo'ylarni mahsuldorligini oshirishdagi tutgan o'rni haqida adabiyot ma'lumotlari keltirilgan.

Annotation: This article presents literature data on the distribution statistics of black sheep, the pharmacotherapeutic effect of Butasal drug on the growth and development of black sheep, and its role in increasing the productivity of black sheep.

Kalit so'zlar: qorako'l, butasal, intensiv, ratsion, konsentrat, sianokobalamin, butafosfan, parenteral, entral, oral, izen, teresken, vitamin, mineral.

Key words: blackberry, butasal, intensive, ratio, concentrate, cyanocobalamin, butafosfan, parenteral, entral, oral, izen, teresken, vitamin, mineral.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimizda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmlarini oshirish va ularning turlarini ko'paytirishga qaratilgan keng ko'lamli tarkibiy o'zgartirishlar amalga oshirilmoqda. Buning yaqqol misoli O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021yil 3-martdagi "Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-5017-sonli, hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 12-iyuldagi "Chorvachilik, parrandachilik va baliqchilik xo'jaliklariga ular tomonidan yetishtirilgan va sotilgan mahsulotlar uchun subsidiya ajratish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi 434-sonli qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Qorako'lchilik sohasini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 14-martdagi PQ-3603-son qarori ijrosini ta'minlash, shuningdek, uzoq cho'l hududlarida faoliyat ko'rsatayotgan qorako'lchilik bilan shug'ullanadigan subyektlar tomonidan yetishtiriladigan mahsulotlarni qayta ishlash korxonalariga yetkazib berishni rag'batlantirish va ob-havoni noqulay kelgan davrlarida ularga zarur resurslarni zudlik bilan yetkazib berish tizimini joriy etish maqsadida Vazirlar Mahkamasi qarorlarini keltirish mumkin.[8]

Hozirgi vaqtda qorako'l qo'ylarni to'yimli oziqlantirishda yo'l qo'yilayotgan kamchiliklar, hususan, ozuqa sifati, miqdori, shuningdek ratsion strukturasi hamda to'yimligining organizm talablariga mos kelmaslik holatlarining tez-tez uchrab turganligi, tabiiyki, yosh qorako'l qo'ylarning ham turli alementar va boshqa tabiatli kasalliklar bilan kasallanishiga hamda o'sish va rivojlanishdan orqada qolishi, ikkilamchi kasalliklarga beriluvchanlikning oshishi holatlari kuzatilmoqda.

Bunga ob havoning noqulay kelishi va namgarchilikning yetarli bo'lmasligi tufayli ozuqa yaylovlarining

qisqarishi va o'simliklarning kamayib borayotganligi ham o'z ta'sirini ko'rsatmoqda.

Organizmdagi muhim hayotiy moddalarning yetishmovchiligi ko'proq moddalar almashinuv jarayonlarining yashirin buzilishlari bilan namoyon bo'ladi. Bunday bosqichda tashxis qo'yish uchun maxsus laborator usullaridan foydalaniladi. Hayvonlarda uchraydigan gipovitaminozlar va moddalar almashinuvining buzilishlarini davolash va oldini olish uchun ko'plab xorijiy mamlakatlardan preparatlar olib kelinmoqda, lekin ushbu preparatlarni qo'llash usullari va miqdorlari to'g'risida xilma-xil fikrlar mavjud.

Respublikamiz aholisini sifatli chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashda chorvachilikni rivojlantirishga qaratilgan jadal texnologiyalarni qo'llash muhim omillardan biri hisoblanadi. Bu borada, ayniqsa qorako'l qo'ylarining nasl xususiyatlarini yaxshilash hamda olingan qo'zilarni sog'ligi va mahsuldorligini ta'minlash veterinariya amaliyotidagi eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib hisoblanadi.[8]

Mavzuning dolzarbligi; Hozirgi kunda dunyoning 190 ta davlatida boqiladigan qo'ylar soni taxminan 2 mlrd boshga yetdi. Ular mahsulot berishiga ko'ra 570 ta zotga bo'linadi. Ushbu mahsulotlardan dunyoning Prada, Gucci, Valentino, Louis Vuitton, Roberto Cavalli kabi mashhur brendlar foydalanmoqda.

Dunyoning qorako'l elitalari Osiyo, Afrika, Yevropa, Amerika keng talab qiladigan mahsulot hisoblanadi. Tahliliy ma'lumotlarga qaraganda dunyodagi qorako'l qo'ylari bosh soni 30 mlndan ortiq, O'zbekistonda esa 6 mlndan ortiq, dunyo bo'yicha qorako'l terisini yetishtirish 9-10 mln donaga yetdi. Bugungi kunda dunyodagi qorako'l terilarining 60% Daniyani Kopengagen xalqaro mo'yna bozorida sotiladi. 35% qismi Finlandiyaning Xelsinki shahri, 2% qismi Rossiyaning Sankt-Peter-

burgdagi xalqaro mo'yna bozoriga chiqariladi, har bir qorako'l terisi 200 \$ da baholanadi. [10]

O'zbekiston Respublikasining Buxoro, Qashqadaryo, Navoiy va Samarqand viloyatlarida qorako'l qo'ylar bosh soni ko'proq Jizzax, Surxondaryo, Qoraqalpog'iston respublikasi hududlarida nisbatan kamroq tarqalgan. Sohada naslchilik-selektsiya ishlarini takomillashtirish, jahon bozori talablariga mos bo'lgan raqobatbardosh qorako'l terisi ishlab chiqarish va uni qayta ishlashni yo'lga qo'yish ishlari olib borilmoqda.

Hozirgi kunda aholi sonining oshishi tufayli oziq-ovot va kiyim kechak mahsulotlariga bo'lgan talab butun dunyoda ortayotgani kabi O'zbekistonda ham ortib borayotganligi tufayli aholini sifatli va bozorbop mahsulot bilan ta'minlash hamda bundan tashqari eksportga ham yo'naltirish borasida bir qancha chora tadbirlar olib borilmoqda.

Yuqoridagilardan kelib chiqib O'zbekistonda qorako'l qo'ylar naslini yanada yaxshilash qorako'lchilikdan olinayotgan mahsulot sifatini va hajmini oshirishda rejali ishlar amalga oshirilmoqda. Naslchilik, qorako'lchilik maqomiga ega bo'lgan jamiyatlarda kelgusida nasl olish uchun foydalanilmaydigan qorako'l ona sovliqlar qo'ylarni me'yorlashtirilgan tartibda go'sht uchun boqish hamda eksportbop qorako'l teri, sifatli va xavfsiz yetishtirishning hududiy rejalarini mavjud.

Dastavval O'zbekistondagi qorako'lchilik yaylovlari to'g'risida ham to'xtalishimiz lozim. Ushbu yaylovlarda qorako'l qo'ylari sevib iste'mol qiladigan izen, teresken, sarsazan, sazan, shuvoq turlari, saksovol, keyruk, cho'g'on, yantoq kabilar bilan oziqlanadi. Ammo ushbu o'simliklar tarkibida organizm uchun zarur bo'lgan vitaminlar makro, mikro elementlar, oqsillar, yog'lar kamligi tufayli yaylovlardagi ushbu o'simliklar ularning go'sht-jun va teri mahsuldorligiga ta'siri kam sezilarli darajada bo'lib buning natijasida turli moddalar almashinuvi kasalliklari kelib chiqishi oldini olish uchun ular organizmiga oral (og'iz orqali) ni ya'ni, ratsion tarkibida va parenteral (inektsiya) yo'llar bilan kerakli bo'lgan dori preparatlarini qo'llash orqali oldini olish mumkin. Bulardan biri sifatida Butasal 100 preparatini ishlatishimiz mumkin bo'lib hisoblanadi. [8,9,10]

Butasal 100

Interchemie, Niderlandiya

Parenteral yuborish uchun vitamin

Murakkab:

1 ml uchun tarkibi

Butafosfan 100 mg.

Vitamin B12 (siyanokobalamin) 50 mkg.

Tavsif:

Butafosfan bu fosforning inyeksion manbai sifati-

da hayvonlarda ishlatiladigan fosfororganik birikma. U energiya almashinuvida ishtirok etadi, qon zardoqidagi fosfor darajasini to'ldirishga va jigar faoliyatini saqlashga yordam beradi, shuningdek, charchagan silliq va yurak mushaklarini rag'batlantiradi. Butafosfanning juda past toksikligi uning farmakologik emas, balki fiziologik ta'siriga bog'liq. [10]

Siyanokobalamin(B₁₂) deyarli barcha metabolik jarayonlarda, ayniqsa qizil qon hujayralari shakllanishida faol ishtirok etadi va oqsillar, yog'lar va uglevodlar almashinuvini rag'batlantiradi. B₁₂ vitamini- kobalaminlar deb ataladigan biologik faol moddalar guruhi bo'lib, tarkibida kobalt atomini (III) o'z ichiga olgan va xelat birikmalari bo'lgan korrinoidlarga tegishlidir. Biologik faol vitamin B₁₂ sintezining o'ziga xos murakkabligi, xususan, korrin halqasida 9 ta chiral (optik faol) uglerod atomlarining mavjudligi bilan bog'liq. Bir necha yillar davomida sintez ishlarida jami 20 ga yaqin davlatdan 100 ga yaqin olimlar ishtirok etgan va ishlab chiqilgan sintez sxemasining o'zi 95 bosqichni o'z ichiga olgan [1,2,3,10]

Butasal-100 to'yib ovqatlanmaslik, noto'g'ri parvarish qilish yoki har qanday kasallik (masalan, yosh hayvonlarning rivojlanish va metabolik kasalliklar, sigirlarda (ikkinchi darajali) ketoz) natijasida kelib chiqadigan o'tkir yoki surunkali metabolik kasalliklar uchun ko'rsatiladi.

U bepustlik va tug'ruqdan keyingi kasalliklarning oldini olish uchun ishlatilishi mumkin, shuningdek, bepustlikni davolashda yordam beradi. Stress, ortiqcha kuchlanish, ortiqcha ish va tananing qarshiligining pasayishi bilan preparat kuch beradi va zaiflik, ikkilamchi anemiya va titroq bilan umumiy mustahkamlovchi ta'sirga ega. Bundan tashqari, Butasal-100 mushaklarning fiziologik holatini saqlashga yordam beradi va bepustlik, tetaniya va parezlarni davolashda kaltsiy-magniy terapiyasi bilan birgalikda qo'llaniladi. [4,7,10]

Farmakokinetikasi

Plazma oqsillari bilan aloqa -90%. Teri ostiga va mushak ichiga yuborishdan keyin maksimal kontsentratsiyasi -1 soatdan keyin. Jigardan safro bilan ichakka chiqariladi va qonga qayta so'riladi

B₁₂ koenzimining C-Co kovalent aloqasi ikki turdagi fermentativ reaksiyalarda ishtirok etadi:

1. Vodorod atomining to'g'ridan-to'g'ri bir guruhdan ikkinchisiga o'tishi, alkil guruhida, spirt kislorod atomida yoki aminokislotalarda sodir bo'ladigan almashtirish reaksiyalari.

2. Ikki molekula o'rtasida metil guruhining (—CH₃) o'tkazish reaksiyalari.

Ko'rsatkichlar:

Noto'g'ri ovqatlanish, noto'g'ri parvarish qilish yoki har qanday kasallik natijasida kelib chiqqan o'tkir yoki surunkali metabolik kasalliklar (masalan, yosh hayvonlarda boqish buzilishi tufayli rivojlanish va metabolik kasalliklar, sigirlarda (ikkinchi darajali) ketoz. U bepushtlik metafilaksisi uchun ishlatilishi mumkin) va tug'ruqdan keyingi kasalliklar, shuningdek, bepustlikni davolashda yordamchi vosita sifatida. Stress, ortiqcha kuchlanish, ortiqcha ish va tananing qarshiligi pasayganda, preparat kuch beradi va zaiflik, ikkilamchi kamqonlik va titroq bo'lsa, u bor. umumiy mustahkamlovchi ta'sir. Bundan tashqari, u mushaklarning fiziologik holatini saqlashga yordam beradi va bepustlik, tetaniya va parezlarni davolashda kaltsiy-magniy terapiyasi bilan birgalikda qo'llaniladi.

Doza:

Vena ichiga, mushak ichiga yoki teri ostiga.

Otlar, qoramollar: 5-25 ml.

Buzoqlar, quyonlar: 5-12 ml.

Echkilar, qo'ylar: 2,5-5 ml.

Qo'zilar: 1,5-2,5 ml.

Cho'chqalar: 2,5-10 ml.

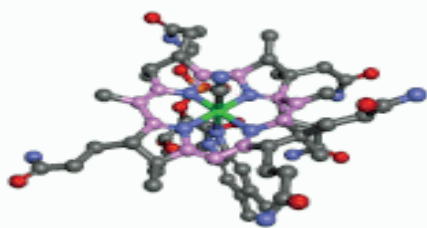
Cho'chqalar: 1-2,5 ml.

Itlar, mushuklar: 0,5-5 ml.

Qushlar: 1 ml.

*. Surunkali kasalliklarda: 1-2 haftadan ko'p bo'lmagan interval bilan dozaning yarmi. Sog'lom hayvonlarda: dozaning yarmi.[4,5,7,10]

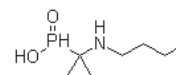
• **Tuzilishi siyanokobalamin** (Co-a-[a-(5,6-dimetil-benzimidazolil)]-(Co-b-siyano)kobamid; CN-Cbl; $S_{63}H_{89}O_{14}N_{14}PCo$), unda CN kobalt bilan bog'lanadi guruh, tirik organizmlardan sun'iy ajratish natijasida sintez qilingan yoki hosil bo'lgan eng barqaror birikma, tabiiy sharoitda uchramaydi;



• Sianokobalaminning fazoviy tuzilishi, belgilangan: yashil kobalt, to'q sariq fosfor, ko'k azot, kulrang

uglerod, korrin halqasini hosil qiluvchi pushti uglerod, qizil kislorod

- Butafosfan
- Molekulyar formula: $C_7H_{17}YO_2P$
- Molekulyar og'irligi: 178.1886
- Kimyoviy tuzilishi:



[1,5,6,10]

Xulosa qilib aytganda qorako'l sovliqlari nasldorligiga hamda qo'zilarini o'sishi va rivojlanishi jun, teri hamda go'shtning yuqori mahsuldorligini Butasal preparati orqali birmuncha oshirish, ularning ratsionini boyitishi mumkin. Qorako'l qo'ylari uchun hosildor ozuqa maydonlari va bazasini kengaytirish, kerakli preparatlarni qo'llash bu orqali mahsulot hajmini oshirish va aholi ehtiyojlarini qondirishga erishish mumkinligini ko'rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Azizova S.S "Farmakologiya" Toshkent 2006
2. Hasanov M "Hayvonlar biokimyosi" Toshkent 1996
3. Musayeva N.A, Maxsumov M.N, Talipova Sh.Sh "Farmakologiya asoslari" Toshkent 2018
4. Salimov Yu. "Veterinariya farmakologiyasi" Toshkent 2019
5. "O'zbekiston milliy ensklopediyasi" Toshkent 2015
6. Машковский М.Д "Лекарственные Средства" I-II Москва 1977,1986
7. Мозгов И.Б "Фармакология" Москва 1985
8. Rahmonov A.A "Qorako'lchilik"
9. Yusupov S.Yu, Ro'zimurodov R.X "Qorako'lchilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi" Samarqand 1995
10. Internet saytlari
www.lex.uz
www.arxiv.uz
www.ziyo_net.uz
www.Arxiv.uz

ПРОБИОТИКИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПТИЦ

Аннотация. В данной статье представлен анализ литературных данных о пробиотиках, предлагаемых для профилактики и лечения болезней птиц, обладающих ингибирующим действием по отношению к колибактериозам, малмонелёзам и другим микробам, вызывающим дисбаланс нормальной микрофлоры птиц, восстанавливающих микрофлору, создающих условия для нормализации обмена веществ, увеличивающих привесы, повышающих устойчивость к интоксикациям, увеличивающих сохранность птиц и стимулирующих иммунную систему. Проведенный анализ может быть полезен для птицеводов и научных сотрудников, проводящих изыскания в области болезней птиц.

Ключевые слова: Пробиотики, АКТИН, Е-500, Иннопровет, Тетрабиотик, Субтилис-Ж. Иммунет, Bacillus subtilis, птица, бройлер, профилактика, лечение.

Актуальность темы. Проблема удовлетворения спроса населения на качественные продукты питания, особенно увеличение производства мяса, яиц и других продуктов, связана с проблемой кормления сельскохозяйственных птиц натуральными экологически чистыми продуктами питания. Эта проблема одна из главных задач социально-экономического развития нашей страны.

В настоящее время в мире наблюдается тенденция постепенного отхода от применения в птицеводстве химических препаратов и замены их биологическими. Прогрессивным методом профилактики бактериозов является использование пробиотиков. Эти биопрепараты предназначены для профилактики и лечения заболеваний бактериальной этиологии, нормализации кишечной микрофлоры при дисбактериозах различной природы. Их важной особенностью является способность смягчать стрессы, повышать противoinфекционную устойчивость организма, регулировать и стимулировать пищеварение. Наиболее целесообразно их применение при выращивании бройлеров, чья пищеварительная система находится в стадии формирования и не адаптирована к искусственным кормам.

Пробиотики – это сухие стандартные препараты на основе жизнеспособных симбионтных микроорганизмов пищеварительного тракта животных и человека, полученные с использованием методов биотехнологии. В птицеводстве они применяются редко.

Пробиотическая кормовая добавка АКТИН (кормовая добавка/премикс) предназначена для роста и развития птиц. Увеличивает биодоступность кормов на основе зернобобовых культур, способствует более рациональному использованию корма. Повышает среднесуточные приросты живой массы и увеличивает сохранность поголовья. Улучшает состояние иммунной систе-

мы и повышает адаптационные возможности организма животного. Способствует нормализации обмена веществ, нормализует функциональное состояние внутренних органов.

Кормовая добавка АКТИН является альтернативой кормовым антибиотикам, что позволяет получить экологически чистую продукцию.

Кормовая добавка для птиц пробиотик АКТИН состоит:

Рекомбинантные штаммы молочнокислых микроорганизмов симбионтов кишечника птицы:

- Bifidobacterium bifidum,
- Bacillus thermophilus,
- Bacillus coagulance,
- Bacillus subtilis.

Действие пробиотика АКТИН (премикса) на организм птицы.

Кормовая добавка для птиц пробиотик АКТИН от компании ФОРСАГРО оказывает следующие действия на организм животных:

- увеличивает биодоступность фосфора, энергии, протеина, макро- и микроэлементов, содержащихся в кормах на основе зернобобовых культур или их жмыха и шротов;
- способствует более рациональному использованию корма;
- активизирует белковый и минеральный обмен в организме птицы;
- повышает количество лакто- и бифидофлоры в кишечном содержимом;
- нормализует пищеварение;
- повышает среднесуточные приросты живой массы цыплят-бройлеров на 7-29%;
- увеличивает сохранность поголовья на 1-3%.

Препарат АКТИН применять в смеси с кормом (1,5 2 мл кг комбикорма), добавление в питьевую нехлорированную воду (птицы препарат выпаивают

с питьевой водой, с расчета 1 л препарата на 100 л воды, начиная с суточного возраста ежедневно в течение 5 дней в 2-3 цикла с интервалом 7-10 дней).

- Продолжительность профилактического курса 12-14 дней.

- При лечении заболеваний в составе комплексной терапии с антибиотиками, доза увеличивается двукратно, продолжительность увеличивается на 3-7 дней (после выздоровления).

- При переходе на другой тип питания, перевозке, переформирования животных показано использование препарата для адаптации пищеварения и компенсации стресса.

Е-500 пробиотическая кормовая добавка для цыплят бройлеров, если начать давать пробиотик с первых дней жизни цыпленка, то вы быстро убедитесь в том, что бройлер действительно выгодная мясная птица, так как пробиотик формирует здоровое пищеварение и правильный обмен веществ, то птица в 45-60 дней будет готова на убой с меньшими затратами на откорм.

Субтилис-Ж. Бактерии *B. Subtilis* и *B. licheniformis* образуют в желудочно-кишечном тракте быстро растущие колонии и вытесняют из него патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, стимулируя при этом рост полезной микрофлоры хозяина. Продуцируются биологически активные вещества, происходит синтез протеаз, липаз, амилаз и других пищеварительных ферментов, активируются специфические и неспецифические системы защиты организма, нормализуется пищеварение, улучшается усвояемость кормов, повышается иммунный статус и устойчивость организма к заболеваниям инфекционной, микозной, инвазионной и алиментарной этиологий.

Заболеваний желудочно-кишечного тракта, вызываемых патогенными микроорганизмами, нормализации кишечной микрофлоры и повышения иммунитета;

- для восстановления микрофлоры кишечника при дисбактериозах;
- оказывает антиоксидантное действие при поражениях организма животных, птиц и рыб алиментарными или инфекционными агентами;
- для повышения эффективности вакцинаций.

Показания к применению: «Субтилис-ЖТМ» показан в качестве естественного антагониста патогенным и условно-патогенным микроорганизмам широкого спектра: *Salmonella*, *Shigella*, энтеропатогенные *E. coli*, *Proteus*, *Staphylococcus*, *Candida*, аэро и псевдомонадам и т.д., а также в качестве дополни-

тельного источника пищеварительных ферментов амилазной группы.

Иннопровет. Пробиотик (спорообразующие бактерии, *Bacillus subtilis*) попадая в желудочно-кишечный тракт прорастают. Бактерии продуцируют физиологически активные вещества полипептидные антибиотики, аминокислоты и ферменты (амилазы, протеазы), которые подавляют рост патогенной микрофлоры.

Для профилактики и лечения желудочно-кишечных заболеваний у птиц и кроликов. Профилактика диареи, повышение пищеварения и поглощения, укрепление микрофлоры, продвижение роста, иммуностимулирующая терапия, повышение яйценоскости.

Препарат применяют орально, с водой или кормом.

Птицам и кроликам: из расчета 1 г (1×10^9 КОЕ) на 1 литр питьевой воды в день. цыплятам с суточного возраста в течение 10 дней.

«Тетрабиотик» (Tetrabiotic) добавка сухая пробиотическая кормовая.

Пробиотик, предназначен для повышения естественной резистентности организма, восстановления микробиоценоза кишечника и снижения риска инфекционных заболеваний животных, вследствие четко выраженной антагонистической активности к широкому спектру патогенных и условнопатогенных микроорганизмов, профилактики и лечения дисбактериоза, в качестве средства, повышающего сохранность молодняка, стимулирующего привесы, снижающего конверсию корма животных и птиц.

Состав: добавка сухая пробиотическая кормовая «Тетрабиотик» (Tetrabiotic) содержит концентрат пробиотической культуры *Bacillus subtilis* не менее 10^9 КОЕ/г, концентрат пробиотической культуры *Bacillus licheniformis* не менее 10^9 КОЕ/г, концентрат пробиотической культуры *Enterococcus faecium* не менее 10^7 КОЕ/г, продукты их метаболизма (аминокислоты, низкомолекулярные белки, ферменты и др.) и наполнитель (сухая молочная сыворотка, декстроза, декстрин, цитрат натрия и/или мел, соль) — до 100%.

Список использованной литературы:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Ш.Н.Насимов 2021-2023- йиллар. “Парранда ва қуёнлар касалликларини даволовчи ва олдини олувчи экологик тоза маҳаллий пробиотиклар яратиш” мавзусидаги инновацион лойиҳа. 2023- йил. Самарканд.

3. Internet ma'lumotlari. https://forceagro.com.ua/product/aktin_bird

4. https://www.markvet.ru/catalog/vetapteka/lechenie_zhkt_probiotiki_i_prebiotiki/subtilis_probiotik_dlya_profilaktiki_i_lechenii_disbakteriozov_u_zhivotnykh_v_t_ch_gryzunov_ptitsi.

5. Мирзиёев Ш.М. “Паррандачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 2022-йил 24-январдаги ПҚ-100-сонли қарор.

6. Данилевская Н.В. “Фармакологически аспекты применения пробиотиков”. Ветеринария. 2005. №11. -С. 6-10.

7. Данилевская Н.В., Субботин В.В. “Лечебно-профилактическая эффективность лактобифадола

при транспорте стрессе у кур. Экологические проблемы с.х. и производство качественной продукции:” матер. Все российской конф. ВНИИВСГЭ.- Челябинск, 1999. С. 151-152.

8. Данилевская Н.В. “Лекарственные дисбактериозы: причины и последствия”. “Ветеринар”. 2003. №1.- С. 34-40.

9. Данилевская Н.В., Субботин В.В. “Метод селективной деконтаминации и бактериотерапии с использованием пробиотического препарата лактобифадол при выращивании цыплят бройлеров. Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышленном птицеводстве”. Матер. Межд. Науч.-практ.конф. С.П. 2004. С. 237-238.

10. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. Паррандаларда пробиотикларни қўллаш. International scientific journal: Global science and innovations 2019: Central Asia. Sentyabr. 2019. 14-16 b.

MASTIT KASALLIGIDA SUTNI VETERINARIYA SANITARIYA JIHATDAN BAHOLASH

Annotatsiya: Ushbu maqolada mastit bilan kasallangan sigirlardan olinadigan sut mahsulotlarini tekshirish, uning oziq ovqatlilik ko'rsatkichlari iste'mol uchun qanchalik darajada yaroqliligi, sutning fiziko-kimyoviy ko'rsatkichlari aniqlanib amaliyotga tegishli xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar: subklinik, mastidin, mastit, sut, dimastidin, kazein, laktoza, albumin, brinza.

Kirish. Respublikamizda sut sanoati ilg'or texnologiya bilan jihozlangan tarmoqlardan biri hisoblanadi. Sut va sut mahsulotlari aholining noyob ozuqaviy modda oqsilga bo'lgan talabini qondirishida, iste'mol qilinayotgan oziq-ovqat mahsulotlari tarkibini yaxshilashda muhim ahamiyatga egadir. Shu sababli, sut sanoati tarmog'ini rivojlantirishga alohida e'tibor berilmoqda. Respublikamizda olib borilayotgan islohotlar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 29.01.2020 yildagi PQ-4576-son "Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 03.03.2021 yildagi PQ-5017-son "Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, 31.03.2022 yildagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlaridan kelib chiqib, mamlakatimiz aholisining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish, ichki iste'mol bozorlarida go'sht, sut, tuxum va boshqa mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini yanada oshirish hamda ularning narxlarini barqarorligini doimiy ta'minlash muhim vazifalardan hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. So'nggi yillarda sut sanoati korxonalarida kichik yoshdagi bolalar uchun sut mahsulotlari va buzoqlarini boqishda foydalanadigan sut ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi. Sariyog', qattiq va yumshoq pishloq, brinza, texnik hamda ozuqa kazeini ishlab chiqarish hajmi ko'paymoqda. Aholining sut va sut mahsulotlariga bo'lgan talabini to'laroq qondirish va mahsulot sifatini oshirish maqsadida xorijiy mamlakatlari bilan hamkorlikda qo'shma korxonalar barpo etilmoqda. Hozirgi paytda chorvachilikda mastit sigirlar orasida ko'p tarqalgan kasalliklardan biri hisoblanadi. Mastit tufayli chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazilib, bular quyidagilardan iborat bo'ladi:

1. Olinadigan umumiy sut miqdori 15-20 % va uning yog'lilik darajasi 0,8-1% gacha kamayadi;

2. Yuqori mahsuldor hayvonlarni xo'jalikda foydalanish muddati 6-8 yoshgacha qisqaradi;

3. Sutning sanitariya sifati pasayadi, ya'ni bunday suttan tayyorlanadigan sut mahsulotlari sifatsiz bo'ladi;

4. Sigirlar qisir qoladi.

5. Yosh hayvonlarda dispepsiya va yosh bolalar iste'mol qilganda skarlatina (qizil ko'ylak) kasalligini keltirib chiqaradi.

Mastit hamma chorva hayvonlarida uchraydi. Mastit sigirlarda asosan sog'in davrining birinchi yarmida (sut bezi zo'r berib ishlaydigan davrda) ayniqsa ko'p uchraydi. Sigirlarda yelinning ko'pincha bitta choragi ba'zan ikki va bundan ko'proq choragi mastitdan shikastlanadi.

Amirov Sh. (2010) ma'lumotiga ko'ra Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan umumiy sutlarning qariyb 99% qoramolchilik tarmog'iga to'g'ri keladi. Aholini sut va sut mahsulotlari bilan ta'minlash uchun yuqori mahsuldor sigirlar podasini yaratish muhim hisoblanadi. Sigirlarning mahsuldorligiga ko'p omillar ta'sir qiladi. Bu omillarni genetik va tashqi muhit omillariga ajratish mumkin.

Qoramollarni molxonada zoogigiyenik normativlar asosida saqlanmasligi natijasida ular o'rtasida turli xil kasalliklarni kelib chiqishi mahsuldorligining kamayishiga va chidamlilik qobiliyatini pasayishiga olib kelganligi aniqlangan, ya'ni sut mahsuldorligini 20-30% ga kamaygan, molxonalar esa tezda ishdan chiqishi kuzatilgan.

Material va metodlar: Tadqiqotlarimiz materiallari sifatida "Amirjon" fermer xo'jaligidagi klinikasi aniq bo'lmagan mastit kasalligiga (subklinik) va klinikasi aniq bo'lgan mastitga uchragan sigirlardan olingan sut na'munalari ishlatildi. Qishloq xo'jalik hayvonlarini sut bezining holati ma'lum veterinariya dasturlari asosida nazorat qilib turiladi. Klinikasi aniq bo'lmagan mastit kasalligiga (subklinik) diagnoz qo'yish uchun dimastin, mastidin na'munalari qo'llaniladi.

Tadqiqotlarimiz davomida quyidagi medotlardan foydalanildi. Dimastin na'munasi. Ishni bajarish uchun kerakli bo'lgan asboblari va reaktivlar: 4 ta chuqurchali sut plastinkasi, 1 millimetrli pipetkalar, shisha tayoqcha, 5 foizli distillangan suvda tayyorlangan dimastin eritmasi, 1 ml.ga mo'ljallangan pipetka-avtomat. Ishni bajarish uchun maxsus chuqurchali sut plastinkasi olinib, sut bezining har qaysi bo'lmalaridan 1 millilitrdan sut sog'ib olinadi (na'muna oxirgi porsiya sutdan olinadi) va uning ustiga 1 millilitrdan 5 foizli dimastin eritmasi qo'shiladi. So'ngra har qaysi chuqurchadagi sut bilan dimastin, shisha tayoqcha bilan aralashtiriladi. Agar mastit bilan kasallangan sut olingan bo'lsa, cho'ziluvchan quyqa hosil bo'ladi va aralashmaning rangi qizil tusga bo'yaladi.

Mastidin na'munasi. Bu na'muna ham xuddi dimastin na'munasi kabi bajariladi. Reaksiyaning natijasi sut bilan mastidin qo'shilgandan keyin hosil bo'ladigan aralashmaning quyuvlashishi asosida baholanadi. Agar musbat reaksiya bo'lsa, aralashma tovuq tuxumi oqsilli singari quyuvlashadi va rangi binafsha tusga kiradi. Reaksiya manfiy bo'lsa aralashmaning rangi och-binafsha tusga kiradi.

Natijalar va ularning tahlili: Olib borilgan tadqiqotlarimiz davomida "Amirjon" fermer xo'jaligida yetishtirilayotgan 100 bosh qoramollardan olingan sut na'munalari tekshirib, 12 bosh qoramoldan olingan sut na'munalari to'g'ridan to'g'ri iste'molga yaroqsiz ekanligi aniqlandi. Tekshirishlarimiz davomida mastit bo'yicha klinik belgilari namoyon bo'lgan 4 bosh qoramol borligini aniqlab olinib ushbu hayvonlardan olingan sut na'munalari alohida guruhlandi. Olingan na'munalarni dastlab dimastin na'munasi bilan tekshirilib quyidagicha natijalar olindi:

№	Tekshirilgan sut na'munalari	Reaksiya natijasi
1	1-Na'muna birka-25012	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizil
2	2-Na'muna birka-25016	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizg'ish
3	3-Na'muna birka-25019	Tiniq quyqa, Rangi binafsha
4	4-Na'muna birka-25036	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizil
5	5-Na'muna birka-25042	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizg'ish
6	6-Na'muna birka-25051	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizil
7	7-Na'muna birka-25063	Tiniq quyqa, Rangi binafsha
8	8-Na'muna birka-25074	Cho'ziluvchan quyqa, rangi qizil

Yuqoridagi jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki 3 va 7 raqamli na'munalar sog'lom hayvonlardan olingan sut hisoblanadi, qolgan na'munalarning barchasi mastit bo'yicha kasallangan hayvonlardan olingan sut na'munalari hisoblanadi. Birka raqamlari 12, 36, 51, 74 bo'lgan sigirlar klinik ko'rsatkichlari bo'yicha mastit bilan kasallangan va davolash ishlari olib borilmoqda. Jadvaldagi 2 va 5 na'munalar klinik ko'rsatkichlari namoyon bo'lmagan, subklinik mastitga uchragan qoramollar ekanligi aniqlandi. Yuqoridagi ma'lumotlar asosida ushbu sut na'munalarning oziq ovqatlilik ko'rsatkichlari iste'mol uchun qanchalik darajada yaroqliligi, sutning fiziko-kimyoviy ko'rsatkichlari aniqlanib amaliyotga tavsiyalar beriladi.

Mastitda sutni veterinariya-sanitariya jihatidan baholash. Kasallikning qo'zg'atuvchisi ko'pincha streptokokklar hisoblanadi. Streptokokklar sigirlarning mastit kasalligida qo'zg'atuvchisi bo'lishi bilan birgalikda, odamlarda angina, skarlatina, otit kasalligini chaqiradi. Mastit kasalligi bilan kasallangan sigir sutining tarkibi va xususiyatlari kasallikning qanday holatda kechishligiga bog'liq holda o'zgaradi. Kasal hayvonlarning sutida kazein, laktoza, yog', quruq moddasi kamayadi, zichligi va ivishi pasayadi, aksincha, xlor va albuminining miqdori ortadi, yog' sharikchalarining diametri kichiklashadi. Kasallikning klinik belgilari aniq ko'ringanda, sutning konsistensiyasi tvorogsimon, rangi ko'kimtir yoki sarg'ish bo'lib, ta'mi sho'r bo'ladi. Bunday sifatsiz sut ekspertiza paytida util qilinadi. Sog'in sigirlardan kasallikning surunkali, ya'ni klinik belgilari bilinmay o'tadigan formalarida olingan sut, iste'mol qilinganda kishilarning sog'ligiga yomon ta'sir ko'rsatadi.

Sog'lom hayvonlarning sutiga 5% mastit kasalligi bilan kasallangan sigirlarning suti qo'shib pishloq tayyorlanganda, tayyorlangan pishloqning kamchiligi juda ko'p bo'ladi. Mastit bilan kasallangan hayvonlarda sut ajralishi kamayadi va uning sifati yomonlashadi. Kasal hayvonlardan olingan sut odamlar uchun xavflidir, chunki uning tarkibida hayvonlarning yuqumli kasalliklarining qo'zg'atuvchilari, bakterial toksinlar, dori vositalari va zaharli metabolitlar bo'lishi mumkin.

Xulosa: Mastit bilan kasallangan hayvonlarni aniqlash uchun fermadagi sigirlar har oyda bir marta klinik ko'rikdan o'tkazilib, yelinning har bir bo'lagidan alohida sut olinib, belgilangan tartibda veterinariya sanitariya ekspertiza qoidalari asosida tekshirish lozim, kasallangan hayvonlardan olinadigan sutni to'g'ridan to'g'ri iste'molga chiqarish yoki sog'lom hayvonlar sutiga qo'shish mumkin emas.

Foydalanilgan adabiyotlar:

22. Do'skulov, V. M., IBRAGIMOV, F. M., & MAMADULLAEV, G. X. (2022). QORAMOLLARDA TUBERKULOZ KASALLIGIDA OLINADIGAN MAXSULOTLARNING VETERINARIYA SANITARIYA EKSPERTIZASI. *JOURNAL OF INTEGRATED EDUCATION AND RESEARCH*, 1(7), 18-20.
23. IBRAGIMOV, F. M., & BO'RONOV, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.
24. MURODOV, S., ACHILOV, O., & ASOMIDINOV, U. (2022). QORAMOL GO'SHTINI VETERINARIYA-SANITARIYA JIHATDAN BAHOLASH. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 273-277.
25. IBRAGIMOV, F. B., DUSKULOV, V. M., & RAKHIMOV, Y. M. (2021). EFFECT OF APIFLOX PREPARATION AGAINST INFECTIOUS DISEASES OF BEES. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(5), 611-614.
26. IBRAGIMOV, F., & ARZIMURODOVA, R. (2022). OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH DAVR TALABI. *PERSPEKTIVYI RAZVITIYA VETERINARNOY NAUKI I YEYO ROL V OBESPECHENII PIUCEVOY BEZOPASNOSTI*, 1(2), 369-374.
27. IBRAGIMOV, F. B., DUSKULOV, V. M., & RAKHIMOV, Y. M. (2021). EFFECT OF APIFLOX PREPARATION AGAINST INFECTIOUS DISEASES OF BEES. *ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL*, 11(5), 611-614.
28. Duskulov, V. M., & Rasulov, U. I. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Veterinarna meditsina*, (97), 379-380.
29. Gafurov, A., & Rasulov, U. (2022). Maxsuldor qoramollarni qon-parazitar kasalliklaridan saqlab qolish chora-tadbirlari. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 422-444.
30. Rasulov, U., & Gafurov, A. (2022). Nastoyka garmaly (peganum harmala) pri piroplazmoze krupnogo rogatogo skota. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 430-433.
31. Rasulov, U., Goyibnazarov, K., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 427-429.
32. Rasulov, U. (2022). Qashqadaryo va surxondaryo viloyatlari hududlarida qoramollar piroplazmidozlarini tarqatuvchi kanalar faunasi. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 437-441.
33. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
34. Duskulov, V. M., & Rasulov, U. I. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Veterinarna meditsina*, (97), 379-380.
35. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmiasis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.
36. Suyunov, R., Ilesov, Z., & Rasulov, Sh. (2022). Sut va sut mahsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatdan baholash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 119-123.
37. Eshburiev, B. M., Urazov, Sh. A., & Ilyosov, Z. I. (2019). Etiopatogenez i osobennosti techeniya subinvolyusii matki u korov v usloviyax fermerskix xozyaystv Respubliki Uzbekistan.
38. Rayimzhonovna, N. D., Abbasovna, M. Z., & Elburusovna, I. M. ORGANOLEPTIC INDICATORS AND THE PRESENCE OF AMMONIA IN BEEF INFECTED WITH FASCIOSIS.
39. Suyunov, R., Ilesov, Z., & Rasulov, Sh. (2022). Sut va sut mahsulotlaridan na'munalar olish va uni veterinariya sanitariya jihatdan baholash. *Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i yeyo rol v obespechenii piucevoy bezopasnosti*, 1(2), 119-123.

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI SAQLASHNING
AVZALLIK VA KAMCHILIKLARI

Annotatsiya. Maqolada oziq-ovqatning bugungi kundagi dolzarbligi, saqlash usullari hamda oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashda avzallik va kamchiliklari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Annotation. The article provides information on the relevance of food today, storage methods, and advantages and disadvantages of food storage.

Kalit so'zlar. Oziq-ovqat, mahsulot, usul, qisqa muddat, o'rtacha muddat, cheklanmagan.

Keywords. Food, product, method, short term, medium term, unlimited.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda jamiyat-imizda sog'lom turmush tarziga amal qilish, iste'mol mahsulotlari tarkibiga e'tibor qaratish hayot davomiyligining birlamchi omiliga aylanib bormoqda. Ayniqsa, navqiron avlod vakillari orasida jismonan nimjon bolalar ko'payib bormoqdaki, bunda ekologiyaning ifloslanishidan bo'layotgan ta'sir barobarida, oilalarda oqsil va uglevodlarga boy mahsulotlar iste'moli kamayib borayotgani bilan izohlanmoqda. Darhaqiqat, jismonan baquvvat, immuniteti mustahkam inson bo'lib ulg'ayishda oziq-ovqat mahsulotlarining o'rni yuksak. Oziq-ovqat xavfsizligi muammosining dolzarbligi har yili oshib bormoqda, chunki bu inson salomatligi va genofondni saqlashni belgilovchi asosiy omillardan biri bo'lgan oziq-ovqat xom-ashyosi va oziq-ovqat mahsulotlarining saqlash xavfsizligini ta'minlashdir.

Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash xavfsizligi deganda, iste'mol qilinayotganda ham inson salomatligiga xavf tug'dirmasligi, ham o'tkir salbiy ta'sirlar (ovqatdan zaharlanish va oziq-ovqat infeksiyalari) nuqtai nazaridan, ham uzoq muddatli oqibatlar xavfi nuqtai nazaridan (kansergen, mutagen va teratogen ta'sirlar) tushunilishi kerak. Boshqacha qilib aytganda, oziq-ovqat hozirgi va kelajak avlod salomatligiga zararli, salbiy ta'sir ko'rsatmasa, uni xavfsiz deb hisoblash mumkin.

Texnologik jarayonlarning xarakteri va yo'nalishlariga qarab saqlash usullarini 3 ta guruhga ajratish mumkin:

- 1) saqlash rejimlarini boshqarishga, tartibga solishga asoslangan usullar;
- 2) mahsulotlarni har xil joylashtirishga asoslangan usullar;
- 3) mahsulotlarga har xil usullar bilan ishlov berishga asoslangan usullar.

Hap bir guruh aniq usullarni o'z ichiga oladi. Ularning soni ilm-fan taraqqiyoti asosida takomillashib va rivojlanib bormoqda.

Lekin ko'pgina usullar ilmiy tadqiqotlar darajasida qolib ketmokda. Buning asosiy sabablari ularning qiymat turishi, iqtisodiy samaradorligining pastligi, pul mablag'larining yetishmasligi va boshqalar bilan tushuntiriladi.

Mahsulotlarning joylashuviga asoslangan saqlash usullari. Mahsulotlarning joylanishiga qarab saqlashni idishlarga solib va to'kma usullarda saqlashga guruhlash mumkin.

Bu usullarning har birining afzalliklari, kamchiliklari mavjud va bu bo'yicha ma'lumotlar 1-jadvalda keltirildi.

Lekin shuni alohida qayd etish lozimki, mahsulotlarni saqlashning umuman kamchiliklari yo'q usullari mavjud emas. Har bir usulning afzallik va o'ziga xos kamchiliklari mavjuddir.

Qisqa muddat saqlanadigan mahsulotlar ular iste'mol qiymatini uncha uzoq bo'lmagan muddatda saqlab koladi (0,5-30 sutka). Ular xavfsizligini o'zgartirmaydi (masalan, non qotadi).

O'rtacha muddat saqlanadigan mahsulotlar (30-80 sutka). Bu muddatda ular iste'mol qiymatining ma'lum qismini yo'qotadi, lekin xavfsizligini saqlaydi. Bularga konditer mahsulotlari, suxari, pivo maishiy mahsulotlar, dori-darmonlar, kuchsiz alkogol ichimliklari kiradi.

Muddati cheklanmagan, uzoq muddat saqlanadigan mahsulotlar asosiy iste'mol qiymatini uzoq muddat, ya'ni bir necha yillar davomida saqlab qoladigan mahsulotlardir. Ularga un, yorma, makaron mahsulotlari, muzlatilgan mahsulotlar, konserva mahsulotlari va nooziq-ovqat mahsulotlari kiradi.

Mahsulotlarning saqlash sharoitlari va yaroqlilik muddati bo'yicha nazoratni maxsus bilimga ega bo'lgan mutaxassislar olib borishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa. Hukumatimiz tomonidan ko'rilayotgan bunday chora-tadbirlar zamirida yurtimizda inson manfaatlari ustuvorligi o'z ifodasini topishi bilan bog'liq

ezgu amaliy ishlar mujassam. Zero, xalqimiz turmush farovonligini yaxshilash, inson salomatligida muhim bo'lgan iste'mol mahsulotlari sifatiga doimiy e'tibor qaratish hukumatimiz kundalik faoliyatidagi muhim mezonga aylangan. Oziq-ovqat mahsulotlarini o'z vaqtida saqlash usullarini takomillashtirish natijasida xalqimizning sifatli, arzon oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talablarini qondirish maqsadga muvofiq sanaladi.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 369-374.

2. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Piyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. World Bulletin of Public Health, 5, 17-18.

3. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go 'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136.

4. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Бурунов, А. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 129-131.

5. Расулов, Ш., Суюнов, Р., Ильесов, З., Исхакова, М., & Расулов, О. (2022). Qoramollar fassiolyozining epizootologik holati va go 'shtning xavfsizligi va sifat ko 'rsatkichlari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 124-128.

6. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут махсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жиҳатдан баҳолаш. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 119-123.

7. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Piyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. World Bulletin of Public Health, 5, 17-18.

8. Rasulov, U., Piyosov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go 'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136.

9. Rasulov, O., Piyosov, Z., Suyunov, R., Rasulov, Sh., & Buronov, A. (2022). Qoramollarni teylerioz kasalligidan asraylik. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 129-131.

10. Rasulov, Sh., Suyunov, R., Plesov, Z., Isxakova, M., & Rasulov, U. (2022). Qoramollar fassiolyozining epizootologik holati va go 'shtning xavfsizligi va sifat ko 'rsatkichlari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 124-128.

DEHQON BOZORLARDA SOTILAYOTGAN ASALNING
SOXTALASHTIRILGANLIGINI ANIQLASH USULLARI

Annotatsiya. Maqolada asalning kimyoviy tarkibi, namuna olish qoidasi, organoleptik, laboratoriya tekshirishlari hamda soxtalashtirish usullari to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Annotation. The article provides information on the chemical composition of honey, sampling rules, organoleptic, laboratory tests and methods of counterfeiting.

Kalit so'zlar. Asal, namuna, organoleptik, laboratoriya, soxtalashtirish, tadqiqot.

Keywords. Honey, sample, organoleptic, laboratory, counterfeiting, research.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda jamiyatimizda sog'lom turmush tarziga amal qilish, iste'mol mahsulotlari tarkibiga e'tibor qaratish hayot davomiyligining birlamchi omiliga aylanib bormoqda. Ayniqsa, navqiron avlod vakillari orasida jismonan nimjon bolalar ko'payib bormoqdaki, bunda ekologiyaning ifloslanishidan bo'layotgan ta'sir barobarida, oilalarda oqsil va uglevodorodlarga boy mahsulotlar iste'moli kamayib borayotgani bilan izohlanmoqda. Darhaqiqat, jismonan baquvvat, immuniteti mustahkam inson bo'lib ulg'ayishda asalari mahsulotlarining o'rni yuksak. Zero, asalari mahsulotlari inson salomatligini mustahkamlashi bilan birga, ruhan tetik hamda faol turmush tarzini kechirishda ham muhim ahamiyatga ega. Chunki tarkibida asosiy oziq moddalari oqsil, yog', uglevod, vitaminlarga boy taomni iste'mol qilish inson hayoti va salomatligining asosi, uzoq umr ko'rish va mehnat qobiliyatini belgilovchi bosh omildir (1-rasm).

Shunday ekan, hukumatimiz tomonidan aholining asalari mahsulotiga bo'lgan ehtiyojini qanoatlantirish, sifatli asal bilan ta'minlash maqsadida barcha zaruriy chora-tadbirlar ko'rilmogda. Xususan, asalarichilikni rivojlantirishga katta e'tibor berilmogda. Bu yo'nalishda faoliyat ko'rsatuvchi fermer va tadbirkorlarga keng qulayliklar yaratilib, faoliyatlarini yanada kengaytirish uchun qo'shimcha imkoniyatlar taqdim etilmogda.

Mamlakatimiz hukumati tomonidan kelajakni o'ylab keng ko'lamli amaliy sa'y-harakatlar olib borilayotgan bo'lsa-da, ayni kunlarda asal narxi keskin ravishda oshib ketishiga yo'l qo'ymaslik bilan bog'liq chora-tadbirlarni ko'rish, bozorlarga sifatli asalari mahsulotlarini veterinariya sanitariya jihatdan tekshirish usullarini takomillashtirish vazifalari dolzarb masala bo'lib qolmogda.

Tadqiqot maqsadi: asaldan namuna olish usullarini o'rganish, asalning organoleptik ko'rsatkichlarini va soxtalashtirilganligini aniqlash.

Tadqiqot natijalari. Asalning yuqori sifatligini aniqlashda organoleptik va laboratoriya tekshirish usullari qo'llaniladi.



1-rasm. Asalning umumiy ko'rinishi.

Gullarning nektaridan asalari tomonidan ishlab chiqiladigan oziq-ovqat mahsuloti asal deb yuritiladi. Sotish uchun bozorga olib kelingan asal egasida ma'lumotnoma yoki veterinariya guvohnomasi bo'lishi kerak (Forma № 2). Bu veterinariya dasturida asal to'g'risida umumiy ma'lumot yozilgan bo'lib, agar asalari oilalari antibiotiklar bilan ishlatilgan bo'lsa, bunday asal tarkibidagi qolliq preparatlarni aniqlash uchun laboratoriyaga jo'natiladi.

Asalning kimyoviy tarkibi. Asalning kimyoviy tarkibi juda murakkab va turlicha. Uning tarkibida 100 dan ortiq organizm uchun kerakli birikmalar mavjud. Bundan tashqari, asalning tarkibida ko'pgina vitaminlar V (B_1 , B_2 , B_3 , B_5 , B_6), kam miqdorda N, K, C, E va A vitaminlari bor. Fermentlardan diastaza, invertaza, katalaza, lipaza ma'lum miqdorda bo'ladi.

O'rtacha namuna olish. Bozorda sotish uchun asal yog'ochli bochkalarda, flyagalarda, zanglamaydigan po'lat, shishali, emallangan idishlarda olib kelinadi.

Bir idishning o'zidan namuna har xil joylaridan olinadi. Ko'p idishlardan olingan o'rtacha namuna

umumiy hamma asalning sifatini xarakterlaydigan bo'lishi kerak. Suyuq asaldan namuna olishdan oldin asal yaxshilab aralashiriladi, keyin namuna olinadi. Kristallangan asaldan namuna olish uchun «shup» ishlatiladi.

Veterinariya-sanitariya ekspertizasining qonun-qoida dasturiga asosan, har qaysi alohida tekshirilayotgan asaldan 100 g, agar asalning tarkibidagi suv aniqlanmoqchi bo'lganda 200 g namuna olinadi.

Organoleptik tekshirish. Iste'mol uchun ishlatiladigan asallar har xil maqsadlar uchun tekshiriladi: gullarning nektaridan olinganligini yoki o'simliklar shirasidan yig'ishtirilganligi va qalbakilashtirilganligi aniqlanadi. Organoleptik tekshirish usuli bilan asalning rangi, konsistensiyasi, xushbo'yligi va ta'mi aniqlanadi.

Rangi. Asal ragini turlicha bo'lishi, o'simliklar nektari tarkibidagi rang beruvchi moddalarning tabiatiga bog'liq bo'ladi. Bundan tashqari, asalning rangiga uning kelib chiqishi, qaysi vaqtda yig'ishtirilganligi va boshqa omillar ta'sir ko'rsatadi. Asal rangiga qarab ajratilganda; tiniq-oq, paxta, malina, tiniq sariq, qo'ng'ir va boshqa ranglarda bo'lishi mumkin.

Xushbo'yligi. Asalning xushbo'yligi ikki marta aniqlanadi: ya'ni ta'mini aniqlaguncha va ta'mini aniqlash vaqtida. Asalning xushbo'yligi asal og'iz bo'shlig'iga qo'yilgandan keyin kuchayadi. Agar tekshirish paytida asalning xushbo'yligi sezilmasa, tekshirilayotgan asal qizdirilishi lozim. Buning uchun stakanga 40 g, atrofida asal solinib, og'zi yaxshilab yopiladi, keyin esa 40-45° suv hammomida 10 minut qizdiriladi, so'ngra stakan qopqog'i olinib, asalni qay darajadagi xushbo'yligi aniqlanadi. Asalning xushbo'yligini aniqlash asalni organoleptik baholashda muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Asalning xushbo'yligi kuchsiz, kuchli, nozik, yoqimli va yoqimsiz bo'lishi mumkin.

Ta'mi. Mavjud barcha asallar shirin, yoqimli ta'mga ega. Nordon, achchiq ta'mli asalni sotishga ruxsat etilmaydi.

Konsistensiyasi. Asalning konsistensiyasi suyuq bo'lsa, uning tarkibida suv ko'pligidan va u darajada etilmaganligidan dalolat beradi. Yig'ishtirib olingan asallar birinchi 3-10 havftaligidagi suyuq holatda, keyinchalik esa kristallanib qotadi.

Asaldagi aralashmalarni aniqlash. Asal tarkibida asalarining o'lgani yoki tanasining biror qismi, lichinkasi, chang, gul va boshqa har xildagi narsalar bo'lishi mumkin. Bulardan tashqari, oddiy ko'z bilan ko'rinadigan yoki ko'rinmaydigan aralashmalar ham bo'ladi. Ko'rinadigan aralashmalar ikki yo'l bilan aniqlanadi:

1. 50 g asal 50 ml. issiq suvda butunlay eritiladi.

Hosil bo'lgan eritma rangsiz silindrga o'tkaziladi, bunda har xildagi aralashmalar eritma yuzasiga chiqadi yoki silindr pastiga cho'kadi.

2. stakan ustiga 1 sm²da 100 teshikli metall to'rt setka qo'yilib, uning ustiga 50 ml asal to'kiladi. Keyin esa stakan 60°li quritish shkafiga solinadi. Bunda setka ustidagi asal pastdagi stakanga qoldiqsiz o'tishi kerak.

Ko'z bilan ko'rinmaydigan mexanik aralashmalar mikroskop yordamida aniqlanadi. Sotilayotgan asal tarkibida o'lgan asalari yoki tanasining biror qismi, lichinkasi va boshqa aralashmalar bo'lganda ular tozalanib, keyingi sotiladigan asalga qo'shiladi, keyin sotiladi.

Asalning soxtalashtirilganligini aniqlash. Veterinarkonsultatsiya amaliyotida ko'p holatlarda gul nektari tabiiy asal tarkibiga har xildagi aralashmalar qo'shiladi, bular jumlasiga shakar, shakar qiyomi, un yoki kraxmal, shakar yoki kraxmal qiyomi, sun'iy va shakardan tayyorlangan asal kiradi.

Shakarqamish yoki lavlagi shakarining aralashmasini aniqlash. Agar asalda kristallar hosil bo'lish belgilari boshlangan bo'lsa, uni soxtalashtirish uchun shakar qo'shiladi. Shakar qo'shilgan asal bir necha vaqt o'tgandan keyin bir xildagi kristallangan massa hosil qiladi. Asal tarkibidagi shakar aralashmasini aniqlash uchun buyum shishachasi ustiga asal yupqa qilib surtiladi va mikroskopning kichik-kattaligida ko'riladi.

Mikroskop tagida shakar kristallari to'rtburchak, to'g'riburchak va boshqa geometrik shakllarga ega bo'lmagan formalarda, gul nektari asali kristallari ip-simon igna yoki yulduzcha shakllarda ko'rinadi. Agar asal konsistensiyasiga suyuq asalga qo'shilgan bo'lsa, bunda shakar tezda cho'kmaga tushadi.

Shakar qiyomi aralashmasini aniqlash. Tabiiy gul nektari asaliga shakar qiyomi qo'shib qizdirilsa tezda bir-biriga aralashadi. Bunday soxtalashtirilgan asalni organoleptik ko'rsatkichlari bo'yicha aniqlash juda mushkul. Shuning uchun ham bunday asalni aniqlashda laboratoriya usuli qo'llaniladi. Ya'ni bunday soxtalashtirilgan asalda diastaza jadalligi invert shakar miqdori, mineral moddalar kamayadi va shakar miqdori oshadi.

Un yoki kraxmal aralashmasini aniqlash. Asalga un yoki kraxmal uni kristalli ko'rinishga ega bo'lishi uchun qo'shiladi. Aniqlash uchun probirkaga 3-5 ml 1:2 nisbatdagi asal eritmasi olinib, qaynash darajasigacha qizdiriladi, keyin uy haroratigacha sovutilib, 3-5 tomchi lyugol eritmasi tomiziladi, bunda probirka ichida ko'k rang hosil bo'lsa, asal tarkibida un yoki kraxmal borligini bildiradi.

Jelatina (yelim) aralashmasini aniqlash. Asalning yopishqoqligini oshirish uchun jelatina qo'shiladi.

Jelatina qo'shilganda asalning ta'mi va xushbo'yligi yomonlashadi, diastaza aktivligi pasayadi va invert shakari kamayadi. Aniqlash uchun probirkaga 1:2 nisbatdagi asal eritmasidan 5 ml olinib, ustiga 5-10 tomchi 5 foizli tanin eritmasi tomiziladi. Bunda asalga jelatina qo'shilgan bo'lsa, probirka ichi oq pag'a-pag'a tusga kiradi. Faqatgina loyqa hosil qilsa, reaksiyaning manfiy ekanligini bildiradi.

Xulosa. Asalari mahsulotlarini o'z vaqtida tekshirish usullarini takomillashtirish natijasida xalqimizning sifatli, arzon asalari mahsulotlariga bo'lgan talablarini qondirish maqsadga muvofiq sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yunusov X.B., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
2. Ibragimov, F. B., Ilyasov, Z. I., & Ibragimov, F. M. (2023). VETERINARY SANITATION OF FISH MEAT QUALITY ASSESSMENT OF ASPECTS.
3. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.
4. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). TURLI OZUQALAR BERIB BOQILGAN QUYON GO'SHTINING SIFAT TAXLILI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 102-105.
5. Ибрагимов, Ф., & Арзимуродова, Р. (2022). Озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш давр талаби. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 369-374.
6. Дускулов, В. М., & Расулов, У. И. (2013). Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота. *Ветеринарна медицина*, (97), 379-380.
7. Rasulov, U. I., Bobonazarov, E., & Ilyasov, Z. I. (2021). MEASURES TO PROTECT BREEDING AND PRODUCTIVE CATTLE FROM PYROPLASMIOSIS. *World Bulletin of Public Health*, 5, 17-18.
8. Rasulov, U. I. (2021). Measures to Protect Breeding and Productive Cattle From Parasitic Blood Diseases. *Middle European Scientific Bulletin*, 18, 22-23.
9. Rasulov, U. I., & Buronov, A. N. (2021). Protecting Livestock from Theileriosis. *Eurasian Medical Research Periodical*, 1(1), 28-30.
10. Расулов, У. И., Ибрагимов, Ф. Б., Камолов, Ф., & Собиров, М. (2021). Эпизоотология и распространение пироплазмидозов в Самаркандской области.
11. RASULOV, U., & BARATOV, J. Cattle Pyroplasmiasis Therapy and Prevention. *JournalNX*, 6(11), 264-265.
12. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136.
13. Суюнов, Р., Ильесов, З., & Расулов, Ш. (2022). Сут ва сут махсулотларидан наъмуналар олиш ва уни ветеринария санитария жиҳатдан баҳолаш. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 119-123.
14. Расулов, О., Илёсов, З., Суюнов, Р., Расулов, Ш., & Хушназарова, М. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 132-136..
15. Ibragimov, F., Nasimova, D., & Raxmatov, J. (2022). Asal tarkibidagi diastoz fermentini aniqlash. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(1), 132-134.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ, ПЛОТНОСТИ МОЛОЗИВА И КОЛИЧЕСТВА ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ КОРОВ В ПЕРВЫЕ ДНИ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

Аннотация; Молозива первых доек и первых дней отличается весьма высоким содержанием минеральных веществ. Так, в первый день количество кальция, фосфора, магния, калия и натрия, в среднем, молозиве составляет, соответственно, 207,3, 138,2, 216,0, 41,6 мг%. Начиная со второго дня концентрация этих веществ постепенно снижается и к пятому дню приближается к норме: 137,6, 96,1, 138,0, 15,2 мг%.

Summary: Colostrum of the first milkings and the first days is characterized by a very high content of minerals. So, on the first day, the amount of calcium, phosphorus, magnesium, potassium and sodium, on average, colostrum is, respectively, 207.3, 138.2, 216.0, 41.6 mg%. Starting from the second day, the concentration of these substances gradually decreases and by the fifth day approaches the norm: 137.6, 96.1, 138.0, 15.2 mg%.

Ключевые слова; Молозиво, сухих веществ, минеральных солей, альбумин, каталаза, стойловый период, ареометр, плотность, Горяева, кальций, фосфор, магний.

Key words; Colostrum, solids, mineral salts, albumin, catalase, stall period, hydrometer, density, Goryaev, calcium, phosphorus, magnesium.

Введение. Млекопитающие отличаются от других представителей животного мира важной биологической особенностью отделением молока. Образование и выведение его происходит в результате физиологической деятельности молочной железы вымени. Благодаря этой функции новорождённый организм получает все вещества необходимые для его развития. Одомашнивание крупного рогатого скота в основном связано с возможностью широкого использования молока для питания человека. В настоящее время и молочные продукты занимают одно из ведущих мест в пищевом рационе населения. Сочетание различных легкоусвояемых питательных веществ в молоке делает его не заменимой пищей. Молоко содержит белки, жир, молочный сахар, минеральные соли, витамины, ферменты, гормоны, воду а также различные противомикробные вещества (антитела и лизоцимы). Именно поэтому издавна известные диетические и целебные свойства молока.

Материалы и методы исследований: Целью настоящей работы было проследить за количественными изменениями содержание минеральных солей кальция, фосфора, магния, натрия и калия, а также количество форменных элементов периферической крови и плотности молозива в первые 5 дней лактации у коров голштинской породы.

Известно, что в течении лактации состав и свойства молока претерпевают значительные изменения, которые особенно резко выражены в первые (моло-

зивные) дни после отела и перед запуском. Изменяется состав молока и в молозивный период, который по длительности у различных животных колеблется в зависимости от возраста, кормление в период беременности, продолжительности сухостоя.

Молозиво содержит почти в 2 раза больше сухих веществ, чем молоко за счёт минеральных солей, альбумина, 3 раза больше витаминов А, Е, В1, В2, многоформенных элементов крови (особенно лейкоцитов), ферментов окислительно-восстановительной группы (пероксидазы и каталазы), антитоксинов, гормонов и др. (Smith).

Жизненно важное значение для потомства имеет содержание в молозиве значительного количества иммунных тел, антитоксинов, ферментов и гормонов (П.М. Маматов).

В литературе имеется много работ, посвящённых вопросу изучения состава и свойств молозива различных видов и пород животных (Р. Б. Давидов, С. Сажин, Г.Л. Смирнов, В. М. Стародубцев). А.А. Агабабян установил, что в первые дни состав и свойства молозива коров, овец и буйволиц подвергаются резким изменениям, а первый удой молозива всех видов животных особенно богатых кальцием и фосфором. Начиная со второго дня, уровень этих элементов снижается. Таким образом, молозиво имеет исключительно важное физиологическое и лечебно профилактическое значение.

Целью настоящей работы было проследить за количественными изменениями содержание мине-

ральных солей кальция, фосфора, магния, натрия и калия, а также количество форменных элементов периферической крови и плотности молозива в первые 5 дней лактации у коров голштинской породы. Опыты проводились в совхозе Эвартноц, Эчмиадзинского района Арм. ССР, в зимний стойловый период. Все коровы находились в одинаковых удовлетворительных условиях кормления и содержания.

Пробы молозива брались в I, II, III, IV и V день после родов. Объектов для исследования кальция, магния, натрия и калия служила зола, полученная из 50 мл молозива (по Г.С. Инихову и Н. П. Брию), а общий фосфор исследовался в молозиве по методике Г.С. Инихова и Н. П. Брию. Количество форменных элементов подсчитывали в камере Гаряева, плотность молозива определяли ареометром.

Наши исследования позволяют сделать следующее заключение: молозива первых доек и первых дней отличается весьма высоким содержанием минеральных веществ. Так, в первый день количество кальция, фосфора, магния, калия и натрия, в среднем, молозиве составляет, соответственно, 207,3, 138,2, 216,0, 41,6 мг%. Начиная со второго дня концентрация этих веществ постепенно снижается и к пятому дню приближается к норме: 137,6, 96,1, 138,0, 15,2 мг%.

В первый день лактации в молозиве у всех подопытных коров, количество эритроцитов значительно больше и составляет в среднем 7, 885000. Затем, постепенно снижаясь, доходит до 6, 750000. Такая же закономерность особенно наглядно проявляется в колебаниях количества лейкоцитов: в первый день оно составляет в среднем 15,960, а пятый 12,100. Плотность молозива по дням представляет следующую картину: 48,0, 36,8, 33,3, 32,3, 30,8.

Полученные нами данные совпадают с таковыми Агабяна, а также Давидова, Алиева, Стародубцева и др.

Результаты исследования: Известно, что в течение лактации состав и свойства молока претерпевают значительные изменения, которые особенно резко выражены в первые (молозивные) дни после отела и перед запуском. Изменяется состав молока и в молозивный период, который по длительности у различных животных колеблется в зависимости от возраста, кормления в период беременности, продолжительности сухостоя.

Молозиво содержит почти в 2 раза больше сухих веществ, чем молоко за счёт минеральных солей, альбумина, 3 раза больше витаминов А, Е, В1,

В2, многоформенных элементов крови (особенно лейкоцитов), ферментов окислительно-восстановительной группы (пероксидазы и каталазы), антитоксинов, гормонов и др. (Smith). Жизненно важное значение для потомства имеет содержание в молозиве значительного количества иммунных тел, антитоксинов, ферментов и гормонов (П.М. Маматов). В первый день лактации в молозиве у всех подопытных коров, количество эритроцитов значительно больше и составляет в среднем 7, 885000. Затем, постепенно снижаясь, доходит до 6, 750000. Такая же закономерность особенно наглядно проявляется в колебаниях количества лейкоцитов: в первый день оно составляет в среднем 15,960, а пятый 12,100. Плотность молозива по дням представляет следующую картину: 48,0, 36,8, 33,3, 32,3, 30,8. Полученные нами данные совпадают с таковыми Н. Г. Шатохина, а также П.З. Решидова и др.

Заключение

1. Количество кальция, фосфора, магния, калия и натрия молозиве коров голштинской породы в первый день лактации больше, а начиная со второго дня снижается.
2. В молозивный период количество форменных элементов крови в молозиве увеличено, особенно лейкоцитов.
3. Плотность молозива, будучи высокой в первый день, постепенно снижается к 5-му дню.

Использованная литература:

1. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О. Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновационтехнологияларни жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.
2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологиялар жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.
3. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарканд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.
4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О.

Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach.

Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz. Biokombinat» Международный научно-практический конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарканд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.

5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О.

Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods.

Международная научно-практической конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г.Витебск, г.Самарканд 2021г

3. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С.Баркова, А.Ф.Колчина, А.В.Елесин //LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.-2012/-233с.

4. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiologiya, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography.-Publishing house OreGAU.2009.

5. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при

мастите.// Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.

6. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилакокков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет-конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина.стр-8-10.

7. Свиреденко Г.М., Семова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.

8. Роман Л.Г. Засиб диагностыкы субклиничного мастыту у сухостийных корив Л.Г.Роман, М.М.Брошков Аграрный виснык Прычорноморья: Збирнык науковых праць Одеського державного аграрного унивэрсытэту.-Одеса, 2006.-Випуск 32.-С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).

9. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостойных коров Н.И. Полянцев, Л.Г.Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.-пос. Персиановский, 2007.-17 с. (0,75/0,65 п.л.).

ИЗУЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО СРЕДСТВА «ЭНТЕРОАВИГЛОБ-2» НА ОСНОВЕ ТРАНСОВАРИАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ

Аннотация. В статье приведены результаты изучения хронической токсичности нового средства «энтероавиглоб-2» на основе трансвариальных иммуноглобулинов на белых крысах. Ежедневно в течение 40 дней белым крысам орально задавали препарат энтероавиглоб-2 в смеси с комбикормом в дозах 0,5 мг/кг, 1,0 мг/кг, 5,0 мг/кг, 10,0 мг/кг массы тела по ДВ. За время наблюдений гибели подопытных животных не было отмечено. При изучении хронической токсичности установлено, что при скормлении изучаемого средства не было выявлено признаков токсичности.

Ключевые слова: пневмоэнтериты, белые мыши, белые крысы, препарат, энтероавиглоб-2, трансвариальный, иммуноглобулин, токсичность, хроническая.

Annotation. The article presents the results of a study of the chronic toxicity of the new drug "enteroaviglob-2" based on transovarial immunoglobulins in white rats. Every day for 40 days, white rats were given orally the drug enteroaviglob-2 mixed with mixed feed in doses of 0.5 mg/kg, 1.0 mg/kg, 5.0 mg/kg, 10.0 mg/kg body weight according to the DV. During the observation period, no deaths of experimental animals were noted. When studying chronic toxicity, it was found that no signs of toxicity were detected when feeding the drug under study.

Key words: pneumoenteritis, white mice, white rats, drug, enteroaviglob-2, transovarial, immunoglobulin, toxicity, chronic.

Введение. Актуальной проблемой животноводства Узбекистана на современном этапе, является разработка способов повышения сохранности молодняка. Среди болезней крупного рогатого скота широкое распространение имеют пневмоэнтериты, которые наносят огромный экономический ущерб животноводству. Возбудителями таких инфекций являются вирусы, инфекционного ринотрахеита, парагриппа-3, респираторно-синтициальный вирус, рота-, коронавирус, вирус диареи и т.д. Особенно тяжело болеют животные, когда в патологический процесс вовлекается 2 и более вирусов, то есть возникает смешанная или ассоциативная инфекция. При ассоциативном течении инфекции организм животного подвергается не только суммарному патогенному воздействию возбудителей, а дополнительно происходит резкое снижение защитных функций организма. В предотвращении заболеваний, вызванных возбудителями вышеуказанных инфекций важную роль играет специфическая профилактика. Особенно важное значение имеет разработка универсальных средств, обладающих широким спектром противоиного действия и высокой эффективностью для лечения и профилактики этих заболеваний. Перспективным в данном направлении является разработка препаратов на основе специфических иммуноглобулинов, способных образовывать комплексы антиген-антитело с наиболее распространенными возбудителями энтеритов с последующей их нейтрализацией и вы-

ведением из организма.

Материалы и методы. Работа проводилась в условиях кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий. Определение токсичности препарата Энтероавиглоб-2 на основе трансвариальных иммуноглобулинов проводили согласно «Методическим указаниям по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии». При изучении хронической токсичности использовались белые крысы обоего пола массой 190-200 г, из которых по принципу групп-аналогов были сформированы пять групп животных. Все лабораторные животные содержались в одинаковых условиях, со свободным доступом к корму и воде. Перед началом исследований все животные в течение трёх суток были выдержаны с целью адаптации в клетке. За время адаптации ежедневно учитывались общее состояние, реакция на внешние раздражители, прием корма и воды лабораторных животных.

Белым крысам ежедневно в течение 40 дней орально задавали исследуемое средство препарат энтероавиглоб-2 в смеси с комбикормом в дозах 0,5 мг/кг, 1,0 мг/кг, 5,0 мг/кг, 10,0 мг/кг массы тела по ДВ. Крысам контрольной группы скармливали стандартный комбикорм.

На протяжении 40 дней за экспериментальными животными вели наблюдение. По окончании ис-

следований крысы всех групп были подвергнуты эвтаназии, патологоанатомическому вскрытию и взятию проб крови для проведения гематологических и биохимических исследований.

За время наблюдений гибели подопытных животных не было отмечено.

Результаты и обсуждения. При определении хронической токсичности на протяжении всего периода исследования видимых клинических признаков отравления у белых крыс всех групп не было выявлено. По окончании эксперимента была проведена эвтаназия крыс всех групп, определена масса животных, их внутренних органов. При патологоанатомическом вскрытии у белых крыс всех групп не были выявлены изменения внутренних органов.

Результаты определения массы внутренних органов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Масса внутренних органов крыс при изучении хронической токсичности нового средства

Группы опытных животных	Почки	Сердце	Печень
Опытная группа № 1	9,45±0,2*	4,6±0,1	48,9±1,9
Опытная группа № 2	9,65±0,2	4,4±0,2	49,2±2,0*
Опытная группа № 3	9,5±0,1**	4,4±0,2*	48,7±2,1
Опытная группа № 4	9,50±0,1	4,7±0,2	48,2±1,8**
Контрольная группа	9,20±0,1	4,3±0,3	45,5±2,0

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

Как следует из таблицы 1 масса внутренних органов крыс не имели значительных различий во всех группах.

Результаты изучения гематологических показателей представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Гематологические показатели крови у крыс при изучении хронической токсичности нового средства

Группы животных:	Эритроциты (млн/мл)	Лейкоциты (тыс/мл)	Гемоглобин (г/л)
Опытная группа № 1	2,74±0,05	14,7±0,1*	113,3±1,5
Опытная группа № 2	2,82±0,03**	15,9±0,3	114,1±1,3
Опытная группа № 3	2,96±0,02	8,4±0,2	115,2±1,4**
Опытная группа № 4	3,0±0,04*	8,6±0,3*	116,1±1,4
Контрольная группа	2,66±0,03	14,3±0,2	114,2±1,3

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$

Концентрация гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов у белых крыс всех групп находились в пределах физиологических констант.

Как следует из таблицы 2, дача белым крысам исследуемого средства способствует увеличению концентрации эритроцитов и гемоглобина.

Имеется тенденция зависимости дозы изучаемого средства и концентрации лейкоцитов. Так при дозах от 0,5 до 1,0 мг/кг концентрация лейкоцитов увеличивалась, а при более высоких дозах (5,0 и 10,0 мг/кг) снижалась.

Результаты биохимических исследований крови белых крыс представлена в таблице 3.

Концентрация общего белка в крови белых крыс всех групп находилась в пределах физиологических констант, характерных для данного вида животных.

Также была выявлена тенденция зависимости скормливаемой дозы и концентрации аспартат- и аланинаминотрансферазы. Так увеличение скормливаемой дозы изучаемого средства с 0,5 до 10,0 мг/кг приводит к снижению активности аспартатаминотрансферазы с 90,2±3,4 до 79,2±1,9, а аланинаминотрансферазы с 72,2±2,9 до 59,5±3,3 И/Л.

При этом увеличение скормливаемой дозы исследуемого средства приводил к увеличению активности глутамилтрансферазы.

Выводы. При изучении острой токсичности установлено, что новое средство на основе трансовариальных иммуноглобулинов согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к веществам IV класса опасности. При изучении хронической токсичности было установлено, что при скормливании изучаемого средства не было выявлено признаков токсичности. Таким образом, новое средство на основе трансовариальных иммуноглобулинов можно рекомендовать для дальнейших клинических исследований.

Список литературы:

1. Методические указания, по токсикологической оценке, химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии составители: А. Э. Высоцкий [и др.]; НАН Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии имени С.Н. Вышелесского. Минск, 2007. 156 с.

2. Красочко, П. А., Понаськов, М. А., Шапулатова, З. Ж., Борисовец, Д. С., Зуйкевич, Т. А., & Сойкина, О. С. (2022). Использование трансовариальных иммуноглобулинов в профилактике вирусно-бактериальных энтеритов телят.

3. Шапулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способов диагностики,

Таблица 3.

Биохимические показатели крови белых крыс при изучении хронической токсичности нового средства

Показатели	Группы животных				
	Опытная № 1	Опытная № 2	Опытная № 3	Опытная № 4	Контрольная
Общий белок, г/л	68,1±0,3	71,2±0,2	69,8±0,2	70,2±0,3	71,0±0,3
Глюкоза, ммоль/л	3,66±0,3	3,75±0,2	4,54±0,1	4,57±0,2	3,82±0,1
АСАТ, И/Л	90,2±3,4	88,1±3,5	84,2±2,2	79,2±1,9	81,0±2,0
АЛАТ, И/Л	72,2±2,9	68,2±3,2	61,2±2,8	59,5±3,3	59,3±2,8
ГТ, И/Л	0,019±0,005	0,028±0,002	0,033±0,001	0,038±0,002	0,019±0,002

специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан // *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. 2022. с. 470-475.

4. Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Згировская А.А., Красочко П.А., Осипенко А.Е. Получение трансвариальных иммуноглобулинов при создании новых ветеринарных биопрепаратов Эпизоотология Иммунология Фармакология Санитария. 2021;(2):31-39.

5. Шапулатова, З. Ж., Красочко, П. А., & Эшкуватаров, Р. Н. (2023). Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики.

6. Красочко П.А., Зелютков Ю.Г., Красочко И.А. Вирусные пневмоэнтериты телят Издательское товарищество “Хата” Минск, 1999.- 166 с.

7. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya // *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. 2022. С. 387-390.

8. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной

диареи, рота-и коронавируса инфекции, колибактериоза и протеоза телят» Энтеровак-5». 2023.

9. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных Е.В. Суцкий, П.А. Красочко, А.П. Медведев, А.А.Вербицкий. Армавир, 2013. с. 338

10. Shapulatova, Z., Yunusov, H. B., Eshkuvatov, R. N., Ruzikulova, U. H., & Ergashev, N. N. (2023). Prevalence of the Viral Infections Among Calves in Livestock Farms Located in the Samarkand Region of Uzbekistan. *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE*, 2(6), 67-73.

11. Шапулатова, З. Ж., Эргашев, Н. Н., & Рузикулова, У. Х. Ассоциативные инфекции телят, вызванные рота-, коронавирусами и вирусом диареи в хозяйствах республики Узбекистан. *UXeXc [Sc [re [TT [ÿe [US jacUSj [^] Tq^^ XeX*, 78.

12. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. E.P.V. Pereira [et al.] *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. P.293-303.

13. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний животных Е.В. Суцкий, П.А. Красочко, А.П. Медведев, А.А.Вербицкий. Армавир, 2013. с. 338

JO‘JALAR EYMERIOZI VA PULLOROZINI ARALASH KECHISHIDA QO‘LLANILGAN PREPARATLAR

Аннотация. В данной статье приводятся результаты изучения эффективности испытанных препаратов при лечении эймериоза и смешанной формы эймериоза и пуллороза кур.

Ключевые слова. Курица, цыплята, кишечник, эпителий, протозоозы, эймериоз, эймерии, кокцидии, анемия, эндоген, химиотерапия, антиэймерия, патологоанатомия, некроз.

Annotation. The results of affectivity of learned preparations in eymerious and mixed forms of eymerious and pullorous of chicken treatment are given in this article.

Key words. Hen, chicken, intestine, epithelium, protozooz, eymerious, eymeria, coccidia, anaemia, endogen, chemiotherapeutical, antieymeriy, preparation, pathological anatomical, necrotic.

Kirish. Mamlakatimizda keyingi yillarda parrandachilik tarmog‘ida tub islohotlar amalga oshirilib, Respublikamiz aholisini sifatli va ekologik toza parranda-parhez (parranda go‘shiti, tuxumi va boshqa) mahsulotlariga, bo‘lgan ehtiyojini qondirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlash, ichki bozorda parranda mahsulotlarini ko‘paytirish hamda eksportga mo‘ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirishda parranda biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ilmiy asoslangan maqbul texnologiyalardan foydalanish ustuvor vazifalardan sanaladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 noyabrdagi PQ-4015-son “Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora tadbirlar”, 2021 yil 14 iyundagi PQ-5146-son “Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi hamda 2022 yil 15 iyundagi PQ-281-son “Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari amaliyotda joriy etilib, o‘z samarasini ko‘rsatib kelinmoqda.

O‘tkazilgan tadqiqotlarimiz natijasi shuni ko‘rsatadiki, parrandachilikka sezilarli darajadagi iqtisodiy zarar ayrim bakterial va invazion kasalliklar xuruj qilishi parrandalarni asrash va oziqlantirish bilan bog‘liq kamchiliklar oqibatida sodir etilmoqda. Mazkur soha bilan shug‘ullanuvchi hissadorlik jamiyatlari, fermer, dehqon va shaxsiy yordamchi xo‘jaliklarda parvarishlanayotgan yosh jo‘jalar orasida doimiy ravishda eymerioz, kolibakterioz va pullorozga chalinish holatlari uchrab turmoqda.

Enterobakterial kasalliklar parrandachilikda jo‘jalarning ko‘plab nobud bo‘lishi va jo‘jalar tuxumdorligining pasayib ketishiga sabab bo‘lmoqda. Qator parrandachilik xo‘jaliklarida enterobakteriozlar og‘ir asoratlarni paydo qilmoqda va kasallik epizootiya shaklida kuzatilishi, aralash infeksiya holatlarida pulloroz yoki eymerioz invaziyasi bilan assotsiativ holat, ba‘zan esa gipovitaminozli aralash shakllari ham uchrab turibdi.

Shu o‘rinda ta‘kidlash zarurki, parrandachilikda antibiotiklarni keng qo‘llanilishi antibiotikka chidamli

bo‘lgan enterobakteriya shtammlarining atrof muhitga tarqalishiga sabab bo‘lmoqda. Kimyoviy davolovchi preparatlarning har xil antimikrob ta‘sir mexanizmi kombinatsiya holida ishlatilishi birinchi navbatda patogen mikroorganizmlarning oldini olishga qarshi tursa, ikkinchidan qo‘llanilayotgan dori vositasining dozasini hamda zaharlilik ta‘sirini kamaytirishga yo‘naltiriladi.

Parrandalarda eymerioz oqibatida kelib chiqadigan iqtisodiy zarar sezilarli darajada bo‘lib, yosh jo‘jalarda o‘lim holati, o‘shish rivojlanishdan qolishi, kasallanib sog‘aygan jo‘jalar kechikib tuxumga kirishi oqibatida mahsulot birligiga harajat sarfi ortadi. Eymerioz tufayli hazmlanish jarayoni buzilib, parrandalarning rezistentlik darajasi pasayishi natijasida parrandalar har xil infeksiyon va invazion kasalliklarga moyilligi ortib boradi. Yuqorida ta‘kidlanganidek, jo‘jalarning ko‘plab o‘lishi, veterinariya harajatlarining ortishi, mahsuldorlik va go‘sh sifatining pasayib ketishi xo‘jalikka iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Demak, jo‘ja eymeriozi va pullorozini davolash, oldini olish hamda ularga qarshi kurashishda yuqori samara beradigan preparatlarni tajribalarda o‘rganish va veterinariya amaliyotiga tadbir etish parrandachilik rivoji uchun bugungi kundagi dolzarb vazifalaridan biri bo‘lib sanaladi.

Tadqiqot obo‘kti va uslublari. Tadqiqot natijalari Samarqand veterinariya meditsinasi institutining Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti vivariyasiga qarashli “kichik jo‘jaxona” da, “Parranda, baliq, asalari va mo‘ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasida ilmiy laboratoriyalarida tekshirishlar olib borildi.

Tajribalar sharoitida eymeriostat va qo‘shimcha preparatlar samaradorligi sinovdan o‘tkazildi. Eymeriostat amprovet-25 tarkibida (1,0 da 250 mg hisobida) amprolium gidroklorid moddasini, Enrofloksatsin (tarkibida 10 % enrofloksatsin) saqlaydi hamda reks vital premiksi. Tajribalarni o‘tkazishda “Lomann broun” zotli 50 bosh jo‘jalar olib kelinib ular toza to‘shamlar ustida 14 kunligigacha asraldi, analoglar qoidasi bo‘yicha 5 guruhga bo‘lindi:

Bunda 1– sog‘lom nazorat guruhi, 2– eymeriya ootsistlari bilan zararlantirilib davolanmagan (yuqtiril-

Sinovdan o'tkazilgan preparatlarning samaradorlik ko'rsatkichlari

T/r	Guruhlar	Jo'ja bosh soni	Jo'ja yoshi (kun)	Tajriba boshida vazni (gr)	Jo'jalar saqlanuvchanligi (%)	Tajriba oxirida tirik vazn (gr)	O'rtacha kunlik vazn ortishi (gr)	EQI (ball)
1.	Sog'lom nazorat	10	14	52	100	370	12,7	-
2.	Zararlangan nazorat	10	14	53	30	180	5,1	70,3
3.	Tajriba amprovet-25	10	14	53	100	345	11,7	192,1
4.	Tajriba amprovet-25, reks vital	10	14	54	100	362	12,4	197,5
5.	Tajriba amprovet-25, enrofloksatsin reks vital	10	14	52	100	340	11,3	190,6

gan nazorat) guruhi, 3- amprovet-25 eymeriostati (1 kg yemga 0,5 gr, 7 kun davomida) qo'llanilgan tajriba guruhi, 4 amprovet-25 va reks vital (1kg yemga 0,5 gr 7 kun) sinalgan tajriba guruhi, 5 pulloroz bilan spontan kasallangan va eymeriy ootsistlari yuqtirilgan jo'jalardan iborat guruhi tashkil etdi. 5 guruh jo'jalariga yo'riqnomaga asosan amprovet-25 (1kg yemga 0,5 gr, 7 kun), enrofloksatsin (1 l suvga 1,0 ml dan, 2 kun) va reks vital premiksi (1 kg yemga 0,5 gr, 5 kun mobaynida) sinovdan o'tkazildi. Tekshiruvlarni o'tkazishda klinik, parazitologik, patologoanatomik, mikrobiologik usullaridan foydalanildi. Tajribadagi jo'jalarni su'niy zararlantirish uchun eymeriy ootsistlaridan tayyorlangan eymeriy kulturasiidan foydalanildi.

Tajriba natijalari va ularning tahlili. O'tkazilgan eksperimental tadqiqot ishlarida aniqlandiki, sog'lom qiyosiy (1-guruh) guruh jo'jalari orasida kasallikka xos alomatlar kuzatilmadi, aksincha sog'lom rivojlanish davom etib, jo'jalarning saqlanuvchanligi 100 % har bir jo'janing kundalik tana vaznini ortishi 12,7 gramm, eymeriozga qarshi indeks 200 ga teng bo'ldi

Zararlantirilib davolanmayotgan qiyosiy guruh (2- guruh) jo'jalari orasida eymeriozning klinik belgilari tajribaning 3-, 4- kunlaridan boshlanib, bezovtalanib qo'zg'alish va chanqoqlik sezildi. 5-, 7- kunlarda esa jo'jalar harakatining susayishi, suvga chanqoqlik, ishtahaning pasayishi, befarqlik, axlatni suyuqlashuvi, qon aralash ajralishi, ba'zan yemga va suvga intilmaslik holatlari qayd etilib, 7 bosh jo'ja nobud bo'ldi. O'lgan jo'jalar gavdasi yorib ko'rilganda eymeriozga xos patologoanatomik o'zgarishlar tasdiqlandi. Tajriba so'nggida esa jo'jalarning saqlanuvchanligi 30 % ni, o'rtacha kunlik vaznning ortishi 5,1 grammga teng bo'ldi.

Amprovet-25 dorisi sinalgan 3- guruh jo'jalari orasida eymeriozga xos ayrim klinik belgilar qayd etilib, jo'jalarning o'limi kuzatilmadi. Tajriba so'nggida jo'jalar saqlanuvchanligi 100 %, o'rtacha kunlik vaznning ortishi 11,7 grammga va eymeriozga qarshi indeks 192,1 ballga tengligi qayd etildi.

4- tajriba guruhi jo'jalariga amprovet-25 + reks vital qo'llanilib, eymeriozga xos alomatlar kuzatilmadi, jo'jalar me'yorida oziqlanib, o'sish va rivojlanish jarayoni davom etdi. Natijada ularning saqlanuvchanligi 100%, o'rtacha kunlik tana vaznining ortishi 12,4

gramm va eymeriozga qarshi indeks 197,5 ballda aniqlandi.

5- tajriba guruhi jo'jalariga amprovet-25, enrofloksatsin va reks vital qo'llanilib, eymerioz va pullorozga xos alomatlar qayd etilmadi, jo'jalar me'yorida oziqlanib, o'sish va rivojlanish jarayoni davom etdi. Natijada ularning saqlanuvchanligi 100%, o'rtacha kunlik tana vaznining ortishi 11,3 gramm va kasallikka qarshi indeks 190,6 ballda aniqlandi.

Xulosa Jo'ja eymeriozini davolashda amprovet-25 eymeriostatigini 1 kg yemga 0,5 gr va 0,5 gr miqdorda reksvital premiksini 7 kun davomida uzluksiz qo'llanilganda eymeriozga qarshi indeks yuqori 197,5 ball ko'rsatkichiga teng bo'lib, eymeriyarga qarshi yuqori samaradorlik qayd etildi.

Eymeriozning aralash shaklini davolashda amprovet-25 enrofloksatsin + reksvital preparatlarini yuqoridagi usul va dozalarda qo'llanilganda samarali davolovchi natija qayd etilib, kasallikka qarshi indeks 190,6 ballga teng ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Davlatov R.B., Salimov X.S., Xudjamshukurov A.N., Baratov B.N. Jo'ja eymeriozi va enterobakteriozlarni oldini olish, davolash hamda ularga qarshi kurashishning kompleks chora tadbirlari bo'yicha "TAVSIYA"lar. O'zb. Resp. DVBB, Toshkent 2014.
2. Плотникова Е.М., Ленченко Е.М. Патогенные свойства энтеробактерий, выделенных при желудочно-кишечных болезнях птиц. Ж.Ветеринария. Р.Ф. № 2, 2014. Ст. 27-29.
3. Фазлаев Р.Р. «Биология эймерий в Предуралье Республики Башкортостан, патоморфология и патогенез эймерииоза кур». Дисс.кан. биол. наук. Уфа-2009.
4. Юшков Ю.Г., Леонов С.Б. «Апрамицин для профилактики кишечных инфекций у цыплят бройлер». Ветеринария -№3, 2004г.12-с
5. Xudjamshukurov A.N. "Improvement Of Chemoprophylaxis Of chicken Eimeriosis". Nat.Volatiles & Essent. Oils, 2021;8 (6): 884-887.
6. Xudjamshukurov A.N., Xo'jaxonov Sh. "Effests of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis", AC-ADEMICA An International Multidisciplinary Research Journal// [https:// saarj.com](https://saarj.com), Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492 Vol.11, Issue 5, May 2021.

АФРИКАНСКИЙ СТРАУС БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Annotation: In this article, information is written about the biological characteristics, distribution and species, lifestyle and nutrition of the African ostrich, and reproduction.

Аннотация: В этой статье написаны сведения о биологических особенностях, распространении и видах, образе жизни и питании африканского страуса, а также размножении.

Африканский страус^[1] (лат. *Struthio camelus*) бескилевая нелетающая птица семейства страусовых (Struthionidae).

Его **международное научное название** *Struthio camelus* в переводе с греческого означает «воробей-верблюд».

Африканский страус самая крупная из современных птиц: высотой до 270 см и массой до 156 кг^[3]. Страус имеет плотное телосложение, длинную шею и небольшую уплощённую голову. Клюв прямой и плоский, с роговым «когтем» на надклювье, довольно мягкий. Глаза большие, с густыми ресницами на верхнем веке.

Страусы нелетающие птицы. Для них характерно полное отсутствие кия и слабо развитая грудная мускулатура; скелет не пневматичен, за исключением бедренных костей. Крылья у страусов недоразвитые; два пальца на них заканчиваются когтями. Задние конечности длинные и сильные. В отличие от большинства птиц, которые имеют по 4 пальца на лапах, у страуса всего по два пальца: первый и второй пальцы полностью утрачены, третий палец с мощным когтем, четвёртый заметно меньше и лишён когтя. В покое и при ходьбе птица опирается на оба пальца, а при беге и на коготь.^[4]

Оперение у страуса рыхлое и курчавое. Перья растут по всему телу более-менее равномерно, аптерии отсутствуют. Строение пера примитивное: бородки почти не сцеплены друг с другом, поэтому плотных пластинок-опухал не образуется. Голова и шея как самцов, так и самок почти голые, с тонким слоем пуха^[5]. Кожа шеи и бедер самок розовато-серая^[6], у самцов серая или розовая, в зависимости от подвида. На груди также имеется голый участок кожи, грудная мозоль, на которую страус опирается, когда ложится.

Цвет оперения у взрослого самца чёрный; перья хвоста и крыльев белые. Самка страуса мельче самца и окрашена однообразно в серовато-бурые тона; перья крыльев и хвоста грязно-белые. Новорождённые страусы имеют палевою окраску с темно-коричневыми пятнами^[7]

Существуют два базовых типа африканского страуса: страусы Восточной Африки с красными шеями и ногами, и два подвида с синевато-белыми шеями и ногами. Другой подвид страусов с серыми шеями (*S. c. australis*^[en]) обитает в юго-западной Аф-

рике, где его ареал крайне мозаичен. У подвида *S. c. massaicus*, или масайских страусов, во время брачного сезона шея и ноги окрашены в ярко-красный цвет. Выделяют ещё один подвид *S. c. camelus* в Северной Африке. Его естественный ареал простирается от Эфиопии и Кении до Сенегала, а на севере до восточной Мавритании и южного Марокко. На протяжении длительного времени выделялся также подвид *S. c. molybdophanes* (сомалийский страус), водящийся в Эфиопии, северной Кении и Сомали, но сравнительно недавно он был признан отдельным видом.

Образ жизни и питание. Страус обитает в открытых саваннах и полупустынях, севернее и южнее зоны экваториальных лесов^[11]. Вне брачного сезона страусы обычно держатся небольшими стадами или семьями. Семья состоит из взрослого самца, четырёх-пяти самок и птенцов. Нередко страусы пасутся вместе с табунами зебр и антилоп и вместе с ними совершают долгие переселения по африканским равнинам. Благодаря своему росту и прекрасному зрению, страусы первые замечают опасность. В случае опасности они бросаются в бегство, развивая скорость до 60-70 км/ч и делая шаги в 3,5-4 м длиной, и при необходимости круто меняют направление бега, не снижая скорости. Молодые страусы уже в месячном возрасте могут бегать со скоростью до 50 км/ч.

Обычной пищей страусов являются различные части растений – побеги, цветки, семена, плоды, но при случае они поедают и мелких животных – насекомых, рептилий, грызунов и остатки от трапез хищников. Молодые птицы питаются только животной пищей. В неволе страусу требуется около 3,5 кг пищи в день. Поскольку у страусов нет зубов, для измельчения пищи в желудке они глотают мелкие камешки, а зачастую и другие твёрдые предметы: гвозди, куски дерева, железа, пластмассы и т. д. Страусы могут длительное время обходиться без воды, получая влагу из поедаемых растений, однако при случае охотно пьют и любят купаться.

Яйца страусов, в природе оставленные без присмотра взрослых птиц, часто становятся добычей хищников (шакалов, гиен), а также птиц-падальщиков. Стервятники, например, берут камень в клюв и бросают его на яйцо до тех пор, пока оно не разобьётся. Иногда птенцов ловят львы. Однако

взрослые страусы опасны даже для крупных хищников — одного удара их сильной ноги, вооружённой твёрдым когтем, достаточно, чтобы серьёзно ранить или убить льва. Известны случаи, когда самцы, защищая свою территорию, нападали на людей.

Легенда, что напуганный страус прячет голову в песок, вероятно, происходит от того факта, что самка страуса, сидящая на гнезде, в случае опасности распластывает по земле шею и голову, стремясь стать незаметной на фоне окружающей саванны. Так же страусы поступают при виде хищников. Если к такой затаившейся птице приблизиться, она мгновенно вскакивает и убегает.

Размножение. Страус полигамная птица. Чаще всего страусов можно встретить группами по 3–5 птиц — один самец и несколько самок. Только во внегнездовое время страусы иногда собираются стаями до 20–30 птиц, а неполовозрелые птицы на юге Африки — до 50–100 особей. Самцы страусов во время брачного сезона занимают территорию от 2 до 15 км², прогоняя конкурентов.

Когда приходит время размножения, самцы страусов своеобразно токуют, привлекая самок. Самец опускается на цевки, ритмично бьёт крыльями, запрокидывает голову назад и трётся затылком о собственную спину. Шея и ноги у самца в этот период приобретают яркую окраску. Соревнуясь за самок, самцы издают шипение и др. звуки. Могут трубить: для этого они набирают полный зоб воздуха и с силой проталкивают его через пищевод — при этом раздаётся подобие глухого рёва.

Доминантный самец покрывает всех самок в гареме, но пару образует только с доминантной самкой и вместе с ней высидит птенцов. Яйца все самки откладывают в общую гнездовую ямку, которую самец выскребаёт в земле или в песке. Её глубина всего 30–60 см. Яйца страусов — самые крупные в птичьем мире, хотя относительно размеров самой птицы они невелики: длина яйца — 15–21 см, масса — от 1,5 до 2 кг (это примерно 25–36 куриных яиц). Скорлупа страусиных яиц очень толстая — 0,6 см, её цвет обычно соломенно-жёлтый, реже более тёмный или белый. В Северной Африке общая кладка обычно состоит из 15–20 яиц, на юге материка — из 30, в Восточной Африке число яиц доходит до 50–60. Каждая самка откладывает яйца, по-видимому, раз в 2 дня.

Когда доминантная самка отложит все яйца, она требует, чтобы остальные самки удалились, прикапывает в центр кладки собственные яйца (она отличает их по фактуре скорлупы) и приступает к насиживанию.

Яйца днём попеременно насиживают самки (из-за их покровительственной окраски, сливающейся с ландшафтом), ночью — самец. Нередко днём яйца остаются без присмотра и обогрываются лучами солнца. Насиживание длится 35–45 дней. Тем не менее, часто многие яйца, а иногда и все, гибнут из-за недосиживания. Прочную скорлупу страуси-

ного яйца птенец взламывает около часа, иногда и больше. Упирается одной ногой в тупой конец яйца, другой ногой в острый и бьёт клювом в одно место, пока не появляется маленькая дырочка. Потом делает так ещё несколько дырочек. Затем, чтобы выломать себе выход, птенец бьёт по скорлупе затылком, поэтому вылупляются птенцы африканских страусов с гематомами на затылке, которые быстро проходят.

Когда птенцы вылупляются, взрослая птица разбивает яйца, которые точно испортились (обычно они лежат по краям). На них слетаются мухи, которые служат пищей птенцам.

Страусята вылупляются зрячие, покрытые пухом и способные к передвижению. Только что вылупившийся страусёнок весит около 1,2 кг, а к четырём месяцам достигает 18–19 кг. Птенцы на следующий день после вылупления оставляют гнездо и путешествуют вместе с отцом в поисках пищи. В течение первых 2 месяцев жизни птенцы покрыты буроватыми жёсткими щетинками, затем одеваются в наряд, сходный по окраске с нарядом самки. Настоящие перья появляются на втором месяце, а чёрные перья у самцов — только на втором году жизни. Способными к размножению страусы становятся в 2–4 года. Африканские страусы живут, как и люди, то есть в среднем 75 лет.

Птенцы крепко привязаны друг к другу. Если две группы птенцов оказываются слишком близко, то смешиваются, и их уже не разделить. Родители вступают в схватку друг с другом. Победители берут на себя заботу обо всех птенцах. Поэтому нередко встречаются группы разновозрастных птенцов.

Используемая литература:

- The Clinical and Physiological Condition Ostriches with Panaroot-98»
- Prospects for the development of ostraw in veterinary Application Of Biological Additives-premixes In Ostrich Farming
- Study of the Effect of "Panaroot-98" on Morpho-Functional Characteristics of Ostrich Ovaries and Egg Productivity
- Effect of "Panaroot-98" on the Clinical and Physiological Condition of Ostrich
- Study of the effect of the drug "Panaroot-98" on the morphological and functional characteristics of ostrich ovaries and egg productivity
- Effect Of "Panaroot-98" on Some Hematological Parameters in the Blood of Ostriches
- Implementation of the Effect of Panaroot-98 on Morpho-Functional Characteristics of Ostrich Ovaries and Egg Productivity
- Effects Of "Panaroot-98" on Egg Production in Ostriches
- Ветеринария д а т у я к у ш ч и л и к н и р и в о ж л а н т и р и ш и с т и к б о л л а р и
- Влияние кормовой добавки Panaroot-98 на развитие страусоводства в ветеринарии
- Methods Of Feeding Ostriches
- Влияние «Panaroot-98» на клинико-физиологическое состояние страусов

СИГИРЛАРДА ИНФЕКЦИОН МАСТИТНИНГ ЭТИОЛОГИК ТУЗИЛИШИ

Аннотация: Бактериологик текширишлар натижасида қорамолчилик хўжаликлари ва аҳоли қармоғидаги клиник мастит билан касалланган сигирларнинг сутидан 61,23% стафилококклар, 29,59% стрептококклар ва 9,18% бошқа тур (псевдомонада, эшерихиа, протей, ситробактерия ва энтеробактериялар) бактерия штаммлари ажратилган ва сигирларда инфекцион маститнинг асосий қўзғатувчилари стафилококк ва стрептококклар эканлиги ва уларнинг этиологик роли клиник маститда 90,82% субклиник маститда эса, 92,99% ташкил этган.

Summary: As a result of bacteriological tests, 61.23% of staphylococci, 29.59% of streptococci and 9.18% of other types of bacteria (*Pseudomonas*, *Escherichia*, *Proteus*, *Citrobacteria* and *Enterobacteria*) were isolated from the milk of cows with clinical mastitis under the care of the population and infectious mastitis in cows. that the main causative agents are staphylococci and streptococci and their etiological role was 90.82% in clinical mastitis and 92.99% in subclinical mastitis.

Калит сўзлар: биокимёвий, тинкториал, стафилококк, стрептококк, клиник, субклиник мастит, СамДВМЧБУ реагенти.

Key words: biochemical, tinctorial, staphylococcal, streptococcal, clinical subclinical mastitis, SamDVMChBU reagent.

Мавзунинг долзарблиги: Бугунги кунда дунё аҳолисини озик-овқат маҳсулотларига бўлган хавфсизлигини таъминлашда чорвачиликнинг асосий тармоғи бўлган сут йўналишдаги қорамолчилик илғор ўринни эгаллайди. Ушбу соҳа ривожини таъминлаш учун, сигирлар бош сонини кўпайтириш, юқори маҳсулот олишга тўсқинлик қилаётган омиллардан бири улар орасида учрайдиган ва саноат чорвачилигида кенг тарқалиш хусусиятига эга бўлган 20-30% сигирларни сут безида яллиғланиш чақиришга кодир бу маститлар бўлиб сут безининг касалланиши туфайли хўжаликларга келтирадиган иқтисодий зарари каттадир.

Тадқиқотнинг мақсади: сигирларда инфекцион маститнинг этиологик таркибини, микроорганизмларнинг культурал, биокимёвий, тинкториал хусусиятларини, микроорганизмларни сутнинг санитар технологик сифатига таъсирини ўрганиш, клиник ва айниқса, субклиник маститни замонавий диагностика қилиш ва даволаш эвазига сигирларни инфекцион мастит билан касалланишни ва соғилган сутнинг сифатини яхшилаш асосида касалликнинг иқтисодий зарарини кескин камайтиришдан иборат. Инфекцион маститларга экспресс диагноз қуйиш учун СамДВМЧБУ реагентини синаш ва бошқа диагностик тестлар билан тақослаб унга баҳо бериш, йиғма сутга аралашган 6-8% маститли сутнинг сут ва сут маҳсулотларининг санитар технологик сифатига таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари: Самарқанд вилояти, Самарқанд туманидаги “Чорва сут сервис” ф/х, Пастдарғом туманидаги “Н. Шодиев барака чорваси” ф/х, З. З. Сафарова ф/х, “Навоий кон

металлургия” комбинати хузуридаги сутчилик ф/х, СамДВМЧБУ ўқув-тажриба хўжалиги ва Самарқанд, Жиззах ҳамда Қашқадарё вилоятлари худудларидан аҳолига тегишли инфекцион клиник ва субклиник мастит билан касалланган 255 бош соғин сигирлар сутидан стафилококклар, стрептококклар ва бошқа турдаги микроорганизмлар (*Pseudomonas aeroginosa*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacteriya* ва *Enterobacteriya*) ажратилди

Қорамолчилик хўжаликлари ва аҳоли қармоғидаги инфекцион клиник мастит билан касалланган сигирларнинг сутидан ажратилган қўзғатувчиларнинг бактериологик текшириш натижалари ҳар хил сутчилик фермер хўжаликларида турлича бўлишини кўрсатди. Масалан, Самарқанд т. “Чорва сут сервис” фермер хўжалигида инфекцион мастит билан касалланган сигирлар сутида 65% стафилококклар, 25% стрептококклар ва 10% бошқа тур бактериялар, Пастдарғом туманидаги “Н.Шодиев барака чорваси” ф/х сигирлари сутида 68,42% стафилококклар, 26,32% стрептококклар ва 5,26% бошқа тур микроорганизмлар аниқланган бир вақтда, бу кўрсаткичлар СамДВМЧБУ ўқув тажриба хўжалигидаги касал сигирлар сут намуналарида 54,55% стафилококклар, 36,36% стрептококклар ва 9,09% бошқа тур бактериялар мавжудлиги исботланди. Бу кўрсаткич аҳолига тегишли мастит билан касалланган сигирлар сутида мос равишда 55,56%, 33,33% ва 11,11% ташкил этди. Жами текширилган 98 та маститли сут намунасида 60 (61,23%) стафилококк, 29 (29,59%) стрептококк ва 9 (9,18%) ҳолатда бошқа тур бактерия штаммлари ажратилди. Олинган натижалар стафилококк ва стрептококклар инфекцион маститнинг асосий қўзғатувчилари эканлигини кўрсатди. 90,82%

ҳолатда елиннинг клиник, кўзга ташланарли ялиғланиши намоён бўлди. Бактериологик текширишлар умумий қўлланилган усуллардан фойдаланилган ҳолда утказилди булар:

1. Бир кунлик стафилококк агар культурасининг каталаза фаоллиги;

2. Ўсган бактериал културани глюкоза ва маннитни анаэроб шароитда ферментлашувини амалга ошириш хусусияти;

3. Ўрганилаётган бактериал културани лизоцим фаоллиги;

4. Куённинг, сигирнинг, қўйнинг 1:10 нисбатдаги цитратли плазмасида коагулаза фаоллиги;

5. Бир кунлик агарда ўсган бактериал култура штамми плазмоагглютинация реакциясида қуйқа ҳосил қилиши;

6. Кўзгатувчининг морфологияси, анаэроб шароитда глюкозани ферментлаши, каталаза ферментини ишлаб чиқариши ва бошқа хусусиятлари инobatга олинган ҳолда унинг стафилококка мансублиги;

7. Стафилококк, стрептококк ва бошқа бактериал култураларининг липолитик фаоллиги;

8. Стафилококк, стрептококк ва бошқа бактериал култураларининг штаммларини лецитиназа фаолликларидир.

Инфекцион клиник ва субклиник маститда сут безининг фунцияси максимал бузилади шунинг учун антибиотикларни елин ичига юборишдан ташқари уларни мускул ичига юбориш тавсия этилган. Бундай ҳолатда тадқиқотчи доривор препаратларни мускул ичига юбориш сут йўллари орқали юборганга нисбатан яхши натижа беришини исботлаган. Юқорида кўрсатилган препаратларни мускул ичига юбориш сигирлар сут бериш даври тўхтагандан туққангача бўлган вақт оралиғида профилактика қилиш алоҳида эътирофга лойик. Бу туғруқдан сўнги маститни, туққандан сўнг икки ой ичида олти баробар камайтирган.

Тадқиқот натижалари. Республиканинг Самарқанд, Навоий ва Қашқадарё вилоятлари қорамолчиликка йўналтирилган фермер хўжаликларидagi сигирларда юқумли мастит касаллигининг турлари, тарқалиши ва келиб чиқиш сабаблари аниқланган; сут бериш даври тўхтагандан, туққангача вақт оралиғида сигирлар организмига акридин ёки панфлавинни антибиотиклар билан аралаштириб юбориш, туғриқдан сўнгги мастит ва метрит касаллигини 4-6 марта камайтириши аниқланган; илк бор ветеринария медицинаси лабораториялари учун *Staphylococcus aureus*,

Staphylococcus epidermidis ларни ишончли дифференциация қилиш имкониятини берувчи схема ишлаб чиқилган, мастит касаллигини аниқловчи СамДВМЧБУ реагенти яратилган ва фермер хўжаликларидa синовдан ўтказилган, уни тайёрлаш ва қўллаш усули ишлаб чиқилган.

Хулоса.

1. Бактериологик текширишлар натижасида қорамолчилик хўжаликлари ва аҳоли қармоғидаги клиник мастит билан касалланган сигирларнинг сутидан 61,23 % стафилококклар, 29,59% стрептококклар ва 9,18% бошқа тур (псевдомонада, эшерихиа, протей, ситробактерия ва энтеробактериялар) бактерия штаммлари ажратилиши аниқланди.

2. Инфекцион субклиник маститли сутда 57,96% стафилококклар, 35,30% стрептококклар ва 7,01% бошқа тур микроорганизмлар мавжудлиги исботланди.

3. Сигирларда инфекцион маститнинг асосий кўзгатувчилари стафилококк ва стрептококклар эканлиги ва уларнинг этиологик роли клиник маститда 90,82% субклиник маститда эса, 92,99 % ташкил этиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О. Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик ҳамда ветеринария соҳаларида инновацион технологияларни жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.

2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик ҳамда ветеринария соҳаларида инновацион технологиялар жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.

3. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истикболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарқанд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.

4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach. Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz.Biokombinat» Международный научно-

практической конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарканд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.

5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods. Международная научно-практической конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г. Витебск, г. Самарканд 2021г

6. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С. Баркова, А.Ф. Колчина, А.В. Елесин // LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.-2012/-233с.

7. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiology, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography.-Publishing house OreGAU.2009.

8. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при мастите.// Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.

9. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилококков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет-конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина. стр-8-10.

10. Свиреденко Г.М., Семова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.

11. Роман Л.Г. Засиб диагностика субклинического маститу у сухостийных коров Л.Г. Роман, М.М. Брошков Аграрный вистник Причорноморья: Збирник наукових праць Одеського державного аграрного університету.-Одеса, 2006.-Випуск 32.-С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).

12. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостийных коров Н.И. Полянцева, Л.Г. Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.-пос. Персиановский, 2007.-17 с. (0,75/0,65 п.л.).

СВОЙСТВА, ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ВИДОВАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ И ТАКСОНОМИЯ STREPTOCOCCUS FAECALIS, STREPTOCOCCUS FAECIUM, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ЖИВОТНЫХ И ИЗ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Аннотация Морфологическое и культуральное изучение 1333 штаммов *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* и их подвидов подтвердило наличие ряда признаков, отличающих стрептококков серологической группы Д от стрептококков других серологических групп. Отличительными признаками являются: резкий полиморфизм клеток, существование подвижных вариантов, преимущественно парное расположение клеток, резкое помутнение бульона. Проверка тестов Шермана показала, что наиболее постоянными из них являются: рост в среде с резко щелочной реакцией (рН=9, 6-10), в среде с 40%-ми желчи, рост в диапазоне температур от +10°C до +45°C, рост в молоке с 0,1% метиленового синего.

Summary: A morphological and cultural study of 1333 strains of *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* and their subspecies confirmed the presence of a number of characteristics that distinguish streptococci of serological group D from streptococci of other serological groups. Distinctive features are: a sharp polymorphism of cells, the existence of mobile variants, a predominantly paired arrangement of cells, a sharp turbidity of the broth. Checking Sherman's tests showed that the most constant of them are: growth in an environment with a sharply alkaline reaction (pH = 9, 6-10), in an environment with 40% bile, growth in the temperature range from +10°C to +45 °C, growth in milk with 0.1% methylene blue.

Ключевые слова; таксономия, номенклатура, сапрофит, бактериоцидность, бактериостатичность, условно патогенный, вариабельны, фаг, лизировал.

Key words: taxonomy, nomenclature, saprophyte, bacteriocidal, bacteriostatic, opportunistic, variable, phage, lysed.

Актуальность темы. Важнейшее место в обеспечении населения нашей страны качественными продуктами питания принадлежит молочному скотоводству.

Однако большой проблемой для ветеринарной науки и практики,

имеющей народно-хозяйственное и социальное значение, представляют заболевания молочной железы, и прежде всего, маститы. Общее поголовье коров во всех странах мира достигает 21 миллионов, из них более 40 % животных заболевают различными формами мастита. Энтерококки относятся в группе микроорганизмов, наименее изученных ветеринарными микробиологами, а их этиологическая роль в патологии животных крайне мало известна. Поэтому объектом исследований мы избрали стрептококки группы Д, выделенные от животных и из других объектов при различных состояниях.

Как и в других группах микроорганизмов, таксономия и номенклатура стрептококков серологической группы Д на протяжении более чем 90 лет, прошедших после открытия первого представителя этой группы бактерий, неоднократно менялась.

Первое подробное морфологическое и частично культуральное описание энтерококка дал Thiercelin, предложивший выделить микроб в особый род и вид *Enterococcus proteiformis*.

Как и в любой другой группе микроорганизмов, даже самые четко очерченные виды имеют ряд промежуточных форм, составляющих как бы “мостики” между двумя сложными видами или разновидностями

Материалы и методы исследований Работа нами выполнялась в течение 2018-2023 годов. Исследования проводили на кафедре «Микробиологии, вирусологии и иммунологии» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии. Для выделения стрептококков группы Д мы исследовали: Патологический секрет из вымени больных маститом коров 450 проб, овец 300 проб, коз 50 проб; патологические истечения больных метритом: коров 100 проб, овец 100 проб, коз 50 проб; Субдурации ран: лошадей 24 проб, коров 4 проб, овец 20 проб, коз - 9 проб; Мочу больных циститом: лошадей 15 пробы, овец 30 проб, коз 9 проб; Содержимое желчного пузыря при холецистите на вскрытии трупов: лошадей 10 проб, овец -15 пробы, коз 8 пробы. Смывы с кожи вымени коров 40 проб, смывы с доильных аппаратов 20 проб, смывы с доильной посуды 12 проб, молоко коров сборное 19 проб, сточные воды 8 проб; кал животных 40 проб. В работе использовано лабораторных животных: мышей 30, кроликов 12, овец 2.

1. Патологический материал для исследования брали от животных в стерильные флаконы из под антибиотиков, которые затем в закрытом виде устанавливали в вертикальном положении в термосы со льдом, вместе с описью проб материала.

Все флаконы нумеровали в соответствии с нумерацией материала в описи, и в таком виде не позднее чем через три-четыре часа после взятия доставляли в лабораторию кафедры.

2. Патологический материал, разведенный стерильным физраствором в соотношении 1:10, пастеровской пипеткой вносили в объеме по одной капле в бактериологические чашки с соответствующими питательными средами и тщательно растирали по поверхности среды стерильными тампоном или шпателем.

3. Пробирки с жидкими питательными средами (бульоном), засеивали тем же разведенным 1:10 патологическим материалом, молоком или смывами с кожи вымени, молочной посуды и доильных аппаратов в объеме по 2 капли. Молоко и смывы засеивали до и после центрифугирования, при этом после центрифугирования высевали осадок,

4. Молоко и смывы до и после центрифугирования в объеме по одной капле засеивали в чашки с плотными питательными средами, с последующим растиранием исследуемого материала до поверхности среды тампоном или шпателем.

5. Один и тот же исследуемый материал высевали одновременно и в одинаковом объеме на все изучаемые питательные среды. Инкубацию засеянных сред вели при одинаковой температуре и продолжительности времени. Одновременно ставили незасеянные питательные среды для контроля.

Результаты исследования: Исследования показали, что наиболее дифференциально-диагностическое значение имели следующие тесты: Редукция теллурида калия и ТТХ, рост на средах, содержащих 200-250 Ед/мл полимиксина М/сульфата, утилизация цитрата в среде козера, ферментация глицерина анаэробно, маннита и сорбита аэробно, окраска в светло-коричневый цвет колоний на агаре с цитратом железа, рост в щелочном бульоне Чесбро-Ивенса, продукция желатиназы и казеиназы, гемолиз эритроцитов, способность расти на средах при +45 -50°C. По морфологическим свойствам все изученные штаммы представляли собой полиморфные, овальные, нередко попарно расположенные кокки в мазках из агаровых культур: в препаратах из бульонных культур они располагаются короткими цепочками или попарно, а из бульона с 40%-ми желчи

длинными цепочками. Подвижность *Str.faecalis*, *Str.faecium* и их подвигов изучали на 0,2%-вом полужидком агаре, содержащем 0,005% 2-3-5-трифенилэтразолиумхлорида. После суточной инкубаций при 37°C отмечали характер роста на этой среде.

Неподвижные штаммы росли только по ходу укола, тогда как подвижные штаммы распространились диффузно по всей среде. Из 1333 штаммов подвижностью обладали только 9 культур. Штаммы, разлагавшие ТТХ, вызывали покраснение среды по ходу роста культуры. У всех 1333 штаммов *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* и их подвигов нами изучена продукция ими ферментов патогенности; коагулазы фибринолизина, гиалуронидазы и ДНК-азы; изучена так же дермонекротическая активность.

Исследования показали, что значительный процент *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* и их подвигов продуцируют указанные ферменты патогенности и обладают дермонекротической активностью, что подтверждает возможную этиологическую роль этих бактерий в инфекционной патологии человека и животных.

Исследования показали также, что *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* и их подвигов в большом количестве обсеменены раны, участки воспалений, они выделяются из сливного молока и из других объектов. Все это дает нам основание утверждать, что *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* и их подвигов представляют группу бактерий, биологические свойства и видовая принадлежность которых не связаны с локализацией и формой заболевания. Стрептококковая инфекция представляет важную проблему как в хирургической, так и в санитарной практике.

Заключение:

I. Для идентификации и видовой дифференциации видов *Streptococcus faecalis* и его подвигов *Streptococcus liquefaciens*, *Streptococcus zymogenes*, *Streptococcus hemolyticus*, а также вида *Streptococcus faecium* и его подвигов *Streptococcus durans* мы реконструируем применять следующие тесты: рост при +10°C и +15°C, рост в бульоне с 6,5%-ми NaCl, диффузное помутнение бульона, рост в бульоне при pH-9,6, рост в молоке с 0,1% метиленового синего, гидролиз теллурида калия 1:2500, ТТХ при pH-6,0, аргинина до аммиака, ферментацию сорбита, маннита, арабинозы и глицерина в анаэробных условиях коагуляцию и пептонизацию молока, разжижение желатина и гемолиз эритроцитов.

2. Потенциальную патогенность *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus faecium* их подвигов мы рекомендуем определить путем изучения плазмокоагуляционной и ДНК-азной активности культур, а также с помощью дермонекротической пробы на кролике.

Использованные литературы:

1. Базаров Х.К., Базарова А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О. Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновационтехнологияларни жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.

2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологиялар жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарқанд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.

3. Базаров Х.К., Базарова А.Х., Нургалиева Ж.С., Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарқанд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.

4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach. Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz.Biokombinat» Международной научно-практической конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарқанд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.

5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Comparative data of antibiotic sensitivity of

staphylococci when determined by two methods. Международная научно-практической конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г.Витебск, г.Самарқанд 2021г

6. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С.Баркова, А.Ф.Колчина, А.В.Елесин // LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.- 2012/-233с.

7. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiologiya, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography. -Publishing house OreGAU.2009.

8. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при мастите. // Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.

9. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилококков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет-конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина.стр-8-

10. Свиреденко Г.М., Семова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.

11. Роман Л.Г. Засиб диагностыкы субклиничного мастыту у сухостийных корив Л.Г.Роман, М.М.Брошков Аграрный виснык Прычорноморья: Збирнык науковых праць Одеського державного аграрного унивэрсытэту.-Одеса, 2006.-Випуск 32.-С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).

12. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостойных коров Н.И. Полянцева, Л.Г.Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.-пос. Персиановский, 2007.-17 с. (0,75/0,65 п.л.).

PARRANDALARNING YUQUMLI KASALLIKLARIGA TASHXIS QO‘YISH, DAVOLASH VA OLDINI OLISHDA DEZINFEKSIYA ISHLARINI SAMARALI AMALGA OSHIRISH

Annotatsiya: ushbu maqola parrandachilik xo‘jaliklaridagi inkubatorlarda uchraydigan yuqumli kasalliklarning oldini olish maqsadida qo‘llaniladigan dori preparatining samaradorligini aniqlash hamda parrandalarning aralash infeksiyon (kolibakterioz va pulloroz) kasalliklarida epizootologik ma‘lumotlar, klinik belgilar, patologik o‘zgarishlar va laboratoriya tadqiqotlari natijalari keltirilgan. Kasallik tashxisini qo‘yishda ushbu ma‘lumotlarning asoslari aniqlangan. Ushbu kasallikka chalingan parrandalar uchun zarur bo‘lgan epizootiyaga qarshi choralar ham berilgan.

Kalit so‘zlari: aerosol, inkubatsiya, mikroflora, stafilokokk, salmonella, kolibakterioz, Gramm usuli, formalin, dezinfeksiya.

Kirish. Parrandachilik chorvachilikning muhim tarmog‘i bo‘lib, aholiga qimmatli oziq-ovqat mahsulotlari bo‘lgan go‘sht, tuxum va yengil sanoatga pat xomashyosini yetkazib berish uchun xizmat qiladi. Chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarish o‘zining tashkiliy va tarkibiy xususiyatlari bilan dehqonchilik mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonlaridan farq qiladi va o‘ziga xosligi bilan ajralib turadi. Parrandalar nafaqat go‘shti, tuxumi, balki pati uchun ham boqiladi. Bu soha hozirga kelib chorvachilikdagi asosiy yo‘nalishlardan biriga aylanib ulgurdi. Buning sababi parranda boqish katta xarajat talab qilmaydi, saqlash inshootlari juda oddiy. Bugungi kunda parrandachilik jadal sur‘atlar bilan rivojlanmoqda.

Parrandachilikni jadal rivojlantirishdek muhim muammoni muvaffaqiyatli amalga oshirishda parrandalarda uchraydigan infeksiyon kasalliklar katta to‘siq bo‘lmoqda. Parrandalarning yuqumli kasalliklari ko‘pincha o‘lim bilan tugaydi. Shuning uchun ham, parrandachilik xo‘jaliklarida veterinariya sanitariya tadbirlarini o‘z vaqtida olib borish texnologik jarayonlarning uzviy qismlaridan birini tashkil etadi. Parrandachilik xo‘jaliklarida yuqumli kasalliklarni davolash va profilaktik tadbirlarni o‘tkazish uslubiyatlarini o‘zlashtirilish darajasi va bu tadbirlarni rejali ravishda olib borilishi veterinariya tadbirlarining samaradorligini ta‘minlaydi.

Parrandachilik fabrikalari va ixtisoslashgan parrandachilik fermalarida kundalik veterinariya tadbirlari bilan bir qatorda rejali ravishda infeksiyon kasalliklarga qarshi umumiy va xususiy profilaktika tadbirlari o‘tkazilib turilishi lozim.

Parrandachilik xo‘jaliklarida yuqumli kasalliklarni davolash va profilaktik tadbirlarni o‘tkazish uslubiyatlarini o‘zlashtirilish darajasi va bu tadbirlarni rejali ravishda olib borilishi veterinariya tadbirlarining samaradorligini ta‘minlaydi. Parrandachilik fabrikalari va ix-

tisoslashgan parrandachilik fermalarida kundalik veterinariya tadbirlari bilan bir qatorda rejali ravishda infeksiyon kasalliklarga qarshi umumiy va xususiy profilaktika tadbirlari o‘tkazilib turilishi lozim. Kasallikning profilaktikasida o‘z vaqtida to‘g‘ri va aniq tashxis qo‘yish nihoyatda muhim ahamiyatga ega.



1-rasm. Samarqand viloyati, Samarqand tumani “Ohalik Lomann Parranda” parrandachilik fabrikasida inkubatoridan ochib chiqqan yosh jo‘jalarni yuqumli kasalliklarga qarshi vaksinatsiya qilish jarayoni.

Mavzuning dolzarbligi. Yurtimizda bahor fasli boshlanishi bilan inkubatoriya va parrandachilik xo‘jaliklaridan saralangan jo‘jalar olina boshlanadi. Chunki parrandalar yaxshi shoritda saqlab, sifatli oziqalar bilan boqilgan bo‘lsa qish mavsumiga qadar tez rivojlanadi va tuxum bera boshlaydi. Buning uchun veterinariya talablariga javob beradigan, barcha shart sharoitlarga ega bo‘lgan jo‘jalarni saqlash joyi tayyorlanadi. Ayrim holda joy tayyorlanmasdan keltirilgan jo‘jalar dastlabki kunlardanoq nobud bo‘la boshlaydi. Bunday holat so‘dir bo‘lmasligi uchun keng va yorug‘ xonalar tanlana-

di, binodagi barcha moslama va inventarlar tashqariga chiqarilib, xonalar aerosol usulida dezinfeksiya qilinadi. Inkubatoridan ochib chiqqan jo'jalarga esa veterinariya sanitariyasi, zoogigiyenik, gigiyenik, veterinariya profilaktikasi, laboratoriya tashhisi va davolash tadbirlarini o'z vaqtida sifatli bajarilmasa, katta moliyaviy zararga olib kelishiga sabab bo'ladi.

Inkubatsiya tuxumlariga ishlov berishda zamonaviy talablarga javob beradigan, uzoq muddatli bakteritsid ta'sirga ega yangi ekologik toza antibakterial vositalarni yaratish, sinovdan o'tkazish va joriy etish juda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Yangi dezinfeksiyalovchi vositalarini yaratishda dori vositalarining zaharli bo'lmasligi, foydalanuvchiga iqtisodiy jihatdan qulay va arzon bo'lishi, uzoq muddatli bakteritsid ta'sirga ega bo'lishi, tashish, saqlash hamda foydalanish uchun qulay bo'lishi e'tiborga olinishi zarur.

Hozirgi vaqtda inkubatsiya tuxumlarini ishlov berishning turli usullari amaliyotga joriy qilingan. Bularga ultrabinafsha va lazer nurlari orqali nurlantirish, ozonlash, gazlash, dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan aerosol yo'l bilan ishlov berish, dezinfeksiyalash vositalari orqali yuvish, tuxumni antibiotiklar bilan ishlov berish, shuningdek, termik dezinfeksiyalar misol bo'la oladi. Ushbu usullarning har biri o'zining afzalliklari va kamchiliklariga egadir. Tuxumlarni kimyoviy vositalar yordamida dezinfeksiya qilish eng keng tarqalgan usullardan biri hisoblanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, har qanday kimyoviy moddalar zaharli yoki agressiv moddalar bo'lib, ular xizmatchi xodimlarga, rivojlanayotgan embrionga, tuxumdan chiqqan jo'jalarga va atrof-muhitga zararli ta'sirini yetkazmay qo'ymaydi. Amaliyotda bir xil kimyoviy dezinfeksiyalash vositalaridan uzoq muddat foydalanish, mikrofloraning qarshiligi va ishlov berish ta'sirining kamayishiga olib kelishini ham inobatga olish kerak.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Pastdarg'om tumanida joylashgan "Darg'om Parranda Fayz" parrandachilik fermasida dezinfeksiyalovchi vositalarning samaradorligini aniqlash bo'yicha Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida olib borildi.

Hozirgi vaqtga qadar Samarqand viloyatining ko'pgina parrandachilik fermalarida inkubatsiya tuxumlarini formaldegid bug'lari bilan ishlov berish keng qo'llaniladi. Biroq, formaldegidni qo'llash embrionning rivojlanishida, ichki organlarida patologik o'zgarishlarga hamda embrion o'limining oshishiga olib keladi. Bundan tashqari xizmat xodimlarining salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi, allergik reaksiyalarni

keltirib chiqaradi va nafas yo'llari kasalliklariga sabab bo'ladi. Inkubatsiya tuxumlariga ishlov berish uchun formalin preparati ishlatilsa, ishlov berilgan joy ventilyatsiya qilinadi va formaldegid bug'lari tashqi muhitga chiqariladi va shu bilan ekologik vaziyatni ham og'irlashtiradi.

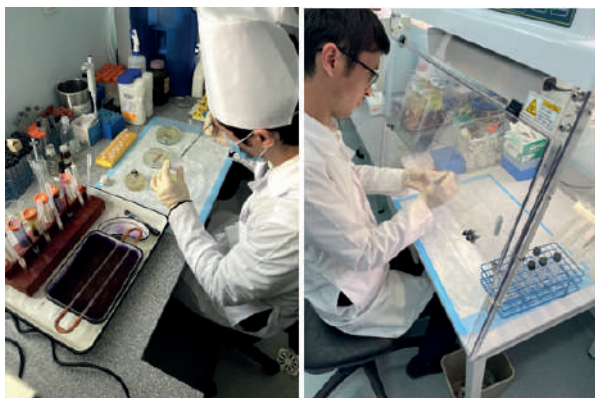


2-rasm. "Darg'om Parranda Fayz" parrandachilik fermasidan surtma namunalari olish jarayonlari.

"Darg'om Parranda Fayz" xo'jaligidagi Cobb 500 broyler go'sht yo'nalishidagi parrandalarning inkubatsiya tuxumlaridan har birining hajmi 19,800 donadan iborat nazorat va tajriba inkubatorlari guruhlariga ajratilib tuxumlar alohida-alohida joylashtirildi. Tajriba guruhida Cobb 500 broyler tuxumlarini formaldegid bug'lari bilan inkubatsiya qilishdan oldin formaldegid bug'lari bilan 1m³ kameraga 30 ml formalin, 20 g kaliy permanganat va 15 ml suv bilan 30 daqiqa davomida ishlov berish orqali amalga oshirildi.

Tuxum va go'sht yo'nalishidagi parranda zotlarining inkubatsiya tuxumlarini inkubatsiya qilingan tuxum qobig'i yuzasidan, veterinariya nazorati ob'ektlari (inkubatorlar, stillajlar, tuxum ochib chiqaruvchi shkaflar) ishlov berishdan oldin va ishlov berishdan keyin bakterial ifloslanishi o'rganildi. Mikrobiologik tadqiqotlarda patogen va shartli patogen bo'lgan mikroorganizmlarni termostatning 37°C haroratda oddiy va differensial-diagnostik ozuqa muhitlarida o'stirib, ajratib olingan mikroorganizmlarning morfologiyasini

Gram va Romanovski-Gimza usullarida bo'yash orqali tayyorlangan surtmalarda, biokimyoviy xususiyatlari esa shakar bilan Gissa muhitiga ekish orqali o'rganildi. Inkubatsiya natijalarini baholashda jo'jalarning tuxumdan ochib chiqishi va embrion o'limining sabablari hisobga olindi.



3-rasm. “Darg‘om Parranda Fayz” hamda “Navobod Naslli Parranda” parrandachilik fermalaridan olib kelingan namunalarni laboratoriya sharoitida bakteriologik tekshirish jarayonlari.

Respublikamizning Samarqand viloyati parrandachilik xo'jaliklarida parrandalar orasida keng tarqalgan aralash infeksiyon (kolibakterioz va pulloroz) kasalliklarining epizootologiyasi, kechishi va klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlar, tashxis qo'yish va qarshi kurash chora-tadbirlarini o'rganish ishlari amalga oshirilmoqda.

Kasallikka tashxis qo'yishda kompleks usuldan, ya'ni epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar va laboratoriyaviy tekshirishlardan foydalanildi.

Kasallikning kechishi va klinik belgilarini o'rgan-

ishda, galada 10,000 bosh parrandalardan necha bosh parranda kasal bo'lishi va ulardan necha foizi o'lishi, kasallikning namoyon bo'lishi, ya'ni tana haroratini ko'tarilishi, nafas olish tezligini, ishtahasi, holati, tashqi ta'sirlarga javobi, harakati, harakatdagi nuqsonlari, ko'rinadigan shilliq pardalar holati, pat qoplami holati, ovqat hazm qilish a'zolari holati kabilar e'tiborga olinadi. 22 bosh o'lgan parrandalarning 10 donasi patologoanatomik tekshiruvdan o'tkaziladi va bunda tananing tashqi ko'rinishi, tabiiy teshiklardan ajralgan suyuqliklarning bor-yo'qligi, ularning tarkibi va konsistensiyasi, pati, terisi, teri osti to'qimalarining holati, qorin va ko'krak bo'shliqlaridagi a'zolarining holati va o'zgarishlari qayd qilinadi.



4-rasm. Samarqand viloyati, Pastdarg‘om tumani “Darg‘om Parranda Fayz” parrandachilik fabrikasining inkubatoriya hamda parrandalarni parvarishlash bo'limlari

Laboratoriyada tekshirish uchun majburiy so'yilgan, o'lgan parrandalar yoki ulardan olingan patologik namunalar (jigar, yurak, buyrak, o'pka, ichak) aseptika qoidalariga rioya qilingan holda olindi. Keltirilgan namunalardan buyum oynachalariga bosma surtmalar tayyorlanib, Gramm usulida bo'yaldi, mikroskopik va bakteriologik tekshirildi. Buning uchun patologik materialning yuzasi qizdirilgan skalpel bilan kuydiriladi. Kuydirilgan joyga Paster pipetkasi sanchilib steril hol-

1-jadval.

Tadqiqot davri	Jo'jalarni ochib chiqish va inkubatsiya qilingan tuxum va inkubatoriya ob'ektlarini bakteriologik tekshirish	
	Tajriba formaldegid bug'lari bilan dezinfektsiya qilish	Nazorat ishlov berilmagan
Ishlov berilgunga qadar	E. coli 3 ta namunada ajratilgan	Escherichia coli 2 ta namunada, salmonellalar 3 ta namunada ajratilgan
Ishlov berilgandan 3 kundan so'ng	Bakterial infeksiyaning qo'zg'atuvchisi ajratilmagan	Escherichia coli 3 ta namunada ajratilgan
12 kun	Bakterial infeksiyaning qo'zg'atuvchisi ajratilmagan	Escherichia coli 4 ta namunada, salmonellalar 1-namunada ajratilgan
18 kun	Bakterial infeksiyaning qo'zg'atuvchisi ajratilmagan	E.coli 5 ta namunada, salmonella 1-namunada ajratilgan
Tuxumlardan jo'janing ochib chiqishi, %	94	86

da suyuqlik olinadi va yonib turgan spirtovka ustida go'sht peptonli qaynatma (GPQ), go'sht peptonli agar (GPA) oziq muhitlariga ekildi. Ozuqa muhitlari +37,5-38,50C li termostatga o'stirishga qo'yildi. Ozuqa muhitida kasallik qo'zg'atuvchisining bor-yo'qligi, ozuqa muhitlari rangining xiralashishiga ko'ra hamda ozuqa muhitlaridan surtmalar tayyorlanib Gramm usulida bo'yalgandagi va mikroskopiya usulida aniqlandi.

Mikroorganizm aniqlangandan so'ng ularni go'sht peptonli agar (GPA) oziq muhitlarida antibiotiklarga sezuvchanligi aniqlandi. Buning uchun antibiotiklar shimdirilgan qog'oz disklardan Gentamisin, Enrofloks, Lemovisit, Florjat 10, Oksira antibiotiklaridan foydalanildi. Petri kosachalar uy haroratida 2-3 soat, keyin 16-18 soat termostatda saqlandi, disk atrofida mikroblar o'smagan hududning diametri o'lchanganda Florjat 10 antibiotigi shimdirilgan diskda boshqa antibiotiklar shimdirilgan disklarga qaraganda o'smagan hududning diametri kattaroq bo'lganligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari. Inkubatsiya qilingan tuxumlarning qobig'i yuzasidan olingan yuvindi namunalarda hamda veterinariya nazorati ob'ektlarini bakteriologik tekshirish natijalari formaldegid bug'i bilan ishlov berishdan oldin va keyingi sinov tajriba natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Nazorat va tajriba guruhlarida ishlov berishdan oldin inkubatsiya tuxumlarining sirtidan olingan namunalarni o'rganishda stafilokokklar 95%, Escherichia coli guruhi bakteriyalari 80% ajratilgan

2-jadval.

Inkubatsiya tuxumlari qobig'i yuzasining ifloslanishi, %

Mikroorganizmlar	Inkubatsiya mud dati, kun	Tajriba guruhi %
Stafilokokk	Ishlov berishga qadar	90
	7	40
	11	60
	18	70
Escherichia coli guruhi Escherichia coli guruhi bakteriyalari	Ishlov berishga qadar	70
	7	50
	11	50
	18	60

Tajriba guruhida formalin bilan ishlov berishdan so'ng stafilokokklar va Escherichia coli guruhi bakteriyalari soni kamaydi, ammo inkubatsiya qilish davrida ularning soni ko'paydi va inkubatsiyaning 18-19 kunlarida 60% va 70%ga yetdi, bu esa formalin bilan ishlov berishning qisqa muddatli antibakterial ta'sir ko'rsatishini anglatadi.

Ikkala guruh havosidagi enterokokklar soni inkubatsiya davri davomida o'sib bordi, ammo tajriba guruhida

ularning soni nazorat guruhiga nisbatan kam bo'ldi.

Nazorat guruhidagi broyler jo'jalarining hayotchanligi hayotining dastlabki 10 kunida 91%, tajriba guruhida esa 98% ni tashkil etdi. Nazorat guruhining o'lgan parrandalarini yorib ko'rilganda 2 tomonlama seroz-fibrinoz pnevmoniya kuzatildi. Mikrobiologik tekshirishda tilla rang stafilokokk, ichak tayoqchasi kulturalari mavjudligi aniqlandi.

Kasallikning epizootologiyasini o'rganishda "Darg'om parranda" parrandachilik xo'jaligida kasallik ilgari ham uchragan-uchramaganligi, kasallik manbai, parrandalarning saqlanish va oziqlantirish sharoitlari, kasallikni rivojlanishiga sababchi bo'lgan omillar, kasallikning davriyligi, kasallangan parrandalarning yoshi va semizligi kabilarga e'tibor qaratildi.



5-rasm. Xo'jalikdagi veterinariya-sanitariya hamda zoogigienik talablarning me'yorida ekanligini aniqlash.

Kasallikning epizootologiyasini o'rgananimizda kasallik vaqti-vaqti bilan rezistentligi past bo'lgan, zoogigienik talablarga rioya qilinmagan holatda saqlanayotgan parrandalarda, veterinariya sanitariya qoidalari buzilgandagi holatlarda boshqalariga nisbatan ko'proq uchrashi, yosh parrandalarda esa galada yoki uy sharoitida kasallikka ko'proq chalinishi aniqlandi.

Parrandalarning kolibakterioz va pullorozli aralash infeksiyon kasalliklariga yilning barcha fasllarida, ayniqsa yilning sovuq fasllarda (kuz, qish, bahor) ko'proq kuzatilishi ma'lum bo'ldi. Parrandalarda ushbu kasalliklar yomg'ir, qor, qirov va shudring tushganda ko'p uchrashi, ularning rasionda oqsil va mineral moddalarning yetishmasli kasallikni rivojlanishiga sababchi bo'lishi kuzatildi.

Xo'jalikda 800 dan ziyod kasal va 22 dona o'lgan parrandalar kasallik manbai bo'lib, tashqi muhitga, ayniqsa tuproq, suvga kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatishi, parrandalar ushbu qo'zg'atuvchilar bilan ko'proq ifloslangan ozuqa yoki ifloslangan suvni ichganda kasallik yuqishi ma'lum bo'ldi.

Kasallik o'tkir kechishi, parrandalarning pati hurpayishi, patining rangsizlanishi, ishtahasining pas-

ayishi, tashqi muhit ta'surotlariga sustlashishi, kloaka atrofining oq rangdagi ifloslanishi, galadagi o'lim sonining ortishi kabi klinik belgilar bo'lishi aniqlandi.

Kasal parrandalarning klinik belgilarini o'rganganimizda ularning tana haroratini ko'tarilishi, nafas olishi tezlashib, yurak urishi tezlashishini tashkil qildi. Parrandalar ozib ketishi, patlari xurpayib, patlarining rangi xiralashadi, kloaka atrofining ifloslanishi, tojlari va sirg'alari ham rangsizlanadi, parranda mudrab turadi, kamharakatlilik kuzatiladi.

O'lgan parrandalarni 10 donasini patologoanatomik tekshirilganda jig'ildon hamda muskulli oshqozonning ichi bo'sh, yurakda qon quyilishlar, o't xaltaning rangi sarg'ayishi va jigarga qadar ta'sir qilishi, ichaklarda qon quyilishlar, to'g'ri ichakda oq xamirsimon massaning to'planishi, ichaklarni yorib ko'rganda ichaklarning ichki devorlarining yallig'lanishi va yiringsimon massaning paydo bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Ushbu ma'lumotlardan kelib chiqqan holda "Darg'om parranda" parrandachilik xo'jaligida 5 dona parrandada aralash infeksiyon (kolibakterioz va pulloroz) kasalliklariga, 2 donasi salmonellyoz kasalligi, 2 donasi salmonellyoz va koksidiyoz va 1 donasi padagra kasalligi bilan kasallanganligi aniqlandi.

Parrandalarning kolibakterioz va pullorozli aralash infeksiyon kasalliklariga qarshi kurashish maqsadida ularni o'z vaqtida zoogigienik talablariga rioya etilishi, veterinariya profilaktikasi va sanitariya qoidalari qat'iy rioya qilinishi lozim. Parrandalarga bo'ynining orqa qismiga teri ostiga 1,0 ml dan immunizator ineksiya qilindi va ushbu kasalliklarga qarshi antibiotik terapiya ham o'tkazildi. Bunda biz "Florjat 10" antibiotigidan profilaktika maqsadida 2 litr suvga 1,0 ml aralashtirib 3-5 kun davomida berib borildi.

Xulosa:

1. Parrandachilik xo'jaliklarga veterinariya sanitariyasi, zoogigiyenik, gigiyenik, veterinariya profilaktikasi, laboratoriya tashhisi va davolash tadbirlarini o'z vaqtida sifatli bajarish va ularni to'g'ri parvarish qilish.

2. Parrandalar salmonellyozi va kolibakterioziga qarshi kurash, infeksiya yoki bakteriya tashuvchisi bo'lgan parrandalarni o'z vaqtida aniqlash, standart sanitariya, gigiena va davolash choralarini qo'llash.

3. Inkubatorlarni formalin preparati bilan gazatsiya qilish usulida foydalanish samarali dezinfektsiyalovchi vosita bo'lib chiqdi. Biz olgan natijalar ushbu guruhdagi boshqa shunga o'xshash dorilarni sinovdan o'tkazish natijalariga mos keladi. Ushbu vosita uzoq vaqt davomida jahon amaliyotida dezishlov berish uchun ishlatilgan.

4. Ushbu usuldan foydalanish inkubatsiya davri-

da tuxumlarni mikroblar bilan zararlanishni kamaytirdi, tuxumlarning inkubatsiya qobiliyatini 3-4% ga, jo'jalarning ochib chiqishini 4% ga, jo'jalarning boshlang'ich 10 kunligida hayotchanligini 2-3% ga oshiradi va parrandalarning bakterial infeksiyalar bilan kasallanishini oldini olishga yordam beradi.

5. Veterinariya-sanitariya talablarini bajarish kolibakterioz va pulloroz ya'ni aralash infeksiyon kasalliklarini Florjat 10 antibiotigi ushbu

6. Parrandalarni klinik belgilari va patologoanatomik o'zgarishlarini inobatga olib diagnoz qo'yadigan bo'lsak 70-80% aniqlik bo'ladi. Agarda laboratoriya natijalari asosida ish yuritsak 100% aniq tashxisga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Z.J.Shapulatova, B.B.Jaynarov, J.X.Kurbanov, R.N.Eshquvvatov. "Parrandachilik sohasida inkubatoriya tizimini jadal rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar". 2021 yil.

2. Z.J.Shapulatova, B.B.Jaynarov, J.X.Kurbanov, R.N.Eshquvvatov. "Broyler jo'jalarini samarali parvarish qilish bo'yicha tavsiyanoma". 2021 yil.

3. В.И.Щербатов, Л.И.Смирнова, О.В.Щербатов "Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы" Краснодар КубГАУ 2015. стр-37.

4. А.А.Зотов, Продуктивность сыплет-бройлеров в зависимости от режимов предынкубационной обработки яиц. 2015. Стр.-10.

5. Лыско, С.Б. Микробиологический мониторинг в инкубаториях [Текст] С.Б.Лыско, О.В.Макарова Птицеводство. 2009. № 8. С. 43-44.

6. Лыско, С.Б. Альтернативный способ обработки инкубационных яиц [Текст] С.Б.Лыско Птицеводство. 2014. № 5. С. 34-38.

7. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы [Текст]. Сергиев Посад: ФГБНУ ВНИТИП, 2011. 46 с.

8. Задорожная, М.В. Лабораторные испытания новых растительных препаратов для обеззараживания объектов птицеводства М.В. Задорожная [и др.] Главный зоотехник. – 2019. – № 9 (194). – С. 9- 17.

9. Ковалев, М.М. Дезинфекция племенных яиц – основа профилактики инфекционной патологии птиц М.М. Ковалев Известия Нижневолжского АУК. – 2010. – № 4 (20). – С. 105-110.

10. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы Сергиев Посад: ФГБНУ ВНИТИП, Сергиев Посад: 2011. 46 с.

11. Портянко, А.В. Видовой и количественный состав микроорганизмов в инкубаторах А.В. Портянко [и др.] Птицеводство. – 2019. – № 7-8. – С. 70-74.

12. Смирнов А.М. Дезинфекция в системе ветеринарно-санитарных мероприятий [Электронный ресурс] А.М. Смирнов: сайт Режим доступа: <https://sites.google.com/site/tetrodez/document>.

13. Шапулатова З. Ж., Жайнаров Б. Б., Курбанов Ж. Х. Паррандаларнинг колибактериоз ва пуллорозли аралаш инфекциян касалликларига ташхис қўйиш ва самарали даволаш усуллари // Вестник ветеринарии и животноводства. 2022. Т. 2. №. 1.

14. Shapulatova Z., Jaynarov B., Kurbanov J. Смешанная диагностика и эффективное лечение комбинированных колибактериозных и пуллорозных инфекционных заболеваний птицы // Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz). 2022. Т. 2. №. 1.

15. Бозоров Х.К., А.Хўжамшукуров., Х.Эсонов. Товуқлар колибактериози ва пуллорозини даволаш ҳамда олдини олишда янги антибиотикларнинг самарадорлиги. Ж. — Зооветеринария №4. 2012 йил. 12-13 бет.

16. Давлатов Р.Б., Ибрагимов Д. Жўжаларнинг

эймериоз ва колибактериоз касалликларининг ассоциатив кечиши ва профилактика чора тадбирлари. СамМИ иқтидорли ёшларнинг илмий ишлар тўплами. Самарқанд 2006 йил.

17. Давлатов Р.Б., Салимов Х.С., Хўджамшукуров А.Н. “Паррандалар касалликлари”, Ўқув қўлланма, Самарқанд-2018

18. Давлатов Р.Б., Насимов Ш.Н., Ниёзов Х.Б., Жабборов Ш.А., Хўджамшукуров Ш.А., Сафаров Х.А. “Парранда касалликларини профилактикаси ва даволаш бўйича ТАВСИЯЛАР” Тошкент 2019 йил.

19. Давлатов Р.Б. Эймериоз кур и его ассоциация с колибактериозом в условиях Узбекистана. Автореферат диссерт. на соискание уч. степ. докт. вет. наук. Самарқанд 2008 й.

20. Норбоев Қ.Н., Эшбуриев Б.М., Эшбуриев С.Б., Рахмонов У.А. “Бройлер жўжалар ва тухум йўналишидаги товукларни парвалишлаш бўйича тавсиялар”. Самарқанд 2018.

21. Ахмедов Б.Н. Жўжаларни ўстириш, парваришлаш ва уларни пуллороз касаллигидан химоя қилиш. “Зооветеринария”. №10 2017-С 39-40

22. Бакулин В.А. Салмонеллез-паратиф птиц. “Болезни птиц” Санк-Петербург 2006 С 286-295.

**BUZOQLAR ROTAVIRUSLI INFEKSIYASINI TARQALISH DINAMIKSINI
O'RGANISH NATIJALARI**

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyati chorvachilik xo'jaliklarida Rotavirusli infeksiyani tarqalish dinamikasini o'rganish natijalari berilgan. Viloyat chorvachilik xo'jaliklarida 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlar qon zardoblari laboratoriya sharoitida BGAR yordamida tekshirishirildi. Tekshirish natijalari tahlil qilinganda Ishtixon tumani "Dutorchi" f/x da 65%, Oqdaryo tumani "Kelajak" f/x da, 80%, Narpay tumani "Agro gold spring" f/x da 85%,

Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x da 55% kasallik aniqlandi.

Kalit so'zlar. Rotavirus, koronavirus, virus, E. coli, BGAR, abort, konyugat, antigen, antitelo, gemagglutinatsiya, immunitet.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi globallashuv davrida zamonaviy chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirishning muhim omillaridan biri sog'lom nasl yetishtirishdir. Shu nuqtayi nazardan buzoq hayotining dastlabki 2-3 haftasi juda muhim, chunki aynan shu yoshda hayvon organizmi himoyasiz bo'lib, noqulay sharoitlarda ularning o'lim darajasi 80-90% ga yetishi mumkin. Shu bilan birga, diareya belgilari bo'lgan oshqozon-ichak kasalliklari tufayli taxminan 40-50% o'lim kuzatilishi olimlar tomonidan aniqlangan. Yangi tug'ilgan buzoqlarning ommaviy enteritiga ko'pincha rotaviruslar va koronaviruslar, shuningdek, odatda birgalikda kechadigan, E. colilar sabab bo'ladi. Bularning barchasiga yangi tug'ilgan buzoqlarni saqlash va oziqlantirishda sanitariya-gigiyena qoidalarining buzilishi sabab bo'ladi, chunki yangi tug'ilgan hayvonlar mutlaqo "steril" bo'lishi hech kimga sir emas va shuning uchun u viruslarga juda sezgir va beriluvchan bo'ladi. Yosh qoramollarning rotavirus va koronavirus infeksiyalari oshqozon-ichak traktining shikastlanishi, kuchli diareya, suvsizlanish, enterit bilan kechadigan o'tkir, o'ta yuqumli kasallik bo'lib, yangi tug'ilgan hayvonlar orasida yuqori o'lim bilan tavsiflanadi.

Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi Yosh buzoqlar orasida yalpi kasallanish va o'lim sonini ortishi sababli chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiradi shu sababli kasallikka uz vaqtida ertachi diagnoz qo'yish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib hisoblanadi.

Material va metodlar. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasiga qarashli laboratoriyaga Samarqand viloyati Ishtixon tumani "Dutorchi", Oqdaryo tumani "Kelajak", Narpay tumani "Agro gold spring", Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" chorvachilik xo'jaliklaridan 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlardan umum qabul qilingan uslublarda qon olinib labo-

ratoriyaga olib kelindi. Tekshirish natijalari bo'yicha olingan ma'lumotlar va birgalikda olib borilgan serologik (BGAR) tekshirish natijalari bo'yicha rotavirusli infeksiyalarning tarqalish dinamikasi o'rganildi.

Laboratoriya sharoitda buzoqlardan olingan qon zardoblarini bilvosita gemagglutinatsiya (BGAR) reaksiyasida tekshirish uchun eritrotsitar diagnostikum ishlatdik. Bunda buzoqlarda rotavirusli infeksiyasini diagnostikasi uchun bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun eritrotsitar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyanomadan foydalandik.

Bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun konyugatsiyalovchi moddalar tripan ko'ki bilan (1:500) 0,1% xrom xlorid yordamida rotavirus (shtamm RTV-VBF-VDVMA №401) antigenlari bilan sensibilizatsiyalangan 0,3% glyutar aldegid bilan barqarorlashtirilgan qo'chqor eritrotsitlaridan iborat yirik shoxli hayvonlar rotavirusi antigeni bilan eritrositar diagnostikumlar to'plamini ishlatdik. Diagnostikumlar ishlab chiqarilgan kunidan boshlab tarkibida 1% normal quyon zardobi bo'lgan 0,3% fenollangan izotonik natriy xlorid eritmasidan iborat konservantda saqlanadi. BGAR tekshiriladigan qon zardoblarini erituvchida 0,025 ml hajmda 1:2 dan 1:256 gacha suyultirish orqali Takachi tizimi mikrotitratorida qo'yiladi.

Avval flakondagi fenol, natriy xlorid va normal quyon zardobi konsentratini 100,0 ml distillangan suvda eritib, reaksiya uchun erituvchi tayyorlanadi. Keyin erituvchi Takachi tizimi mikrotitratori panelining har bir o'yiqchasiga quyiladi. Mikrotitrator ilmog'i bilan musbat va manfiy zardoblar 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 va 1:256 gacha nisbatlarda ketma-ket ikki marta suyultiriladi. Shundan so'ng barcha o'yiqlarga 0,025 ml dan suyuq eritrotsitlar antigeni 1% konsentratsiyada qo'shiladi. Panellar chayqatiladi va xona haroratida 90-120 daqiqaga qoldiriladi.

BGAR ni qo'yishning asosiy sharti bu nazoratlarni

qo'yish hisoblanadi. Nazoratlar:

- eritrotsitar diagnostikum + musbat zardob;
- eritrotsitar diagnostikum + manfiy zrdob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + musbat zardob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + manfiy zrdob;
- stabillashtirilgan eritrotsitlar + erituvchi.

BGAR ni hisobga olish makroskopik oq fonda amalga oshiriladi. Reaksiya to'rt balli tizimda baholanadi va pluslarda ifodalanadi (+):

++++ chetlari ichkariga qayrilgan aniq "soyabon";

+++ chetlari tekis aniq "soyabon";

++ o'yiqcha markazida salgina seziladigan halqa bilan aniq "soyabon" hosil bo'lgan;

+ o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasining aniq halqasi bilan to'liq ifodalanmagan "soyabon";

- manfiy o'yiqcha markazida eritrositlar cho'kmasidan iborat aniq halqa yoki nuqta;

Tekshirilayotgan zardobning titri 1:16 va undan yuqori bo'lganda suyuq eritrotsitar antigen 4+ 2+ ga agglyutinatsiyalanganda reaksiya musbat hisoblanadi;

gumonli tekshirilayotgan zardobning titri 1:2-1:4;

manfiy reaksiya suyuq eritrotsitar antigen agglyutinatsiyasi yo'qligi bilan ifodalanadi.

Natijalar va ularning tahlili. Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi epizootologiyasini o'rganish bo'yicha Samarqand viloyati xo'jaliklarida buzoqlarda tadqiqotlar olib bordik. Xo'jaliklarda 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlarning qon zardobida rotavirusli infeksiyaga qarshi antitelolar mavjudligi o'rganildi.

1-jadval

Samarqand viloyati fermer xo'jaliklaridagi buzoqlarning qon zardobini monitoring qilishda olingan tekshirish natijalari.

Xo'jaliklar nomi	Teshirilgan hayvon bosh soni	Rotavirusli infeksiya	
		Ijobiy natija	%
Ishtixon tumani "Dutorchi" f/x	20 bosh buzoq	13	65
Oqdaryo tumani "Kelajak" f/x	20 bosh buzoq	16	80
Narpay tumani "Agro gold spring" f/x	20 bosh buzoq	17	85
Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x	20 bosh buzoq	11	55
Jami:	80	59	73.75

Tadqiqotlarimiz natijasida Samarqand viloyati Ishtixon tumani "Dutorchi" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan olingan qon zardoblari tekshirilganda 13 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Bu esa 65% ni tashkil etdi. Oqdaryo tumani

"Kelajak" fermer xo'jaligida 80% buzoqlarda, yani 20 bosh buzoqdan 16 boshida- rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Narpay tumani "Agro gold spring" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan 17 tasida, Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" fermer xo'jaligida 20 bosh buzoqdan 11 boshida rotavirusga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlanib, bu o'z navbatida 85%-55% ni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining 4 ta tumanidagi Oqdaryo tumani "Kelajak", Narpay tumani "Agro gold spring" fermer xo'jaliklarida ijobiy natijalarning ko'rsatkichi yuqori bo'lib, 80-85% ni tashkil etdi. Ishtixon tumani "Dutorchi", Urgut tumani "Saypullayev Olimjon nurli zamon" f/x fermer xo'jaliklarida esa 55-65% ni tashkil etdi. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadi-ki, tekshirilgan buzoqlar rotavirusli infeksiyalar bilan zararlangan va bu virus ushbu xo'jaliklarda mavjud bo'lib, maxsus kasallikning oldini olish chora-tadbirlari o'tkazilmasa qulay sharoitlar paydo bo'lganda buzoqlar orasida yalpi kasallanish holatlari kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1.Krasochko P.A., Yunusov X.B., Krasochko I.A., Daminov A.S., Krasochko P.P., Shapulatoва Z.J., v.b lar "Yirik shoxli hayvonlar rotavirusli infeksiyasi diagnostikasi uchun bilvosita gemaglyutinatsiya va bilvosita gemaglyutinatsiyani to'xtatish reaksiyalarini qo'yish uchun eritrositar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsianoma. Vitebsk Samarqand 2022 y.

2. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. с. 470-475.

3. Shapulatoва Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. С. 387-390.

4. Шапулатова З. Ж., Красочко П. А., Эшкувватаров Р. Н. Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики. 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.

5.Денисюк, Н.Б. Ротавирусные гастроэнтериты у детей г. Оренбурга на этапе подъема заболеваемости/ Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган//Медицинский альманах. -2012.- №3.

6.Денисюк, Н.Б. Клинико-эпидемиологические аспекты ротавирусных гастроэнтеритов у детей г. Оренбурга Н.Б.Денисюк, Ю.Д.Каган //Детские инфекции. 2012.- Т.11.- №4.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСОВАРИАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ТЕЛЯТ

Аннотация: В статье приведены результаты научных исследований по профилактике и лечению вирусно-бактериальных инфекций желудочно-кишечного тракта телят, распространенных среди телят в условиях животноводческих хозяйств республики Узбекистан. Впервые в Узбекистане разработан и внедрен в производство ветеринарный препарат на основе трансовариальных иммуноглобулинов. Изучена профилактическая и лечебная эффективность препарата.

Ключевые слова: трансовариальный, иммуноглобулин, куры несушки, яйцо, желток, вакцина, вирус, бактерия, Энтероавиглоб-2, препарат, антитела.

Введение. Заболевания и гибель телят раннего возраста создают серьезный тормоз дальнейшему наращиванию производства продукции скотоводства, наносят хозяйствам большой экономический ущерб, снижают доходы животноводства, срывают планомерную племенную работу и являются существенным препятствием в воспроизводстве стада. В числе заболеваний телят значительное место занимают инфекционные желудочно-кишечные болезни раннего возраста, имеющие широкое распространение в ряде хозяйств Узбекистана.

Успешная борьба с этими заболеваниями возможна только при наличии надежных средств специфической терапии и профилактики. Особенно заслуживает внимания разработка способа лечения и профилактики энтеритов телят вирусно-бактериальной этиологии с использованием иммуноглобулинов, выделяемые из желтка вакцинированных кур IgY (yolk immunoglobulin). [1,2,3,4,5,6,7].

На современном этапе наиболее перспективным и эффективным признано конструирование препаратов на основе трансовариальных иммуноглобулинов [8,9,10,11,12].

Материалы и методы. Исследования проводились в условиях кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, лаборатории микробиологии ВИТИ, а также в фермерских хозяйствах Самаркандской, Ферганской областей.

Результаты и обсуждения. Пероральная передача антител является наиболее подходящим вариантом для лечения инфекций, поражающих желудочно-кишечный тракт человека и животных. Имунитет, полученный при пассивной иммунизации, сохраняется в течение короткого периода времени, пока антитела остаются в организме, но он обе-

спечивает мгновенную защиту и ценен при острых заболеваниях. Пассивная иммунизация становится всё более и более востребованной альтернативой антибиотикам, когда микроорганизмы становятся нечувствительными к ним.

Впервые в Узбекистане разработан и внедрен в производство препарат «Энтероавиглоб-2» на основе трансовариальных иммуноглобулинов для профилактики и лечения вирусно-бактериальных желудочно-кишечных инфекций телят. Ветеринарный препарат на основе трансовариальных иммуноглобулинов кур «Энтероавиглоб-2» в своем составе содержит специфические антитела против вирусов инфекционного ринотрахеита, диареи, парагриппа-3, респираторно-синцитиального- рота- и коронавирусов, колибактериоза и протеоза телят.

Для оценки необходимости применения ветеринарного препарата «Энтероавиглоб-2» была изучена этиологическая структура по вирусно-бактериальным энтеритам телят в хозяйствах Республики Узбекистан. Для этого было исследовано 781 проб сывороток крови от не вакцинированных коров и телят возрастом до 1 года из хозяйств Республики Узбекистан.



Применение ветеринарного препарата «Энтероавиглоб-2» телятам для профилактики вирусно-бактериальных желудочно-кишечных инфекций

В результате серологических исследований сывороток крови крупного рогатого скота из хозяйств Республики Узбекистан установлено, что из 781 пробы сывороток крови крупного рогатого скота из 47 хозяйств исследованных с эритроцитарными диагностикумами, антитела к вирусу инфекционного ринотрахеита выявлены у 70,9% обследованных животных, к вирусу диареи –75,8%, парагриппа-3 56,1%, респираторно-синцитиальному вирусу –46,4%, ротавирусам 78,7%, коронавирусам - 65,6%. Такое широкое распространение возбудителей данных заболеваний свидетельствует о перезаражении новорожденных телят еще в раннем пренатальном периоде развития. Это приводит к массовым вспышкам пневмоэнтеритов телят.

Эшерихии, протейные инфекции осложняют течение вирусных инфекций. В результате народное хозяйство несет большие экономические потери, которые складываются из затрат на лечение, неэффективной профилактики, снижения продуктивности больного молодняка, падежа телят. С этими заболеваниями можно успешно бороться только при наличии надежных средств профилактики



Отделение больных телят энтеритами вирусно-бактериальной этиологии для лечения

С целью изучения профилактической и лечебной эффективности ветеринарный препарат «Энтероавиглоб-2» испытали на здоровых и больных вирусно-бактериальными энтеритами телятах. Исследования проводили в хозяйствах «Зулфикор Барака чорваси» Пастдаргомского района Самаркандской области и «Ёкуб ота» Куштепинского района Ферганской области.

В животноводческом хозяйстве «Зулфикор Барака чорваси» Пастдаргомского района Самаркандской области с профилактической целью при энтеритах телят вирусно-бактериальной этиологии ветеринарный препарат «Энтероавиглоб-2» вводили 10 телятам перорально в дозе 12 мл на прием до

первой порции молозива и повторно вводили 1 раз в день 3 дня подряд. За телятами наблюдали 10 дней. На третий день у одного теленка наблюдалась легкая диарея, которому дополнительно 2 дня выпаивали препарат в дозе 15 мл. В ходе эксперимента симптомы заболевания исчезли и теленок выздоровел.

С лечебной целью 10 телятам 7-14-дневного возраста с первыми клиническими признаками энтерита вирусно-бактериальной этиологии препарат применяли внутрь в дозе 15,0-20,0 мл 1 раз в день 3-5 дней подряд. Через 3 дня двум телятам для повышения лечебных свойств препарата дополнительно вводили внутривенно смесь с 40%-ного раствора (50-75 мл) глюкозы с добавлением 2-3 мл раствора кофеин-натрия бензоата. За телятами наблюдали 10 дней. Отрицательных последствий после применения препарата не отмечался. Телята выздоровели.

В фермерском хозяйстве «Якуб ота» Куштепинского района Ферганской области также с профилактической целью Ветеринарный препарат Энтероавиглоб-2 применили внутрь 17 телятам в дозе 12 мл на прием до первой порции молозива и повторно вводили 1 раз в день 3 дня подряд. За телятами наблюдали 10 дней. У 3 телят на 2-3 день наблюдалась легкая диарея, им еще 2 дня выпаивали препарат по 15 мл. В ходе эксперимента симптомы заболевания исчезли и они выздоровели.

С целью лечения 20 телятам 7-14-дневного возраста с первыми клиническими признаками энтерита вирусно-бактериальной этиологии препарат применяли внутрь в дозе 15,0-20,0 мл 1 раз в день в течение 3-5 дней до выздоровления. Через 3 дня трем телятам для повышения лечебных свойств препарата дополнительно вводили внутривенно смесь с 40%-ного раствора (50-75 мл) глюкозы с добавлением 2-3 мл раствора кофеин-натрия бензоата. За телятами наблюдали 10 дней. Отрицательных последствий после применения препарата не отмечался. Телята выздоровели.

Выводы. Трансовариальные иммуноглобулины являются высокоактивным и экономически выгодным источником антител против вирусных и бактериальных инфекций для животных, эффективными препаратами для лечения и пассивной профилактики пневмоэнтерита у животных. Препарат Энтероавиглоб-2, приготовленный по специальной схеме на основе трансовариальных иммуноглобулинов, полученных из куриных яиц, исследовали на телятах в животноводческих хозяйствах Самаркандской и Ферганской областей, при этом профилактическая эффективность составила 82,4-90%, а лечебная 80-85%. Сохранность телят -100%.

Список использованных литератур

1. Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Згировская А.А., Красочко П.А., Осипенко А.Е. Получение трансвариальных иммуноглобулинов при создании новых ветеринарных биопрепаратов Эпизоотология Иммунобиология Фармакология Санитария. 2021;(2):31-39.
2. Красочко П.А., Понаськов М.А., Шапулатова З.Ж., Борисовец Д.С., Зуйкевич Т.А., Сойкина О.С. Использование трансвариальных иммуноглобулинов в профилактике вирусно-бактериальных энтеритов телят//В сборнике: Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов. Материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых. Лосино-Петровский, 2022. С. 162-169.
4. В.С. Каплин, Возможности использования антител из желтков яиц в контексте продовольственной безопасности российской федерации Достижения ветеринарной науки и практики «Инновации и продовольственная безопасность» № 4(34)/2021; с.25-34
5. Шапулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способов диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан // *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. 2022. с. 470-475.
6. Шапулатова, З. Ж., Красочко, П. А., & Эшкуватаров, Р. Н. (2023). Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики.
7. Shapulatova Z. J. et al. *Buzoqlarda Rotavirusli Infeksiya*//*Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*. 2022. С. 387-390.
8. Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. E.P.V. Pereira[et al.] *International Immunopharmacology*. 2019. –№ 79. P.293-303.
9. Haak-Frendscho M. Why IgY Chicken polyclonal antibody, an appealing alternative. *Haak-Frendscho M. Promega Notes Magazine*.– 1994. № 46. P. 11-14.
10. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят» *Энтеровак-5*». 2023.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ НОРМАЛЬНЫХ СЫВОРОТОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ АГГЛЮТИНИРОВАТЬ НОРМАЛЬНЫЕ ЭРИТРОЦИТЫ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ

Аннотация: В статье приведены результаты изучения возможности использования в качестве носителя антигена эритроцитов различных видов млекопитающих кролика, крупного рогатого скота, козы, лошади, барана, человека, свиньи, кур и уток. Изучена способность этих эритроцитов агглютинироваться нормальными сыворотками крови кролика, крупного рогатого скота, коз, лошадей, овец и человека. Установлено, что наименьшей агглютинирующей способностью обладают эритроциты крупного рогатого скота, барана, человека, а эритроциты кур, уток, лошадей агглютинируются практически всеми нормальными сыворотками.

Ключевые слова: диагностика, вирус, бактерия, реакция, РНГА, сыворотка крови, антиген, антитело, эритроцит, диагностикум.

Актуальность темы Диагностика играет решающую роль в системе мероприятий по борьбе с болезнями животных вирусной и бактериальной этиологии. Быстро и правильно поставленный диагноз обеспечивает успешное проведение мероприятий по ликвидации вспышек вирусных болезней, так как позволяет четко уяснить конкретную эпизоотическую ситуацию и своевременное принятие целенаправленных мер по оздоровлению поголовья крупного рогатого скота с наименьшими потерями (114, 130). Обычно диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических симптомов болезни, патологоанатомических изменений органов и тканей, результатов лабораторных исследований патологического материала и сывороток крови от животных. При вирусно-бактериальных пневмоэнтеритах особенно важную роль отводят лабораторной диагностике, так как при этих заболеваниях наблюдают сходные эпизоотические данные, клинические симптомы и патологоанатомические изменения; нередко случаи атипичных и латентных форм течения болезни, а также смешанных инфекций, когда болезнь вызвана не одним, а двумя и более этиологическими агентами (например, двумя или тремя вирусами, вирусом и бактериями, вирусом и микоплазмами) (3,5).

Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА) в последнее время широко используется в экспериментальных иммунологических исследованиях и серологической диагностике вирусных и бактериальных инфекций. Впервые А.Т.Кравченко использовал в качестве носителя антигена или антител получили эритроциты. Лишенные жизнеспособности клетки и любые другие частицы используют как биологически инертные носители фиксированные различными химическими реагентами эритроциты.

На принципе использования в качестве носителя антигена эритроцитов (как нативных, так и фиксированных) широкое распространение получила реакция непрямой гемагглютинации. Предложение об использовании РНГА в диагностических целях возникли на базе предварительно развитых знаний о высокой сорбиционной активности эритроцитов. По сравнению со многими другими носителями антигенов и антител в РНГА эритроциты имеют определенные преимущества. Во-первых, в изотонических солевых они образуют довольно стойкое сцепление и не оседают за короткое время. Во-вторых, эритроциты одного и того же вида животных одинаковы по размеру. Поэтому РНГА в основном выполняют с использованием эритроцитов в качестве носителя антигенов или антител.

РНГА в последние годы нашла широкое применение при диагностике герпесвирусов, парамиксовирусов, флавивирусов, рота-, коронавирусах как в медицинской, так и в ветеринарной лабораторной практике (1,2,4).

Таким образом, сведения, представленные по разработке и использованию РНГА при диагностике вирусных респираторных инфекциях крупного рогатого скота позволяет судить о недостаточной изученности данного вопроса и о целесообразности продолжения исследований в данном направлении.

Цель и задачи исследования.

Цель исследования изучение методов диагностики (РНГА) вирусно-бактериальных инфекций телят .

Задачи исследования: Разработать методы диагностики вирусных инфекций телят, отработку оптимальных способов подготовки носителя антигена для РНГА, изучить возможность использования в качестве носителя антигена эритроцитов различных

видов млекопитающих кролика, крупного рогатого скота, козы, лошади, барана, человека, свиньи, кур и уток.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней УО ВГАВМ и на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

При постановке реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) основным компонентом служит эритроцитарный диагностикум, представляющий собой взвесь эритроцитов, на которых сорбирован вирусный или бактериальный антиген при антигенном варианте постановки реакции или противовирусные или антибактериальные антитела при антительном варианте. Существующие способы изготовления эритроцитарных диагностикумов имеют свои особенности. Имеются методики изготовления диагностикумов с использованием нативных эритроцитов животных или человека. Эти методы несовершенны, так как срок хранения полученного препарата только 14-28 дней, что неприемлемо для широкого использования и выпуска диагностикумов на промышленной основе. Другие методы основаны на использовании стабилизированных эритроцитов с помощью формальдегида, глутарового альдегида или акрилового альдегида с последующей танизацией. При этом эритроциты приобретают способность повышенной сорбции антигена или антител.

Однако получаемая связь между стромой эритроцитов и сенситином непрочная ионная, что влияет на срок хранения препарата, его чувствительность и специфичность. Из применяемых методов изготовления эритроцитарных диагностикумов наиболее оптимальными являются методы сенсibilизации эритроцитов с помощью конъюгирующих веществ, которые способствуют образованию прочной, ковалентной связи между стромой эритроцитов и сенситином.

Для разработки эритроцитарных диагностикумов с антигенами вирусов-возбудителей респираторных инфекций крупного рогатого скота нами за основу взят метод изготовления диагностикумов, описанный G.Jandl, R.Simmons (1957). Этот способ основан на использовании в качестве носителя антигена стабилизированных акриловым альдегидом эритроцитов животных и в качестве конъюгирующего вещества хлорида хрома. В процессе разработки эритроцитарных диагностикумов нами был проведен ряд исследований, направленных на отработку оптимальных способов подготовки носителя антигена, подготовки сенситина и выяснение оптимальных технологических параметров сенсibilизации эритроцитов вирусными антигенами.

Результаты исследования При изготовлении эритроцитарных диагностикумов важное место принадлежит выбору и подготовке носителя антигена, то есть эритроцитов. В настоящее время как в медицинской, так и ветеринарной и биологической промышленности при изготовлении эритроцитар-

Таблица 1.

Результаты постановки реакции конгломинации с нормальными сыворотками и эритроцитами домашних млекопитающих, птиц и человека

№№	Эритро-циты	Титр конгломинации с сыворотками:						
		человека	КРС	овец	кролика	коз	лошади	свиней
1	Человека	0	1:2	1:2	1:2	1:4	1:4	1:4
2	Барана	1:2	1:2	0	0	0	1:2	1:2
3	КРС	0	0	0	0	0	1:2	0
4	Кролика	1:4	1:2	0	0	1:2	1:8	1:4
5	Лошади	1:2	1:4	1:2	0	1:2	1:4	1:2
6	Свиней	1:4	1:2	1:2	0	0	1:8	0
7	Коз	1:2	1:2	0	0	0	1:8	1:2
8	Кур	1:8	1:2	1:16	1:16	1:16	1:16	1:16
9	Уток	1:4	1:16	1:8	1:8	1:8	1:8	1:16

ных диагностикумов в основном в качестве носителя антигена используются эритроциты человека, барана, крупного рогатого скота и др. В этой связи нами была изучена возможность использования в качестве носителя антигена эритроцитов различных видов млекопитающих кролика, крупного рогатого скота, козы, лошади, барана, человека, свиньи, кур и уток. Изучалась способность этих эритроцитов агглютинироваться нормальными сыворотками крови кролика, крупного рогатого скота, коз, лошадей, овец и человека.

В табл. 1 представлены результаты изучения способности нормальных сывороток млекопитающих агглютинировать нормальные эритроциты различных видов животных.

Из таблицы видно, что наименьшей агглютинирующей способностью обладают эритроциты крупного рогатого скота, барана, человека, а эритроциты кур, уток, лошадей агглютинируются практически всеми нормальными сыворотками.

Выводы. Установлено, что в качестве носителя антигена можно использовать эритроциты крупного рогатого скота, барана, человека которые обладают наименьшей агглютинирующей способностью.

Для дальнейшей работы по изучению сорбционной способности эритроцитов нами были отобраны эритроциты крупного рогатого скота, барана и человека.

Список использованных литератур:

1. Патент Российской Федерации № 1835659/П.А.Красочко, Н.А.Ковалев, И.А.Красочко, С.А.Жидков, В.И.Корольков Способ приготовления эритроцитарного диагностикума на основе вируса диареи крупного рогатого скота. Заявл. 04.12.1990 № 4887098, опубл. 10.09.1993. Москва, 1991, 5 с.

2. Патент Республики Беларусь № 763 П.А.Красочко, Н.А.Ковалев, И.А.Красочко, С.А.Жидков, В.И.Корольков Способ приготовления эритроцитарного диагностикума на основе вируса диареи крупного рогатого скота. МКИ А 61 К 39/15, заявл. 04.12.1990 № 238-4887098, опубл. 15.08.1995. Минск, 1995, 2 с.

3. Диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: вирусные заболевания монография А. А. Шевченко [и др.]. –Краснодар КубГАУ, 2018. 485 с.

4. Биологические препараты для профилактики вирусных заболеваний животных: разработка и производство в Беларуси монография /П.А. Красочко [и др.]. Минск Беларуская навука, 2016. 492 с. (монография)

5. Современная диагностика инфекционных заболеваний крупного рогатого скота монография. Под общей редакцией доктора ветеринарных наук, доктора биологических наук, профессора, академика РАЕН П.А. Красочко. Учебно-методическое пособие А.Р. Камошенков [и др.]. Смоленск: Изд-во ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 2013.- 84 с.

6. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах республики узбекистан //agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. 2022. с. 470-475.

7. Юнусов Х. Б., Красочко П. А., Шапулатова З. Ж. Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят» Энтеровак-5». 2023.

8. Shapulatova, Z., Yunusov, H. B., Eshkuvatov, R. N., Ruzikulova, U. H., & Ergashev, N. N. (2023). Prevalence of the Viral Infections Among Calves in Livestock Farms Located in the Samarkand Region of Uzbekistan. *International journal of biological engineering and agriculture*, 2(6), 67-73.

9. Красочко, П. А., Билецкий, О. Р., Билецкий, М. О., & Шапулатова, З. Ж. (2023). Оценка антигенной активности монокомпонентов вакцины против вирусной диареи, рота-, коронавирусной инфекции, эшерихиоза и протеоза» Энтеровак-5» на лабораторных животных.

10. Шапулатова, З. Ж., Красочко, П. А., & Эшкуватаров, Р. Н. (2023). Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики.

11. Шапулатова, З. Ж., Эргашев, Н. Н., & Рuzикулова, У. Х. Ассоциативные инфекции телят, вызванные рота-, коронавирусами и вирусом диареи в хозяйствах республики Узбекистан. UХеХс [Sc [re [TT [ùe [US jacUSj [^[Tq^^ ХеХ, 78.

БОЛЕЗНЕТВОРНЫЕ БАКТЕРИИ В МОЛОКЕ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ КОРОВ И МЕТОДЫ ИХ ИНДИКАЦИИ

Аннотация Большая часть маститов протекает субклинически (в скрытой форме) и не диагностируется во время, и поэтому молоко от маститных животных может попадать в общий удой.

Если учесть, что субклиническими маститами регулярно переболевают до 10 и более процентов коров молочных стад, то станет очевидным, что проблема маститов и маститного молока является весьма актуальной.

Summary: Most mastitis occurs subclinically (in a latent form) and is not diagnosed in time, and therefore milk from mastitised animals can end up in the general milk yield.

If we consider that up to 10 percent or more of cows in dairy herds regularly suffer from subclinical mastitis, it becomes obvious that the problem of mastitis and mastitis milk is very relevant.

Ключевые слова; патогенные, стафилококки, стрептококки, гемолитические, удой, маститное молоко.

Key words; pathogenic, staphylococci, streptococci, hemolytic, milk yield, mastitis milk.

Актуальность темы. Основным источником увеличения производства молока является рост поголовья коров и повышение их продуктивности.

Воспаление молочной железы (мастит) наносит животноводческим хозяйствам большой экономический ущерб, который выражается в снижении молочной продуктивности, ухудшении качества молока и молочных продуктов. преждевременной выбраковки коров и увеличении заболеваемости телят. Молоко маститных коров, особенно больных субклиническим маститом, нередко содержит патогенные стафилококки, гемолитические стрептококки, токсигенные кишечные палочки и другие болезнетворные бактерии. Вышеуказанные патогенные микроорганизмы могут находиться и в молоке здоровых (с отрицательной реакцией на мастит). Заболевание людей, вызванные условно-патогенными микроорганизмами или их токсинами являются в настоящее время широко распространенными, а молоко и молочные продукты при этих заболеваниях имеют большое эпидемиологическое значение. Однако, литературные данные по перечисленным вопросам довольно разноречивы, так например, нет единого мнения о наличии патогенных бактерий в паренхимном молоке здоровых и больных маститом коров, по видовому составу микрофлоры выделяемой из вымени, а также о чувствительности этих микроорганизмов к антибиотикам.

Недостаточно изучены патогенные свойства бактерий, выделяемых из паренхимного молока. Вопросы фаготипирования стафилококков и антигенного строения кишечной палочки (животного происхождения) требуют дальнейшего изучения, а дифференциация стрептококков, выделенных паренхимного молока здоровых и больных маститом

коров, на различные серологические группы (по Ленсфильд) вообще не разработана. А без знания всех этих вопросов нельзя определить ни роли бактерий при воспалении вымени коров, ни эпидемиологического значения молока и молочных продуктов при многих заболеваниях потребителей.

Материалы и методы исследований Наши исследования мы проводили в районе Самарканд “Чорва сут сервис” и Пастдаргомском районе “Н.Шодиев барака чорваси” животноводческих хозяйств.

Вначале мы обследовали вымя животных клинически, при этом доли вымени с ясно выраженными признаками мастита (повышение температуры, покраснение, болезненность, увеличение, уплотнение нарушение функции) считали больными клиническим маститом. Далее исследовали молоко каждой доли вымени на наличие субклинического мастита.

Больной субклиническим маститом считали долю вымени, в которой четко была выражена клеточная реакция (увеличено количество лейкоцитов по сравнению со здоровыми долями того же вымени не менее чем в 5 раз) и молоко которых давало положительную реакцию на мастит с маститным реактивом СамГУВМЖБ.

При постановке диагноза также принимали во внимание анамнестические данные и стадию лактации. Затем брали с соблюдением стерильных условий пробы паренхимного молока (после окончания доения) из каждой доли вымени отдельно.

Из каждой пробы молока делали высеив на три питательные среды в чашки Петри: с 5%-ным кровяным агаром, содержащим 7,5% хлористого натрия, для выделения гемолитических стафилококков; со средой Эдвардса, для обнаружения гемолитических стрептококков и диплококков; со средой Эндо, для

Таблица 1.

Результаты бактериологических исследований проб паренхимного молока

Пробы молока взятых от животных	Исследовано проб	Выделены патогенные культур				
		стафилококков	стрептококков	диплококков	кишечной палочки	стафилококков и стрептококков
Больных клиническим маститом	23	6 26,08	7 30,43	-	1 4,34	-
Больных субклиническим маститом	51	18 35,29	16 31,37	3 5,88	-	1 1,96
Здоровых	162	9 5,55	3 1,85	1 0,61	-	-
Всего	236	33 13,98	26 11,01	4 1,69	1 0,42	1 0,42

выявления кишечной палочки. Полученные колонии подвергали микроскопии и отсеивали для дальнейших исследований.

Бактериологически были исследованы 236 проб (из 945 долей) паренхимного молока от 61 /коров, в том числе из долей вымени больных клиническим маститом 23 больных субклиническим маститом 51 и здоровых -162

В результате проведенных бактериологических исследований нами были выделены 85 штамма гемолитического стафилококка, 56 культур гемолитического стрептококка, 3 штамма диплококков и 3 культуры кишечной палочки.

Стафилококки и стрептококки не дающие гемолиза на чашках кровяного агара, дальнейшим исследованиям не подвергались.

Результаты исследования: У выделенных нами культур кишечной палочки были изучены следующие культуральные и биохимические свойства: ферментация сахаров (лактозы, глюкозы, мальтозы, маннита, сахарозы), подвижность, образование ацетилметилкарбинола из глюкозы (реакция Фогес-Проскауэра), образование индола, способность гемолизировать эритроциты, реакция агглютинации с 0,2%-ным водным раствором панфлавина.

Из выделенных нами 3 культур кишечной палочки 1 ферментировали сахарову, гемолизировали эритроциты и не давали реакции агглютинации с 0,2 -ным водным раствором панфлавина, а поэтому были отнесены к патогенным.

Все эти четыре штамма были выделены из молока коров, больных клиническим маститом.

При изучении серологических свойств у выделенных штаммов кишечной палочки в реакции

агглютинации сыворотками против энтеропатогенных типов кишечной палочки (055, 0111, 026, 145, 086, 0125, 0126, 0127, 0128, 408) оказалось, что два штамма (из числа патогенных) принадлежали к серотипу 026.

Таким образом, при изучении патогенных свойств, выделенных микроорганизмов оказалось, что все выделенные нами 56 штаммов стрептококков и 3 культур диплококков относились к патогенным. Из 85 штаммов стафилококков признаками патогенности обладали только 67, а из 3 культур кишечной палочки только 3 штамма

В обследованных нами хозяйствах из паренхимного молока коров мы выделяли в основном стрептококки, причем в одних хозяйствах ведущее место занимали стрептококки, а в других стафилококки. Диплококки были выделены в 2 хозяйствах, а кишечная палочка только в одном хозяйстве

Для иллюстрации всего вышеизложенного мы даем сводные данные по результатам бактериологических исследований проб молока во всех хозяйствах (таблица 1.).

Заключение:

1. Патогенные стафилококки были обнаружены в молоке коров больных клиническим маститом в 26,08% и при субклиническом мастите в 35,29% проб. Гемолитические стрептококки были изолированы из молока коров, больных клиническим маститом в 26,08% случаев и из молока коров, больных субклиническим маститом в 29,41%.

В здоровых долях вымени патогенные стафилококки были обнаружены в 5,55% проб, а гемолитические стрептококки в 3,08%.

Использованные литературы:

1. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Собиров О.О. Мастит касаллигининг этиопатогенези ва даволаш усуллари. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологияларни жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий-амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-183-184.
2. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Изучение этиологии маститов коров. Чорвачилик хамда ветеринария сохаларида инновацион технологиялар жорий қилиш ва муаммолар: Республика илмий амалий конференция материаллари. I-қисм. Самарканд, СамВМИ, 22-24 май. 2019-Б-184-185.
3. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Нургалиева Ж.С., Индикация антибиотиков в молоке // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истиқболлари: Республика илмий –амалий конференция материаллари тўплами. I-қисм Самарканд: СамВМИ, 21-22 май, 2020-Б-130-133.
4. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Mastitis diagnostics and performance monitoring: A practical approach. Узбекско-Британско-Российское СППО «Uz. Biokombinat» Международный научно-практический конференции: «Состояние разработки и производства биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения их локализации» Самарканд: СамВМИ, 9-10-Сентябрь. 2020.с.14-15.
5. Базаров Х.К., Базаров А.Х., Собиров О.О. Comparative data of antibiotic sensitivity of staphylococci when determined by two methods. Международная научно-практической конференции студентов магистрантов и молодых учёных «Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий» Г.Витебск, г.Самарканд 2021г
3. Баркова А.С. Болезни сосков молочной железы коров А.С.Баркова, А.Ф.Колчина, А.В.Елесин // LAP LAMBRET Academic Publishing, Germany.- 2012/-233с.
4. Belkin B.L. Cow's mastitis: etiology, pathogenesis, diagnostics, treatment and prevention Monography.-Publishing house OreGAU.2009.
5. Гавриш В.Г. Септогель для лечения коров при мастите. // Ветеринария. 200.-№ 6-с.41.
6. Жуманов К.Т., Бияшев К.Б., Бияшев Б.К., «Фаготипирование патогенных стафилакокков, выделенных из молока коров». XXIII Международной научно-практической интернет-конференции. Проблемы и перспективы развития науки в начале третьего тысячелетия в странах Европы и Азии. 28-29 февраля 2016 г. Переяслав-Хмельницкий-2016. Украина. стр-8-10.
7. Свириденко Г.М., Семова Е.Г. Маститы крупного рогатого скота Молочная промышленность, 2003, № 10, стр. 18-20.
8. Роман Л.Г. Засиб диагностыкы субклинического мастыту у сухостийных корив Л.Г.Роман, М.М.Брошков Аграрный виснык Прычорноморья: Збирнык науковых праць Одеського державного аграрного унивэрсытэту.-Одеса, 2006.-Випуск 32.- С.162-164 (0,19/0,18 п.л.).
9. Роман Л.Г. Ветеринарный контроль при мастите сухостойных коров Н.И. Полянцев, Л.Г.Роман, А.И. Афанасьев Научно-практические рекомендации.-пос. Персиановский, 2007.-17 с. (0,75/0,65 п.л.).

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQLARNING OZIQA RATSIONI TAXLILI

Annotatsiya. Respublikamizda parrandachilikka qaratilayotgan keng ko'lamli imkoniyatlardan foydalangan holda tuxum yo'nalishidagi tovuqchilikni rivojlantirish tovuqlarning qishloq xo'jaligidagi ahamiyati, ularning mahsuldorligini oshirish, ozuqa ratsionini to'g'ri yo'lga qo'ygan holda tuxum yo'nalishidagi tovuqlardan yanada ko'proq tuxum olish imkonini beradi.

Аннотация. Развитие кур-несушек с использованием масштабных возможностей птицеводства в нашей республике, значимости кур в сельском хозяйстве, повышение их продуктивности, получение большего количества яиц от кур-несушек при правильном рационе кормления позволяет.

Abstract. The development of laying hens using the large-scale opportunities of poultry farming in our republic, the importance of chickens in agriculture, increasing their productivity, obtaining more eggs from laying hens with the correct feeding ration allows.

Kalit so'zlar: Parrandachilik, tovuq, tuxum, aminokislota, uglevod, oqsil, uglevod, omuxta yem, o'g'it, go'ng.

Ключевые слова: Птица, курица, яйцо, аминокислоты, углеводы, белки, углеводы, корм для животных, удобрения, навоз.

Keywords: Poultry, chicken, egg, amino acids, carbohydrates, proteins, carbohydrates, animal feed, fertilizers, manure.

Kirish. Parrandachilik-daromadli shu bilan birga ancha nozik soha. Uy parrandalarini yetishtirish chorvachilikning asosiy bir tarmog'i hisoblanib parrandachilikning asosiy mahsuloti oziq-ovqatga ishlatiladigan tuxum va go'sht, qo'shimcha mahsuloti-parranda pati va paridir. Parrandalarni so'yish va uni qayta ishlash chiqindilaridan yem uni ishlab chiqariladi. Parranda go'ngi-qimmatli organik o'g'it hisoblanib bundan 4 ming yil muqaddam Hindistonda dastlab tovuqlar xonakilashtirilgan va keyinchalik parrandalarning boshqa turlari ham xonakilashtirila boshlagan [1].

O'zbekistonda 1920-yillarning oxiriga qadar parranda, asosan jaydari kam mahsul tovuq zotlari faqat xonadonlarda boqilgan. Respublikada parrandachilikning qishloq xo'jaligi tarmog'i tarzida rivojlanishi 20-asrning 20-yillariga to'g'ri keladi. Bu soha hozirgi kunga kelib chorvachilikdagi asosiy yo'nalishlardan biriga aylanib ulgurdi. Bunig sababi-parranda boqish katta harajat talab qilmaydi, saqlash inshoatlari juda oddiy [1].

Muommoning o'rganganlik darajasi. Respublikamizda tuxum yo'nalishidagi parrandalarning hozirgi kunda eng zamonaviy yuqori mahsuldor krosslaridan Lomann, Loman Braunni klassik, Loman LSL, Leggorn, Loman Braun vayt krosslari parvarishlanmoqda. Ular bir yilda uy sharoitida 300 donagacha, sanoat parrandachiligida 350 donagacha tuxum beradi [2].

Tovuqchilik-parrandachilikning nafaqat qishloq xo'jaligida, ba'liki uy parrandalarni ko'pytirish bilan shug'ullanuvchi aholi o'rtasida keng tarqalgan asosiy tarmog'i hisoblanadi [1].

Aholining yordamchi xo'jaliklaridagi uy parrandalarning umumiy miqdorining 80 foizini tovuq tashkil

etadi. Beradigan mahsulotiga qarab, tovuqlar tuxumdor (serpusht), tuxumdorgo'shtdor (tuxumgo'sht uchun boqiladigan) va go'shtdor zotlarga ajratiladi. Shuningdek, tovuqlarning dakang (urishqoq) va kurkam turlari (sanoat ahamiyati yo'q) ham bor. Tovular tashqi ko'rinishi va tuzilishi bilan ham bir-biridan farq qiladi. Serpusht tovuqlar kichkina, tez voyaga yetadigan, tuxumdor go'shtdor tovuqlar yirikroq bo'lib yaxshi rivojlanadi. Go'sht uchun ajratilganlari alohida sharoitda boqiladi [1].

Serpusht Tovular 1,7-2,2 kg, xo'rozlari 2,7-3,0 kg, tuxumdorgo'shtdori 2,5-4,0 kg, go'shtdori 3,0-4,5 kg go'sht beradi. Serpusht zotlar yiliga 220-250 ta, ayrimlari 365 tagacha tuxum qiladi. Zotdor Tovular seleksiya yo'li bilan ko'paytirilganda serpusht bo'ladi. Tovular 5-6 oylikdan tuxumga kiradi. Dastlabki tuxumi 40-50 g, 1 yoshga yaqinlashgach, 55-65 g. Tuxumdor go'shtdor zotlar tuxumi mayda. Tovular tullaganda tuxum qilmaydi. Tullash 2-3 hafta, ba'zilarida 2 oy va undan ortiq davom etadi [1].

Tovuqlarni oziqlantirish. Sifatli ozuqalardan tayyorlanib, to'yimligi me'yorlar bo'yicha muvozanatlashtirilgan ozuqalardan foydalanmasdan, tovuqlarning yuqori mahsuldorligiga va iqtisodiy samaradorlikka erishib bo'lmaydi. Tovular ratsionida energiyaning asosiy manbai bo'lib donli ozuqalar (makkajo'xori, bug'doy, oqjo'xori, arpa, suli), soya, paxta va kungaboqar shroti, omuxta yem, o'simlik yog'lari va boshqalar hisoblanadi [2].

Tovuqlarning yuqori irsiy imkoniyati mahsuldorligiga qat'iy muvozanatlashtirilgan ozuqa yem orqali erishish mumkin [2].

Tovuq mahsulotining qiymati ularning tez yetil-

ishi va mahsuldorligi bilan uyg'unligidadur. Tovuqlar 4.5-5 oyda jinsiy yetilib, tuxum bera boshlaydi. Tovuq tuxumida organizm uchun zarur oziq moddalar yengil hazmlanadigan shakilda na'moyon bo'ladi. Ularning tarkibida to'la qimmatli, har jihatdan tengsiz aminokislotalar, uglevodlar, oqsillar hamda butun bir vitamin majmuasi-20 xil mineral moddalar mavjud. Yuz grammligi tuxumning umumiy to'yimliliigi 156 kkal ni tashkil etadi [1].

Tovuqlar mahsulot bera boshlagan davrda to'g'ri oziqlantirish va parvarishlash tuxum berishni jadalashtirishga sabab bo'ladi va ularga yorug'lik bilan rag'bat berib turiladi. Shuning uchun yorug' kun uzoq davom etiladigan paytlarda ishga oqilona foydalanish va tavsiya etilgan normalarga rioya qilish mahsuldorlikni sezilarli darajada oshishiga imkon yaratadi [1].

Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni kataklarda saqlash yerda boqishga nisbatan katak uskunasi turiga qarab bir necha barobar ko'p parrandalar boqish imkonini beradi. Bunday parvarishlash vaqtni, ozuqa sarfini tejaydi va tuxum sifatini yaxshilaydi [2].

Tovuqlarni kunlik nazorati. Har kungi nazoratni o'tkazishda quyidagilarga alohida e'tibor qaratish talab etiladi:

- parrandalarning umumiy holati;
- tovuqxona harorati;
- ozuqa va suv iste'molini kuzatib borish (kun davomida 2 marta);
- yorug'lik;
- parrandalarning harakatchanligi;
- parrandalarning go'nggini holati.

Suv bilan ta'minlash. Parrandalardan yuqori mahsulot olishda nafaqat yuqori sifatli va to'yimli muvozanatlashtirilgan ozuqalar kerak bo'ladi, balki toza ichimlik suvi ham kata ahamiyatga ega. Tovuqlar o'rta-

cha bir sutkada 200-250 ml suv iste'mol qilishi maqsadga muvofiq bo'ladi [2].

Tovuqlarni suv bilan ta'minlashda nipellik suv ichish tizimidan foydalanish, qimmatli veterinariya preparatlarini suv bilan birga ichirish imkonini beradi va ularning behuda sarf bo'lishga yo'l qo'yilmaydi. Kataklarda saqlaganda tovuqlarni oziqlantirish vaqtida ozuqa yo'qotilishi keskin kamayadi. Parrandaning o'z go'nggi bilan kontakti bo'lmasligi sababli yuqumli kasalliklarning tarqalish xavfi oldi olinadi [2].

Xulosa. Parrandachilikda tuxum yo'nalishidagi tovuq zotlari mahsulot bera boshlagan davrda to'g'ri oziqlantirish va parvarishlashni yo'lga qoyilsa, ularning tuxumga kirgan davrida oqsilga bo'lgan ehtiyojini to'g'ri baholab ozuqa ratsioni to'g'ri yaratilsa ko'zlagan maqsadga samarali erishiladi.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. I.R.Xolbo'tayev va boshqalar. Tuxum yo'nalishidagi leggorn tovuq zotlar oziqa ratsionini takomillashtirish usullari. "Oriental Renaissance: Innovative educational, natural and social sciences" Impact factor ISSUE 4/2., April 2022.

2. A.Esanov. "Fermerlar maktabi" Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni oziqlantirish hamda parvarishlash.

3. Qoziyev, N.Hashimov, T.Saidazimov "Parrandachilik 7 xazinaning biri".

4. Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. "Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni parvarishlash qilish" Toshkent 2013- yil.

5. Razvedeniye, soderjaniye i kormleniye ptitsi, Per. s nem. 1972;

6. Promishlennoye ptitsevodstvo, M., 1985;

ASALARILARGA KIMYOVIY ZAHARLANISHLAR TA'SIRINI O'RGANISH

Annotasiya. Ushbu maqola asalarilarning kimyoviy pestisidlar natijasida ko'plab nobud bo'lishi, ularni oldini olish va asalari maxsulotlarida bo'lgan toksinlarning ular mahsulotiga va oziq ovqat xavfsizligini ta'minlashga bo'lgan salbiy oqibatlarini to'g'risidagi ilmiy manbalar tahliliga bag'ishlangan.

Kalit so'zlar. Asalarilar, pestisidlar, asal, kimyoviy moddalar, ona asalari suti, mum, propolis.

Mavzuning dolzarbligi. Har xil turdagi zararli organizmlarga qarshi kimyoviy moddalarning yuqori biologik samaradorligi yuqori ammo qushlar, hayvonlar, foydali hasharotlar changlatuvchilar, shu jumladan asalarilar uchun salbiy oqibatlarga olib keladi.

Bu albatda oziq ovqat zanjirina buzmasdan qolmaydi. Kimyoviy preparatlarga qo'yiladigan eng muhim talab bu ularning maqsadli bo'lmagan ob'ektlarga va ayniqsa, agrobiotsenzozlarning foydali tarkibiy qismlariga nojo'ya ta'siri bolib qolmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021 yil Oliy Majlisga Murojaatnomasida "Global pandemiya oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga jiddiy e'tibor qaratish zarurligini yana bir bor tasdiqladi" degan fikrlari bejizga emas.

Respublikamizning qishloq xo'jaligida o'simliklarni zararli o'simlik va hasharotlardan himoya qilish, ularning yangi navlarini saqlab qolish, mo'l ko'l hosil olish va shu kabi ko'plab muammolarni hal qilishda kimyoviy vositalaridan foydalanish muhim rol o'ynaydi. Oziq ovqat mahsulotlarining ichida muhim o'rin tutuvchi asalarilarning mahsuloti bo'lgan asal inson salomatligiga eng muhim tabiiy bo'lgan mahsulotlardan hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan kimyoviy vositalar asalarilarga va u orqali inson salomatligiga salbiy ta'sir etishi ma'lum [2,6].

Bugungi kunda Respublikamizda barcha sohalar kabi asalarichilik sohasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor berilmoqda. Jumldan 2017-yil 17-oktyabrda "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tadbir etish vazifa qilib belgilangan [1].

Ushbu vazifalarni samarali bajarishga asalarilarda uchraydigan ko'pgina kasalliklar bilan birgalikda ularni kimyoviy preparatlar bilan zaharlanishlari katta to'siqlardan biri bo'lib qolmoqda. Bu muammolarni o'z vaqtida aniqlash, ularning o'z yechimini ilmiy jixatdan asoslash bugungi kunda butun dunyoda dolzarb bo'lgan oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamyatga ega. Asal inson uchun kimmatbaho mahsulot bo'lishi bilan birga tez hazm bo'ladigan ne'matdir. Asal shakarga nisbatan ancha foydalidir. Asalari mahsuloti nafaqat asal balki mum, gulchang, perga, propolis, asalari zahri va ona ari suti hamdir.

Bularning hammasi faqatgina oziqa bo'lib qolmasdan, hozirgi vaqtda tibbiyotda og'ir kasalliklarni davolashda ham keng qo'llanilmoqda. Shu bois o'simliklarni himoya qiluvchi vositalarni ishlab chiqarishga tatbiq etish jarayonida asalarilarni zaharlanishdan himoya qilish, qishloq xo'jaligi ekinlarining to'liq changlanishini ta'minlash, asalari oilalaridan asal yetishtirishda foydalanish va asalarichilik mahsulotlariga pestisidlarning tushishiga yo'l qo'ymaslik bo'yicha asosli tavsiyalar zarur [6,8].

Ekishdan oldin urug'lik materialini dorilash yoki insektitsidlarni tuproqqa kiritish hasharotlarning toksik moddalar bilan aloqa qilish ehtimolini sezilarli darajada kamaytiradi. Asalarilarning kimyoviy zaharlanishlarini aniqlash, ularni salbiy ta'sirini kamaytirish, zaharlanishlarini oldini olishning samarali chora-tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi [2,6,8].

Asal mumkatakardan maxsus asal ajratkich moslamalar bilan ajratib olinadi. Asal qimmatli oziq-ovqat mahsuloti bo'lib, uning 1 kg da o'rtacha 3200 kaloriya energiya mavjud. Asaldan tibbiyotda qadimdan doridarmon sifatida foydalanilgan. Hozir farmasevtika sanoatida turli doridarmonlar ishlab chiqarishda asal, propolis va ona ari suti kabi mahsulotlaridan keng foydalanilmoqda. Asalning o'zi turli kasalliklarga parhez va davo vositasi tarzida beriladi. 20-asrning 60 yillaridan boshlab tibbiyotda asal bilan davolash usullari apiterapiya shakllandi [8,10,11].

Kimyoviy zaharlanish asalarilar organizmiga ko'plab salbiy ta'sirlarni ko'rsatadi. Ularning salbiy ta'siri tarkibidagi kimyoviy moddalariga bog'liq: ftor asalarilar traxeyasining devorlarini buzadi, glikoliz va mineral moddalar almashinuvi jarayonini izdan chiqaradi. Margimush fermentlanish jarayoniga to'siqlik qiladi. Bariyning xlorli birikmasi suv almashinuvini izdan chiqaradi. Xlororganik birikmalar arilarning organizmida kaliy va natriy nisbatini izdan chiqaradi, fosfororganik birikmalar esa xolinesteraza fermentini bog'laydi, bunda u nerv tizimidagi gangliyalarda qo'zg'alishlarni tarqalishiga salbiy ta'sir qiladi [2,9].

Zaharlanishlarning birinchi jabrlanuvchilari asal yig'adigan arilar hisoblanadi. So'ngra oziqa bir aridan ikkinchisiga beriladi shunday qilib butun oila va tuxum hujayralari zaharlanadi [2,3].

Zaharlanish darajasi uyaga kelib tushgan zahar miqdori, uning xususiyatlari, shuningdek, asalarilar oilasining kuchi, arilar zoti, yoshiga bog'liq bo'ladi. Ko'pincha kuchli asalari oilalari jabr ko'radi [2,4,11].

Juda o'tkir zaharlanishlar kontakt va fumigant tipdagi preparatlar ishlatilganda sodir bo'ladi: arilar dalada o'ladi, oilalar asal yig'adigan arilar yetishmasligidan kuchsizlanadi. Tuxum qo'yilgan joylarni isitadigan (yopadigan) arilar yetishmaydi, tuxumlar va qurtchalar sovuqdan va ochlikdan nobud bo'la boshlaydi. Mum in katakchalari yirtiq va deformasiyaga uchragan bo'ladi [2,5].

Zaharlanishning o'tkir kechishi ko'proq uchraydi, bunda arilar uyaga gul sharbati va gul changi bilan zaharni ham tashiydi, ularda o'rta yoki yuqori toksinli zaharlar bo'ladi, lekin darajasi kam bo'ladi. O'tkir zaharlanishning o'ziga xos belgilari arilar uchadigan joyda ko'p miqdorda o'lgan va o'lish arafasidagi arilar soni ko'payadi, ba'zan ushbu maydonda o'lgan arilarning uzun qatori paydo bo'ladi. Tirik arilar jahli chiqqan, o'lganlarida ich ketishi belgilari topiladi, tumshug'i cho'zilgan, qanotlarining falajligi aniqlanadi [9,10].

Surunkali zaharlanishda ko'p miqdorda ishchi arilarning nobud bo'lishi natijasida oilalarning rivojlanishdan qolishi kuzatiladi. Agarda shu ozuqalar bilan arilar oilasi qishlovga kirsa, ular g'ujni bo'sh shakllantiradilar, so'ngra uyadan o'rmlab chiqishadi va nobud bo'lishadi. Mumli in kataklari, ozuqalar, uya devorlari arilarning axlatlari bilan ifloslangan bo'ladi [2,7,11].

Kimyoviy toksikozda o'rta ichak shaffosimon, bo'sh, yo'g'on ichagi kattalashgan, to'lib ketgan, to'q sariq rangda bo'ladi. Sog'lom arining ichaklari o'rta ichagi pigmentlashgan bo'ladi [2].

Asalari oilasidan o'rtacha namuna olinadi: 400 500 o'lik asalari, yangi olingan asal 200 g, perga (taroqda) 50 g. Asalarilar oilasining 10% asalari oilasidan namunalar olinadi. Bundan tashqari, asalarilar tashrif buyurgan joydan 130 200 g yashil massa miqdorida o'simliklar namunasi olish kerak.

Laboratoriya diagnostikasi zaharlanish tashxisini qo'yishda qonuniy kuchga ega. U maxsus texnikalar yordamida ulardagi pestitsid qoldiqlarini aniqlash uchun tanlangan namunalarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi.

Asalari noni yoki asal solingan taroq namunalari bir-biridan va qutining devorlaridan yog'och taxtalar bilan ajratilgan holda qog'oz o'ramasdan tegishli o'lchamdagi yog'och qutiga joylashtiriladi. O'lik asalarilar toza sumkaga (polietilen, qog'oz, mato) va pompalanadigan asal mahkam qopqoqli shisha idishga joylashtiriladi. Tanlangan namunalar muhrlanadi, raqamlanadi, ularning har biriga asalarilar koloniyasining raqami qo'yiladi. O'simliklar mato sumkasida yuboriladi. Namunalar jo'natish paytida aloqa qilish va aralashmaslik uchun qadoqlangan bo'lishi kerak. Namunalar bilan birga veterinariya laboratoriyasiga veterinariya shifokori tomonidan imzolangan qo'shimcha xat, shuningdek, asalarilarning taxmin qilingan zaharlanishi to'g'risidagi komissiya dalolatnomasi yuboriladi. Maktubda qaysi pestitsidni tekshirish kerakligi ko'rsatilgan.

Namunalarni ekspertiza uchun yuborish muddati namunalar olingan kundan boshlab bir kundan oshmasligi kerak. Laboratoriyaga yuborish qiyin bo'lsa, namunalar muzlatgichda, yerto'lada (5-7 kundan ortiq bo'lmagan) saqlanadi.

Zaharlangan ari koloniyalarida uyalar qisqartiriladi va izolyatsiya qilinadi, yangi nektar va asalari noni bilan ramkalar olib tashlanadi. Uyalarda nasl qayta taqsimlanadi va asalarilar uni to'liq inkubatsiya qilishlari uchun etarli bo'ladi. Uyani qisqartirgandan so'ng, asalarilar iliq shakar siropi (shakarning 1,5 qismi, suvning 1 qismi) yoki asal-shakar xamiri bilan oziqlanadi.

Bo'shatilgan uyalar mexanik tozalanadi, 5% li ishqor eritmasi bilan yuviladi, so'ngra toza iliq suv bilan yuviladi va engil qizarib ketgunga qadar puflagich yoki gaz gorelka-si bilan yondiriladi. O'lik oilalardan asal va asalari noni bilan asal qoliplari eritiladi: zaharlangan uyalardan olingan bosilgan asal yozda asalarilarni boqish uchun kichik qismlarda ishlatilishi mumkin. Asalarilar koloniyalarining to'liq nobud bo'lishi va taroqlarda pestitsidlarning yuqori konsentratsiyasi bilan kechadigan og'ir zaharlanish holatlarida, ikkinchisi faqat texnik maqsadlarda ishlatilishi kerak bo'lgan mumga eritiladi.

Xulosalar.

1. Kimyoviy preparatlarning asalarilarga ta'sirini baholashda uning toksikligi laboratoriya sharoitida o'rganish muhim hisoblanadi. Asalarilarning kimyoviy moddalar bilan zaharlanishlari oziq ovqat xavfsizligini ta'minlashga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi.

2. Asalarilarning pestitsidlar bilan zaharlanishining oldini olishga kimyoviy toksikozning sabablarini bartaraf etish, tashkiliy, agrotexnik va maxsus tadbirlar majmuasi orqali amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2017 yil 16 oktyabrdagi PQ-3327-sonli Qarori. Toshkent, 2017 yil.

2. Насимов Ш.Н., Герасимчик В.А., Маматова З.Б, Хабибов Ф.А. Асалари касалликлари ва зараркунандалари. "Fan ziyosi" nashriyoti. Toshkent-2021. 154-b

3. Пчѐлы. Болезни и вредители. Современное справочное пособие. Кокорев Н., Чернов Б. М.: ТИД. Континент-Пресс, 2005 год.

4. Криков В.В. Болезни пчѐл. Современные методы лечения. В.В. Криков, Е.М. Мостовой. -Ростов н.Д.: «Феникс», 2003 год.

5. Haqberdiyev P.S., Qurbonov F.I, Qarshiyeva V. Baliq va asalarilar kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Navro'z. Samarqand, 2016 yil.

6. Isamuhamedov.A.I., Nikadambayev H.K. Asalarichilikni rivojlantirish asoslari. Sharq nashriyoti. Toshkent, 2013 yil.

7. Козин Р.Б. Практикум по пчеловодству. Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев.- С-Пб., «Лан», 2005 год.

8. Кривсов Н.И. и др. Пчеловодство: Учебник СПб.: Лан, 2010 год. www.kupi-uley.ru www.ksf27.ru

9. beekeepers.uz

ASALARILARNING BRAULYOZ KASALLIGINING TARQALISHI

Абстрактный. Данная статья посвящена анализу научных источников о распространении браулиоза у пчел. Описано распространение браулиоза пчел по всему миру, пути передачи заболевания.

Abstract. This article is devoted to the analysis of scientific sources on the spread of brauliosis in bees. The distribution of brauliosis of bees throughout the world, the ways of transmission of the disease are described.

Kalit so'zlar. Ona asalari, *Braula coeca*(ko'r braula), *Shmits braulasi*, *Sharq braulasi*, Rossiya, Bolgariya, Turkiya, Arab yarim oroli, qit'alar.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi prezidentining- 2022 yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli qarorida «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturida asalarichilik tarmog'ini rivojlantirish, ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jalik sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilandi». Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi. Tarmoqda asalarilar naslini va mahsulot sifatini yaxshilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali mexanizmlari joriy etiladi[1].

Asalarichilik tarmog'ida naslchilik ishlarini yanada takomillastirishga yo'naltirilgan choralarni qo'llash, O'zbekiston sharoitiga moslashgan «Karpas» va «Karnika» asalari zotlarini xorijdan olib kirish va ularni ko'paytirish bo'yicha «Nasldor ona asalarilarning himoyalangan hududlari» chora-tadbirlarini amalga oshirish; qishloq xo'jaligi ekinlarini asalarilar bilan changlatish agrotexnologiyasini tizimli yo'lga qo'yish hisobiga sohani tijoratlashtirish; asal sifatini xalqaro talablarga moslashtirish. Inson salomatligida tabiiy asalning ahamiyatini yanada oshirish uchun iste'mol madaniyatini kuchaytirishga qaratilgan normativlar ishlab chiqish vazifa qilib belgilandi[1.2].

Ushbu vazifalarni samarali bajarishga asalarilarda uchraydigan bir qancha kasalliklar katta to'siq bo'lib qolmoqda. Asalarilarda infeksiya, invazion va boshqa bir qancha kasalliklar uchraydi. Shulardan asalarilarning invazion kasalligi bo'lgan braulyoz(bitlash) ona asalarilarga va nasliga jiddiy zarar yetkazadigan hozirgi kunda dolzarb bo'lib kelayotgan kasallikdir. Braulyoz bu asalarilarning entomoz kasalligi bo'lib, uni asalarilarning tana qoplamasida *Braula coeca* turiga mansub qo'shqanotli hasharotlar turkumiga kiruvchi hasharotlarning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'alib, kasallik zararlangan arilarning bezovtalanishi, ularning ish qobiliyatini pasayishi, ona asalarining butunlay tuxum qo'ymasligi bilan karakterlanadi. Etuk hasharotlar qanotsiz bo'lib, uzunligi 1,3mm, eni esa 1mm gacha, qizil qo'ng'ir tusda, tanasi qora tukchalar bilan qoplangan. Og'iz apparati so'ruvchi tipda. Braulalar ari tana qoplamasini teshib gemolimfasi bilan oziqlanadi[2].

Asalarilarning braulalar bilan zararlanish darajasi ularning bajaradigan vazifasiga qarab turlichadir. Ishchi arilar ko'p vaqtlarini ochiq havoda o'tkazganligi sababli ular braula uchramaydi yoki 1-2 dona bo'lishi mumkin. Ona ari va yosh arilarda esa 25 tadan 50 tagacha braula uchraydi. Ona arilarning qishda kuchsizlanib bahorda nobud bo'lishi kuzatiladi. Bahor va yozda braulalar ko'p uchraydi, ular ochiq nasl bilan uyaning markazida joylashadi. Braulalar ona yoki asalarilarni ustki labini bir tomchi ozuqa chiqquncha tuklari bilan qitiqlab undan chiqqan ozuqa bilan oziqlanadi. Badalovning[1972] ma'lumotlariga ko'ra braulaning rivojlanish bosqichlari 63-67 kunning tashkil qiladi[3].

Braulalar bilan zararlangan oilalar mahsuldorligi pasayib ketadi. Braulalar ona arilarni bezovta qilishadi, ularning umirni qisqartirib boradi. Ona asalarining nasl berishi, arilarning uchish va asal yig'ish qobiliyati pasayadi. Braulalarning bir nechta turlari uchraydi: ko'r braula(*Braula coeca*), *Shmits braulasi*, sharq braulasi va boshqalar. Ko'r braula va *Shmits braulasi* barcha qit'alarda uchraydi. Sharq braulasi Bolgariya, Turkiya, Isroil, Arab yarim oroli, Rossiya(Uzoq Sharq) hududlarida uchraydi. Qo'zg'atuvchi manbai- barulalar bilan zararlangan asalarilar hisoblanadi. Braulalar juda harakatchan, bir aridan ikkinchisiga tez ko'chib o'tadi. Oiladan-oilaga ular invaziyalangan ona arilarni ko'chirib o'tkazganda, mumkin kataklarini tuxumlari va oziqasi bilan o'rmini almashtirganda, erakak arilar va ishchi arilarni uchib o'tishida, asalarizorlarda kelib chiqishi noma'lum bo'lgan ari to'dalari joylashtirganda o'tadi. Ularning jadal rivojlanishiga yumshoq va qisqa

qish, eski uyalar sabab bo'ladi. Kasallikning eng ko'p tarqalgan davri by may, iyun oylari hisoblanadi[4].

Braula pashshasining qanotlari yo'q lekin ular juda harakatchan, ular juda tez tarqaladi ammo sekin rivojlanadi.

Inson yordami bilan tarqalishi. Voyaga yetgan braula asalarichi cho'tkalari va asal mahsulotlari bilan ishlashda, ona asalarilarni sotib olish orqali tarqalishi mumkin. Sog'lom ona ari qadoqlanganini sotib olish kasallikni tarqalishni havfini kamaytirishga yordam beradi.



Asalarilarning Braulyoz(biti) kasalligi butun dunyo bo'ylab tarqalishi(qizil rangli joylar). Braula coeca.

Tabiiy tarqalishi. Braulalar asalarilarning tabiiy xatti-harakatlari orqali tarqaladi. Voyaga yetgan braulalar oziq-ovqat va transport manbai bo'lgan asalarilarga yopishadi va ular orqali boshqalariga o'tadi. Uchib yuradigan qaroqchi asalarilar, to'planib uchadigan va qochib ketayotgan kaloniyalarning barchasi braulalarni asalarilar orasiga yoki yangi hududga tarqatishi mumkin. Braulaning vatani Yevropa ekanligi taxmin qilindi. O'shandan beri u asalarilar harakati bilan dunyo bo'ylab tarqaldi va hozir Osiyo, Shimoliy Amerika va Afrikada va boshqa hududlarda uchraydi[5].

Braulalarning biologiyasi 1920-yillardan beri muntazam o'rganilib kelinmoqda. Braula Afrika, Osiyo, Yevropa, Shimoliy Amerika, Avstraliya (Tasmaniya), Janubiy Amerikada hujjatlashtirilgan keng global tarqalishga ega[6].

Xulosalar.

Asalarilarning braulyoz kasalligi asalarilar va inson tamonidan tarqaladi. Hozirgi kunda braulyoz kasalligi dunyoning ko'pgina davlatlarida global tarqalishga ega. Asalarilarning braulyoz kasalligi asalarilar mahsuldorligiga va asalarilar oilasining rivojlanishiga jiddiy havf tug'dirayotgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mirziyoyev Sh.M. «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturi» 2022 yil 8-fevral PQ-120 sonli qarori.

1.2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 8-fevral 2022 PQ-120. «Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish. Ushbu maqsadga erishish uchun qo'yilgan vazifalar»

2. P.S. Haqberdiyev, F.I. Qurbonov, V.Sh. Qarshiyeva «Baliq va asalarilar kasalliklari». Toshkent-2016. 106-bet.

3. Grobov O.F, Lixotin A.K «Болезни и вредители пчел» М.: Мир 2003-С 170-178.

4. Sh.N. Nasimov, V.A. Gerasimov, Z.B. Mamatova, F.A. Xabibov «Asalarilar kasalliklari va zararkunandalari» O'quv qo'llanma. Toshkent-2021.

5. Internet ma'lumoti. «Avstraliya Asalarichilik bo'yicha qo'llanma» (2014). Agrifuturus nashri №14/098. Braula fly, Florida universiteti.

6. Internet ma'lumoti. Jeyms D. Ellis, Ashley N. Florida universiteti. 2010-aprel.

INNOPROVET PROBIOTIGI BROYLER JO‘JALARINING KOLIBAKTERIOZIDA

Annotatsiya. Ushbu maqola SamDVMCHBU da ishlab chiqarilgan Innoprovot probiotik preparatining broyler jo‘jalari kolibakteriozining gematologik qon parametrlari bo‘yicha profilaktika va davolash xususiyatlarini o‘rganish natijalari bo‘yicha tayyorlangan.

Kalit so‘zlar. Probiotik, broyler, kolibakterioz, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, suspenziya, profilaktika, ROSS-308.

Kirish. Mamlakatimizda chorva mollari va parrandalar bosh sonini barqaror oshirishni ta‘minlash, veterinariya nazoratini kuchaytirish va veterinariya servis sifatini oshirish, hayvonlarning sog‘ligini himoya qilish bo‘yicha samarali ishlarni tashkil etish, epizootik osoyishtalik va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta‘minlash borasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Birgina o‘tgan yilning o‘zida Prezidentimiz Sh. Mirziyoyevning “O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan dasturni tasdiqlash to‘g‘risida” qarorlari buning isboti:

-parranda go‘shini yetishtirish hajmi 210 ming tonnadan 536 ming tonnaga oshiriladi;

-tuxum yetishtirish miqdori 8,1 milliard donadan 12,8 milliard donaga, (aholi jon boshiga esa 236 donadan 329 donaga yetkaziladi);

-parrandachilik korxonalari faoliyatiga tegishli biologik va texnik xavfsizlik talablarini belgilovchi hujjatlar ishlab chiqiladi;

Parranda go‘shini yetishtirishda esa AQSH 20190 ming tona (18,3%), Xitoy 18584 ming tona (17,4%), Braziliya 12010 ming tona (11,2%), Rossiya 3606 ming tona (3,4%).

O‘zbekistonda parrandachilik chorvachilikning eng serdaromad tarmoqlaridan hisoblanib, so‘nggi yillarda, iqtisodiy islohotlar sharoitida faoliyat ko‘rsata boshlagan ko‘pchilik fermer va dehqon xo‘jaliklari hamda oilaviy tadbirkorlar ham mazkur sohani afzal ko‘rmoqdalar, chunki go‘shni ta‘minlash bo‘yicha kuniga 35-45 gr semirishi evaziga tadbirkor yaxshi daromad oladi.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda chorva mollari va parrandalar bosh sonini barqaror oshirishni ta‘minlash, veterinariya nazoratini kuchaytirish va veterinariya servis sifatini oshirish, hayvonlarning sog‘ligini himoya qilish bo‘yicha samarali ishlarni tashkil etish, epizootik osoyishtalik va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligini ta‘minlash borasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda

Hozirgi kunda o‘tkir kechadigan infeksiyon kasalliklarning muammosi aktual bo‘lib, shartli patogen mikroblarga qarshi profilaktik chora-tadbirlari yaxshi yo‘lga qo‘yilgan.

So‘nggi paytlarda ko‘plab mamlakatlarda “hayot uchun” degan ma‘noni anglatuvchi probiotiklar (“pro”, “bios”) parranda va boshqa qishloq xo‘jalik hayvonlarining, baliqlarning oshqozon-ichak kasalliklarida terapevtik va profilaktik vosita sifatida keng qo‘llanilmoqda.

Probiotiklar-mikrobial preparatlar bo‘lib, patogen mikrofloraga antagonistik ta‘sirga ega va ovqat hazm qilish traktining mikroflorasiga zararli ta‘sirot ko‘rsatmaydi. Ba‘zi tadqiqotchilar fikricha, probiotiklarni antibiotiklar va kimyo preparatlarni o‘rnida profilaktik, davolash va mahsuldorlikni oshirish maqsadida qo‘llash mumkin degan fikrni bildirishgan.

Tajribada 20 ta broyler bir kunlik jo‘jalari olinib 2 guruhga bo‘lindi birinchi guruh jo‘jalariga probiotikning profilaktik xususiyati tekshirilgan bo‘lsa, ikkinchi guruh kolibakterioz kasalligidan ajratilgan patogen ichak tayoqchasining ta‘siri tekshirildi (nazorat guruhi).

Tajribalar Samarqand veterinariya meditsina, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining “Parranda, baliq, asalari va mo‘ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasida laboratoriyasida, O‘zbekiston ilmiy-tadqiqot veterinariya institutining hududiy diagnostika laboratoriyasida PZ-2020123121 raqamli “Parranda va quyonlar uchun mahalliy xom-ashyo asosida ekologik toza, profilaktik va davolash xususiyatiga ega probiotik yaratish” mavzusidagi innovatsion loyihasi asosida amalga oshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijalari 1- jadvalda keltirilgan.

1-tajriba guruhi natijalarining jadvalda ifodalanishi:

№	Guruhlar	Hayotchanligi	Patologo-anatomik o‘zgarishlari	Bakteriologik natijalari
1	Tajriba guruhi	100% o‘lim kuzatilmadi	3 ta jo‘jada qayd etildi 30%	1 ta jo‘jada E.coli kulturasi ajratilgan 10%

Birinchi tajriba guruhimiz jo‘jalarida probiotikning profilaktika maqsadida qo‘llanilganda hayotining ikkinchi kunidan 1 litr ichimlik suviga 1 ml probiotik suyultirilgan suspenziyasi 7 kun davomida berildi. Jo‘jalar 10 kunlik bo‘lganda alimantar ichak tayoqchasi (*E.coli*) 4.75×10^8 KHQB dozasi zararlendi. Kuzatuv davrida kasallik 3 ta jo‘jalarda qayd etilgan (patlarning hurpayishi, ishtahaning yo‘qolishi, suyuq najas, haroratning 0.6°C ga ko‘tarilishi). Kasallik yuqtirilgandan keyin kasallik natijasida birorta ham jo‘ja o‘lmadi. O‘n beshinchi kuni jo‘jalarda patologoanatomik o‘zgarishlarni tekshirish maqsadida so‘yib ko‘rilganda: shilliq va seroz pardalarda 1 jo‘jada, jigarda 2, taloqda 1 ta jo‘jada nuqtali qon quyilishlar kuzatildi. Jigarning kattalashishi -3 tasida, taloq 1 tasida, oshqozon-ichak trakti shilliq qavatining kataral va nuqtali quyilishlar 3 ta jo‘jada topildi.

Bakteriologik laboratoriya tekshiruvlarida esa bitta jo‘jadan *Escherichia coli* kulturasi ajratilgan.

Ikkinchi tajriba guruhiga probiotik preparatini davolash ta’sirini organish maqsadida 10 kunlik jo‘jalar alimantar ichak tayoqchasi (*E.coli*) 4.75×10^8 KHQB dozasi zararlengandan keyin 1 litr suvga 1ml probiotik suyultirilgan suspenziyasi berildi. Kunlik o‘zgarishlar nazorat qilib borildi. Klinik belgilari kasallik yuqtirilgandan keyin 2-kundan boshlab 8 ta jo‘jada qayd etilgan (patlarning hurpayishi, ishtahaning yo‘qolishi, suyuq najas, haroratning $0,9^\circ\text{C}$ ga ko‘tarilishi).

Patologoanatomik yorib ko‘rilganda esa bu ko‘rsatkich quyidagicha: Shilliq va seroz pardalardagi qon quyilishlar-8 ta jo‘jada, jigarda 9 ta, taloqda 9 tasida kuzatildi. Jigarning kattalashishi 9 ta, taloqda 9 ta Oshqozon-ichak trakti shilliq qavatining kataral yallig‘lanishi va qon quyilishlari 9 ta jo‘jada topildi.

Bakteriologik laboratoriya tekshiruvlarida esa uchta jo‘jadan *E.coli* kulturasi ajratilgan.

2-tajriba guruhi natijalarining jadvalda ifodalanishi:

No	Guruhlar	Hayotchanligi	Patologo-anatomik o‘zgarishlari	Bakteriologik natijalari
1	Nazorat guruhi	70% o‘lim kuzatildi (3 ta jo‘ja o‘ldi)	9 ta jo‘jada qayd etildi 90%	3 ta jo‘jada <i>E.coli</i> kultu-rasi ajratil-gan 30%



1-rasm. Qon ko‘rsatkichlarini laboratoriyada tekshirish.

Bats.subtilis PZ-21/3 va *Bats.subtilis* PZ-21/4 probiotik mikroorganizmlarining *E.coli*ga qarshi broyler jo‘jalarining gematologik qon parametrlari bo‘yicha profilaktika xususiyatlarini o‘rganish natijalari. (3-jadval)

No	1	2
Guruh	Tajriba guruhi	Nazorat guruhi
Gurudagi jo‘jalar soni guruhda	10	10
Probiotikni berish tartibi	Hayotning 2-kunidan boshlab, 1 litr ichimlik suvida eritilgan 1 ml suspenziya dozasi probiotik 7 kun davomida ichirildi	Hayotning 2-kunidan boshlab, 1 litr ichimlik suvida suyultirilgan 1 ml steril distillangan suv 7 kun davomida ichirildi.
Zararlangan	10 kunlik jo‘jalarga <i>E.coli</i> $4,75 \times 10^8$ KHQB dozasi	10 kunlik jo‘jalar <i>Escherichia coli</i> $4,75 \times 10^8$ KHQB dozasi
Guruh bo‘yicha pH o‘zgarishi	1 kunlik -6,85; 10 kunlik -6,9; 15 kunlik jo‘jalarda (Zararlantirishdan keyin 5 kun o‘tganda)- 6,9.	1 kunlik -6,7; 10 kunlik -6,8; 15 kunlik (Zararlantirishdan keyin 5 kun o‘tganda) 6,9.
Umumiy oqsil, g/l	1 kunlik 37,2; 10 kunlik 42,2; 15 kunlik (zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda) 47,2.	1 kunlik -38,4; 10 kunlik -41,5; 15 kunlik jo‘jalar infeksiyadan keyin 5 kun o‘tganda- 43,3.
Gemoglobin g/l	1 kunlik 88; 10 kunlik 93; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda-103,5	1 kunlik -84; 10 kunlik -91; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda- 96.
Glyukoza, mmol/l,	1 kunlik -4,6; 10 kunlik 4,8; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin -5,13	1 kunlik -4,4; 10 kunlik -4,5; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda- 4,6.
Eritrotsitlar soni, mln/mkl	1 kunlik -1,5; 10 kunlik 1,9; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda -3,1	1 kunlik -1,69; 10 kunlik -1,88; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda- 3,3.
Leykotsitlar soni, ming/mkl	1 kunlik -39,3; 10 kunlik 37,4; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda-34,7	1 kunlik -40,8; 10 kunlik -37,3; 15 kunlik jo‘jalar zararlengandan keyin 5 kun o‘tganda 32,9.

Olib borilgan tajriba ishlarida 1,10,15 kunlik jo‘jalar qonidagi gematologik ko‘rsatkichlar sezilarli darajada o‘zgariganligini ko‘rish mumkin (3-jadval).

Olingan natijalarni umumlashtirib, quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

1.Samarqand davlat veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan texnologiya natijasida olingan probiotik zararsizdir.

2.Broyler jo‘jalarining kolibakteriozida Innoprovot probiotikini qo‘llanilishi gematologik ko‘rsatkichlarning ijobiy tomonga o‘zgarishlarini ko‘rish mumkin.

2. Innoprovect probiotiki broyler jo'jalarida kolibakteriozga qarshi profilaktik vosita sifatida 1 litrga 1 ml susenziya holda berish samarali ta'sir etadi.

3. Broylar jo'jalarining kolibakteriozida innoprovect probiotik bilan davolash maqsadida samarali ta'sir etadi.

Tavsiyalar:

1. Innoprovect probiotikini broyler jo'jalarining kolibakterioz kasalligini oldini olish va davolash maqsadida qo'llash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan" dasturi doirasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120 va PQ-121-sonli qarori.

2. 2021-2023- yillarga mo'ljallangan "SamDVM-CHBU, PZ-2020123121 raqamli "Parranda va quyonlar kasalliklarini oldini oluvchi va davolovchi ekologik toza mahalliy probiotiklar yaratish" mavzusidagi innovatsion loyiha ma'lumotlaridan ham foydalanilgan.

3. Niyazov F.A. Parrandalar organizmdagi immunfaollikni oshirish Vyeterinariya.-Tashkyent, 1997.-№1.-Str 17.

4. Сафаров, Х. А. (2019). Парранда касалликларини профилактикаси ва даволаш бўйича тавсиялар.

5. Safarov X.A., Mamatova Z.B., Yuldasheva M.K. Parrandalarda probiotikni qo'llash. ВИИ Global'naya nauka i innovatsii 2019: Sentral'naya Aziya. Mejdunarodniy nauchno-prakticheskiy jurnal. Nur Sultan. 2019. 298-301 b.

6. Safarov X.A., Mamatova Z.B., Xo'jaeva N. Probiotiklarning organizmga ta'sir mexanizmi. Veterinariya hamda chorvachilik ilmini rivojlantirishdagi ilk qadamlar mavzusidagi Iqtidorli talabalar va magistrnlarning ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. Samarqand 2020, 126-128

7. Safarov X.A., Mamatova Z.B., Yuldasheva M.K. Parrandachilikda *Batsillus subtilis* tarkibli probiotiklar. Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish istiqbolari: zamonaviy amaliyot va innovatsion texnologiyalar Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, II qism. 2020, 181-185 b.

8. Safarov X.A., Mamatova Z.B. Tabiiy toza mahsulot-probiotiklarning ahamiyati. Zamonaviy ilm fanlar rivojida talaba yoshlar faoliyatining o'rnini respublika konferensiyasi materiallari, Toshkent 2020, 118-122 b.

9. Safarov X.A., Mamatova Z.B., Yuldasheva M.K. Broylar jo'jalarning go'sht maxsuldorligiga probiotik preparatining ta'sirini o'rganish. "Qishloq xo'jaligi ilm-fanida yoshlarning roli" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, Toshkent 2020, 292-296 b.

EXINOKOKKOZ KASALLIGINING PATANATOMIYASINI AHAMIYATI

Annotatsiya. Exinokokkoz- kasalligi surunkali kechadigan parazitlar gelmintoz kasallik bo'lib, barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari va odamlar kasallanadi. Ushbu parazitlar dunyoning barcha davlatlarida keng tarqalishiga asosiy sabab, kasallikka kech tashhis qo'yilishidir. Kasallikni chaqiruvchisi tasmasimon gelmint bo'lib, it, bo'ri va tulkilarning ingichka ichagida parazitlik qilib-exinokokk pufaklarining shakllanishi, ichki organlarning, ko'pincha jigar va o'pkaning shikastlanishi hamda funksiyalarining jiddiy buzilishi bilan tavsiflanadi. Exinokokkoz bilan hayvonlardan olingan mahsulotlarni zararsizlantirmasdan iste'mol qilish oqibatida odamlar ham kasallanadi. Ayniqsa, chorvachilik va hayvonlarni parvarish qilish bilan shug'ullanadigan shaxslar, shuningdek, ovchilar, qassobxonalar ishchilarining exinokokkoz bilan zararlanishi xavfi yuqoridir. Endemik hududlarda exinokokkoz bilan kasallanish 5-10% ga etadi. Exinokokkozning tarqalishi chorvachilikning rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, kasallik patanatomiyasini o'rganish kasallikka to'g'ri tashhis qo'yishda muhim omil hisoblanadi.

Аннотация. Эхинококкоз хроническое паразитарное гельминтозное заболевание, поражающее все виды сельскохозяйственных животных и человека. Основной причиной широкого распространения этого паразитоза во всех странах мира является поздняя диагностика заболевания. Возбудитель заболевания ленточный гельминт, который паразитирует в тонком кишечнике собак, волков и лисиц характеризуется образованием эхинококковых пузырьков, поражением внутренних органов, часто печени и легких, а также серьезным нарушением их функции. Эхинококкозом заражаются и люди в результате употребления в пищу продуктов животного происхождения без обезвреживания. В частности, лица, занимающиеся животноводством и уходом за животными, а также охотники, работники скотобоен подвергаются высокому риску заражения эхинококкозом. В эндемичных районах заболеваемость эхинококкозом достигает 5-10%. Распространение эхинококкоза тесно связана с развитием животноводства, и изучение патоморфологии заболевания является важным фактором в постановке правильного диагноза заболевания.

Summary. Echinococcosis -is a chronic parasitic helminthic disease that affects all types of farm animals and humans. The main reason for the wide spread of this parasitosis in all countries of the world is the late diagnosis of the disease. The causative agent of the disease, a tapeworm that parasitizes in the small intestine of dogs, wolves and foxes, is characterized by the formation of echinococcal vesicles damage to internal organs, often the liver and lungs, as well as a serious violation of their function. Echinococcosis also infects people as a result of eating animal products without neutralization. In particular, people engaged in animal husbandry and animal care, as well as hunters, slaughterhouse workers are at high risk of contracting echinococcosis. In endemic areas, the incidence of echinococcosis reaches 5-10%. The spread of echinococcosis is closely related to the development of animal husbandry, and the study of the pathomorphology of the disease is an important factor in making the correct diagnosis of the disease.

Kalit so'zlar: exinokokkoz, onkosfera, jigar, atrofiya, nekroz, gelmintoz, skoleks, zardob suyuqligi

Ключевые слова: эхинококкоз, онкосфера, печень, атрофия, некроз, гельминтоз, сколекс, серозная жидкость.

Key words: echinococcosis, oncosphere, liver, atrophy, necrosis, helminthiasis, scolex, serous fluid.

Mavzuni dolzarbligi: Hukumatimiz tomonidan chorvachilikka bo'lgan e'tibor sohadagi samarali, yuqori rentabelli va istiqbolli tarmoqlarni tanlashda davr talabi hisoblanadi. Xususan, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash dolzarb vazifa hisoblangan bugungi kunda mamlakatimiz aholisini sifatli chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlash, ularni go'sht va sutga bo'lgan talabini qondirishda veterinariya-sanitariya talablariga javob beradigan iste'mol uchun yaroqli mahsulotlarini etkazib berish, hayvonlardan odamlarga yuqadigan kasalliklarga ertachi tashhis qo'yish va ularning tarqalishini oldini olishda kasalliklar patanatomiyasini o'rganish muhim hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Exinokokkoz uzoq davom etadigan gelmintoz kasallik bo'lib, it, bo'ri va tulkilarning ingichka ichagida parazitlik qiladi. Exinokokkoz qo'y, echki, qoramol, cho'chqa va boshqa chorvachilik mollarida uchraydi. Gelmintoz kasalliklar orasida exinokokkoz eng ko'p iqtisodiy zarar keltiruvchi kasalliklardan biridir. Ayniqsa, qo'ychilikda kasallikning tarqalishi xo'jaliklardagi to'yoq sonining kamayishi bilan birgalikda, go'sht va jo'n sifatiga ham jiddiy zarar

keltiradi. Sog'lom qo'y so'yilganda 92,5% a'lo sifatli, 2% o'rtacha va 0,3% o'rtachadan past sifatli go'sht olinishini nazarda tutsak, kasal qo'y so'yilganda bu ko'rsatkich- a'lo sifatli go'sht 17,6% ni, o'rtacha sifatlisi-64%, o'rtadan past sifatli go'sht esa 18,4% ni tashkil etadi. Exinokokkoz bilan kasallangan chorva mollarining jun berish sifatiga putur etib, egiz tug'ishi ko'rsatkichi va ish qobiliyati pasayadi.

Exinokokk odatda, definitiv va oraliq xo'jayin ishtirokida rivojlanadi. It, bo'ri va tulkilar exinokokkozda definitiv xujayin bo'lib, ularning ingichka ichaklarida lenta shaklidagi o'nlab, yuzlab va minglab exinokokklar parazitlik qiladi va ichak exinokokkozini qo'zg'atadi. Itlar organizmidagi exinokokklarning bo'g'in va to'qimalari ularning axlatiga aralashib, tashqi muhitga tushadi. Bu bo'g'inlar chuvalchang singari sudralib yurib, yaylovga, pichan va suvlarga o'z tuxumlarini sochadi. Oraliq xo'jayin qo'y, echki, qoramol, cho'chqa, ot, bug'i va boshqa hayvonlar em-xashak yoki suv bilan birga exinokokk tuxumlarini yutib yuboradilar. Molning ingichka ichaklarida bu tuxumlardan exinokokk embrioni chiqib, ichak devor-

laridan qon tomirlariga o'tadi, qon bilan jigarga o'tib to'xtaydi va exinokokk pufagiga aylanadi. Jigardan qon portal tomirlari orqali o'tib ketgan onkosferalar yurakning o'ng qorinchasi bo'ylab o'pkaga o'tadi va u erda exinokokk pufagi rivojlanadi. Onkosfera o'pka qon tomirlaridan o'tib ketsa, katta qon aylanish yo'li bilan yurak chap qorinchasiga tushadi, aorta orqali hamma to'qima va organlarga tarqaladi, onkosferalar hohlagan organ va to'qimada rivojlanib exinokokk pufagiga aylanishi mumkin. Exinokokk pufaklari sekin rivojlanadi, pufaklar rivojlanishi bir necha oydan tortib, yilgacha cho'zilishi mumkin. Ayniqsa, odamlarda pufaklarning rivojlanishi 10-15 yillab davom etishi mumkin. Bunday pufaglar, asosan, jigar va o'pkani ko'proq shikastlaydi, boshqa to'qima va organlar kamroq shikastlanadi. Exinokokkning lichinkasi pufak shaklida bo'lib, kattaligi no'xat kattaligidan tortib, hattoki diametri 20-30 sm ga etadigan sharsimon kattalikkagacha ega bo'lishi mumkin. Pufak tashqi tomondan qatlam-qatlam, rangsiz oq parda bilan o'ralib, xaltachaning ichki va tashqi tomonida skolekslar rivojlanib, pufagni to'ldirib turadi. Odatda, jigar bilan o'pkaning bir vaqtda exinokokoz bilan shikastlanishi oqibatida organlar juda kattalashib ketadi, o'pkaning og'irligi 8-10 kg dan 32 kg gacha, jigar esa 16-20 kg dan 50 kg cha etadi.

Tadqiqot maqsadi. O'zbekiston sharoitida boqilayotgan qo'ylar orasida exinokokkozning epizootik holati va kasallangan qo'ylarning o'pka va jigaridagi o'zgarishlarni o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning obe'kti va usullari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti qoshidagi patomorfologiya laboratoriyasiga exinokokkoz bilan kasallanganlikda gumon qilinib olib kelingan turli yoshdagi qo'ylarni yorib ko'rish bilan o'tkazildi va tabiiy shariotda ularning exinokokk bilan zararlangan jigar va o'pkalarini tekshirish va patanatomiyasini o'rganish ustida olib borildi.

Patologoanatomik tekshirishlar- yorib ko'rilgan gavda va so'yilgandan so'ng olib kelingan o'pka va jigarlardan namunalar makroskopik tekshirilganda, ularning hajmi kattalashganligi, og'irligi normadan o'pka-1-2,2 kg gacha, jigar esa 3-4,6 kg gacha oshganligi qayd etildi.

Yorib ko'rilgan gavalardagi exinokokk pufaklari asosan jigar va o'pkada rivojlangan, organlarda atrofiyaga uchragan to'qimalar ko'zga tashlanadi. Exinokokk pufagi bilan og'ir shikastlangan organlar to'liq atrofiyalanib, hayvon o'limiga olib kelgan. Jigarning exinokokkoz bilan og'ir shikastlanishi natijasida o't ishlab chiqarish qobiliyati izdan chiqqan. Yorib ko'rilgan ga-

vdada oziqa hazm qilish jarayoni buzilganligi shuningdek, oshqozon va ichaklarda oziqaning hazmlanmaganligi qayd etildi. Jigarning normadan kattalashib ketishi, diafragmaning harakatini chegaralagan, o'pkada exinokokk pufaklarining ko'pligi evaziga hayvonda nafas olish funksiyasi buzilgan.

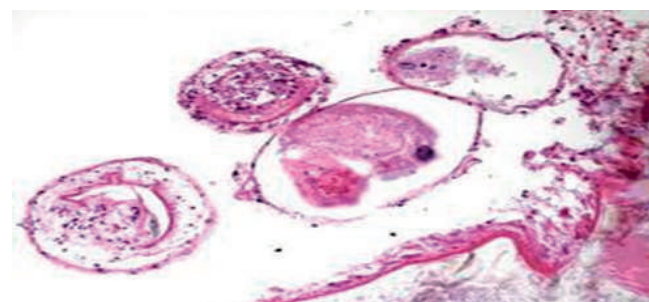
Mikroskopda exinokokk skoleksning ilmoqlari va ohaklashgan tanachalarini ko'rish mumkin. Bu tanachalar exinokokk pufakchalari hisoblanadi. Bu pufakchalarning ichi suyuqlik bilan to'lgan. Pufakcha ichida och qizg'ich rangdagi zardob suyuqligi ko'rinadi. Pufakning devori va undagi zardob parda, biriktiruvchi to'qima qavati ko'rinadi.



Jigarda exinokokkoz pufaklari



O'pkada exinokokkoz pufaklari



O'pkada parenximasida exinokokkoz pufaklari mikroskopik ko'rinishi

Makroskopik va mikroskopik tekshirishlar natijalariga qarab yorib ko'rilgan hayvonlarga exinokokkoz kasalligi tashhisi qo'yilganligi tasdiqlandi.

Xulosa: Exinokokkoz kasalligi surunkali kechadigan parazitlar gelmintoz hisoblanib, chorvachilikdagi

iqtisodiy zarari yuqori o‘rin tutadi. Kasal qo‘y so‘yilganda o‘rtacha 2,7 kg go‘sh, 0,4 kg yog‘, 0,140 kg jigar, 0,43 kg o‘pka kamayib ketadi. Ayni paytda bu pulga aylantirilsa, o‘rtacha 230,55 ming so‘mni tashkil qiladi. Qoramol so‘yilganda esa 5 kg go‘sh, 2,4 kg yog‘, 1,7 kg jigar, 1,63 kg o‘pka kamayib, pulga aylantirilganda o‘rtacha 475,95 ming so‘mni tashkil etadi. SHuning uchun ham, kasallikni davolash, profilaktika qilish jamiyatda muhim ijtimoiy tadbirlardan biridir. Hayvonlar kasalliklariga tashhis qo‘yishda ular organizmidagi patanotomik va o‘zgarishlarni bilish, aniqlash, kasallikka to‘g‘ri tashhis qo‘yishda asosiy omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Орипов А.О., Джаббаров Ш.А., Йулдашов НЭ. Современные методы и средства профилактики гельминтозов. Тенденция развития ветеринарной

паразитологии на прост.СНГ. 28-30 апреля 2021г., г.Самарканд. Мат-лы в Интернет.

2. Жуков В.М., Мишина О.С., Семенихина Н.М. Органопатология легких продуктивных животных. 2016.-118 с.

3. Налетов Н.А., Иванов И.В. и др. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных. 1991.-352 с.

4. Тайлоқов Т.И. Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтозлари. Докторлик (DSc) дисс. Автореф.2023, Самарқанд.

5. Шевченко Б.П. Основы патологической анатомии и судебно-ветеринарной экспертизы. 2017.-440 с.

6. Цепковская С.Н., Остапчук А.В., Ошкина Л.Л. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза. Раздел Частная патологическая анатомия животных., 2020.-315 с.

QO'YLARNING QALQONSIMON BEZNING MORFOFUNKSIONAL XUSUSIYATLARI (Adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya. Maqolada sut emizuvchilar qalqonsimon bezining morfologik tuzilishi, topografiyasi, morfofunksional xususiyatlariga ta'sir ko'rsatuvchi omillar bo'yicha olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: qalqonsimon bez, anatomo-topografik, morfologik ko'rsatkich, postnatal ontogenez, bez bo'laklari, kekirdak, ekologik sharoit.

Аннотация. В статье приведены данные результатов научно-исследовательских работ ученых по морфологическому строению, топографии щитовидных желез млекопитающих и факторам, влияющим на морфофункциональные особенности.

Ключевые слова: щитовидная железа, анатомо-топографическая, морфологический показатель, постнатальный онтогенез, доли желез, трахея, экологические условия.

Summary. The article presents the data of the results of research works of scientists on the morphological structure, topography of the thyroid glands of mammals and factors affecting the morphofunctional features.

Key words: thyroid gland, anatomical and topographic, morphological index, postnatal ontogenesis, gland lobes, trachea, environmental conditions.

Qalqonsimon bez *gl. thyreoidea* asosiy ichki sekresiya organlaridan biri bo'lib, ko'pchilik sut emizuvchilarda hiqildoq va kekirdakning birinchi halqasi chegarasida joylashadi, tig'iz konsistensiyali parenximatoz tuzilishga ega bo'lgan, ko'kimtir-qizg'ish rangli organ, bir-biri bilan bo'yinchasi orqali birikkan ikkita bo'lakchadan iborat, ustki yuzasi bezni ikkita bo'lakka bo'lib turuvchi biriktiruvchi to'qimali kapsula bilan qoplangan [12, 16, 26, 31, 37].

Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, qalqonsimon bezning anatomo-topografik va morfologik ko'rsatkichlari nafaqat hayvonlarning turlariga, balki ularning zoti, jinsi, yoshi, fiziologik holati, geografik yashash hududlariga ham bog'liq. Mualliflarning ta'kidlashicha, qalqonsimon bezning faolligi erkak hayvonlarda urg'ochilarga nisbatan yuqori bo'ladi. Sut yo'nalishidagi sigirlar yuqori adaptatsion qobiliyatiga va endokrin tizimi organlarining faolligiga ega bo'lib, hayvonlar yoshi kattalashishi bilan qalqonsimon bezning faolligining pasayishi va organning miqdoriy ko'rsatkichlarini kamayishi aniqlangan [1, 4, 14].

Qo'ylarda qalqonsimon bez kekirdakda, dastlabki 2-3-halqalar sohasida, qizilo'ngach va to'sh-qalqonsimon muskuli o'rtasida joylashadi. Qalqonsimon bezning bo'laklari uzunchoq, yumaloq shaklda, uchki qismi o'tkirlashgan, bo'yinchaga qaragan bo'ladi. Bez bo'laklarining uzunligi o'rtacha 3-4 sm, eni 1,25-1,5 sm, qalinligi 0,5-0,75 sm teng, o'ng bo'lagi odatda chap bo'lagiga nisbatan katta, organning og'irligi esa o'rtacha 4-7 g ni tashkil qilishi aniqlangan [30]

Qo'ylar qalqonsimon bezining anatomik tuzilishi jihatidan yirik shoxli mollarnikidan bo'yinchasining

yaqqol ko'rinmasligi, bo'yincha va bez bo'laklarini qoplab turuvchi kapsulasining yuqaligi bilan farq qilishi aniqlangan [7, 20].

Ayrim tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, orenburg momiq zotli echkilarda qalqonsimon bez bo'laklarining shakli uzunchoq-yumaloq, loviyasi-mon bo'lishi bilan boshqa turdagi hayvonlarnikidan farqlanadi. Bezning chiziqli o'lchamlaridan uzunligi, eni va qalinligining o'zgarishi boshqa hayvonlarnikiga o'xshash bo'ladi. Mualliflar qalqonsimon bezning ushbu o'lchamlarining tug'ilganidan to 1,5 yoshligigacha 1,5 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan davrdagiga nisbatan jadal o'sishini, chap va o'ng bo'laklarining uzunligi erkak hayvonlarda urg'ochilarnikiga nisbatan 2-14 foizgacha yuqori bo'lishi, bo'laklarning qalinligi erkak hayvonlarda urg'ochilarnikiga qaraganda 2-15 foizgacha katta bo'lishini aniqlashgan [25].

Katakda saqlangan mo'ynali yirtqichlarda qalqonsimon bezning topografiyasi o'rganilgan bo'lib, turga xos tafovutlar aniqlangan. Qalqonsimon bezning har bir bo'lagi kekirdak halqalarining lateral yuzasida quyidagicha: amerika norkasida 9-dan 13-halqagacha; kumushrang-qora tulkilarda 1-dan 9-halqagacha, havorang tulkilarda 1-dan 6-halqagacha bo'lgan oraliqda joylashganligi kuzatilgan. Qalqonsimon bezning asosiy topografik ko'rsatkichlari hayvonlarning yoshi kattalashganda ham doimiy saqlanib qolganligi qayd etiladi [5].

Quyovlar qalqonsimon bezining anatomik tuzilishini o'rganish bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida bu hayvonlarning tug'ilganidan keyingi dastlabki bir oyligida bezning qizil-sarg'ish rangli tanasi hiqildoqning qalqonsimon tog'ayining tashqi yu-

zasida joylashganligi va qalqonsimon tog‘ayning oldingi shoxchasidan kekirdakning 5-halqasigacha cho‘zilishi aniqlangan. Mualliflarning ma‘lumotlariga ko‘ra, quyonlarda qalqonsimon bez bo‘yicha bilan birlashib turuvchi ikkita yon bo‘laklardan tuzilgan. Bezning yon bo‘laklari yassi, uzunchoq va ularning har biri o‘tkir shox bilan tugaydi, konsistensiyasi yumshoq, ikkala bo‘lagi ham ko‘ndalangiga kekirdakning 5-7-halqalari to‘g‘risida joylashadi, yupqa, kam bilinadigan biriktiruvchi to‘qima ko‘rinishida bo‘ladi [18].

Yirik shoxli mollarda qalqonsimon bez biriktiruvchi to‘qimasining ko‘pligi, yon bo‘laklari shakli va konfiguratsiyasining o‘zgaruvchanligi bilan tavsiflanishi aniqlangan. Bezning uzunligi o‘rtacha 6-7 sm, eni 4-5 sm, og‘irligi 14-42 grammgacha bo‘lishi qayd etiladi. Bezning bo‘lakchalari tutashgan bo‘yicha yaqqol namoyon bo‘lgan, bezli to‘qimadan tuzilgan, kekirdakning ventral (pastki) yuzasida ko‘ndalangiga joylashgan. Cho‘chqalarda esa qalqonsimon bezning tuzilishidagi asosiy xususiyat sifatida yog‘ to‘qimalarining ko‘pligi, ya‘ni 72,1% bo‘lishi, tutashgan bo‘yicha va bo‘laklar yaqqol namoyon bo‘lmaganligi, qayta so‘riluvchi vakuolalar 46,4%, tomirlarning o‘zgarishi esa 10% holatda kuzatilishi aniqlangan [19].

Tadqiqotchilar belorus yirik oq zotiga mansub cho‘chqalarning qalqonsimon bezini o‘rganishlari natijasida uning shakli turlicha bo‘lishi va bu hayvonlarning yoshi va individual xususiyatlariga ko‘ra o‘zgarib turishini aniqlashgan. Mualliflarning ma‘lumotlariga ko‘ra, yangi tug‘ilgan bosqichda u yurakcha shaklida bo‘lib, kekirdakning 7-halqasidan 16-halqasigacha bo‘lgan oraliqni egallaydi, uzunligi 1,2 sm, og‘irligi 0,3 grammni tashkil qiladi. Sutdan ajratilgan davrda bez uch qirrali va oval shaklda bo‘ladi, kekirdakning 3-dan 10-halqalari oralig‘ida joylashadi, uning og‘irligi 2,8 g, uzunligi 2,82 sm ga teng bo‘ladi. Cho‘chqalar postnatal ontogenezinig keyingi bosqichlarida qalqonsimon bez rombsimon shaklda bo‘lib, uch yoshli davrida uning mutloq og‘irligi 20,96 g, absolyut og‘irligi 20,96 g, uzunligi esa 6 sm ga yetishi qayd etilgan [28].

Qalqonsimon bezning tuzilishi it va bo‘rilarda qiyosiy o‘rganilganida, organning makroanatomik tuzilishi va topografiyasida umumiy qonuniyat mavjudligi qayd etilgan. Muallifning ta‘kidlashicha, it va bo‘rilarning qalqonsimon bezi oval shaklda va kekirdakning 2-5-halqasi to‘g‘risida joylashadi, uning og‘irligi 2,5-3,6 g, uzunligi 1,5-5,5 sm ni tashkil qiladi va o‘lchami bevosita hayvonning tirik vazniga bog‘liq ravishda o‘zgarib turadi, bunda barcha tekshirilgan individlarda bo‘laklarning tutashgan bo‘yinchasi mavjud emasligi kuzatiladi [8].

Laboratoriya hayvonlaridan oq sichqonda qalqonsimon bezning anatomo-topografiyasi o‘rganilgan bo‘lib, bezning havo o‘tkazuvchi yo‘lining yon tomonlarida, hiqildoqning orqarog‘ida kekirdakning 4-5-halqalari to‘g‘risida joylashganligi, bo‘laklar tutashgan joy ingichka va kekirdakning ventral yuzasida yotishi aniqlangan. Bezning uzunligi bir oylik urg‘ochi oq sichqonlarda 2,93 mm, eni 2,3 mm, erkak individlarda uzunligi 3,17 mm, eni 2,37 mm ga teng bo‘lishi, ikki oylik bosqichida organning o‘lchami o‘rtacha 28,3-33% ga ortishi kuzatilgan [2].

Qalqonsimon bezning qon bilan ta‘minlanishi tashqi uyqu arteriyasidan ajraluvchi ikkita yuqorigi qalqonsimon va umrov osti arteriyasining qalqonsimon-bo‘yin bo‘limidan tarmoqlanuvchi ikkita pastki qalqonsimon arteriyalari tomonidan amalga oshiriladi. Qonning oqimi juft venalar va mos arteriyalar bo‘ylab ro‘y beradi. Bezning limfa tizimi bo‘yinning chuqur limfa tugunlari guruhiga birlashuvchi qalqonsimon, hiqildoq oldi, kekirdak oldi va kekirdak yoni limfa tugunlaridan yig‘ib olingan limfadan hosil bo‘ladi. Qalqonsimon bez simpatik nervning tarmog‘i va adashgan nerv bilan ta‘minlanadi [24, 35].

Qalqonsimon bezning gistologik strukturasi barcha sut emizuvchilarda quyidagi tarkibiy komponentlardan: follikulalar, follikulararo epiteliy va biriktiruvchi to‘qima va undan o‘tadigan nerv uchlari, qon tomirlari va limfa tomirlaridan tashkil topgan. Har bir follikulaning devori bazal membranasida joylashgan bir qavatli epiteliy bilan qoplangan, uning bo‘shlig‘i tiroglobulin, proteidlar, sitoxromoksidazalar, murakkab yod saqlovchi gormonal faol birikmalar va ularning oraliq mahsulotlaridan tashkil topgan kolloid moddalar bilan to‘lgan. Yetilgan follikulalar oralig‘ida alohida hujayralar yoki ularning to‘plami va S-hujayralar (kalsitonin manbasi) shaklidagi interfollikulyar epiteliy joylashgan bo‘ladi [6, 17, 23].

Ayrim mualliflarning tadqiqotlari natijasida yirik oq zotli cho‘chqa, shinshilla, shimoliy dengiz mushugi, daryo qunduzi va norkalarda qalqonsimon bezning morfofunksional yetilishi faqatgina jinsiy yetilish davrida ro‘y berishi aniqlangan. Shuningdek, kulundin qo‘ylarida qalqonsimon bezning faolligini pasayishi, qo‘toslarda esa organning to‘liq shakllanishi 2,5 yoshga to‘g‘ri kelishi kuzatilgan [9, 10, 11, 21].

Sut emizuvchilar qalqonsimon bezining morfologiyasi o‘rganilganida, bez hajmining yarmini follikulyar va interfollikulyar epiteliy egallashi aniqlangan. Stroma komponenti kemiruvchilar va hashoratxo‘rlarda birmuncha rivojlangan, uning minimal saqlanishi juft tuyuqlilar uchun xosligi kuzatiladi. Qalqonsimon bezning

tomirli komponentlari juft tuyoqlilarda kam taraqqiy-lashgan va ularda uning nisbiy miqdori hashoratxo'rni-kiga qaraganda 7 marta kam bo'lishi qayd etilgan. Qalqonsimon bez follikularining diametri kemiruvchilar va yirtqich hayvonlarda deyarli farq qilmasligi, bezdagi follikulalar diametri quyonsimonlarda o'rtacha 18,54 mkm ga, hashoratxo'rlarda esa 8,79 mkm ga teng bo'li-shi aniqlangan. Qalqonsimon bez follikularining o'rt-acha diametri cho'chqalarda 88,03 mkm ni tashkil etsa, eng katta ko'rsatkich odamlarda (147,51 mkm) qayd etilgan [27].

Qator mualliflarning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, qo'ylar qalqonsimon bezining gipofunkiya holatiga yas-si epiteliy, kuchli cho'zilgan follikulalarning mavjudli-gi, rezorbsiyalangan vakuolalarning bo'lmasligi, Braun indeksining yuqori bo'lishi sabab bo'ladi. Qo'ylar qa-lqonsimon bezida faqatgina kam miqdorda S-hujayralar uchraydi, qo'zilarda esa ular uchramaydi [22, 33, 34].

Yadrochalarni shakllanishida javobgar bo'lgan xro-masomalar qismining faollik darajasi endokrin organ-ning funksional holatini baholash markerlaridan biri sifatida xizmat qilishi mumkin. Yadrocha labil kompo-nent bo'lib, hujayralar funksiyasining pasayishi yoki kuchayishi, ya'ni organizmning ma'lum fiziologik va patologik holatining rivojlanishida u yoki faollashadi, yoki nofaol holatga o'tadi va reduksiyalanadi [13,15].

Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, o'zaklarning soni, o'lchami va maydonini o'rganish katta qiziqish uyg'otadi, chunki u organlarning hujayralarida oqsil sintezining faolligini namoyon qiladi. Sut emizuvchi-larda qalqonsimon bezi to'qimalarida mazkur ko'rsat-kichlarni tadqiq qilish ustida ko'pgina olimlar tadqiqot-lar olib borishgan, ammo yod tanqisligi sharoitida va postnatal ontogenezda ushbu endokrin organining oqsil sintez qilish funksiyasi bo'yicha ma'lumotlar kamligi qayd etiladi [3, 29, 32,36].

Xulosa. Adabiyotlar tahlili asosida xulosa qilish mumkinki, qalqonsimon bez ko'p tarkibli to'qimalar tizimidan iborat bo'lib, uning morfofunktsional xususi-yatlarini har xil ekologik tabiiy sharoitga ega bo'lgan, xususan yod tanqisligi mavjud hududlarda yashaydigan hayvonlarning postnatal ontogenezida o'zgarish din-amikasini o'rganish tibbiyot va veterinariyada dolz-arbligicha qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Балаболкин М.И. Состояние и перспективы изучения проблемы физиологии и патологии щитовидной железы Терапевтический архив. М.: 1997. № 10. С. 5.

2. Бессалова Е.Ю. Анатомия щитовидных желез белых крыс в норме и при парентеральном введении спинномозговой жидкости Патология. 2011. Т. 8. № 3. С. 100-103.

3. Боташева В.С. Показатели активности ядрышковых организаторов при патологии щитовидной железы Архив патологии. М.: Медицина, 2000. Т. 62. № 1. С. 21-24.

4. Булатова С.В. Сезонная и возрастная динамика функции щитовидной железы в популяциях человека и животных на Среднем Урале дис. ... канд. биол. наук. Екатеринбург, 2001. 134 с.

5. Бурова А.А. Сравнительная морфология щитовидной железы пушных зверей клеточного содержания автореф. дис. канд. вет. наук. Санкт-Петербург, 2000. 18 с.

6. Волков В.П. Новый подход к оценке морфофункционального состояния щитовидной железы Медицина и фармакология: электронный научный журнал. М.: 2014. № 12. С. 5-12.

7. Вракин В.Ф. Сидорова М.В. Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии) М.: Агропромиздат, 1991. 528 с.

8. Глод Д.Ю. Сравнительная морфофункциональная характеристика щитовидной железы у плотоядных автореф. дисс. канд. биол. наук. Москва, 2009. 18 с.

9. Голощяпов В.Б. Морфофункциональные особенности щитовидной железы, надпочечников и яичников у ремонтных свинок в период становления половой функции дисс. канд. биол. наук. Белгород, 2008. 147 с.

10. Гомбоева О.А. Морфология щитовидной железы домашнего яка дисс. канд. вет. наук. Улан-Удэ, 2005. 101 с.

11. Горбачева Е.С. Возрастная динамика структурно-функционального состояния щитовидной и надпочечных желез кулундинских овец дисс. канд. биол. наук. Улан-Удэ, 2006. 156 с.

12. Дроздова Л.И., Корч М.А. Морфология щитовидной железы новорожденных телят в зонах экологического неблагополучия Уральского региона Морфология. М.: 2018. Т. 153. № 3. С. 99-100.

13. Жиденова А.Н. Межполовые различия по уровню активности интерфазных ядрышкообразующих районов хромосом у крупного рогатого скота Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. 2011. № 3 (19). С. 62-65.

14. Каган И.И., Фатеев И.Н. Топографоанатомические особенности щитовидной железы по данным

компьютерной томографии Морфология. М.: 2007. Т. 132. № 4. С. 56-60.

15. Кленовицкий П.М., Иолчиев Б.С., Жилинский М.А., Багиров В.А., Онкорова Н.Т., Гришин В.Н. Анализ ядрышек в интактных лимфоцитах периферической крови разных видов млекопитающих Достижения науки и техники АПК. М.: 2015. Т. 29. № 12. С. 92- 94.

16. Клевец Е.И. Динамика функциональной активности щитовидной железы жвачных животных В сборнике: Состояние, проблемы и перспективы развития АПК Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ. 2010. С. 197-198.

17. Корч М.А., Дроздова Л.И. Морфометрические показатели биоптатов щитовидной железы теллят месячного возраста в условиях уральского региона Ишология и ветеринария. М.: 2020. № 1 (35). -С. 60- 61.

18. Николаев С.В., Федотов Д.Н. Анатомо-топографические особенности щитовидной железы у месячных кроликов В сборнике: Современные проблемы ветеринарной хирургии. Витебск, 2016. С. 80-81.

19. Пилов А.Х. Морфологическая и функциональная характеристика щитовидной железы домашних животных РАСХН. Москва, 2003. №3. С. 62-63.1

20. Пилов А.Х. К вопросу о трансформации щитовидной железы человека и животных Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова, 2016. № 1 (11). С. 46-49.

21. Письменный А.Ф. Функциональная морфология щитовидной железы пушных зверей в постнатальном онтогенезе дисс. канд. вет. наук. Воронеж, 2005. 175 с.

22. Плешаков Н.Ф., Пронин В.В. Взаимоотношения в развитии вилочковой и щитовидной желез романовских овец в онтогенезе Онтогенез, профилактика и лечение болезней сельскохозяйственных животных. М., 1993. С. 6-10.

23. Попова Н.Ю., Дроздова Л.И. Морфологическая картина аутоиммунного тиреоидита с явлением системного идиопатического фиброза у лошади Аграрный вестник Урала. 2018. № 11 (178). С. 8.

24. Сенчик А.В., Труш Н.В., Гаврилова Г.А., Саляпина И.Ю. Топография и кровоснабжение щитовидной и околощитовидных желез диких животных Генетика и разведение животных. М.: 2018. № 2. С. 73-79.

25. Сеитов М.С., Биктеев Ш.М. Особенности строения и функциональной активности щитовидной железы оренбургской пуховой козы в онтогенезе Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. № 1 (13). С. 57-59.

26. Сивак Н.Л. Возрастная динамика морфофункциональных изменений щитовидной железы при гипотиреозе в эксперименте у животных Медицинские науки. М.: 2010. № 6. С. 34.

27. Толстенкова Е.С. Особенности микроскопического строения щитовидной железы разных отрядов млекопитающих и человека Морфологические ведомости. М.: 2010. № 1. С. 97-101.

28. Федотов Д.Н., Бобрик В.М. Возрастные и индивидуальные морфологические особенности строения, артериального кровоснабжения и иннервации щитовидной железы у свиней Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2011. Т. 47. № 1. С. 308-313.

29. Цой У.А. Простой эутиреоидный зоб: результаты лечения тироксином или йодидом калия дисс. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2006. 103 с.1

30. Шадлинский В.Б., Рустамова С.М. Морфофункциональные особенности структурной организации щитовидной железы Морфология. М.: 1998. № 3. С. 130.

31. Шкуратова И.А., Дроздова Л.И. Морфологические особенности щитовидной железы крупного рогатого скота в системе «мать-плод» в разных экологических зонах Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. М.: 2015. № 2. С. 177- 180.

32. Eroz R., Cucer N., Karaca Z., Unluhizarci K., Ozturk F. The evaluation of argyrophilic nucleolar organizing region proteins in fine-needle aspiration samples of thyroid Endocr. Pathol. 2011. Vol. 22 (2). P. 74-78.

33. Johnsen L., Kongsted A.H., Nielsen M.O. Prenatal undernutrition and postnatal overnutrition alter thyroid hormone axis function in sheep J. Endocrinol. 2013. Vol. 216 (3). P. 389-402.

34. Scherbarth F., Steinlechner S. Endocrine mechanisms of seasonal adaptation in small mammals: from early results to modern understanding J. Comp Physiol B. 2010. Vol. 180 (7). P. 935-952.

35. Sheikh N.A., Khattak S.F., Aleem A., Nadeem K. Diverse Anatomical Configuration Of Recurrent Laryngeal Nerve In Relation To Inferior Thyroid Artery, An Experience With 51 Thyroidectomies J. Ayub Med Coll Abbottabad. 2019. Vol. 31 (2). P. 168-171.

36. Oktay M., Eroz R., Oktay N.A., Erdem H., Başar F., Akyol L., Cucer N., Bahadır A. Argyrophilic nucleolar organizing region associated protein synthesis for cytologic discrimination of follicular thyroid lesions Biotech Histochem. 2015. Vol. 90 (3). P. 179-183.

37. Rapoport B., McLachlan S.M. Reflections on Autoimmunity: A Personal Overview from the Past into the Future Horm Metab Res. 2018 Vol. 50 (12). P. 840-852.

TUBERKULYOZ KASALLIGINING KECHISHI

Annatsiya. *Tuberkulyoz (sil) kasaligi surunkali kechadigan bakterial yuqumli kasallik bo'lib barcha turdagi hayvonlar va odamlar kasallanadi. Kasallik hayvonlardan odamlarga yuqish havfi mavjud bo'lib, kasal hayvonlarni parvarishlaganda kontakt usulida va kasal hayvonlardan olingan mahsulotlarni zararsizlantirmasdan istimol qilganda kasallik bilan zararlanishi mumkin. Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish chorva mahsulotlariga bo'lgan sut, go'sht, tuxum va hayvonlardan olinadigan boshqa mahsulotlar bilan to'liq ta'minlash uchun hamda chorva mol bosh sonini ko'paytirish da tuberkulyoz (sil) kasalligi bilan hayvonlarni kasallanishini oldini olish bugungi dolzarb masaladir. Chorvachilikka ixtisoslashgan chorva klasterlari fermer dehqon xo'jaliklari shaxsiy xo'jaliklarda saqlanayotgan chorva mollarini tuberkulyoz (sil) kasalligidan profilaktika qilish va chorva mollaridan olinadigan mahsulotlarni veterinariya sanitariya talabiga to'liq javob berishi bugungi kun talabi hisoblanadi.*

Аннотация. *Туберкулез (туберкулез) хроническое бактериальное инфекционное заболевание, поражающее все виды животных и человека. Существует риск передачи болезни от животных к человеку, который заражается контактным путем при уходе за больными животными и при употреблении продуктов, полученных от больных животных, без обеззараживания. Развитие животноводства в нашей республике в целях полного обеспечения скота молоком, мясом, яйцами и другими продуктами животного происхождения, а также увеличения поголовья скота и профилактики заболевания животных туберкулезом является сегодня актуальным вопросом. Специализированные животноводческие кластеры, фермерские хозяйства, профилактика туберкулеза животных, содержащихся в личных хозяйствах и обеспечение продуктами животного происхождения, полностью отвечающими ветеринарным санитарным требованиям, являются требованием сегодняшнего дня.*

Kalit so'zlar: *tuberkula, atsinoz, lobar, lobulyar, tuguncha, birlamchi o'choq, proliferatsiya, kazioz, to'liq kompleks, noto'liq kompleks, miliar, nekroz, limfoid, epitelioid hujaralar, kaverna*

Ключевые слова: *Туберкула, ациноз, лобулярный, узелок, первичный очаг, пролиферация, казеоз, полный комплекс, неполный комплекс, миллиарная, некроз, лимфоидные, эпителиоидные клетки, каверна.*

Mavzuning dolzarbligi. Tuberkulyoz (sil) kasalligi uy va yovoyi hayvonlar jumladan parandalar va odamlarning surunkali yuqumli kasalligi bo'lib har xil organ va to'qimalarda o'ziga hos tugunlar (tuberkulalar) hosil bo'lishi bilan harakterlidir tuberkulyoz keng tarqalganida kasal hayvonlarning ishlab chiqarishga yaroqsizligini, mahsuldorligining kamayishi sut, buzoq olishning keskin kamayishi kasal hayvonlardan olingan go'sht mahsulotini to'liq yoki qisman utilga chiqarish mahsus choralarni o'tkazish uchun ketgan harajatlar xo'jalikga katta zarar yetkazadi. Zararsizlantirilmagan sut, go'sht, tuxumni istimol qilish natijasida odamlar ham tuberkulyoz bilan kasallanishi mumkin. Kasallikni vaqtida aniqlash kasal hayvonlarni alohida saqlash va kasallikning tarqalishining oldini olish uchun rejali tekshirishlarni olib borish xo'jaliklarda tuberkulyoz kasalligidan holi chorva fermerlarini tashkil etish dolzarb mavzu hisoblanadi.

Kasallik hamma joyda tarqalgan, lekin qator mamlakatlar (Danubiya, shvesiya, Finlandiya, Gollandiya) ushbu infeksiadan holi hisoblanadi.

Etiologiyasi. Hozirgi vaqtda 5 turdagi tuberkulez qo'zg'atuvchisi malum: odamlarda (*Mucobacterium Tuberculosis*), mollarda (*M.bovis*): parandalarda (*M.avium*): sichqonlarda (*M.microti*) va sovuq qonlilarda (*M.thamnopheos*) qo'zg'aydi. Bu mikroblar inqichka, xarakatsiz, kislota, ishqor va spirtga chidamli. Silnesin usulida bo'yaladigan aerob tayoqchadir. U ge-

lesirin, tuxum va boshqa qo'shilgan maxsus oziq muxitlarda o'sadi. Gleserinli "bulon"da uzoq vaqt davomida (6-8 hafta) ustirilganda toksik modda- tuberkulin to'planadi. Bu modda sog'lom organizmga tasir kilmay, faqat tuberkulyoz bilan kasalanga hayvonlarga zaxarli tasir ko'rsatadi, Shu sababli undan tuberkulyozni aniqlashda foidalaniladi. Tuberkulyoz tayoqchalari fizikaviy va kimyoviy tasirlarga ancha chidamlidir. Bakterialar qurigan balg'am va changda 7-10 oy, chirigan organlarda 2-6 oy, go'ngda 7 oy, suvda 2 oygacha, tuproqda 2 yildan ortiq yashaydi, sut 85C qizdirilganda undagi bakterialar 30 minutda, qaynatilganda esa 3-5 minutda oladi..

Patogenezi. Birlamchi patologik jarayon ko'pincha hayvonlar o'pkasida (Aerogen yo'l bilan zararlanish) bo'ladi. Organizmga birinchi kirgan joyida (O'pka) ko'zg'atuvchisi rivojlanadi va maxsus eksudativ, proliferativ yoki aralash yallig'lanish rivojlanib tuguncha (tuberkul) hosil qiladi birlamchi effect, agar patologik jarayonga regionar limfa tugunlari xam ishtirok qilsa unda to'liq bo'lmagan birlamchi kompleks deyiladi. Ushbu jarayonning keyingi rivojlanishi hayvonning rezitentligiga bog'liqdir. Kasallik yaxshi sifatli" o'tkanida birlamchi uchog' oxaklanadi, uning atrofiga mustaxkam biriktiruvchi tuqimadan iborat kapsula xosil bo'lib, patologik jarayon tugaydi. Agar organizmning chidamliligi past bo'lsa, ular boshqa to'qimaga kirib, yangi tugunlar xosil qiladi va yirik fokuslarga bir-

lashadi. Qo'zg'atuvchi limfa sistemasi va qonga o'tib butun organizm bo'ylab tarqaladi. Yani generallashgan tuberkulyoz rivojlanadi Birlamchi tuberkulyozdan tashqari undan sog'aygan xayvonlarda yana ikkilamchi tuberkulyoz uchraydi. Bunda ko'zg'atuvchi organizmga takror yuqushi yoki birlamchi tuberkulyozdagi birorta manbada qolgan mikroba hisobiga rivojlanadi.

Klinik belgilari. Tuberkulyozning inkubasion davri 2-6; hafta, undan xam ko'proq, patologik jarayon sekin rivojlanib, ayrim xollarda qator yillarga cho'zilib mumkin. Shartli ravishda tuberkulyoz ochiq (aktiv) va yashirin shaklga bo'linadi. Ochiq shaklli ichak, yelin, bachadon va o'pkaning zararlanib, bronxlarga qo'shilishi bilan namoyon bo'ladi, qo'zg'atuvchini organizmdan tashqi muxitga ajratib turadi.

Qoramollarda tuberkulyoz ko'proq surunkali yashirin shaklda o'tadi xamda boshlanish davrida klinik belgilari bolmaydi. Bunday zararlangan hayvonlarni faqatgina allergik tekshirish bilan aniqlash mumkin. Agarda tuberkulyoz bilan zararlangan joy katta, organizmdagi xayotiy jarayonning buzilishiga sabab bo'lsa, kasallikning belgilari ham aniqroq namoyon bo'la boshlaydi.

Tuberkulyoz bilan o'pka zararlanganida o'zgaruvchan isitma paydo bo'lib, tana xarorati birmuncha kutariladi (39,5-40C) qisqa va quruq yo'tal, keyinchalik nam yo'tal paydo bo'lib sovuq suv ichirganda, chang tasirida, harakat qilganda shilliq pardalar tasirlanib, yo'tal kuchaya boradi. Kasallik avj olganda yo'tal tez-tez takrorlanib, og'riydi nafas olish kiyinlashadi, tezlashadi, siqiladi, ayrim hollarda burun bo'shlig'idan yiringli shilimshiqli eksudat ajralib turadi. Organizmda umumiy buzulishlar ham kuzatiladi. O'pka auskultasiya qilinganda quruq yoki nam xirillash, perkussiya qilinganda esa tovushning o'zgarganligi hamda „Kaverna“ ning borligi aniqlanadi.

Tuberkulyoz bilan ichak zararlanganda, uning faoliyati o'zgarib, ich ketishi, kuchsizlanish va hayvonning oriqlashi kuzatiladi. Tuberkulyoz yelinda rivojlanganda zararlangan joy qattiqlashadi, agar u birmuncha kengroq zararlangan bo'lsa, yelin konfiguratsiya ayniqsa orqa tomon o'zgaradi, ko'proq hollarda yelin zararlansa ham u sezdirmasdan sut beraverishi mumkin. Ammo palpatsiya yordamida yelin usti limfa tugunlarining kattalashganligi aniq namoyon bo'ladi. Patologik jarayon yelinda rivojlanib kuchayganda uning bez to'qimalari atrofiyaga uchrab, sut ajratish kamayib ketadi. Cho'chqalarda kasallik yashirin o'tadi. Ayrim xollardagina limfa tugunlarining (Jag' osti, bo'yin tugunlari) kattalashganligi aniqlanadi.

Qo'y echki va boshqa turdagi xayvonlarda tuberkulyoz kam uchraydi. Kasallik odatda yashirin o'ta-

di. Parandalarda xam tuberkulyoz latent formada o'tadi, ammo infeksiya generalizatsiyalashgan bo'lsa xolsizlanish, kam xarakat qilish, ishtaxa ning pasayishi, ich ketishi, oriqlashi, kamqonlik, kamtuxumlik kabi umumiy o'zgarishlar paydo bo'ladi. Palpatsiya qilinganda jigarning kattalashganligini aniqlash mumkin. Kasallik uzoq davom etganda tush muskullarining atrofiyalanganligi namoyon bo'ladi.

Patanotomiyasi. patologoanatomik o'zgarishlar hamma turdagi hayvonlarda bir xil bo'ladi. Asosan organ va to'qimalarda har xil kattalikdagi o'ziga hos tuberkulalarning mavjudligi bilan ahamiyatlidir. Ular sezilmaydigan holatdan birmuncha katta tovuq tuxumi va undan ham kattaroq hajmda bo'lib, ko'proq o'pka va yelinda uchraydi.

Yallig'lanish jarayonini tuberkulyoz manbalarida rivojlanishi har xil darajada bo'ladi. Ayrimlarini yorganda yiring yoki tvorogsimon massa ajraladi. Ayrim hollarda jarayon ohaklanadi. O'pkada tuberkulyoz tugunlaridan tashqari, „Kafernalar“ bo'lishi ham xarakterlidir.

Qoramollarda tuberkulyozning maxsus shakllaridan biri „жемчужница“. Bunda seroz qavatlar (plevra, bryushina, perikard) zararlanib, ko'pgina har xil kattalikdagi tvorogsimon yoki nekrotik massasi bor tugunlar paydo bo'ladi. Tashqaridan esa fibroz to'qimasi kapsula bilan qoplanadi. O'lgan cho'chqalarni yorganda tuberkulyoz manbalari asosan limfa tugunlarining o'zida (tomog', jag' osti), otlarda o'pkada, qo'y va echkilarda seroz qoplamalar, o'pka va limfa tugunlarida (oralik va bronxial) uchraydi. Tuberkulyozdan o'lgan parrandalarning asosan jigar, ichak, taloq, kamroq o'pka, tuxumdon va boshqa organlarida kulrang oq yoki sariq – ochog'lar tuberkulalar uchraydi.

Tashxisi. Tuberkulyoz asosan surunkali o'tadi va ko'p xolda klinik belgisi sezilmaydi. Bazan kasallik paydo bo'lganda uning belgilari doimo ajralib turmaydi. Shuning uchun tuberkulyozni belgilari yoki epizotologiyasiga qarab aniqlash juda qiyin. O'lgan hayvon yorib ko'rilganda, ichki organlaridagi o'ziga xos o'zgarishlarga qarab yoki bakteriologik tekshirish natijasida tuberkulyoz aniqlanishi mumkin. Bakteriologik tekshirish uchun bronx suyuqligi, tezak, siydik, yiring, sut jinsiy organlardan ajralgan suyuqlik va zararlangan ichki organlarning bo'lakalari olinadi. Bakteriologik tekshirishda ko'proq bakterioskopiyadan foydalaniladi. Bunda yuqumli materialdan mazok tayyorlab u sil-Nilsen usulida bo'yaladi va mikroskop ostida tekshirilib, tuberkulyoz ko'zg'atuvchisi topiladi. Bundan tashqari, bakteriologik tekshirish o'tkaziladi, yani yuqumli materialdan tuberkulyoz mikobakterialarining

sof kulturasi ajratiladi va u laboratoriya hayvonlariga yuqturiladi (dengiz cho'chqasi, quyon va tovuq) hayvon va parrandalarda tuberkulyozni aniqlash uchun allergik usul qo'llanadi. Bunda hayvonning ko'ziga tuberkulyozni 5-6 kun oralig'ida ikki marta 3-5 tomchi tomizish yoki uni teri ichiga (0,2 ml maymun, qush va norkalarga 0,1 ml) yuborish bilan kasallik aniqlanadi. Bu usulda kasallikni aniqlash tuberkulinizasiya deyiladi va u hayvonlarning 2 oyligidan boshlab o'tkaziladi.

Tuberkulin yuborilgan joydagi terida juda og'riydigan xamirsimon konsistensiyali katta shish hosil bo'ladi va uning qalinligi qoramol, qo'tos, zebu, tuya va bug'uarda 72 soatdan keyin tuberkulin yuborilgan joydagi teri qatining qalinligidan 3 ml oshadi. Undan ortiq shishsa, reaksiya musbat bo'ladi. Qo'y, echki, cho'chqa, it, maymun muynali hayvonlar, tovuq va boshqa qushlarda 36-48 soatdan keyin tuberkulin yuborilgan joydagi teri qatining qalinlashishi hamda norkalar qovog'ining shishishi musbat natija hisoblanadi. Tuberkulin yuborilgan joy o'zgaransa, reaksiya manfiy xisoblanadi.

Tuberkulin hayvon ko'ziga birinchi marta yuborilganda 6- 9 12 hamda 24 soatdan keyin va ikkinchi marta yuborilganda 3 6 9 hamda 12 soatdan keyin reaksiya natijasi aniqlanadi. Agar ko'z qizarib, biroz shishsa hamda uning ichki burchagidan yosh va yiring eksudant oqsa, reaksiya musbat bo'ladi hayvon kasal hisoblanadi.

Hayvon sog'lom bo'lsa, ko'ziga tuberkulin tomizilgandan keyin hech qanday o'zgarish bo'lmaydi, reaksiya manfiy hisoblanadi

Xulosa. Tuberkulyoz kasalligi o'ta xavfli yuqumli kasallik hisoblanib, iqtisodiy zarari va ijtimoiy ahamiyati jamiyatda muhim rol o'ynaydi. Kasallikni davolash murakkab bo'lib, hayvonlardan mahsulot olish uchun sarflangan oziqani foidasiz sariflanishiga, kasallik organizmda va organlarda patamorfologik o'zgarishlarini sodir qiladi. Kasal hayvonlarda yuzaga keltiradi. Tuberkulyozga qarshi tadbirlarni o'tkazishga katta mablag'ni talab qiladi. Bundan tashqari tuberkulyoz kasalligi bu kasallik bilan odamlarni kasallanishi bu infeksiyani nafaqat iqtisodiy balkim ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kasalliklar qatoriga kiradi.

Foydalanilgan adabiytlar ro'yxati

1. Ibadulayev F.I. „Qishloq ho'jalik hayvonlarining patalogik anatomiyasi” Toshkent „O'zbekiston” 2000 yil.
2. Kuliyeu B.A., Eshimov D.E., Yuchiyeu J.B., Patalogik anatomiya (Gavda yorish va sud –veternariya ekspertezasi) fanidan o'quv qo'llanma Samarqand 2014yil
3. Jarov A.V i drugiy «Vskrytiye i patologicheska-ya diagnostika bolezney selskoxozyaystvennyx jivotnyx». Moskva Kolos 2000.
4. Жаров А.В Патологическая анатомия животных. Учебник Издательство „Лан” Москва 2013 год

MORPHOGENESIS OF THE GLANDULAR AND MUSCULAR STOMACH IN THE POSTNATAL ONTOGENY OF BROILER CHICKS

Аннотация. Успех современного птицеводства является залогом его ускорения он всегда основывается на знании биологии птицы, ее морфофункциональных особенностей, в частности, органов пищеварительной системы, принимающих участие в обменных и энергетических процессах. тела. В связи с этим изучение закономерностей развития структурного строения органов пищеварения птиц и их гибкой перестройки в различных условиях их питания и среды обитания является одной из основных задач современной биологической науки и сельскохозяйственной практики.

Птицеводство является одной из наиболее эффективных, высокодоходных и перспективных отраслей сельского хозяйства, поскольку в отличие от других отраслей оно не имеет сезонности и занимает лидирующие позиции в обеспечении населения продовольствием в течение всего года. Изучение морфологии железисто-мышечного желудка птицы как важнейшего органа пищеварительной системы представляет теоретический и практический интерес для ветеринарии, биологии и птицеводства. Изучение морфологии пищеварительной системы птицы во многом определяет перспективы повышения продуктивности птицеводства. В первую очередь это относится к возрастной морфологии, которая раскрывает морфогенетические закономерности и механизмы и позволяет выделить важные периоды в развитии отдельных систем организма.

Summary. The success of modern poultry farming is the key to its acceleration it is always based on knowledge of the biology of the bird, its morphological and functional features, in particular, the digestive system organs involved in metabolic and energy processes. body. In this regard, the study of the patterns of development of the structural structure of the digestive organs of birds and their flexible restructuring under various conditions of their nutrition and habitat is one of the main tasks of modern biological science and agricultural practice.

Poultry farming is one of the most efficient, highly profitable and promising sectors of agriculture, since, unlike other industries, it has no seasonality and occupies a leading position in providing the population with food throughout the year. The study of the morphology of the glandular-muscular stomach of a bird as the most important organ of the digestive system is of theoretical and practical interest for veterinary medicine, biology and poultry farming. The study of the morphology of the digestive system of poultry largely determines the prospects for increasing the productivity of poultry farming. First of all, this refers to age-related morphology, which reveals morphogenetic patterns and mechanisms and makes it possible to identify important periods in the development of individual body systems.

Ключевые слова: Железистый желудок, мышечный желудок, питомник, глюкоза, крахмал, амилаза-птиалин, носоглотка, индивидуальный, морфогенетический, функциональный, морфологический.

Keywords: Glandular stomach, muscular stomach, nursery, glucose, starch, amylase-ptyalin, nasopharynx, individual, morphogenetic, functional, morphological.

Enter. In our country today, poultry farming is one of the promising areas, therefore, the development of methods of increasing the productivity of poultry is of great practical importance. Breeding of the most fertile breeds and crosses of chickens is well underway in farmers', farmers' and private auxiliary farms.

The success of poultry farming and its acceleration is always based on the knowledge of the biology of birds, its morphological and functional characteristics, the organs of the digestive system that participate in the metabolic and energy processes of the body. It is of theoretical and practical interest for biology and poultry farming.

The study of the morphology of the digestive system of poultry mainly determines the prospects for increasing the productivity of poultry farming. First of all, this applies to age morphology, which reveals morphogenetic patterns and mechanisms and allows to identify important periods in the development of individual body systems.

One of the main features of the digestive system in birds is the presence of a beak, the absence of teeth

and the simple structure of the throat and nasal passage (nasopharynx). They don't chew food, its softening and grinding takes place in the next sections of the digestive system in the glandular and muscular stomach. Food in the mouth is moistened with saliva containing α -amylase-ptyalin, which converts starch into glucose. Since the effect of enzymes on food is short-term, this process does not play an important role in the body.

Currently, poultry breeding is a promising direction of animal husbandry, therefore, the development of methods to increase the productivity and endurance of poultry is still of great practical importance. The genetic potential of modern high-yielding poultry is maximized with the simultaneous use of intensive breeding technologies to obtain biologically valuable early products. In addition, the productivity and industrial use of non-traditional poultry species are currently being studied, as the industry needs to restore the diversity of poultry species on poultry farms. Methods of artificial breeding of quails, meat pigeons, pheasants, partridges, ostriches, black pigs, pigeons, wild ducks, blackbirds

and other species are being developed in a number of nurseries [15, pp.3-5].

Basic information on the physiology of digestion in poultry I.P. Obtained using the method of chronic fistulas developed by Pavlov and his students. With the help of fistulas placed in different parts of the digestive system, the muscular stomach, digestive processes in the intestines, the secretion of bile and pancreatic juice have been studied in detail [3, p.528; 2, pp. 104-108].

In order to more fully understand the consequences of environmental effects on the body of birds adapted to different conditions, it is necessary to conduct extensive comparative anatomical studies. Only comparative morphology, using complex anatomical and morphometric methods, allows for a deeper study and justification of species, age and breed differences determined in the structure of organs and body systems of each bird species [17, p.135].

According to the morphological structure of the digestive organ of birds, it differs from mammals and has a number of features. [12, p. 197].

The stomach in birds is two-chambered and includes gland and muscle sections [10, p.20].

In the glandular stomach, food is enriched with enzymes [6, p.138-141].

There are two types of glands in the glandular wall of the stomach: superficial simple, tubular glands and deep compound glands. At the outlet, ducts of the glands with a deep connection between simple superficial glands are opened [7, p.21].

The muscular layer of the mucous membrane of the glandular stomach is poorly developed, and it is absent in the muscular part of the stomach. The muscle layer in the glandular part of the stomach contains three layers of myocytes, in the muscle part it is highly developed, and in the intestine this formation is represented by two layers of smooth muscle cells. The glandular stomach has a segmented structure. There are no structural differences and large local differences of the serous membrane along the digestive tract. [11, p.168].

Several literature sources provide information on the study of the morphological structure of the muscular stomach of birds. The muscular stomach is a disc-shaped, compressed middle organ. An important part of the muscular stomach wall is the muscles. A bird's stomach is characterized by highly developed circular muscles. [18, pp. 321-337].

The muscular stomach wall consists of mucous, muscular and serous membranes. The mucous membrane of the muscular stomach is covered with a kera-

tin-like film (cuticle), under which there is a single-layer cylindrical epithelium. [7, p. 21]

The yellow-green color of the inner layer (cuticle) of the muscular stomach wall is due to the presence of bilirubin and biliverdin pigments in it. [8, pp. 89-93].

The main function of the muscular stomach is the mechanical grinding of solid parts of food. The hard and well-structured inner layer of the muscular stomach, the developed muscular layer, the presence of gravel, sand, glass fragments and other substances in the inner cavity layer help to mechanically grind solid parts of food [19, p.88-89].

The pressure in the muscular stomach of chickens reaches 100-150 mm Hg. Food products that have entered the stomach are thoroughly mixed with gastric juice. Gravel and other foreign bodies in the stomach increase the rate of food grinding. The inner layer of the muscular stomach the cuticle, which protects the muscles from mechanical damage also helps to grind food.

Chymazim contained in the muscular stomach enters the separate parts of the duodenum. Excess acid and bile in the intestine are neutralized by pancreatic and intestinal fluids, and the process of opening the sphincter is repeated. The frequency of passage of food from the stomach to the intestine is of great physiological importance.

The topography of the stomach sections of chickens does not change significantly depending on age, only one-day-old chickens have slight differences due to the presence of yolk sacs in the abdominal cavity (13, p.19).

Food enters the stomach through the esophagus, depending on the composition of the food, this process can last from several minutes to several hours. The length of time feed stays in the stomach depends on the degree of filling the stomach and the speed of digestion processes in it, as well as the quality and dryness of the feed. It begins depending on the composition of microorganisms in the feed, the bacterial population of the digestive system of the bird, and the formation of microbial digestion processes [16. S.344].

The process of digestion in the stomach is carried out with the enzymes of the microflora and the food consumed. At the same time, up to (15-20)% carbohydrates, including starch, are digested. The motor function of the oral cavity is performed in the form of 10-12 periodic contractions per hour [9, p.414, 5, 46-58].

From the oral cavity, through the esophagus, the food mass enters the glandular stomach. The walls of the esophagus thicken to form an ampoule-like expansion of the alimentary canal. In the mucous layer,

there are crypt-type superficial glands, in the subcutaneous layer complex alveolar glands corresponding to the basal part of the stomach of mammals, which produce gastric juice and hydrochloric acid. Gastric juice does not contain chymosin (rennin) and lipase. From the oral cavity, the fodder mass passes almost immediately to the glandular stomach. Digestive juice flows along with food into the gastric mucosa, where the main process of gastric digestion takes place. In birds, as in mammals, there are three stages of digestive secretion gastric and intestinal complex reflexes. The vagus nerve, gastrin, and histamine are involved in the regulation [14, p.616].

In chickens and geese, the stomach is located in the left half of the body cavity. Its glandular part is located closer to the sagittal plane. Its apex extends to the air sacs, and its body is located between the lobes of the liver. It also communicates with the spleen and ileum on the right, and with the cecum on the left [1, p.65].

The intensive use of poultry meat should be based on knowledge of the morphology and physiology of poultry in order to avoid harm to the organism and loss of production. Knowing the morphological characteristics of the structure of the digestive system is the basis for rational and effective use of feed, prevention and treatment of gastrointestinal diseases in poultry [4, p.528].

References

1 Батоев, Ц. Ж. Желудочное пищеварение птиц: Монография Ц. Ж. Батоев, Л. А. Налётова. Улан-Удэ, 2009. 65 с.

2 Беляева В.С., И.П. Павлов. «Старейшина физиологов мира» Гастроэнтерология. Москва 2009. с. 104-108.

3 Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Морфология сельскохозяйственных животных. Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Агропромиздат, 2000. 528 с.

4 Вракин, В.Ф. Анатомия и гистология домашней птицы В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. М.: Колос, 1984.-С. 139- 159.

5 Грозина А. А. Состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта у цыплят-бройлеров при воздействии пробиотика и антибиотика (по данным T-RFLP-RT-PCR)// Сельскохозяйственная биология. 2014. № 6. с. 46-58.

6 Ерехина, Г. Н. Морфология печени домашних и диких птиц (отряд курообразные) Г. Н. Ерехина Омский научный вестник. 2006. №6 (41). С.138-141.

7 Жилин, А. В. Морфология желудка цыплят

кросса смена-7 в постинкубационном онтогенезе: автореф. дис. канд. биол. наук 06.02.01 Жилин Андрей Владимирович. Саранск, 2010. 21с.

8 Климов, П. К. Физиология желудка: Механизмы регуляции. Л., 1991. -С.89-93.

9 Кочиш И. И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство Учебник для студентов вузов, под ред. И.И. Кочиш 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Колос, 2007. 414 с.

10 Крашенинникова, Е. Н. Микроструктура стенки желудка кур в норме и при вирусном гепатите Е автореф. дис. канд. биол. наук 06.02.01 Крашенинникова Екатерина Николаевна. Саранск, 2013. 20с.

11 Кухаренко, О. И. Морфологическая характеристика всасывательных структур толстой кишки цыплят-бройлеров при применении антибактериального и пробиотического препаратов: дис. канд. биол. наук Кухаренко Ольга Ивановна. Благовещенск, 2009. 168 с.

12 Ноздрин, Г. А. Пробиотики и микронутриенты при интенсивном выращивании цыплят кросса Смена: монография Г. А. Ноздрин, А. Б. Иванова, А. И. Шевченко, С. А. Шевченко Новосибирск: Новосибир. гос. аграр. ун-т. 2009. 197 с.

13 Родина Е.Е. Возрастные особенности желудка кур кросса Хайсекс Браун: автореф. дис. ... канд. вет. наук: 16.00.02 Е.Е. Родина. Брянск, 2006. 19 с.

14 Рядчиков В.Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебник Краснодар: КГАУ, 2014. 616 с.

15 Фисинин, В.Н. Перспективы развития птицеводства В.Н. Фисинин Птицеводство. 2007. № 1. С.3-5.

16 Фисинин В. И., Егоров И. А., Драганов И. Ф. Кормление сельскохозяйственной птицы/ учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 344 с.

17 Юдичев Ю.Ф. Анатомия нервной системы домашних животных. Часть центральная нервная система: учебное пособие/Ю.Ф.Юдичев, В.К.Стрижиков. Троицк: УГИВМ, 1999.-135с.

18 Bufler, E. J. Physiology and Biochemistry of the Domestic Fowl E. J. Bufler London, 1983. Vol. 4. P. 321-337 Gheitie, V. Atlas de Anatomia a pilsurilor domestice V.Gheitie, S.Chitescu Editura Academici republicii socialiste Romania. 1976. 294 p.

19 Mangold, E. Die verddanung berder Nutztieren Akademie Virlag E. Mangold Berlin, 1950. p. 88-89.

OTLAR TERISINING MORFOMETRIK KO'RASTKICHLARI

Annotatsiya. Otlar tanasining turli sohalaridagi teri qalinligi o'rganilgan va tananing har xil nuqtalarida teri qalinligini o'lchash texnikasi hamda morfometrik o'lchamlari aniqlangan. Otlar tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo'yin va qorin qismining ventral qismi terisi yupqa ekanligi aniqlangan. Teri qalinligi turli turlarda turlicha ekanligi masalan ko'k tUSDagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi ekanli, to'riq tUSDagi toyda esa ko'k tUSDagi teriga nisbatan qalinroq ekanligi aniqlandi.

Аннотация. Изучена толщина кожи в разных участках тела лошади и определены морфометрические параметры и техника измерения толщины кожи в разных точках туловища. Выявлено, что кожа дорсальной стороны туловища лошади наиболее толстая, а вентральная сторона кожи головы, шеи и брюшной части тонкая. Установлено, что толщина кожи различна у разных окрасов, например, у жеребенка голубого окраса самая тонкая часть — это внутренняя часть бедра, а самая толстая мягкая пяточная часть копыта.

Summary. The thickness of the skin in different parts of the horse's body was studied and the morphometric parameters and the technique for measuring the thickness of the skin at different points of the body were determined. It was revealed that the skin of the dorsal side of the horse's body is the thickest, and the ventral side of the skin of the head, neck and abdominal part is thin. It has been found that the thickness of the skin is different in different colors, for example, in a blue foal, the thinnest part is the inside of the thigh, and the thickest is the soft heel of the hoof.

Kalit so'zlar: ot, teri, biopsiya, gistologik preparat, bo'yin, tana nuqtalari, qalinlik, morfometrik, qorabayir, medial, kaudal, kranial.

Ключевые слова: лошадь, кожа, биопсия, гистологический препарат, шея, точки туловища, толщина, морфометрический, карабайир, медиальный, каудальный, краниальный.

Key words. horse, skin, biopsy, histological specimen, neck, torso points, thickness, morphometric, karabayir, medial, caudal, cranial.

Kirish. Ot terisi tashqi va ichki muhit o'rtasida anatomik va fiziologik to'siqni ta'minlaydi; termoregulyatsiyaga yordam beradi; issiqlik, sovuq, og'riq, qichishish, teginish va bosimni sezadi; va pigmentatsiyani ta'minlaydi. Otlarda tez-tez uchraydigan teri kasalliklariga qaramay, otlar dermatologiyasi etarli darajada o'rganilmagan. Ot terisining qalinligi tana bo'ylab turlicha bo'lishi bo'yicha adabiyotlarda ma'lum ammo turli zotlarda, yoshlarda o'zgarib borishi hatto ot tuslari bo'yicha o'zgarishlar aniqlanmagan. Bu nafaqat ot zotlari orasida, balki alohida ot tanasining turli qismlari o'rtasida ham farq qiladi. Terini "payvandlash" va teri kasalliklarni davolashda tering qalinligi haqidagi bilimga ega bo'lish muhim ahamiyat kasb etadi. Otlarda teri qalinligi haqidagi ma'lumotlar oldingi va orqa oyoqlardagi katta jarohatlarni davolash paytida otlarning terisini "payvand" qilishda va davolashda muhim rol o'ynaydi va tezroq davolanishga, yaxshi funksional va kosmetik natijalarga erishishga imkon beradi. Shu bilan birga, terini payvand qilish natijalari ishlatiladigan texnikaga va teri qabul qilinadigan jarohat joylashgan joyga bog'liq. Olinadigan natijalarga qo'shimcha ravishda greftlarning (ko'chiriladigan to'qimalar) qalinligi muhim ta'sir qiladi.

Yaralar otlarga ta'sir qiladigan eng keng tarqalgan tabiiy sharoitlar qatoriga kiradi va yilqichilik sanoatiga katta iqtisodiy ta'sir ko'rsatadi. Otlarda yaraning bitishi

boshqa turdagi hayvonlardan farq qiladi va ko'pincha kechikib shifo topadi va keng chandiqlar paydo bo'lishiga olib keladi, bu esa funksional va estetik natijalarni buzadi. Bugungi kunga kelib, davolanishni tezlashtirish yoki ikkinchi niyatni davolash bilan bog'liq asoratlarni muvaffaqiyatli oldini olish uchun ob'ektiv ravishda isbotlangan an'anaviy usul yo'q. (Lui Kamus 2019)

Otlarning fiziologik imkoniyatlarini baholash yilqichilikning dolzarb muammolaridan biridir. Ushbu qonuniyatlarni aniqlash uchun hayvon organizmining metabolik xususiyatlari haqida tasavvurga ega bo'lish maqsadida mushak faoliyati hamda tananing barcha fiziologik funksiyalari asosida yotadigan klinik va biokimyoviy qon parametrlari o'rganilgan. Hayvon tanasida sodir bo'ladigan fiziologik funksiyalarning yoshga bog'liq o'zgarishlari metabolizm tabiatining bosqichma-bosqich o'zgarishi bilan uzviy bog'liqligi, ular 2 yoshdan 5 yoshgacha otlarning tanasida assimilyasiya jarayonlari ustun ekanligi aniqlangan (Aleksiev, 1989).

Ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, organizmdagi suv miqdori otlar organizmidagi uglevodlar miqdoriga ta'sir qiladi. 3 yoshdan 5 yoshgacha hayvonlarning qonida engil hazm bo'ladigan uglevodlar konsentratsiyasi glyukoza shaklida oshadi va uni energiya ishlab chiqarish jarayonlarida foydalanishi organizm a'zolari va to'qimalarini kislorod bilan ta'minlashning tegishli darajasi bilan kafolatlanadi (Alixanova, 1983).

Otlarda teridagi jarohatlarni nima bo'lishidan qat'i nazar, har qanday jarohatni davolashda umumiy maqsad jarohatni tezroq davolashga va iloji boricha funksional va kosmetik jihatdan jozibali natijaga erishishga qaratiladi. (Patricia J. 2019)

Otlarda yurak-qon tomirlar tizimi tomonidan faoliyatni boshqarish mexanizmini muvofiqlashtiruvchi holat aniqlangan bo'lib, aynan ushbu ko'rsatkich rivojlanish hamda organizmning tashqi muhit sharoitlariga adaptatsiyasi jarayonini kechishi bilan bog'liqligi va har xil funksional tizimlarni birgalikdagi faoliyati natijasida gomeostaz va o'rnini to'ldirishga asoslangan yashirin mexanizmida namoyon bo'lishi qayd etilgan. Organizmning muvofiqlashtiruvchi tizimini taranglashish darajasini ushbu usulda baholash orqali otlarni mashq qildirishning maqbul muddatlarini belgilash imkoniyatini yaratadi (Verbovik, 2006).

Sport otlarida mashq qildirish darajasi qiyosiy o'rganilgan bo'lib, jadal mashq qildirish qo'llanilgan otlarda yurak ritmini odatdagi harakat qilayotgan otlarnikiga qaraganda sezilarli yuqori bo'lishi hamda yaxshi chiniqtirilgan hayvonlarda tinch holatda bu ko'rsatkichlarni birmuncha pasayishi kuzatilgan (Shestpkova, 2009).

Ayrim tadqiqotchilar ot sportining har turlarida ishtirok etayotgan eng yaxshi sportchi otlar organizmining o'sish ko'rsatkichlarini asosan yo'rg'a standart ayg'irlarga qiyoslab tahlil qilishgan. Tayyorgarlikning yakuniy bosqichidagi tipik fiziologik va biokimyoviy xususiyatlar sport otlarini muhim musobaqalarda qatnashish uchun hal qiluvchi tanlov mezoniga aylanishini ta'kidlashgan (Laskov..., 1989).

Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, genetik monitoringdan foydalanish sof qonli yo'rg'a zotli otlar populyasiyasida genetik holatidagi o'zgarishlarni kuzatib borish hamda uning salbiy oqibatlarining oldini olish choralarini ko'rish imkoniyatini yaratadi (Xarlamova, 2015).

Terining qalinligi va teri qatlamining o'lchovi qalinligi o'rtasida bir xil joyda o'zaro bog'liqlik mavjud bo'lsa, bu terining qalinligi haqida ma'lumot olishning oson usuli va individual ot uchun dermatomni ketma-ket sozlashi mumkin. Otlarda terining qalinligi to'g'risida va payvandlash muolajalari uchun bu qalinlikni baholashning amaliy usullari to'g'risida ilmiy ma'lumotlar yo'q. Shuning uchun ushbu tadqiqotning maqsadi "Qorabayir" zotli otlarning teri qalinligini yoshlar va tuslar bo'yicha xaritada ko'rsatish va terining burmasi va teri qalinligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlashdan iborat. Odamlarda terining qalinligi haqida ilmiy ma'lumotlar mavjud, ma'lumki, otlarda ayniqsa "Qora-

bayir" zotli otlar terisining qalinligi haqidagi bilimlar to'liq emas. Otlar tanasida terining qalinligi turlicha, ammo bu turli ot zotlarida, xususan "Qorabayir" zotli otlar terisining o'lchamlari noma'lum.

Tadqiqot ob'yekti va uslublari. Ushbu tadqiqot davomida otlarning jinsiy va fiziologik rivojlanish bosqichlari hisobga olinib 8 ta yoshdagi ayg'irlar tana terisining 28 ta anatomik nuqtalardan namuna olish reja qilingan. Keyin ushbu namunalarning qalinligi lupa ostidagi raqamli kalibr yordamida aniqlandi. Bundan tashqari, olingan namunalardan gistologik preparatlar tayyorlandi va terining qatlamlari bo'yicha mikroskopik o'lchamlar ham olib borildi. Olingan teri namunalari qalinligi raqamli kalibr va gistologik preparat o'rtasidagi farq unchalik katta emasligini ko'rsatdi.

Namuna olish va o'lchash texnikasi. Ushbu tadqiqot uchun teri namunalari 2 yoshli 3 ta "Qorabayir" zotli 3 ta tur xil tusdagi (ko'k, toriq, jiyron) toyda olib olib borildi. Toylarning o'rtacha vazni 160 (\pm 20) kg.

Tekshirishlar namuna olingandan keyin 4-5 (\pm 4.5) soat ichida amalga oshirildi. Tananing chap va o'ng tomonlarida anatomik namuna olish joylari standartlashtirilgan usulda amalga oshi. Namuna olish joyi junlar olinib teriga mexanik ishlov berilib terini kalamush tishli forseps (qisqich) bilan ko'tarib, bu qatlamning qalinligini mikrometr bilan o'lchandi. Ushbu o'lchovdan so'ng, burma qalinligi o'lchangan joyning yonida 5 mm dan 10 mm bo'lgan teri namunasi olindi, chunki qatlam o'lchovi to'qimalarning ozgina siqilishini keltirib chiqardi. Biopsiyani olgandan so'ng, biopsiyaning qalinligi raqamli kalibr bilan lupa ostida aniqlandi, epidermis va dermisning umumiy qalinligi o'lchandi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki, 2 yoshli 3 ta, 3 xil tusdagi (ko'k, toriq, jiyron) toylarda teri qalinligi bo'yicha namunalari olindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki ko'k tusdagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 1,34 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.90 mm gachani, to'riq tusdagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 1,48 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.97 mm gachani tashkil etdgan bo'lsa jiyron tusdagi toyda sonning medial qismidagi teri qalinligi 1.35 mm eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.92 mm ni tashkil qildi. Bundan tashqari, yag'rin-bel qismlardagi teri eng qalin, bosh, bo'yin, chot va qorinning pastki qismi terisi eng yupqa ekanligi aniqlandi. Oyoqlar terisi distal tomonga borgan sari har uchala tusdagi toylarda qalinlashib borishi, u o'rtacha 2,77 mm ni tashkil etishi, oldingi va orqa oyoqlarning teri qalinligida sezilarli farq bo'lmasligi kuzatildi.

Anatomik namuna olish joyida terining qalinligi

№	Namuna olingan sohalari	Ko'k tUSDagi toy terisi qalinligi mm (+/-)	To'riq tUSDagi toy terisi qalinligi mm (+/-)	Jiyron tUSDagi toy terisi qalinligi mm (+/-)
	Bosh	1.34	1.45	1.36
1	Ko'zning medial burchagi peshona qismi o'rtacha	1.23	1.37	1.25
2	Katta chaynash (m.masseter) mushak markazi	1.45	1.54	1.47
	Bo'yin	1.80	1.90	1.81
3	C1-C2 bo'yin umurtqasining lateral qismi	1.75	1.87	1.77
4	C5-C6 bo'yin umurtqasining lateral qismi	1.86	1.93	1.86
	Tananing dorsal qismi	2.89	3.06	2.93
5	Qarchig'ayning lateral qismi	2.90	3.07	2.93
6	L5-L6 bel umurtqasining lateral	3.23	3.43	3.28
7	Sag'ri yuzasidan	3.10	3.34	3.17
8	Quymich qismi	2.33	2.43	2.36
	Tananing lateral (yon) qismi	2.31	2.42	2.34
9	Kurakning kaudal chegarasi	1.87	1.91	1.88
10	15-16 qovurg'alar ro'parasi	2.51	2.68	2.55
11	Oxirgi qovurg'adan 10 sm orqada	2.56	2.67	2.60
	Tananing ventral qismi	1.78	1.89	1.79
12	Ko'krak mushaklari markazidan	1.61	1.82	1.66
13	To'shning oldingi qismi	1.78	1.83	1.80
14	To'shning orqa qismi	2.26	2.48	2.33
15	Kindikning oldingi qismi	1.78	1.88	1.82
16	Kindikning orqa qismi	1.76	1.85	1.79
17	Sonning ichki qismi	1.34	1.48	1.35
	Oldingi oyoq	2.69	2.79	2.70
18	Bilakning lateral qismi	2.11	2.31	2.11
19	Bilakning medial qismi	1.92	1.95	1.88
20	Bilakuzuk qismi	2.75	2.86	2.75
21	Kaft qismi	2.85	2.92	2.87
22	Tuyoq teri asosi	3.85	3.94	3.9
	Orqa oyoq	2.68	2.88	2.75
23	Yarim pay va yarim parda muskul qismi	2.13	2.54	2.24
24	Boldirning lateral qismi	2.30	2.49	2.32
25	Boldirning medial qismi	2.03	2.11	2.12
26	Tovon qismi	2.65	2.87	2.66
27	Kaft qismi	3.10	3.35	3.24
28	Tuyoq teri asosi	3.90	3.97	3.92

Terining qalinligi to'g'risidagi ma'lumotlar terini payvandlashda (transplantatsiya) va jarohatni optimal boshqarishga muhim ahamiyatga ega.

Toylardagi terining qalinligi o'rtacha 1,39 mm dan 3,93 mm gacha bo'lgan anatomik nuqtalardan namunalar olindi. Eng yupqa teriga ega joy son sohasining ichki qismi ($1,39 \pm 0,19$ mm), eng qalin teri esa oldingi va orqa oyoqlarning ($3,93 \pm 0,27$ mm) tuyoq teri asosi bo'lib, 3 baravar qalinroqdir. Teri qalinligi orqa tomondan qorin bo'shlig'iga qarab kesildi. Bundan tashqari, oldingi va orqa oyoqning lateral tomonidagi teri medial tomon terisiga qaraganda qalinroq bo'lishi qayd qilindi (1-jadval).

Xulosa:

- teri qatlamining qalinligi va biopsiya o'rtasidagi o'zgarish uncha katta emasligini ko'rsatdi;

- terining qalinligi sonning ichki sohasida 1,39 mm dan, orqa oyoqning distal yumshoq tovon qismida 3,93 mm gachani tashkil qiladi;

- otlar tanasining dorsal tomoni terisi eng qalin, bosh, bo'yin va qorin qismining ventral qismi terisi yupqa ekanligi aniqlandi;

- teri qalinligi turli tuslarda turlicha ekanligi masalan ko'k tusdagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 1,34 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.90 mm gachani, to'riq tusdagi toyda eng yupqa joy sonning ichki qismi bo'lib, 1,48 mm dan, eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.97 mm gachani tashkil etdgan bo'lsa jiyron tusdagi toyda sonning medial qismidagi teri qalinligi 1.35 mm eng qalin qismi esa tuyoqning yumshoq tovon qismi 3.92 mm ni tashkil qildi. Bundan ko'rinadiki to'riq tusdagi otlar terisi qalin va mustahkamligi bilan ajralib turadi.

- oyoqlar terisining qalinligi o'rtacha 2,77 mm ni tashkil etadi va terining qalinligi distal tomonga qarab borgan sari qalinlashib boradi;

- oldingi va orqa oyoq terisi qalinligi bo'yicha sezilarli farq qayt etilmadi;

- terining qalinligi haqidagi bilimlar terini payvandlashda (transplantatsiya) qilishda va jarohatni davolashda yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Алексеев М.Ю., Ласков А.А., Леонова М.А. Влияние тренинга в среднегорье на эндокриннометаболические реакции лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИ коневодства, 1989. С. 40-54.

2. Алиханова Л.И. Связь между углеводными ресурсами организма (мышечным гликогеном) и физической аэробной работоспособностью: Автореф. дисс... канд. биол. наук. М.:, 1983. 21 с.

3. Валк Н.К., Парышева Л.П., Романова Л.С. Физиологические характеристики спортивных лошадей Физиологические аспекты тренировки лошадей: Сб. науч. тр. ВНИИК. М.: 1989. С. 91-95.

4. Вербовик Е.В. Особенности вегетативной регуляции сердечной деятельности у лошадей М.: 2006. 137 с.

5. Горбунова Н.Д. Влияние недопинговой микроэлементной добавки на восстановление спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок Рязань, 2008. –С. 84-91.

6. Ласков А.А., Алексеев М., Брейтшер И.Л., Сергиенко Г.Ф. Средства ускорения восстановления функционального состояния спортивных лошадей после интенсивных физических нагрузок: метод. рекомендации ВНИИК, М.: 1989. 22 с.

7. Шестакова А.Н. Сердечная деятельность спортивных лошадей под влиянием тренинга М.: 2009. 89- с.

8. Харламова Е.Ю., Горин С.Д. Генетическая структура чистокровной верховой породы лошадей по полиморфным системам белков крови Вестник совета молодых ученых РГАУ им. П.А. Костычева.- № 1. М.: 2015. –С. 96-99.

9. Auer JA and Stick JA. Equine surgery, 3th edition(2006), Page 274

10. Wilmlink JM, Van Den Boom R, Van Weeren PR, et al: The modified Meek technique as a novel method for skin grafting in horses: evaluation of acceptance, wound contraction and closure in chronic wounds. Equine Veterinary Journal 2006;38:324

БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ЕЛКА СУЯГИ КУЛ МОДДАСИ ТАРКИБИДАГИ КАЛЬЦИЙ ВА ФОСФОР МИҚДОРНИНГ ПОСТНАТАЛ МОРФОГЕНЕЗДА ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Бройлер жўжалар постнатал онтогенезида елка суяги таркибидаги кальций ва фосфор миқдорининг ўзгариши динамикаси ўрганилган. Бройлер жўжалар елка суяги таркибидаги кальций ва фосфор миқдори постнатал ривожланишнинг дастлабки кунидан 14-кунлигига қадар ошиб бориши ва ундан кейин 35-кунига қадар пасайиб бориши қайд этилган. Бройлер жўжалар елка суяги таркибидаги кальций ва фосфор миқдорини ошириш жараёни асосан постнатал онтогенезнинг 14-кунига қадар бирмунча жадал кечиши аниқланган.

Аннотация. Изучена динамика изменения количества кальция и фосфора в составе плечевой кости цыплят-бройлеров в постнатальном онтогенезе. Отмечено, что содержание кальция и фосфора в плечевой кости цыплят-бройлеров повышалось с первых до 14-х суток постнатального развития, а затем снижалось до 35-го дня. Установлено, что процесс увеличения количества кальция и фосфора в плечевой кости цыплят-бройлеров ускоряется до 14-го дня постнатального онтогенеза.

Annotation. The dynamics of changes in the amount of calcium and phosphorus in the humerus of broiler chickens in postnatal ontogenesis has been studied. It was noted that the content of calcium and phosphorus in the humerus of broiler chickens increased from the first to the 14th day of postnatal development, and then decreased to the 35th day. It was found that the process of increasing the amount of calcium and phosphorus in the humerus of broiler chickens accelerates until the 14th day of postnatal ontogenesis.

Калим сўзлар: парранда, жўжа, бройлер, постнатал онтогенез, елка суяги, кальций, фосфор, ўсиш коэффициентлари, нисбий миқдор, тажриба, пробиотик.

Ключевые слова: птица, цыплята, бройлеры, постнатальный онтогенез, плечевая кость, кальций, фосфор, коэффициент роста, относительное количество, эксперимент, пробиотик

Key words: poultry, chicken, broiler, postnatal ontogeny, humerus, calcium, phosphorus, growth factor, relative amount, experiment, probiotic.

Кириш. Республикамиз аҳолисининг сифатли ва экологик тоза паррандачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш ҳамда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, мамлакатимизда паррандачилик соҳасини ривожлантириш ва экспортга мўлжалланган тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини оширишда паррандаларнинг биологик хусусиятларини инобатга олган ҳолда илмий асосланган мақбул технологиялардан фойдаланиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Бу борада бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида организмнинг минерал моддалар захираси ҳисобланган суякларнинг морфологик ва кимёвий кўрсаткичларини ўзгариш динамикасини ҳамда ушбу жараёнларга пробиотикнинг таъсирини ўрганиш муҳим илмий-назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Суяк тўқимаси таркибини ҳосил қилишда муҳим бўлган кальций ва фосфор миқдорини паррандалар озиқа раиционида сақланиш нормасининг динамикаси таҳлил қилинган бўлиб, айрим қонуниятлар аниқланган. Яъни, паррандаларнинг ёши катталашгани сари омихта ем таркибидаги кальций миқдори ошиб боради, фосфор миқдори эса аксинча пасаяди ва шу тарика кальций-фосфор нисбати кенгайди [6, 10].

Паррандалар организмда кальций балансининг бузилиши гипертрофик хондроцитларни етилишига ва бу ўз навбатида томирлар эндотелийсига кириб боровчи метафизар инвазия ва некрозига олиб келади ҳамда қон томирларидан бактериялар миграциясини кучайтиришига сабаб бўлади [1, 8]. Муаллифларнинг таъкидлашича, кальций миқдорининг етишмовчилиги организмнинг Д витаминига бўлган эҳтиёжини кучайтиради. У етишмаганида озиқадаги кальций ичакларда ушланиб қолади ва организм томонидан ўзлаштирилмасдан ахлат билан ташқарига чиқиб кетади.

Паррандалар организмда фосфор муҳим рол ўйнайди. У генлар ахборотини ташувчиси ҳисобланган нуклеин кислоталар таркибига кирди. Фосфор организмда фосфопротеидлар, фосфолипидлар, нуклеин кислоталар ва бошқа органик ҳамда аорганик бирикмалар шаклларида бўлиб, моддалар алмашинуви ва энергетик тизимнинг барча турларини тартиблантиришда иштирок этади. У парранда гўштининг сифатига таъсир кўрсатувчи ягона элемент ҳисобланади [7, 2].

Тадқиқотлар натижасида озиқадан кальцийнинг тушиши жараёни узоқ муддат бузилганида парранда суякда тўпланган қўшимча кальций ҳисобидан салбий балансни меъёрлаштириб туриши, озиқа

кальцийсини эрталаб ва кун давомида тухумни синтез қилишга сарфлаши, ортиб қолган қисмини суяк захирасига ўтказиши, кечаси эса тухум пўчоғини ҳосил қилишда фойдаланиши аниқланган. Муаллифларнинг маълумотларига кўра, медулляр тўқиманинг тўпланиш ҳажми скелетнинг алоҳида қисмларида ҳар хил бўлади. Кальцийни парранда организми томонидан ўзлаштирилишига рациондаги кальций миқдори, ҳайвонларнинг тури, ёши, жинси, кальцийнинг кимёвий шакли каби бир қатор омиллар таъсир кўрсатиши қайд этилган [3, 4, 5].

Айрим муаллифларнинг маълумотларига кўра, қонда кальций ва фосфор, С витамини миқдорининг камайиши минералланиш жараёнини бузилишига олиб келади ва коллаген толаларнинг синтезини бузилишига сабаб бўлади [9, 11].

Материаллар ва методлар. Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти «Дарғом парранда файз» МЧЖдан олиб келинган 1 кунлик «ROSS 308» кроссига мансуб бройлер жўжаларнинг суяклари устида олиб борилди. Ҳар бирида 40 бошдан жўжалар бўлган 4 та гуруҳга ажратилди. Барча гуруҳ жўжалари бир хил таркибли рационда озиклантирилди ва хўжалик шароитидаги эмлаш ўтказилди. Биринчи гуруҳ жўжаларига озика ва сув бериб борилди, иккинчи гуруҳ жўжаларига озика, сув ва профилактика мақсадида қўлланиладиган антибиотик энрофлосацин (1мл/1 литр сувга) қўшиб бериб борилди, учинчи ва тўртинчи гуруҳ жўжаларига озикага қўшимча равишда кунлик сувига 7 кун давомида СамДВМЧБУ мутахассислари томонидан ажратиб олинган *Bacillus subtilis* суспензиясидан тайёрланган пробиотик қўлланилган 3-тажриба гуруҳидаги жўжаларга 1 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига 1 кунлигидан 7 кунлик даврига қадар қўшиб берилган; 4-тажриба гуруҳи жўжаларига 2 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига шу давр мобайнида қўшиб берилган. Илмий текшириш учун тажрибанинг 1-, 7-, 14-, 21-, 28- ва 35-кунлик босқичларидаги бройлер жўжалар елка суяклари олинди.

Суякнинг кул моддаси таркибидаги кальций ва фосфор элементларининг миқдорини аниқлаш учун тигеллардаги кул моддаси ступкага ўтказилиб, бир масса ҳосил бўлгунга қадар майдаланди. Аналитик тарозида 1 г кул моддасининг қолдиғи ўлчаб олинди. Олинган кул моддасининг қолдиғи ўша тигелнинг ўзида 10 мл 25% ли хлорид кислота эритмасида эритилди, бунда шиша таёқча билан узлуксиз аралаштириб турилди. Ҳосил бўлган эритма 250 мл ли идишга ўтказилди. Тигел бир неча бор дистил-

ланган сув билан чайқатилиб, ўша колбага солинди. Сўнгра колбадаги эритманинг ҳажми дистилланган сув билан 250 мл га етказилди ва эритма яхшилаб аралаштирилди. Эритма тиндирилгач анализ қилинди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускулларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формула ёрдамида аниқланди.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Илмий тадқиқотлар натижасида бройлер жўжалар постнатал онтогенезида елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций ва фосфор миқдорининг ўзгариб бориши ўзига хос динамикани намоён қилиши қайд этилди.

Елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций миқдори биринчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг 1-кунда $10,03 \pm 0,13\%$ га тенг бўлиб, 7 кунликда бу кўрсаткич деярли ўзгармасдан $10,75 \pm 0,12\%$, $K=1,07$; $p<0,02$), 14 кунликда бирмунча ошиши $11,01 \pm 0,23\%$ ($K=1,02$; $p<0,03$) ва кейинги босқичларда пасайиб бориши, яъни 21 кунликда $10,25 \pm 0,23\%$ ($K=0,93$) га, 28 кунликда $9,15 \pm 0,31\%$ га, 35 кунликда эса $7,74 \pm 0,22\%$ ($K=0,85$; $p<0,03$) га тенг бўлиши аниқланди. Бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 35 кунлигига қадар 0,77 мартача тушиши аниқланди.

Иккинчи тажриба гуруҳи бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций миқдори постнатал онтогенезнинг дастлабки кунда $10,05 \pm 0,11\%$ га тенг бўлиб, 14-кунда жадал ошиши $11,58 \pm 0,2\%$, ($K=1,56$; $p<0,02$) ва кейинги босқичларда бир маромда пасайиб бориши, яъни 21-кунда $10,75 \pm 0,25\%$ ($K=1,24$) ни, 28-кунда $9,51 \pm 0,18\%$ ни, 35-кунда $8,0 \pm 0,15\%$ ($K=0,84$; $p<0,02$) ни ташкил қилиши кузатилди. Мазкур гуруҳ бройлер жўжалар елка суяги таркибидаги кальций макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 35 кунлигига қадар 0,8 мартача тушиши кузатилди.

Тажрибаларимиз давомида учинчи тажриба гуруҳи бройлер жўжаларининг ушбу суяги кул мод-

даси таркибидаги кальцийнинг нисбий миқдори улар постнатал тараққиётининг дастлабки биринчи кунда $10,01 \pm 0,13\%$ ни ташкил этиб, 7-кунда уни $10,91 \pm 0,21\%$ гача, 14-кунда эса $12,17 \pm 0,19\%$ ($K=1,12$; $p<0,02$) гача ошиши ва кейинги кунларда бу кўрсаткични пасайиши, яъни 21-кунда $11,41 \pm 0,26\%$ га, 28-кунда $10,2 \pm 0,24\%$ га, 35-кунда $8,81 \pm 0,15\%$ ($K=0,86$; $p<0,02$) га тенг бўлиши қайд этилди. Жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар 0,88 мартача тушишини кузаттик.

Тўртинчи тажриба гуруҳи бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг дастлабки кунда елка суяги кул моддаси таркибидаги кальцийнинг нисбий миқдори $10,02 \pm 0,13\%$ га тенг бўлиб, у 7-кунда $10,95 \pm 0,16\%$ гача, 14-кунда эса жадал ошиши $12,5 \pm 0,22\%$ ($K=1,14$; $p<0,02$) гача, 21 кунликдан 35 кунликка қадар сезиларсиз, яъни 21 кунликда $11,87 \pm 0,2\%$ га, 28 кунликда $10,8 \pm 0,27\%$ ($K=0,91$; $p<0,03$) га, 35 кунликда эса $9,35 \pm 0,23\%$ ($K=0,87$; $p<0,03$) гача пасайиши қайд этилди. Постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар бу гуруҳдаги бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти 0,93 мартача тушиши аниқланди.

Олиб борган илмий тадқиқотларимиз натижасида елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфорнинг нисбий кўрсаткичи биринчи тажриба гуруҳи бройлер жўжаларнинг 1 кунлигида кальций миқдorigа қараганда бирмунча паст $5,88 \pm 0,13\%$ ($p<0,01$) бўлиб, 7 кунликда бу кўрсаткич деярли ўзгармасдан ($6,0 \pm 0,08\%$, $K=1,02$; $p<0,02$), 14 кунликда бирмунча жадал ошиши $6,87 \pm 0,07\%$ ($K=1,15$; $p<0,02$) ва кейинги босқичларда пасайиши кузатилди, яъни 21 кунликда $6,52 \pm 0,17\%$ ни, 28-кунда $5,4 \pm 0,11\%$ ни, 35-кунда $5,06 \pm 0,07\%$ ($K=0,94$; $p<0,02$) ни ташкил этиши аниқланди. Биринчи гуруҳ бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфор макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти постнатал тараққиётнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар 0,86 мартача тушиши кузатилди.

Кейинги яъни иккинчи гуруҳдаги бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфор макроэлементи миқдори 1-кунда $5,9 \pm 0,03\%$ ни ташкил қилиб, постнатал онтогенезнинг 7-кунда $6,06 \pm 0,11\%$ ($K=1,03$; $p<0,02$) гача, 14-кунда $6,95 \pm 0,08\%$ ($K=1,15$; $p<0,02$) гача жадал ошиб бориши қайд этилиб, кейинги босқичларда бу

кўрсаткичнинг 21-кунда $6,57 \pm 0,14\%$ ($K=0,94$; $p<0,03$) гача, 28-кунда $5,53 \pm 0,17\%$ ($K=0,84$; $p<0,04$) гача, 35-кунда $5,16 \pm 0,08\%$ гача пасайиб бориши қайд этилди. Бройлер жўжалар постнатал тараққиётининг ўрганилган босқичлари мобайнида елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфорнинг нисбий кўрсаткичини ўсиш коэффициенти 0,87 мартача тушиши кузатилди.

Елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфорнинг нисбий миқдори учинчи гуруҳ бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг 1-кундан 14-кунига қадар $5,89 \pm 0,5\%$ дан $7,05 \pm 0,1\%$ гача ёки ўсиш коэффициенти 7 кунликка нисбатан 1,15 мартача ошиши ҳамда ўрганилган кейинги кунларда сезиларсиз пасайиши, яъни 21-кунда $6,77 \pm 0,14\%$ га, 28-кунда $5,9 \pm 0,12\%$ ($K=0,87$; $p<0,03$) га, 35-кунда эса $5,44 \pm 0,09\%$ га тенг бўлиши кузатилди. Постнатал ривожланишнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар бу гуруҳдаги бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфор макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти 0,92 мартача пасайиши аниқланди.

Амалга оширган тажрибаларимизда суяк кул моддаси таркибидаги фосфорнинг миқдори тўртинчи гуруҳ бройлер жўжаларнинг 1 кунлигида калций миқдorigа нисбатан бирмунча паст бўлиб, $5,88 \pm 0,04\%$ ни ташкил этади ва 7 кунликда $6,28 \pm 0,1\%$ гача, 14 кунликда $7,24 \pm 0,1\%$ ($K=1,15$; $p<0,02$) гача ошиб бориши кузатилди, постнатал онтогенезнинг қолган даври мобайнида бу кўрсаткич сезиларсиз пасайиб бориши, 21 кунликда $6,82 \pm 0,1\%$ га, 28 кунликда $6,12 \pm 1,12\%$ га, 35 кунликда $5,56 \pm 1,1\%$ ($K=0,91$) га тенг бўлиши кузатилди. Бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги фосфор макроэлементи нисбий миқдорининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар 0,95 мартача тушиши кузатилди.

Хулосалар:

- бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций ва фосфор нисбий миқдори постнатал онтогенезнинг дастлабки кундан 14-кунига қадар ошиб бориши, 21-кундан 35-кунига қадар пасайиб бориши қайд этилди;

- барча тажриба гуруҳлари бройлер жўжалари елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций ва фосфор миқдорини ошиш жараёни постнатал онтогенезнинг 14-кунлигига қадар бирмунча жадал кечиши ҳамда ушбу кунлигида энг юқори кўрсаткични намоён қилиши кузатилди;

- елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций

ва фосфор микдорининг ошиб бориши постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14-кунлигига қадар, *Bacillus subtilis* суспензиясидан тайёрланган пробиотик 2 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ)/1 литр ичимлик сувига қўшиб берилган 4-тажриба гуруҳи бройлер жўжаларида бошқа тажриба гуруҳидагиларга қараганда юқори бўлиши билан характерланди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Дорофеева С.Г., Луговая И.С. Микотоксикозы Птицеводство. №10. 2016. 56 с.

2. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Чориев О.Н. Бройлер жўжалар елка суяги таркибидаги кул ва умумий органик моддалар микдорини постнатал онтогенезда ўзгариши Ветеринария тиббиёти ва чорвачилик бюллетени электрон журнали. № 2 жилд № 1. Тошкент, 2022. Б. 26-30.

3. Клетикова Л. Изменение белково-минерального обмена в организме птицы Птицеводство. 2009. М., № 7. –С. 29-30.

4. Ковалевский В., Астраханцев А., Кислякова Е. Биологически активная добавка Кальций-МАКГ в рационах бройлеров Птицеводство. М., 2012. № 3. –С. 35-36.

5. Лисунова Л. Белковый и минеральный обмен в организме перепелов Птицеводство. М., 2009. № 9. –С. 35.

6. Лумбунов С.Г., Лузбаев К.В., Александрова Е.А. Применение биологически активных веществ в животноводстве и птицеводстве Бурятии: Монография. Изд-во ФГОУ ВПО «БГСХА им. В.Р. Филиппова». Улан-Удэ, 2006. 104 с.

7. Околелова Т.М., Мансуров Н.М., Смирновский В.Г. Биоактиваторы в комбикормах для бройлеров Птицеводство. –М.: 2014. №2. –С. 23-24.

Dilmurodov N.B., Doniyorov Sh.Z., Choriyev O.N. Changes in the Amount of Calcium and Phosphorus in the Composition of the Femur Bone of Broiler Chickens in Postnatal Ontogenesis International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology e-ISSN: 2792-4025 | <https://openaccessjournals.eu/index.php/ijiaet/article/view/1009> Volume:2 Issue: 2. 2 in February-2022. P. 21-25.

Holik V. Management of Laying Hens under Tropical Conditions Begins During the Rearing Period Lohmann Information, 2015. –Vol. 50. –P. 16-23.

Lukić M., Pavlovski Z. Adequate calcium nutrition and quality of egg shell and bones in layers innovative approach Biotechnology in Animal Husbandry. 2011. Vol. 27. P. 485-497.

Silversides F.G., Korver D.R., Budgell K.L. Effect of strain of layer and age at photostimulation on egg production, egg quality and bone strength Poultry Science. 2006. Vol. 85. P. 1136-1144.

OTLARDA PAY KASALLIKLARI

Annotatsiya: Maqolada sportga qatnashuvchi otlar lokomotor apparat organlardagi pay kasalliklarining mexanik shikaslanishi, gistologik strukturasi, morfologik tuzilishi, biologik xususiyatlari bayon qilingan. Mexanik shikaslanishlar natijasida sohaviy paylar patologiyasi, o'zgaruvchanlik xususiyatlari oldini olish va davolash haqida ma'lumot berilgan.

Аннотация: В статье описана гистологическая структура, морфологическое строение и биологические особенности заболеваний сухожилий в органах опорно-двигательного аппарата лошадей, участвующих в спортивных состязаниях. В результате механических травм имеется информация о профилактике и лечении патологии ног.

Summary: The article describes the histological structure, morphological structure, and biological characteristics of tendon diseases in locomotor organs of horses participating in sports. As a result of mechanical injuries, there is information about the prevention and treatment of the pathology of the legs.

Kalit so'zlar: ot, lokomotor apparat, pay, etiologiya, patogenez, morfologiya, gistologiya, struktura, klinik belgi, profilaktika, davolash.

Ключевые слова: лошадь, опорный аппарат, сухожилий, этиология, патогенез, морфология, гистология, строение, клинический признак, профилактика, лечение.

Key words: horse, supporting apparatus, tendons, etiology, pathogenesis, morphology, histology, structure, clinical sign, prevention, treatment.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021 yil 11 martdagi «Yilqichilik va ot sportini yanada rivojlantirish hamda zamonaviy besh kurash va polosport turini ommalashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» gi PQ-5024-sonli, 05.11.2021 yil ot sporti-ta'lim muassasalari faoliyati rivojlanishining o'rta va uzoq muddatli istiqbollarini belgilash buyicha PQ-5280-son qarorlari qabul qilinib, 2025 yilgacha rivojlantirish dasturini amalga oshirish bo'yicha «Yo'l xaritasi» ishlab chiqildi.

Sportga qatnashuvchi otlarda uchraydigan lokomotor apparat pay kasalliklari ko'p holatlarda mexanik shikaslanishlarga bog'liq bo'lib, uning zaminida ulardan noto'g'ri foydalanish, zoogigienik talablarning buzilishi, oziqlantirish va biyalarni qochirish jarayonlarida yo'l qo'yilgan kamchiliklar bilan bir qatorda toylarni sport mashqlariga o'rgatishda trening qoidalarining buzilishi kabi bir qancha omillar sabab bo'ladi. Natijada hayvonlar organizmining hayotiy biofiziologik xususiyatlari, lokomotor apparat muskul va pay organlari faoliyatiga salbiy ta'sir qilib, sportga qatnashuvchi otlar ish bajarish koefitsientini pasaytirib yuboradi. Bu holat esa chavandozlar maktabi, otchoparlar, ot sporti klublari, yilqichilikka ixtisoslashtirilgan va shaxsiy xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar etkazadi.

Sportchi otlarning kelajagi oldingi va keyingi oyoqlaridadir. Lokomotor apparat organlari bo'g'imlariga ta'sir qiluvchi pay, muskul va bog'lamlarining mexanik shikaslanishlari harakat ritmining buzilishiga sabab bo'lib, og'ir asoratlarni keltirib chiqaradi. Buning oqibatida spotchi otlar, sport o'yinlaridan yuqori natija

ko'rsata olmay erta chiqib ketishiga va ayrim hollarda ularning chiqimiga sabab bo'ladi [1;2;5].

Sportga qatnashuvchi otlarda va ko'proq toylarda shikaslanishlar lokomotor apparat organlariga ta'sir qiluvchi pay va bog'lamlarda uchrab, ochiq va yopiq jarohatlar hosil bo'lishi, barmoqlarga ta'sir qiluvchi paylarining aseptik va septik yallig'lanishi bilan xarakterlanib, keltirib chiqaruvchi asosiy omil mexanik ta'surot bo'lib, kechishi ta'sir kuchiga bog'liq bo'ladi [2;3;5].

Otlarning oldingi oyoq barmoqlariga ta'sir qiluvchi pay kasalliklari keyingi oyoq barmoq- pay kasalliklariga nisbatan ko'proq uchraydi. Sportga qatnashuvchi toy va otlarda pay va muskullarining shikaslanishlari oqibatida yallig'lanishning kechishi turli bosqichlarda turlicha klinik belgilar bilan namoyon bo'lib, teri osti qon va limfa tomirlari shikaslanishi sababli patologik o'choqda qizarish, o'tkazuvchanligining pasayishi natijasida, og'riq hosil bo'lishi, zardob yoki fibrinozli eksudatning to'planib shish hosil bo'ladi. Pay va pay qinlarining shikaslanishida to'plangan eksudat tarkibida nobud bo'lgan to'qima hujayralarining bo'linishi bilan kechadigan qon tomirlardagi o'zgarishlar, tomirlardagi nerv retseptorlarning qo'zg'alishiga olib keladi va kuchli og'riq hosil bo'lib turli xarakterdagi oqsashlar yuzaga keladi [2;4;5].

Tadqiqot ob'ekti. Eksperimental tadqiqotlar O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiya Samarqand viloyati "CHavandozlar maktabi" ga qarashli 18 bosh, Milliy gvardiya "Qalqon" va "Vatanparvar" otlar bata-loniga qarashli 26 bosh 3-5 yoshli "Qorabair" zotli toy va otlarda olib borildi. Amaliy tekshiruvlar umumiy va maxsus usullarda olib borildi.

Pay va bo'g'imlardagi pay bog'lamlarini palpatiya usulida tekshirilganda teri, teri osti kletchatkasi, bog'lamlari apparat holati, bo'g'im va pay qini konsistensiyasi, bo'g'im bo'shlig'ining eksudatga to'lganlik darajasi, suyakning o'sib ketishi, yallig'lanish jarayonini xarakteri, mahalliy harorat, payning shishganligi, og'riqning bor-yo'qligi aniqlanadi. Patologik o'choqda teri qatlami palpatsiya qilinganida uning sezuvchanligi, elastikligi, harakatchanligi, yo'g'onlashganligi, chandiqlar mavjudligi, yallig'lanish belgilariga e'tibor beriladi. CHuqurroq joylashgan to'qimalar palpatsiyada teri osti kletchatka fassiya, bo'g'im kapsulasidagi tugunchalar, yo'g'onlashgan joylari, tabiati va oyoq faoliyatiga ya'ni oqsashning tiplari aniqlanadi.

Olingan natijalar tahlili: YUqorida ko'rsatilgan xo'jaliklarga qarashli toy va otlar lokomotor apparat organlari klinik ko'rikdan o'tkazilganda umumiy yuqumsiz kasalliklarning 31,4 % i pay, muskul va bo'g'imlarni bog'lovchi pay bog'lamlarining kasalliklariga to'g'ri kelishi aniqlandi. Bu kasalliklarni keltirib chiqaruvchi omillarga: yosh tajribasiz chavandozlarning toy va otlar psixik xarakterini bilmasligi, noto'g'ri boshqarishi, birdaniga o'ng yoki chap tomonga burishi, terlagan otga ishlov bermasligi, notekis joylarda trening qoidalarining buzilishi, toy va otlarni sakratishda yo'l qo'yilgan kamchiliklar asosiy sabablar turiga kiradi.

Paylar –kollagen xususiyatli tolali tutamlardan va ularning oralig'ida fibrotsit (tendotsit) qatorlari mavjud bo'lib, anastomozlarga ega bo'lgan qon va nerv tomirlaridan tashkil topgan. Bunday hususiyatning ahamiyati lokomotor apparat organlariga ta'sir qiluvchi muskulli to'qimalarini paylar suyak to'qimalariga birlashtirish uchun xizmat qiladi. Muskul, pay va pay bog'lamlari lokomotor organlar asosini tashkil qilib tana harakatini hosil qiladi.

Kasalliklarni o'rganish maqsadida avvalambor anamnez ma'lumotlarni to'plab, klinik tekshirishlar o'tkazish jarayonida lokomotor apparat organlariga ta'sir qiluvchi pay, pay qini, pay bog'lamlarining strukturaviy normal va patologik holatlari o'rganilib, ko'proq bilakuzuk, tovon, kaft va barmoq soha va bo'g'imlariga ta'sir qiluvchi muskul, pay, pay bog'lamlarida yallig'lanish jarayonlarining kechish bosqichlari, cho'zilishi, yorilishi, paylarning toliqishi, zo'riqishi, mikroshikastlanishlar asoratlari, travmatik shok holatlari aniqlandi va qo'yidagi patologik o'zgarishlar kuzatildi:-

Toliqish toy va otlarda og'ir va uzoq davom etadigan trening mashg'ulotlari natijasida kuzatiladi. Bunda hayvonlarda umumiy charchash belgilari, ishtahaning bo'lmasligi va mashqni davom ettirishga moyil emasligi kuzatiladi. Toy va otlarga ma'lum vaqt dam berilgach

so'ngra o'z holatiga qaytib, yuqorida qaydetilganholatlaryo'qolish kuzatildi.

Otlar qisqa vaqt ichida fiziologik imkoniyatlardan kelib chiqqan holda undan ham yuqori bo'lgan juda og'ir mashg'ulotlarni bajarganda zo'riqish alomatlari kuzatiladi. Natijada muskul, pay, bog'lamlarning cho'zilishi bilan bir qatorda yallig'lanish jarayonlari kuzatildi. YUrak auskul'tatsiya usulida tekshirilganda uning faoliyatining buzilganligi va bu holat esa miokard distrofiyasining rivojlanishi bilan bog'liqligi aniqlandi.

Zo'riqishning asosiy kelib chiqishi, yaxshi tayyorlanmagan otlarni nufuzli musobaqalarda yoki noto'g'ri tashkillashtirilgan musobaqalarda ko'p marotaba takrorlanadigan og'ir mashqlarni bajarishi sabab bo'ladi.

Ot zo'riqishida qo'yidagi klinik belgilar kuzatiladi: uning yurak urishi tezlashadi, nafas olishi qiyinlashadi, burun kataklari kengayadi, teri osti venalar to'lishgan bo'lib yaqqol ko'rinadi; burun shilliq pardasi ko'kimtir rangda, kon'yunktivasi shishgan, giperemiyaga uchragan bo'lib, sarg'imgir tusga kiradi. Ot terlaydi uning oyoqlari qaltiraydi, boshi pastga ham turadi, muskulaturasi bo'shashgan bo'ladi. Hayvon suvni kam ichadi va ozuqani iste'mol qilmaydi.

Mikroshikastlar toy va otlarda mashq davrida yoki musobaqada ortirilgan kichik shikast bo'lib, birlamchi holatlarda xavf keltirmaydi. Mexanik ta'sirning tez-tez takrorlanishi, birlamchi ko'rinishdagi engil shikastlarni chuqurlashtirib, qaytalaydigan patologik jarayonlarga aylanishi kuzatiladi. Bunday shikastlarga bilakuzuk, tuyoq sohalari ta'sir qiluvchi alohida pay va pay bog'lamlarning shikastlanishlari oqibatida bir qancha asoratlar kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Xulosa. Lokomotor apparat organlarining asosini muskul, pay va pay bog'lamlari tashkil qilib, tana harakatini hosil qiladi. Ularda shikastlanishlar oqibatida to'qimalarda patomorfologik o'zgarishlari yuzaga kelib, shish, og'riq va hujayralar funksiyasining buzilishi natijasida turli xil muskul va pay kasalliklarini keltirib chiqaradi. Pay va muskul kasalliklari keltirib chiqaruvchi omil kuchiga, yallig'lanish jarayonining kechish bosqichiga bog'liq bo'lib, oqsashlar bilan xarakterlanadi.

Lokomotor apparatning kaft va barmoq sohasi muskul va pay organlari morfofiziologik tuzilishi bilan farq qiladi. Orqa oyoqdagi barmoqni bukuvchi yuza payi va oldingi oyoqdagi o'rta suyaklararo muskul paylarida ularning cho'zilishlari ko'p kuzatilib kollagen va elastin tolalarining turli kattalikdagi zichlashuvi, moddalar almashinuvining buzilishi bilan xarakterlanadi. Natijada mahalliy harorati oshadi, og'riq va oqsash alomatlari paydo bo'ladi.

Eng ko'p pay cho'zilishi asosan bilakuzuk, tovon, kaft va barmoq soha bo'g'imlarida uchraydi. Bunda bo'g'im atrofi shishadi, shakli buziladi, mahalliy harorati oshadi, og'riq seziladi va bo'g'im harakatchanligi susayadi. Odatda, davolash ishlari kechiktirilsa jarayon gemartrozga aylanadi.

Toliqqan toy yoki otlarga dam berilgach yana qayta trening mashg'ulotlariga qaytarish mumkin.

Zo'riqish ot kuchining pasayib ketishiga, o'pka va yurak faoliyatining buzilishiga olib keladi. Hayvon tez ishdan chiqadi va hatto o'limiga sabab bo'lishi mumkin.

Amaliyotga tavsiyalar. Sportchi toy va otlar transportirovkasi vaqtida psixik xarakterini hisobga olish, himoya vositalarini qo'llash va transport vositasiga ularning xavfsizligini ta'minlab mustahkam fiksatsiya qilish zarur.

Shikastlanishlarni oldini olish maqsadida otlarni yoshligidanoq har xil streslarga qarshi reflekslarini hosil qilish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Sport otining ishchanligini tiklash uchun unga V_1 , V_2 , V_{12} vitaminlar bilan glyukoza, kalsiy glitserofosfat,

natriy xlorid, natriy bikarbonat eritmalarini qo'llash, mashqlardan ozod qilish, terlagan otlarni sovitish va 1,5-2 soatdan keyin avvaliga kamroq, 30 daqiqadan keyin ko'proq miqdorda suv berish, oldingi va keyingi oyoq sohalari bilakuzuk va tavon bo'g'imlaridan tuyoq sohasigacha sovuq molajalarni qo'llash yaxshi natija beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Владимиров Э.Л. Журнал «Ветеринарный Достор» 2007 г.
2. Жукова М.В. Савицкая М. Э. Травма сухожилий откуда что берется? Ветеринарные врачи делегаты ФЕИ, Члены Конского ветеринарного объединения «Болезни лошадей» Санкт-Петербург 2002.
3. Давлатов Н.Ш., Ниёзов Х.Б., Каримов М.Г. «Отлар оёқлари дистал бўғимларида сурункали асептик яллиғланишлар ва уларни даволаш» Сам. 2009.
4. Гарра Драйсен. Журнал «Савалло» перев. Варденберг №12 2002

QUYONLARINING POSTNATAL ONTOGENEZIDA BOLDIR SUYAGINING MORFOMETRIK XUSUSIYATLARI

Annotatsiya. Kulrang velikan, oq velikan va flander zotiga mansub quyonlar postnatal ontogenezida boldir suyagining chiziqli o'lchamlari va og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlari o'rganilgan. Boldir suyagining morfometrik ko'rsatkichlari quyonlar postnatal rivojlanishi davomida o'ziga xos o'sish dinamikasiga ega ekanligi aniqlangan. Boldir suyagi og'irlikning absolyut ko'rsatkichlari ayniqsa, postnatal ontogenezning 21 kunligidan keyin 1- va 3- guruhidagi quyonlarda 2-guruhga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatilgan.

Summary. The linear dimensions and absolute values of the weight of the leg bone in the postnatal ontogenesis of rabbits of the gray giant, white giant and flander breeds were studied. The specific dynamics of the growth of morphometric parameters of the tibia bone of rabbits in postnatal development was revealed. It was observed that the absolute values of the tibia bone mass, especially in rabbits of the 1st and 3rd groups after 21 days of postnatal ontogenesis, are greater than in the 2nd group.

Kalit so'zlar: quyon, kulrang velikan, oq velikan, flander, Yelka suyagi, postnatal ontogenez, uzunlik, og'irlik, o'sish koeffitsiyenti, chiziqli o'lcham, absolyut ko'rsatkich, absolyut og'irlik.

Key words: rabbit, gray giant, white giant and flander, leg bones, postnatal ontogenesis, length, weight, growth factor, linear parameter, absolute index, absolute weight.

Kirish. Qishloq xo'jaligi va uy hayvonlaridan sifatli va ko'proq mahsulot olish uchun ularning biologik xususiyatlarini, postnatal ontogenezdagi rivojlanish qonuniyatlarini o'rganish hamda ulardan ratsional foydalanish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan, quyonchilik tarmog'idan yuqori sifatli mahsulot yetishtirishda postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida quyon organizmida kechadigan morfo-fiziologik o'zgarishlarni inobatga olish ushbu sohani ilmiy asosda to'g'ri yo'lga qo'yish imkonini yaratadi. Bundan tashqari, quyonlar laboratoriya hayvoni sifatida eksperimental ilmiy-tadqiqot tajribalarini o'tkazishda ham muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda mamlakatimizda go'sht va go'sht mahsulotlariga bo'lgan talab tobora ortib bormoqda. Shu bois, quyonchilik sohasiga, ayniqsa go'sht yo'nalishidagi quyonlarni boqish va ko'paytirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Quyonchilik hozirgi kunda chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmog'i bo'lib, aholiga to'la qiymatli hayvon oqsili manbai bo'lgan mahsulotlarning eng katta foizini yetkazib beradi. Shu tufayli zamonaviy kulrang velikan quyonlarinig biologik xususiyatlaridan tez o'sish va yuqori mahsuldorlik boshqa turdagi go'sht ishlab chiqarishga nisbatan kam resurs sarflanishi va quyon go'shtining arzonligi bilan ajralib turadi.

Quyonchilik jahon iqtisodiyoti va iste'molida asosiy o'rinlardan birini egallaydi. Masalan, Xitoyda quyon go'shti kam iste'mol qilinishiga qaramasdan, mazkur mamlakat uni yetishtirish bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinda turadi. Xitoy quyonchiligida mo'ynali va tivitli zotlarni parvarishlashga alohida e'tibor qaratilgan. Ikkinchi o'rinni esa Italiya egallaydi. Aholi boshiga quyon go'shti iste'mol qilish darajasi (yiliga 5,5-6 kg.) ham

italyanlarga tegishli. Bu ko'rsatkich Fransiya, Germaniya va Vengriyada 2,5-3 kilogrammni tashkil qiladi va mazkur mamlakatlarda 65 foiz mahsulot klaster usulida ishlab chiqariladi [4, 9].

“Sog'lom ovqatlanishning zamonaviy tendensiyasi va Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining parhez go'sht iste'mol qilish me'yori xususidagi tavsiyasiga ko'ra, inson yil davomida iste'mol qiladigan go'sht mahsulotlarining 5 foizi, ya'ni 4,5 kilogrammi quyon go'shti bo'lishi kerak”, deyilgan. Shundan kelib chiqib aytadigan bo'lsak, hozirgi kunda yurtimiz bozorida nazariy jihatdan yiliga 150 ming tonna quyon go'shtiga talab bor [3, 7, 8].

Ma'lumotlarga ko'ra, to'yimliliigi bo'yicha quyon go'shtining 1 kilogrammi eng yaxshi mol go'shtining 1,45 kilogrammiga teng. Shuningdek, uning go'shti tarkibida xolesterin kamligi bo'yicha qo'y, mol va boshqa jonivorlarnikidan farq qiladi. Tarkibidagi oqsilning 90 foizi inson organizmi tomonidan to'liq o'zlashtiriladi. U shuningdek, mineral tuzlarga, kalsiy va fosforiga boy, yaxshi ta'mga ega. Shu kabi ijobiy xususiyatlari tufayli quyon go'shti jigar, me'da, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, qandli diabet, allergiyasi bor insonlarga tavsiya etiladi [2, 5, 6].

Quyonlarning jinsiy voyaga yetgan yoshida ular organizmining fiziologik gomeostazini saqlash qonning antioksidant tizimining fermentlari faolligini o'zgarishi bilan ro'y berishi ilmiy tadqiqotlarda o'z isbotini topgan [1].

Quyonlar boldir suyagining morfometrik ko'rsatkichlarini o'ziga xos xususiyatlari tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan bo'lib, mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, uy quyonlarining oyoq skeleti bo'yicha yozma ma'lumotlari bo'yicha o'ng va chap oyoqlardagi

son suyagining anatomik tuzilishi jihatidan vizual tafovut aniqlanmagan. Quyvonlar son suyagi uchun katta dumboqning baland bo'lishi, suyakning yarim aylana boshchasi uning balandligidan pastroqda joylashishi xarakterli bo'lgan. Orqa oyoqqa tayanib yurishi yuzaga kelgan va suyakning uchinchi do'mbog'iga kuchli taraqqiy etgan sag'rining yuza muskulini birikishi oqibatida son suyagi bo'yinchasi orqa tomondan birmuncha kichrayganligi qayd etilgan. Suyakning proksimal epifizini yuqorigi qismi katta do'mboq, boshcha, kichik va uchinchi do'mboqlarni hosil qilib, o'lchami distal epifizga nisbatan katta bo'lishi kuzatiladi [10].

Quyvonlar boldir suyagining tuzilishiga bir qancha omillar ta'sir ko'rsatishi tadqiqotlar natijasida aniqlangan. Suyakning tuzilishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillardan biri tana vazni, son- boldir bo'g'imining bukish va yozish harakatlari hisoblanadi [11].

Materiallar va metodlar. Ilmiy tekshirish ishlari Samarqand viloyati Pastdarg'om tumani "Agro velikan", Tayloq tumani "Orzunur" va Oqdaryo tumani "San'at" MChJ laridan olib kelingan 1, 21, 51, 81, 120 kunlik kulrang velikan, oq velikan, flander zotiga mansub quyvonlar oldingi va orqa oyoq suyaklari ustida olib borildi. Har birida 10 boshdan quyvon bolalari bo'lgan 3 ta guruhga ajratildi. Barcha guruh quyvon bolalariga bir xil ratsionda oziqa berildi. Morfometrik o'lchamlar tajribaning 1-, 21-, 51-, 81-, va 120-kunlarida olindi.

Suyaklarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan hamda Samarqand veterinariya meditsinasi instituti olimlari (D.X.Narziyev, M.X.Allamurodov, A.S.Daminov, R.M.Tashtemirov, N.B.Dilmurodov) tomonidan takomillashtirilgan va joriy qilingan umummorfoloqik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar Y.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Natijalar va ularning tahlili. Birinchi guruhda kulrang velikan quyvonlar boldir suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,26 \pm 0,075$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar jadal ortishi ($4,63 \pm 0,076$ sm, $r < 0,02$; $Kq2,05$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $7,92 \pm 0,24$ sm ($r < 0,04$; $Kq1,7$) ga, 81 kunlikda $11,46 \pm 0,29$ sm ($Kq1,44$) ga, 120 kunlikda $14,5 \pm 0,23$ sm ($r < 0,03$; $Kq1,26$) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyvonlarn-

ing 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida $6,41$ martani tashkil etishi aniqlandi.

Boldir suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi birinchi guruh quyvonlar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $1,02 \pm 0,05$ g dan $2,02 \pm 0,56$ g ($Kq1,98$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar birmuncha jadal kechishi ($4,36 \pm 0,13$ g, $r < 0,04$; $Kq2,15$) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $7,66 \pm 0,14$ g ($r < 0,02$; $Kq1,74$) ga, 120 kunlikda $12,44 \pm 0,16$ g ($Kq1,63$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyvonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida $12,19$ martani tashkil etishi aniqlandi.

Ikkinchi guruh oq velikan quyvonlar boldir suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,11 \pm 0,037$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($4,3 \pm 0,012$ sm, $r < 0,03$; $Kq2,03$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $7,16 \pm 0,25$ sm ($r < 0,04$; $Kq1,66$) ga, 81 kunlikda $10,52 \pm 0,21$ sm ($r < 0,03$; $Kq1,46$) ga, 120 kunlikda $13,24 \pm 0,22$ sm ($r < 0,02$; $Kq1,25$) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyvonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida $6,27$ martani tashkil etishi qayd etildi.

Boldir suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi ikkinchi guruh quyvonlar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $0,99 \pm 0,02$ g dan $1,96 \pm 0,027$ g ($r < 0,02$; $Kq1,96$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar bu jarayonni birmuncha jadal kechishi ($4,18 \pm 0,074$ g, $r < 0,04$; $Kq2,13$) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $-7,16 \pm 0,16$ g ($r < 0,03$; $Kq1,71$) ga, 120 kunlikda $11,64 \pm 0,19$ g; $r < 0,02$; $Kq1,62$ ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyvonlar postnatal ontogeneznining o'rganilgan bosqichlari mobaynida $11,66$ martani tashkil etishi aniqlandi.

Boldir suyagi uzunligining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh flander zotli quyvonlar postnatal ontogeneznining 1-kunida $2,45 \pm 0,08$ sm ga teng bo'lib, 21 kunligiga qadar ortishi ($5,14 \pm 0,21$ sm, $r < 0,05$; $Kq2,1$) va keyingi o'rganilgan 120 kunligiga qadar ushbu jarayonni bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 51 kunlikda $8,74 \pm 0,15$ sm ($r < 0,02$; $Kq1,7$) ga, 81 kunlikda $12,68 \pm 0,37$ sm ($r < 0,04$; $Kq1,45$) ga, 120 kunlikda $16,02 \pm 0,19$ sm ($Kq1,26$) ga yetishi kuzatildi. Boldir suyagining mazkur ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyvonlarning 1 kunligidan 120 kunligiga qadar bo'lgan

davr mobaynida 6,53 martani tashkil etishi kuzatildi.

Boldir suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichi uchinchi guruh quyonlari postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 21 kunligiga qadar $1,1 \pm 0,05$ g dan $2,22 \pm 0,65$ g ($r < 0,03$; $Kq_{2,01}$) gacha ortib borishi, 21 kunlikdan 51 kunlikka qadar jadal kechishi ($4,87 \pm 0,096$ g; $Kq_{2,19}$) va keyingi 120 kunlikka davriy ravishda davom etishi, ya'ni 81 kunlikda $8,56 \pm 0,19$ g ($Kq_{1,75}$) ga, 120 kunlikda $14,42 \pm 0,37$ g ($r < 0,03$; $Kq_{1,68}$) ga yetishi qayd etildi. Suyak og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 13,1 martani tashkil etishi aniqlandi.

Demak, quyonlar oldir suyagining chiziqli o'lchami va og'irligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning turli fiziologik bosqichlarida o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilib, ushbu ko'rsatkichlarni quyonlarning zotlari bo'yicha ma'lum tafovutlarga ega bo'ladi.

Xulosa:

go'sht yo'nalishidagi quyonlar boldir suyagi chiziqli o'lchamlari postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 21 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- go'sht yo'nalishidagi quyonlar boldir suyagining uzunligi va og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning 21 kunidan 51 kunlikka qadar bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ortishi hamda keyingi o'rganilgan bosqichlarda bu jarayonni katta og'ishlarsiz davom etishi qayd qilindi;

- boldir suyagi og'irligining absolyut ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning ayniqsa, 21 kunligidan keyingi bosqichlarida 1- va 3-guruh quyonlarda yuqori bo'lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Capello, Vittorio (2006). "Lateral Ear Canal Resection and Ablation in Pet Rabbits"(PDF). The North American Veterinary Conference. 20: 1711–1713.
2. Житникова Ю.Ж. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». Ростов н/Д: «Феникс», 2004. 256 с. (Подворье). 75 000 экз. ISBN 5-222-05603-1.
3. Горбунов В.В. «Кролики: разведение, содержание, уход». М.: «Астрель», 2012. 192, ил. с. («Подворье»). ISBN 978-5-17-072558-8.
4. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: Разведение, выращивание, кормление». М.:«Астрель», 2010. 160, ил. с. («Биб.фермера»). ISBN 978-5-17-059937-0.
5. Вагин Е.А., Цветкова Р.П. «Кролиководство в личных хозяйствах» Под ред. Балакирева Н. А.. М.: Московский рабочий, 1981. 160 с. 75 000 экз. ISBN 5-7545-0579-5.
6. Фирсова Н.М., Волколупова В.А., Пинчук В.А. «Разведение кроликов и нутрий в приусадебном хозяйстве» = «Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві». К.: «Урожай», 1989.
7. Smith, Andrew T. Rabbit. Encyclopædia Britannica (Standard Edition ed.), Chicago: Encyclopædia Britannica, Inc., 2007.
8. Dr. Byron de la Navarre's «Care of Rabbits» Susan A. Brown, DVM's «Overview of Common Rabbit Diseases: Diseases Related to Diet»
9. Sharon L. Crowell Davis, Behavior of Exotic Pets. Wiley Blackwell, 2010, p.70.
10. Sharon L. Crowell Davis, Behavior of Exotic Pets. Wiley Blackwell, 2010, p.70.
11. Susan E. Davis and Margo DeMello, Stories Rabbits Tell: A Natural And Cultural History of A Misunderstood Creature. Lantern Books, 2003, p. 27.

QO'YLAR MUSKULLARNING MORFOMETRIK O'ZGARISH DINAMIKASI

Annotasiya: Turli tabiiy sharoitdagi hisori zotli qo'ylar postnatal ontogenezining fiziologik bosqichlarida orqa oyoq bo'g'imlariga ta'sir ko'rsatuvchi ayrim muskullarning morfometrik ko'rsatkichlari o'rganilgan va muskullarning anatomo-topografik holati, funksiyasining ko'lamiga hamda yashash sharoiti bilan bog'liq ravishda o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilishi aniqlangan.

Summary: The morphometric indices of some muscles acting on the joints of the pelvic limbs in different physiological periods of postnatal ontogenesis of Hissar sheep breed living in different conditions were studied and a peculiar dynamics of changes depending on the anatomical and topographical states, scale of muscle function and animal habitat was revealed.

Kalit so'zlar: hisori qo'ylar, postnatal ontogenez, orqa oyoq, muskul, ekstenzorlar, o'sish koeffitsiyenti, absolyut ko'rsatkich, morfometrik, adekvat, noadekvat, yashash sharoiti.

Key words: Hissar sheep, postnatal ontogenesis, pelvic limb, muscle, extensors, growth rate, absolute index, morphometric, adequate, inadequate, habitat conditions.

Kirish. Quruqlikda yashovchi hayvonlar ixtiyoriy harakat organlari tizimining faol qismini tashkil etuvchi skelet muskullari nafaqat harakatni ta'minlaydi, balki organizmda Kechadigan muhim hayotiy jarayonlardan biri hisoblangan moddalar almashinuvining uzluksiz kechishini amalga oshirishda ham asosiy o'rin egallaydi. Organizmning postnatal rivojlanishini turli fiziologik bosqichlarida barcha organlar singari skelet muskullari ham o'ziga xos morfofunktsional xususiyatlarni namoyon qiladi.

Muskul to'qimalarining morfologik ko'rsatkichlari ularning anatomo-topografik joylashuvi hamda harakat ko'lamiga bog'liq bo'lishi bilan bir qatorda, ularga ko'p jihatdan organizmlarning tabiiy yashash sharoiti, geografik relyefning xususiyatlari ham ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, inson tomonidan iste'mol qilinadigan go'sht mahsulotlarining asosiy qismini aynan ko'ndalang-targ'il muskul to'qimalari tashkil etib, ularning sifati va miqdori avvalambor, hayvonlarning yoshi hamda tabiiy yashash sharoitiga bog'liq bo'lsa, shuning bilan birgalikda morfo-kimyoviy tarkibi ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Skelet muskullarining morfofunktsional xususiyatlarini organizm postnatal taraqqiyotining turli fiziologik bosqichlarida o'zgarish dinamikasiga ta'sir ko'rsatadigan omillarni o'rganish soha mutaxassislari va tadqiqotchilarini azaldan qiziqtirib kelgan. Xususan, qo'ylarning skelet muskul to'qimasini postnatal ontogenez davrida o'sish dinamikasi o'rganilgan [1] bo'lib, uning og'irligi yangi tug'ilgan bosqichdan 4 oylikkacha jadal ortishi, so'ngra 10 oylikkacha bo'lgan davrda uning Sekinlashishi, 12 oylikda esa nisbiy ko'rsatkichini yana biroz ko'tarilishi kuzatilgan. Muallif ushbu holatni jinsiy diformizmning namoyon bo'lishi bilan bog'laydi.

Tadqiqotchilar [2] tomonidan olib borilgan hayvonlar ekologik morfologiyasi hamda postnatal onto-

genezining umumiy muammolariga qaratilgan ilmiy izlanishlar natijasida bug'ularning asosiy morfologik ko'rsatkichlari hayvonning butun hayoti davomida yoshiga ko'ra o'zgarib turishi va ma'lum bir qonuniyatga bo'ysundirilganligi aniqlangan. Mualliflarning ko'rsatishicha, hayvonlar fiziologik ketilgan davrdan boshlab chiziqli o'lchamlari hamda og'irligi bo'yicha jinsga xos belgilar turg'unlasha boshlaydi va eksteryerni shakllanishi yakunlanadi.

R.V.Tambovseva tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, postnatal ontogenezda skelet muskullarining o'sishi, rivojlanishi va xususiylashishi murakkab tashkiliy jarayon bo'lib, organizm tug'ilganidan to jinsiy etilishining yakunlanishi va to'liq voyaga yetish davrigacha cho'ziladi. Muallifning ta'kidlashicha, skelet muskullarining shakllanishi va taraqqiyoti gormonal tizim ta'siri ostida kechadi [3].

Mualliflar [4] tomonidan odam va hayvonlarning ilgari aniq bo'lmagan individual rivojlanish qonuniyatlari aniqlangan bo'lib, individual taraqqiyot 3 bosqichdan iborat, ya'ni embrional, postnatal va yetuk davri. Ular talqin qilayotgan qonuniyatlardan biri rivojlanishning har bir bosqichida hujayralarning kimyoviy tarkibi, to'qima va organlarning morfologik, fiziologik xususiyatlari bir-biridan farq qiladi, shuningdek, har bir bosqichning o'zigagina xos biologik ritm mavjud.

Tekshirish usul va materiallari. Tadqiqot ishlari Surxondaryo viloyatining ikki xil tabiiy sharoitida parvarish qilingan, ya'ni sharoit Boysuntumani hamda noadekvat sharoit Sariosiyo va Uzun tumanlaridagi hisori zotli qo'ylar orqa oyoq bo'g'imlariga ta'sir ko'rsatadigan ayrim yozuvchi muskullar ustida olib borildi. Ilmiy tekshirishlar uchun postnatal ontogenezning 3 kunlik, 3, 6, 12, 18, 36, 60 oylik bosqichlaridagi hayvonlar orqa oyog'ining ekstenzorlari olindi.

Muskullarning morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo'llanilgan takomillashtirilgan va joriy qilingan umum morfologik uslublardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar K.Merkuryeva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Muskullarning yoshiga qarab o'zgarish dinamikasini aniqlash uchun o'sish koeffitsiyenti K.B.SVechin tomonidan ishlab chiqilgan formula yordamida aniqlandi.

MaTematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Olingan natijalar va uning muhokamasi. Hisoriy zotli qo'ylar orqa oyog'i bo'g'imlariga ta'sir etuvchi yozuvchi (ekstensor) muskullarining chiziqli o'lchamlari va absolyut og'irliklari postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida anatomo-topografik holati, bajaradigan vazifasining ko'lamida hamda hayvonlarning tabiiy yashash sharoitiga ko'ra o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilishi kuzatildi.

Masalan, tos-son bo'g'imini yozuvchi sag'rining o'rta muskulini absolyut uzunligi adekvat sharoitdagi hayvonlarning 3 kunligidan dastlabki 3 oyligiga qadar jadal ortishi, ya'ni o'sish koeffitsiyentini 1,82 martaga yetishi qayd qilindi. Muskul uzunligining absolyut ko'rsatkichi 6 oylik hayvonlarda biroz pasayib ($K=0,84$), 12 oylikdan uni bosqichli tarzda oshib borishi, ya'ni 12 oylikda 6 oylikdagiga nisbatan o'sish koeffitsiyenti 1,24 martaga, 18 oylikda 1,08 martaga, 36 oylikda 1,12 martaga, 60 oylikda 0,97 martaga Teng bo'lishi kuzatildi. Muskulning absolyut uzunligini o'sish koeffitsiyenti 3 kunlikdan 60 oylikka qadar bo'lgan davr mobaynida 1,89 martaga yetishi aniqlandi.

Muskul og'irligining absolyut ko'rsatkichi uning chiziqli o'lchamlari singari hayvonlar postnatal ontogenezining dastlabki 3 kunligidan 3 oyligiga qadar jadal ortib, shu davr ichida o'sish koeffitsiyenti 5,54 martaga yetishi qayd etildi. Postnatal rivojlanishning Keyingi 18 oyligiga qadar ushbu ko'rsatkichni bosqichli tarzda oshib borishi, ya'ni 6 oylikda o'sish koeffitsiyenti 1,41 martani, 12 oylikda 1,12 martani, 18 oylikda 1,11 martani tashkil etishi, 36 oylikda esa uni Keskin kamayishi ($K=0,61$), 60 oylikda Sezilarli darajada ko'tarilishi, ya'ni o'sish koeffitsiyentini 1,94 martaga yetishi aniqlandi. Muskul og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti postnatal rivojlanishning 3 kunligidan 60 oyligiga qadar 10,89 martani tashkil etishi kuzatildi.

Sonning ikki boshli muskuli uzunligining absolyut o'lchami adekvat sharoitdagi hayvonlar postnatal ontogenezining 3 kunligidan dastlabki 3 oyligiga qadar jadal

ortadi va o'sish koeffitsiyenti 1,97 martaga yetadi. Muskulning mazkur ko'rsatkichi 6 oylik hayvonlarda biroz kamayib, o'sish koeffitsiyenti 0,72 martani tashkil etadi. Postnatal rivojlanishning 12 oylik bosqichida ushbu ko'rsatkichning o'sish koeffitsiyenti 1,28 martaga teng bo'lib, 18 oylikda eng yuqori darajani egallaydi, Keyingi bosqichlarda esa uni pasayib borishi, ya'ni 36 oylikda o'sish koeffitsiyenti 0,74 martani, 60 oylikda esa 1,03 martani tashkil etishi kuzatildi. Muskul uzunligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti 3 kunlikdan 60 oylikka qadar 1,91 martaga yetishi qayd etildi.

Sonning ikki boshli muskuli og'irligining absolyut ko'rsatkichi uning chiziqli o'lchamiga mutanosib ravishda postnatal rivojlanishining 3 kunligidan 3 oyligiga qadar jadal ortib, o'sish koeffitsiyenti 4,76 martaga yetadi. Rivojlanishning 6 oylik bosqichida ushbu ko'rsatkich sezilarli pasayib, o'sish koeffitsiyenti 0,78 martani tashkil etishi, 12 oylikdan uni jadal ortishi, ya'ni o'sish koeffitsiyentini 1,51 martaga, 18 oylikda 1,32 martaga yetishi, 36 oylikda esa 0,73 martagacha kamayishi, 60 oylikda 1,38 martagacha ko'tarilishi kuzatildi. Muskul og'irligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffitsiyenti hayvonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari mobaynida 6,87 martaga teng bo'lishi aniqlandi.

Shuningdek, orqa oyoqning ekstensorlari guruhiga kiruvchi tos-son bo'g'imini yozuvchi yarim pay muskuli, tizza bo'g'imini yozuvchi muskullar guruhidagi sonning to'rt boshli muskullarining chiziqli o'lchamlari va absolyut og'irliklarining o'sish koeffitsiyentini adekvat sharoitdagi hisoriy zotli qo'ylar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlarida yuqoridagi muskullarniki singari o'zgarish dinamikasiga ega bo'lishi qayd etildi.

Noadekvat tabiiy sharoitda parvarish qilingan hisoriy zotli qo'ylar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlarida tos-son bo'g'imini yozuvchi sag'rining o'rta muskuli, sonning ikki boshli muskuli, tos-son bo'g'imini yozuvchi yarim pay muskuli, tizza bo'g'imini yozuvchi muskullar guruhidagi sonning to'rt boshli muskullarining chiziqli o'lchamlari va absolyut og'irliklarining o'sish koeffitsiyenti adekvat sharoitdagi hisoriy zotli qo'ylarniki kabi postnatal rivojlanishning 3 kunligidan 3 oyligiga qadar jadal oshsada, Keyingi bosqichlarda ularning o'zgarish dinamikasi birmuncha notekis Kechishi, ayniqsa bu holat 6 oylikdan keyingi davrlarda yaqqol namoyon bo'lishi kuzatildi. Shuning bilan birgalikda, yuqoridagi ekstensor muskullarning morfometrik o'lchamlarining absolyut ko'rsatkichlari hayvonlar postnatal rivojlanishining o'rganilgan barcha bosqichlarida adekvat tabiiy sharoitdagi hayvonlarniki-ga nisbatan past bo'lishi qayd qilindi.

Xulosa:

- adekvat va noadekvat tabiiy sharoitdagi hisori zotli qo'ylar orqa oyoq bo'g'imlariga ta'sir ko'rsatuvchi yozuvchi muskullarning morfometrik o'lchamlari postnatal rivojlanishning turli fiziologik bosqichlari davomida oyoq skeletida joylashgan joyi hamda funksional holati bilan bog'liq holda o'ziga o'zgarish dinamikasini namoyon qiladi;

- orqa oyoq bo'g'imlariga ta'sir ko'rsatuvchi ekstensor muskullarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlarini o'sish koeffitsiyenti hayvonlarning yashash sharoitidan qat'iy-nazar, qo'ylar postnatal ontogenezining dastlabki kunlaridan 3 oyligiga qadar jadal ko'tarilib, keyingi yoshlarda ushbu jarayonni bosqichli tarzda kechishi va eng yuqori ko'rsatkich 60 oylikda kuzatiladi;

- orqa oyoq bo'g'imlariga ta'sir ko'rsatuvchi ekstenzorlarning chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarining absolyut ko'rsatkichlari noadekvat sharoitdagi hisori zotli qo'ylarda adekvat sharoitdagilarga nisbatan past bo'lishi, shuningdek ularning morfometrik ko'rsatkichlarini hayvonlar postnatal ontogenezining o'rganilgan bosqichlari davomida o'zgarish dinamikasi birmuncha notekis kechishi qayd etildi.

Адабиётлар

1. Кубатбеков Т.С. Сравнительная характеристика роста скелетной мышечной ткани баранов Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 71.
2. Простаков Н.И. Возрастные изменения экстерьерных признаков популяции благородного оленя в Среднерусской лесостепи Физиология и психофизиология мотиваций - Воронеж, 2000. Вып. 4. С. 112-116.
3. Тамбовцева Р.В. Формирование мышечных волокон в постнатальном онтогенезе млекопитающих и человека *Физиология мышечной деятельности Тез.докл. Междунар. конф. М., 2000. С. 146-147.*
4. Тельцов Л.П., Романова Т.А., Добрынина И.В., Музыка И.Г., Николаев А.Д. Закономерности индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 132.

DYNAMICS OF MUSCLE CHANGES OF HISORI BREED SHEEP

Abstract. *The morphometric indicators and weights of the semitendinosus muscles recording the pelvic joint at various physiological stages of the postnatal ontogeny of Hisori sheep were studied. Absolute indicators of muscle length and weight increase rapidly from the first 3 days to 3 months of postnatal development of animals, depending on the anatomic-topographical state and the scope of their function. It was found to have a higher index than at younger ages, and in the next 36 months, it significantly decreased, and at the 60-month stage, the process stabilized, i.e., the absolute dimensions increased slightly again, but they were lower than at 18 months.*

Keywords: *hisori sheep, postnatal ontogeny, pelvis, muscle, growth coefficient, absolute index, morphometric, linear size.*

Introduction. At different physiological stages of the postnatal development of the organism, somatic muscles, like all organs, show their morphofunctional properties. Studying the characteristics of changes in these organs at various physiological stages after the birth of an animal is of great scientific and practical importance in the development of veterinary measures for the early detection of pathological changes occurring in this system, their treatment, and prevention. Muscles are an active part of sheep's organs of movement, it is important to study the characteristics of changes in their physiological and morphological indicators at different stages of ontogenesis, taking into account the biological characteristics of sheep and the ecological environment in which they live.

In sheep, the leg muscles develop earlier than the muscles of the spine and the cranial part of the body. [1] According to the authors, differences in the distribution of muscle weight are reduced in animals with the same live weight.

A scientist who studied the growth of the muscles of soft-wool sheep from Kazakhstan [2, 3], as a result of his research, showed that the speed of muscle growth is high in the first 2 months of the animal's life, and the speed of growth decreases from the 5th month. He determined that the total weight of muscles decreases in 6-7 months. According to the author, in the first month of postnatal development of sheep, a slight increase in growth is observed in the back muscles, then in the body muscles, and the muscles in the front legs grow slowly.

According to his data, with the age of lambs of the Sigai breed, the relative weight of the musculature increases in the axial part of the skeleton, and on the contrary, it decreases in the peripheral part. As a result of the author's research, it was also determined that the muscles of the shoulder girdle in the muscles of the ar- row skeleton, and the muscles of the chest and abdominal wall after weaning the lambs, grow somewhat faster [4].

When the differences in the weight of muscles according to the sex of animals were studied [5], the weight of the muscles of the axial part of the skeleton of 4-month-old rams belonging to the Sigai breed was 7.3% compared to that of females, and 8% at 8 months. 14.4% higher in 12 months.

According to his data, the existence of a correlation between the number of muscle fibers and the total weight of the muscle can be seen in the case of «double-muscle» breeds of bighorn cattle, because they have about two times more muscle fibers compared to other breeds. was found to be twice as much [6].

Although there is a correlative relationship between a low number of muscle fibers and a high degree of hypertrophy, strong hypertrophy of muscles reduces the ability of the fibers to withstand physical weight, in turn, increases susceptibility to stress and causes deterioration of meat quality. researchers [7] found evidence in their scientific research.

Materials and methods. Scientific research work was carried out on the hamstring muscle of Hisori sheep bred in the conditions of the Boysun and Sariosia districts of the Surkhandarya region. Some muscles of the rear legs of animals at the stages of 3 days, 3, 6, 12, 18, 36, and 60 months of postnatal development were taken for scientific tests.

General morphological methods used and introduced by N.P. Chirvinsky was used to determine the morphometric indicators of muscles.

All numerical data obtained as a result of scientific investigations were subjected to mathematical processing according to Ye.K. Merkuryeva's method.

To determine the dynamics of muscle changes depending on age, the growth coefficient was determined by the formula developed by K.B. Svechin:

K growth coefficient;

W is the absolute index of the muscle of an adult animal;

W_0 is the initial index of the muscle.

Mathematical-statistical analysis was performed using Student's and Fisher's criteria in a Microsoft Excel computer spreadsheet.

Results and their analysis. The morphometric indicators of the hamstring muscle of Hisori sheep show specific dynamics of change at different physiological stages of postnatal development.

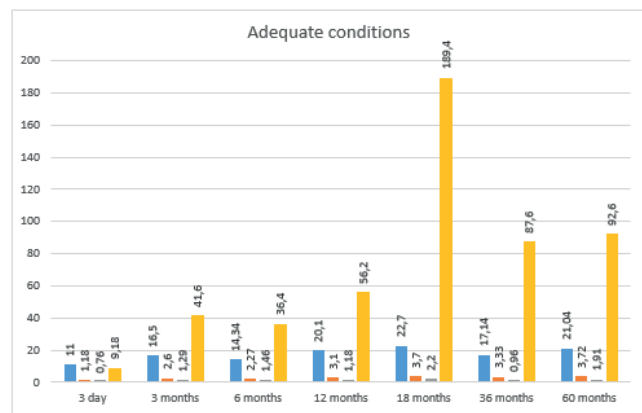
The absolute index of the length of the semi-tibial muscle of the Hisori breed sheep under adequate conditions is from 11.00 ± 0.34 cm to 16.50 ± 0.28 cm from 3 days to 3 months of postnatal ontogeny. the growth coefficient increases by 1.50 times, at 6 months this indicator decreases slightly (14.34 ± 0.44 cm; $K=0.87$), in the next 12 months of development it increases rapidly and reaches 20.10 ± 0.28 cm, and the growth coefficient reaches 1.40 times, at 18 months it is almost unchanged (22.70 ± 0.42 cm; $K=1.4$), at 36 months it significantly decreases (17.14 ± 0.37 cm; $K=0.76$) and at 60 months to 21.04 ± 0.69 cm, the growth coefficient increases to 1.23 times. It was noted that the coefficient of growth of the absolute indicator of muscle length reaches 1.91 times during the studied stages of postnatal ontogenesis.

The absolute size of the width of the semi-tibial muscle recording the pelvic-femoral joint of Hisori sheep under adequate conditions increased rapidly from the first 3 days of postnatal ontogenesis to 3 months, from 1.18 ± 0.04 cm to 2.60 ± 0.08 cm or the growth coefficient reaches 2.20 times during this period. This indicator decreased to 2.27 ± 0.06 cm at 6 months of development, the growth coefficient decreased to 0.87 times, and at the 12-month stage it decreased to 3.10 ± 0.08 cm, the growth coefficient to 1.36 times, the most the highest indicator is 3.70 ± 0.08 cm at 18 months of development, the growth coefficient is 1.19 times, at 36 months it is 3.33 ± 0.06 cm, the growth coefficient is 0.90 times, and at 60 months 3.72 ± 0.11 cm, growth coefficient equal to 1.12 times was noted. The growth coefficient of this indicator was 3.15 times during the period from 3 days to 60 months.

The absolute size of the muscle thickness from the first 3 days of postnatal development to 3 months from 0.76 ± 0.03 cm to 1.29 ± 0.04 cm, the growth coefficient increased to 1.70 times, and to the next 6 months was 1.46 by ± 0.06 cm, and the growth coefficient increases to 1.13 times, at 12 months it decreases by 1.18 ± 0.04 cm, the growth coefficient decreases to 0.81 times, and at 18 months it is the most compared to other ages to a high level, that is, by 2.20 ± 0.04 cm, the growth coefficient reaches 1.86 times, at 36 months by 0.96 ± 0.02 cm, the growth coefficient decreases to 0.44 times, and at 60 months it was noted that this indicator increased by 1.91 ± 0.04 cm and the growth coefficient by 2.0 times. The coefficient of growth of this indicator was equal to 2.52 times from 3 days of postnatal development to 60

months.

The absolute size of the weight of Hisori sheep increased rapidly from 3 days to 3 months of postnatal development of Hisori sheep, from 9.18 ± 0.23 g to 41.60 ± 1.20 g, growth, and the coefficient was equal to 4.53 times. This indicator is 36.40 ± 1.04 g in 6-month-old animals, the growth coefficient is 0.88 times, at 12 months it is 56.20 ± 1.56 g, the growth coefficient is 1.54 times, at 18 months it is 189.40 ± 4.21 g, growth coefficient 3.37 times, at 36 months 87.60 ± 2.80 g, growth coefficient 0.46 times, at 60 months 92.60 ± 2.80 g, growth coefficient It was 1.06 times. It was noted that the growth coefficient of the absolute size of the muscle weight reached 10.09 times from the studied 3 days of postnatal ontogeny to 60 months.



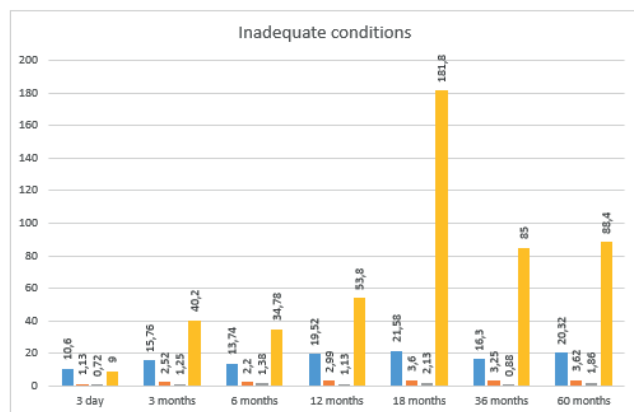
The absolute index of the length of the semitibial muscle of the Hisori breed sheep under inadequate conditions from 3 days to 3 months of postnatal ontogeny is from 10.60 ± 0.25 cm to 15.76 ± 0.40 cm. the growth coefficient increases by 1.49 times, at 6 months this indicator decreases slightly (13.74 ± 0.40 cm; $K=0.87$), in the next 12 months of development it increases rapidly and reaches 19.52 ± 0.31 cm, and the growth coefficient reaches 1.42 times, at 18 months it is almost unchanged (21.58 ± 0.58 cm; $K=1.11$), at 36 months it significantly decreases (16.30 ± 0.43 cm; $K=0.76$) and at 60 months to 20.32 ± 0.80 cm, the growth coefficient increases to 1.25 times. It was noted that the coefficient of growth of the absolute indicator of muscle length reaches 1.92 times during the studied stages of postnatal ontogenesis.

The absolute size of muscle width increases rapidly from the first 3 days of postnatal ontogenesis to 3 months, from 1.13 ± 0.03 cm to 2.52 ± 0.08 cm, or the growth coefficient reaches 2.23 times during this period. This indicator decreased to 2.20 ± 0.06 cm at 6 months of development, the growth coefficient decreased to 0.87 times, and at the 12-month stage it decreased to 2.99 ± 0.10 cm, the growth coefficient to 1.36 times, the

most the highest indicator is 3.60 ± 0.08 cm at 18 months of development, the growth coefficient is 1.20 times, at 36 months it is 3.25 ± 0.06 cm, the growth coefficient is 0.90 times, and at 60 months 3.62 ± 0.09 cm, growth coefficient equal to 1.12 times was noted. The growth coefficient of this indicator was 3.21 times during the period from 3 days to 60 months.

The absolute size of the muscle thickness from the first 3 days of postnatal development to 3 months is 0.72 ± 0.02 cm to 1.25 ± 0.03 cm, the growth coefficient increases to 1.10 times, and to the next 6 months it is 1.38 by ± 0.04 cm, and the growth coefficient increases to 1.10 times, at 12 months it decreases by 1.13 ± 0.03 cm, the growth coefficient decreases to 0.82 times, and at 18 months it is the most compared to other ages to a high level, i.e. by 2.13 ± 0.05 cm, the growth coefficient reaches 1.88 times, at 36 months by 0.96 ± 0.02 cm, the growth coefficient decreases to 0.41 times and at 60 months it was noted that this indicator increased by 1.86 ± 0.06 cm, and the growth coefficient increased by 2.11 times. The coefficient of growth of this indicator was equal to 2.58 times from 3 days of postnatal development to 60 months.

Hisori sheep under inadequate conditions The absolute size of muscle weight increased rapidly from 3 days to 3 months of postnatal development of animals, from 9.00 ± 0.22 g to 40.20 ± 0.65 g, growth coefficient and it was equal to 4.47 times. This indicator is 34.78 ± 0.97 g in 6-month-old animals, the growth coefficient is 0.87 times, at 12 months it is 53.80 ± 1.56 g, the growth coefficient is 1.55 times, at 18 months it is 181.80 ± 2.84 g, growth coefficient 3.38 times, at 36 months 85.00 ± 2.92 g, growth coefficient 0.47 times, at 60 months 88.40 ± 3.29 g, growth coefficient It was 1.04 times. It was noted that the growth coefficient of the absolute size of the muscle mass reached 9.82 times from the studied 3-day to 60-month postnatal ontogeny.



Summary:

- the coefficient of growth of the morphometric dimensions of the hamstring muscle of Hisori sheep during different physiological stages of postnatal development shows unique dynamics of change in connection with its topography and its function;

- absolute indicators of the linear size and weight of the hamstring muscle are observed to increase rapidly from the first 3 days to 3 months of postnatal ontogeny of sheep, slow down this process at 6 and 12 months, and increase to a high level at 18 months.

- it was found to be higher in the period from the first 3 days to 60 months of postnatal ontogeny in the adequate period than in the inadequate period.

Used literature.

1. Butterfield R.M., Griffiths D.A., Thompson J.M., Zamora J., James A.M. Changes in body composition relative to weight and maturity in large and small strains of Australian Merino rams. 1. Muscle, one and fat Anim. Prod. –1983. –vol. 36. P.1. P.29-37. 170

2. Мальниченко А.С. Возрастные изменения мускулатуры казахских тонкорунных овец Тр. Ин-та экспер.биол. АН КазССР. 1964. -Т.1. С 91-96.

3. Мальниченко А.С. Возрастные изменения мускулатуры казахских тонкорунных овец. Тр. Института экспериментальной биологии АН казахской ССР. том 1 1964. С, 118-123.

4. Никонова Е.А. Особенности формирования мясной продуктивности молодняка овец цигайской породы: Автореф. дис...канд. с.-х. наук, Оренбург, 2009. 24 с

5. Wegner J., Albrecht E., Fiedler I. et al. Growth and breed-related changes of muscle fibre characteristics in cattle J. Anim. Sci., 2000. vol. 78. p. 1485-1496.

6. Oybek, A., Elmurod, M. (2022). Morphometric changes of skeletal muscles of animals in the postnatal period (review of literature). Conferencea, 161-165.

7. Дилмуродов, Н., Мухторов, Э. (2021). Турли яшаш шароитидаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида оёқлар проксимал мускулларининг морфометрик хусусиятлари. Вестник Ветеринарии и Животноводства, 1(1).

8. Дилмуродов, Н. Б., Мухтаров, Э. А. (2022). Hisori zotli qo 'ylar postnatal ontogenezida katta yumaloq muskulining o'zgarish dinamikasi.«Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari» mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy, masofaviy konferensiya materiallari (27 yanvar 2022 yil)–Т.: Rishton ХТВ, 19-25.

9. Дилмуродов, Н. Б., Мухтаров, Э. А. (2021). Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида соннинг икки бошли мускулларнинг морфологик хусусиятлари. Veterinariya meditsinasi Agrozoovetservs.

ПОДОДЕРМАТИТ КАСАЛЛИГИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН СИГИРЛАР ТУЁҚЛАРИДА АЙРИМ МАКРО МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР МИҚДОРНИНГ ЎЗГАРИШИ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Юртимизда четдан келтирилиб парвариш қилинаётган маҳсулдор сигирларда учрайдиган йириингли пододерматит касаллиги ва уларнинг туёқлари таркибидаги макро, микроэлементлар миқдори ўрганилган бўлиб, ҳайвонларнинг яшаш шароитига кўра маълум ўзгариш динамикаси аниқланган.

Аннотация. Изучено заболевание гнойным пододерматитом, встречающееся у продуктивных коров, завезенных из-за рубежа и количество макро- и микроэлементов в их копытах и содержащихся в нашей стране, и установлена определенная динамика изменений в зависимости от условий содержания животных.

Summary. The disease with purulent pododermatitis occurring in productive cows was studied, imported from abroad and the amount of macro- and microelements in their hooves and contained in our country, and established a certain dynamics of changes depending on the conditions of animals.

Калит сўзлар: Йириингли пододерматит, туёқ, макро- микроэлементлар, резистентлик, спектрал анализ, кальций, фосфор, мис, магний, рух.

Ключевые слова: Гнойный пододерматит, копытке, макро-микроэлементы, резистентность, спектральный анализ, кальций, фосфор, медь, магний, цинк.

Key words: Purulent pododermatitis, hoof, macro-microelements, resistance, spectral analysis, calcium, phosphorus, copper, magnesium, zinc.

Кириш. Республикамизга хориждан маҳсулдорлиги юқори бўлган қорамоллар келтирилиб чорвачилик фермер хўжаликларида парвариш қилинмоқда. Бу келтирилган қорамоллар халқимизни чорвачилик маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондиришда муҳим вазифа бўлиб ҳисобланади. Чет элдан олиб келинган маҳсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонлардан олинадиган гўшт ва сут маҳсулотлари билан етарлича таъминлаш учун мамлакатимизнинг чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида сут ва гўшт йўналишидаги зотли моллар кўпайтирилмоқда.

Юқори маҳсулдорликка эга бўлган ҳайвонларда туёқнинг шикастланиши жами оёқ касалликларининг 50-60 % ни ёки жарроҳлик патологиясининг 14-17 % ни ташкил этади (А.Ф.Бурденюк, Г.С.Кузнецов, 1976). Кейинги йилларда оёқ касалликлари оқибатида муддатидан олдин ҳисобдан чиқариладиган сигирлар 4-15,3 % ни ташкил этмоқда (Улимбашев М.Б., 2007). Россия ва бошқа хориж мамлакатларида йирик шохли ҳайвонларда оёқ касалликларининг анча кўпайганлиги қайд этилмоқда (Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al., 1990). Швеция ва Англияда 74 % ва 55 % ҳайвонларнинг оёқ касалликлари оқибатида сўйилиши қайд қилинган (Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al.1990; Bowey R.1993). Айрим муаллифлар (Веремей Э.И., Журба В.А., 2003) Европа мамлакатларида ҳайвонларнинг ҳисобдан чиқарилишининг асосий сабабларидан бири оёқ касалликлари эканлигини таъкидлайди-

лар. Нидерландияда оёқ касалликлари мастит ва бепуштлиқдан кейин учинчи ўринда туриши қайд этилмоқда. Ирландия чорвачилигида илғор технологиянинг киритилиши ҳайвонлар ўртасида оқашнинг (54 %) ошишига сабаб бўлган. Швецияда оқаш оқибатида 4 %, Германияда 3 % ва Нидерландияда 2 % дан ортиқ сут берадиган сигирлар ҳисобдан чиқарилмоқда.

Хориждан олиб келинган маҳсулдорлиги юқори бўлган зотли қорамоллар бизнинг шароитимизга мослашиш жараёнида улар резистентлиги пасайиб, турли хилдаги, жумладан, оёқнинг дистал бўлими касалликларига чалинмоқда.

Текшириш объекти ва усуллари. Туёқ йириингли пододерматитлари билан касалланган ҳайвонларда улар туёқларидаги микро ва макроэлементлар миқдорини аниқлаш бўйича ўтказилган тажрибаларимиз Самарқанд вилояти Тайлоқ туманининг “Сиёб Шавкат Орзу” 2- фермер хўжалиги, Пастдарғом тумани “Жўра” фермер хўжалиги ва Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Бегзод насилли моллар” фермер хўжаликларида қарашли тана вазни ўртача 450-500 кг бўлган 3-4 ёшли голштен фриз зотли ҳайвонларда ўтказилди. Текшириш учун ҳар бир хўжалиқдан 5 бошдан йириингли пододерматит билан касалланган ҳайвонлар ажратиб олиниб, уларнинг касалланган туёқлари қирқилди ва маҳсус номерланган идишга солинди. Хўжалиқдан олиб келинган намуналар ювиб тозаланиб, хона ҳароратида

куритилди ва лаборатория хонасида махсус қисқич ёрдамида қистирилиб, бўлақларга бўлиниб майдаланди.

Муфел печи совигандан кейин намуналар лаборатория текширишларини ўтказиш учун кули яна ўлчанди ва номерланган махсус пакетларга солинди. Текширишлар Самарқанд Давлат Унверситети қошидаги экологик муаммолар лабораториясида олиб борилди.

Туёқларнинг кимёвий таркиби, яъни табиий ва гигроскопик намлик, умумий органик моддалар, кул моддаси, макро-микроэлементларнинг фоиз ҳисобидаги миқдори Е.А.Петухова, Р.Ф.Бессарабова (1976), П.Т.Лебедев, А.Т.Усович (1965) усулларида аниқланди.

Спектрал таҳлил графит электроди кратеридан ўрганилаётган намунани буғланиши усулини қўллаган ҳолда амалга оширилди.

Таҳлил учун ИСП-28 призмали-кварцли спектрографдан фойдаланилди. Қўзғалиш манбаи сифатида ДГ-2 генераторидан ҳосил қилинадиган ўзгарувчан ток ёйидан фойдаланилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси.
Йирингли пододерматит билан касалланган туёқлардаги макро ва микроэлементлар миқдорини аниқлаш мақсадида Самарқанд вилояти туманлари ва Жиззах вилояти хўжаликларидagi зотли хайвонлардан фойдаланилди. Самарқанд вилояти Тайлоқ туманининг “Сиёб Шавкат Орзу” фермер хўжалигидаги 5 бош йирингли пододерматит билан касалланган хайвонлар туёғидан олинган намуналарда Са миқдори 20,78 мг/г ни ташкил этди. Туёқ намунасидаги Mg миқдори 2,34 мг/г эканлиги қайд этилди. Na миқдори эса 13,4 мг/г ни, шунга ўхшаш темир Fe миқдори 0,622 мг/грамни ташкил этди. Текширишлар натижасида Zn миқдори 0,512

мг/г, Cu миқдори 0,114 мг/г ва P миқдори эса 2,46 мг/г эканлиги аниқланди. Жиззах вилояти Пахтакор туманига қарашли “Бегзод насилли моллар” фермер хўжалигига қарашли касал хайвонлардан олинган туёқ намуналаридagi макро ва микроэлементлар миқдори “Жўра” фермер хўжалигидаги касал хайвонлардан олинган туёқ намуналаридан анча фарқ қилиши аниқланди.

Хулоса. Текширишлар натижасида, йирингли пододерматит билан касалланган хайвонлар зоти, ёши ва тирик вазни бир хил бўлишига қарамасдан, улар туёқларидан олинган намуналардаги макро ва микроэлементлар миқдори турлича бўлиши аниқланди.

Адабиётлар рўйхати.

1. Бурденюк, А.Ф. Ветеринарная ортопедия (Текст) А.Ф.Бурденюк, Г.С.Кузнецов. Л., «Колос», 1976.-200с.
2. Улимбашев М. Б. Резистентность к болезням конечностей и биофизическая характеристика копытцевого рога коров (Текст) Ветеринария, 2007. -№ 9. С. 44.
3. Distl, Koorn D. S., Mc Daniel B. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. № 25.
4. Politiek R.D, Distl O., Fjeldaas T. et al. Liverst. Prod. Sci. 1990. № 25.
5. Bowey R. Cattle lameness and hoofcare. Ipwich, 1993.
6. Веремей Э. И. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытцев и пальцев у КРС (Текст)
7. 7.Э.И.Веремей, В.А.Журба, В.А. Лапина Ветеринарный консультант, 2003. -№ 16. С.10-11.

ҲИСОРИ ЗОТЛИ ҚҶЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА СОННИНГ ИККИ БОШЛИ МУСКУЛИНИНГ МОРФОМЕТРИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация. Турли экологик шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида соннинг икки бошли мускули морфометрик кўрсаткичларини ўзгариш динамикаси ўрганилган. Соннинг икки бошли мускулининг чизиқли ўлчамлари ва оғирликларини постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиши, 6 ойликда ушбу жараёни сусайиши ҳамда 18 ойликда энг юқори даражага қўтарилиши кузатилади. Мускулининг морфометрик ўлчамлари постнатал онтогенезнинг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар адекват табиий шароитдаги ҳисори зотли қўйларда ноадекват шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланган.

Аннотация. Изучена динамика изменения морфометрических показателей двуглавой мышцы бедра в разные физиологические периоды постнатального онтогенеза овец гиссарской породы разных экологических условий. Наблюдается интенсивное повышение линейных измерений и массы, замедление этого процесса в 6-месячном возрасте и повышение до самого высокого уровня в 18-месячном возрасте. Выявлено, что морфометрические показатели двуглавой мышцы бедра у овец, выращенных в адекватных условиях, выше, чем у овец неадекватных условий, от 3-дневного до 60- месячного возраста постнатального онтогенеза.

Summary. The dynamics of changes in the morphometric parameters of the biceps femoris muscle in different physiological periods of postnatal ontogenesis of Hissar sheep in different environmental conditions has been studied. There is an intense increase in linear measurements and mass, slowing down this process at 6 months of age and increasing to the highest level at 18 months of age. It was revealed that the morphometric parameters of the biceps femoris muscle in sheep raised on adequate conditions are higher than inadequate ones, from 3 days to 60 months of age of postnatal ontogenesis.

Калим сўзлар: ҳисори зотли қўйлар, постнатал онтогенез, адекват, ноадекват, мускул, ўсиш коэффициенти, абсолют кўрсаткич, соннинг икки бошли мускули, морфометрик.

Ключевые слова: овец гиссарских пород, постнатальный онтогенез, адекватная условия, неадекватная условия, мускул, коэффициент роста, абсолютный показатель, двуглавая мышца бедра, морфометрический.

Key words: sheep of Hissar breeds, postnatal ontogenesis, adequate conditions, inadequate conditions, muscle, growth rate, absolute index, biceps femoris, morphometric.

Кириш. Чорвачиликнинг муҳим тармоғи бўлган қўйчиликни ривожлантириш аҳолини сифатли гўшт маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини кондиришда муҳим аҳамият касб этади. Ҳайвонлар постнатал онтогенезининг турли босқичларида улар организмда рўй берадиган морфо-физиологик ўзгаришлар ҳамда ушбу жараёнларга табиий яшаш шароитининг таъсирини ўрганиш улардан мақсадли фойдаланиш имкониятини яратади. Соматик мускуллар орган сифатида асосан кўндаланг-тарғил мускул тўқималаридан ҳамда бириктирувчи тўқималардан тузилган бўлиб, гўштнинг сифати айнан мускул толалари ва бириктирувчи тўқималар нисбати, қолаверса миофибрилларнинг ривожланиш даражаси билан бевосита боғлиқ.

Мускулларнинг асосий бирикадиган жойи суяклар бўлиб, бу маълум қонуният асосида амалга ошади. Масалан, елканнинг латерал тўпиғи ёзувчи ҳисобланиб, унинг бўғим чуқурчасига пастки бўғимнинг ёзувчи мускулларнинг пайи бирикади [1, 6]. Шунга мос равишда унинг медиал қисми букувчи бўлиб, унга тегишли букувчи мускулларнинг пайи бирикиб туради. Елка суягининг блоки усти-

да билак чуқурчаси жойлашиб, унда билак суягининг билак ўсимтаси киради ва тирсак бўғимининг букилишини чегаралаб туради. Блок орқасида тирсак чуқурчаси бўлиб, унга тирсак суягининг илмоксимон ўсимтаси киради ва тирсак бўғимининг ёзилишини чегаралаб туради [2, 3].

Мускул тўқималарининг гистологик кўрсаткичлари қўйларнинг ҳар хил генотиби ва зотини миқдорий-сифатий тавсифлашда муҳим аҳамият касб этади [4, 7, 9, 10]. Муаллифнинг тадқиқотлари натижасида кичик диаметри мускул толаларининг миқдори бўйича майин жунли зотли қўйлар биринчи ўринни, дағал жунли қўйлар охириги ўринни, ярим майин жунли қўйлар эса оралик ҳолатни эгаллаши аниқланган.

Гўшт йўналишидаги қўйларнинг дорпер зоти Россия федерациясининг чорвачилик комплекслари ва фермер хўжаликлари шароитида парвариш қилиш учун акклиматизация ва адаптация босқичларини ўтаб, у тез етилувчан ва 12 ойликда тирик вазнини янги туғилган қўзиларга нисбатан ўртача 28,59 мартага ортиши аниқланган [8]. Муаллифнинг тадқиқотлари натижасида қўйларни ушбу

янги зотининг олдинги оёқ скелетини кавшовчи майда жуфт туёқлилар учун хос бўлган тамойил асосида шаклланиши аниқланган.

Тез етилувчан ва гўшт сифатининг юқорилиги билан ажралиб турадиган биринчи ва иккинчи авлод кўчқорчалар мускул тўқималари гистологик таҳлил қилинганда [5], энг нозик толалар иккинчи авлод кўчқорчаларда кузатилган, яъни соннинг тўрт бошли мускули толаларининг қалинлиги 4 ойликда 37,3 мкм бўлса, биринчи авлод кўчқорчаларда 36,8 мкм, 7 ойликда бу кўрсаткич биринчи авлод кўчқорчаларда 43,5 мкм гача, иккинчи авлодда эса 42,1 мкм гача ортиши қад этилган. Муаллифнинг тадқиқотларида елканинг узун мускули толаларининг ўртача диаметри 4 ойлик биринчи авлод кўчқорчаларда 33,7 мкм, иккинчи авлод кўчқорчаларда 35,2 мкм ни, 7 ойлик биринчи авлод кўчқорчаларда 39,7 мкм, иккинчи авлод кўчқорчаларда 38,2 мкм ни ташкил этиши аниқланган.

Текшириш усули ва материаллари. Тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятининг адекват Бойсун тумани, “Бойсун теракли” фермер хўжалиги ҳамда ноадекват Сариосиё тумани, “Сурхон ҳисор қўйлари” фермер хўжалиги, Узун тумани “Д Рўзибадал Шохрух” фермер хўжаликларидаги ҳисори зотли қўйлар соннинг икки бошли мускули устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонлар соннинг икки бошли мускули олинди.

Мускулларнинг чизикли ўлчамлари ва оғирликлари умумморфологик усулда аниқланди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуги бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускулларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициентини К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формула ёрдамида аниқланди.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси. Адекват табиий шароитда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар соннинг икки бошли мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, $18,5 \pm 0,25$ см дан $29,48 \pm 0,41$ см ($p < 0,02$) га ёки шу давр мобайнида ўсиш коэффициентини 1,59 мартага етиши, 6 ойликда уни $23,88 \pm 0,34$ см ($p < 0,02$, $K = 0,81$) га тушиши, 12 ойликда эса $29,8 \pm 0,41$ см гача ($K = 1,24$), 18 ойликда $36,2 \pm 0,41$ см ($p <$

$0,01$, $K = 1,21$) гача кўтарилиши қайд этилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 36 ойлик қўйларда $28,26 \pm 0,34$ см ($K = 0,78$) гача пасайиб, 60 ойликда уни деярли ўзгармасдан ($28,2 \pm 0,41$ см, $K = 0,99$) қолиши, постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари давомида ўсиш коэффициентини 1,52 мартага етиши кузатилди.

Соннинг икки бошли мускули энининг абсолют кўрсаткичи адекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $7,04 \pm 0,13$ см дан $10,32 \pm 0,21$ см га ($p < 0,02$; $K = 1,46$) кўтарилиб, 6 ойликда уни бироз пасайиши ($9,74 \pm 0,12$ см, $K = 0,94$), 12 ойликда $10,74 \pm 0,24$ см ($K = 1,1$) гача, 18 ойликда $12,82 \pm 0,14$ см ($p < 0,01$; $K = 1,19$) ортиб бориши аниқланди. Постнатал онтогенезнинг 36 ойлигида мускулнинг ушбу кўрсаткичини $12,16 \pm 0,29$ см ($K = 0,94$) га, 60 ойлигида $12,56 \pm 0,21$ см ($K = 1,03$) га тенг бўлиши, унинг ўсиш коэффициентини ўрганилган 3 кунликдан 60 ойликка қадар 1,78 мартага етиши қайд этилди.

Мазкур мускулнинг абсолют қалинлиги ҳисори зотли қўйлар постнатал тараққиётининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $1,54 \pm 0,04$ см дан $2,46 \pm 0,02$ см ($p < 0,01$) гача, ўсиш коэффициенти 1,59 мартагача ортиб, 6 ойликда ҳам бу жараёни давом этиши ($3,28 \pm 0,04$ см, $K = 1,33$), 12 ойликда сезиларли пасайиши ($2,68 \pm 0,04$ см; $K = 0,81$), 18 ойликда эса бошқа ёшдагиларга қараганда энг юқори даражага кўтарилиши ($3,48 \pm 0,04$ см, $p < 0,02$; $K = 1,29$), 36 ойликда $2,18 \pm 0,04$ см ($p < 0,02$) га пасайиши ($K = 0,62$), 60 ойликда $2,96 \pm 0,07$ см ($K = 1,35$) га тенг бўлиши кузатилди. Мускул қалинлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,92 мартага етди.

Соннинг икки бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи адекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, $30,46 \pm 0,51$ г дан $120,3 \pm 1,61$ г га ($p < 0,02$; $K = 3,94$) етиши, 6 ойликда кескин камайиши ($98,16 \pm 1,05$ г; $K = 0,81$), 12 ойликдан 18 ойликкача $153,2 \pm 1,52$ г дан $195,0 \pm 2,36$ г гача ($p < 0,02$; $K = 1,27$) кўтарилиши қайд этилди. Мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичи қўйлар постнатал ривожланишининг 36 ойлигида сезиларли камайиши ($143,56 \pm 1,71$ г; $K = 0,73$), 60 ойликда эса $185,66 \pm 2,39$ г ($p < 0,02$; $K = 1,29$) га, ўсиш коэффициентини ўрганилган 3 кунликдан 60 ойлигига қадар 6,09 мартага тенг бўлиши аниқланди.

Ноадекват табиий шароитда парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар соннинг икки бошли мускули узунлигининг абсолют ўлчами $17,0 \pm 0,5$ см дан $27,8 \pm 0,41$ см ($p < 0,02$; $K = 1,36$) гача ортиб, 6 ойликда бу кўрсаткични $22,2 \pm 0,41$ см ($p < 0,02$; $K = 0,79$) гача пасайиши, 12 ойликдан $28,4 \pm 0,44$ см гача ($K = 1,27$), 18 ойликда $34,22 \pm 0,41$ см га ($p < 0,02$; $K = 1,2$) кўтариллиши аниқланди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 36 ойлик қўйларда 18 ойликдаги-га нисбатан сезиларли камайиб ($26,8 \pm 0,41$ см; $K = 0,78$), 60 ойликда $27,74 \pm 0,57$ см ($p < 0,02$; $K = 1,03$) га, 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр ичида ўсиш коэффициентини 1,63 мартага тенг бўлиши кузатилди.

Соннинг икки бошли мускули энининг абсолют кўрсаткичи ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, $6,8 \pm 0,11$ см дан $9,48 \pm 0,23$ см га ($p < 0,02$; $K = 1,39$) етиши, 6 ва 12 ойликларда бу кўрсаткични сезиларли ўзгармасдан (мос равишда, $9,14 \pm 0,1$ см, $K = 0,96$; $9,76 \pm 0,12$ см, $p < 0,02$, $K = 1,06$), 18 ойликда $11,8 \pm 0,16$ см ($K = 1,2$) га кўтариллиши, 36 ойликда $11,22 \pm 0,15$ см ($K = 0,95$) га тушиб, 60 ойликда бошья ёшдагиларга нисбатан энг юқори даражани ($12,04 \pm 0,28$ см; $K = 1,07$) намоеъ қилиши кузатилди. Мускул энининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,77 мартани ташкил этди.

Мускул қалинлигининг абсолют қалинлиги ноадекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $1,26 \pm 0,04$ см дан $2,2 \pm 0,05$ см гача ($K = 1,74$), 6 ойликда $2,86 \pm 0,02$ см ($p < 0,02$; $K = 1,3$) гача кўтариллиб, 12 ойликда бироз камайиши ($2,36 \pm 0,05$ см; $K = 0,82$), 18 ойликда $3,12 \pm 0,06$ см ($p < 0,02$; $K = 1,32$) гача ортиши, 36 ойликда эса уни кескин пасайиши ($1,82 \pm 0,44$ см; $K = 0,58$) ва 60 ойликда $2,62 \pm 0,07$ см ($p < 0,03$; $K = 1,43$) га етиши қайд этилди. Соннинг икки бошли мускули қалинлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,88 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ноадекват шароитдаги ҳисори зотли қўйлар соннинг икки бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар кескин ортиб, $27,2 \pm 0,74$ г дан $114,0 \pm 1,83$ г ($p < 0,02$) га, ўсиш коэффициенти 4,19 мартага етиши, 6 ойликда 91,8

$\pm 1,51$ г ($p < 0,02$; $K = 0,8$) гача камайиши, 12 ойликдан 18 ойликкача бирмунча жадал кўтариллиши (мос равишда, $144,4 \pm 3,81$ г, $K = 1,57$; $177,0 \pm 1,83$ г, $p < 0,01$, $K = 1,22$) кузатилди. Мазкур мускулнинг абсолют оғирлиги 36 ойликда $135,0 \pm 1,8$ г гача камайиб ($K = 0,76$), 60 ойликда $163,08 \pm 3$ г ($p < 0,02$; $K = 1,2$) гача ортиши, унинг ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр ичида 5,99 мартага етиши қайд этилди.

Хулоса:

ҳисори зотли қўйлар орқа оёғи соннинг икки бошли мускулнинг чизикли ўлчамларини постнатал онтогенезининг дастлабки 3 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиши, 6 ойликда ушбу жараёни сусайиши ҳамда 18 ойликда энг юқори даражага кўтариллиши қайд этилди;

- соннинг икки бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг ўрганилган босқичлари мобайнида унинг чизикли ўлчамларига мутаносиб ўзгариш динамикасини намоеъ қилсада, мазкур жараёни бирмунча кескин кечиши кузатилди;

- соннинг икки бошли мускулнинг морфометрик ўлчамлари постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар адекват табиий шароитдаги ҳисори зотли қўйларда ноадекват шароитдагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланди.

Адабиётлар рўйхати

1. Акаевский А.И., Юдичев Ю.Ф., Селезнев С.Б. Анатомия сельскохозяйственных животных. 5-е изд.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. 640 с.
2. Зеленецкий Н.В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура. Пятая редакция. СПб, Лань, 2013. 400с.
3. Зеленецкий, К. Н. Артерии области автоподия козы/ Иппология и ветеринария. 2015. № 2 (16). С. 47-51
4. Дмитрик И.И. Теоретическое обоснование и разработка приемов практического использования морфометрических показателей при оценке качества овцеводческого продукции. Дисс...докт.с/х.наук. Ставрополь, 2020. -207 с.
5. Егорова К.А. Биологические и продуктивные особенности эдильбаевских баранчиков, полученных из одицовых и двойневых пометов. Дисс...канд.с/х. наук. Саратов, 2018. -101 с.
6. Климов А. Ф., Акаевский А. И. Анатомия домашних животных. –СПб.: Лань, 2011. 1040 с.
7. Лисицин А.Б. и др. Перспективы развития мясного овцеводства в России на примере Поволжья Мясная индустрия, 2004. - № 7. С.16-18.
8. Тарасова, П. В. Морфология скелетов областей предплечья и кисти овцы породы дорпер Иппология и ветеринария. 2018. № 3(29). С. 65-70.
9. Устинова А.В., и др. Использование баранины при производстве диетических продуктов Мясная индустрия, 2004. № 7. С.26-28.
10. Beerman D.H., Robinson T.F., Hogue D.E. Impact of composition manipulation on lean lamb production in the United States J. Anim. Sci. 1995, 73 p. 2493 2502

ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА КАТТА ЮМАЛОҚ МУСКУЛИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида олдинги оёқ елка бўғимига таъсир этувчи мускулларнинг морфометрик кўрсаткичлари ҳамда оғирликлари ўрганилган. катта юмалоқ мускул узунлиги ва оғирликларининг абсолют кўрсаткичларини анатомо-топографик ҳолати ҳамда функциясининг қўлами билан боғлиқ равишида ҳайвонлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, 6 ва 12 ойлик босқичларда ушбу жараёни бироз секинлашиши, 18 ойликда қўйи ёшидагиларга қараганда юқори кўрсаткичга эга бўлиши, кейинги 36 ойликда эса уни сезиларли пасайиши ва 60 ойлик босқичда жараёни стабиллашуви, яъни абсолют ўлчамларни яна бироз ошиши, аммо 18 ойликдагидан паст бўлиши аниқланган.

Калит сўзлар: ҳисори қўйлар, постнатал онтогенез, олдинги оёқ, мускул, биллак бўғими, ўсиш коэффициенти, абсолют кўрсаткич, морфометрик, чизиқли ўлчам.

Кириш. Организмнинг постнатал ривожланишини турли физиологик босқичларида барча органлар сингари соматик мускуллар ҳам ўзига хос морфофункционал хусусиятларни намоён қилади. Уларни орган сифатида ҳайвон туғилганидан кейинги турли физиологик босқичларда ўзгариш хусусиятларини ўрганиш мазкур тизимда юзага келадиган патологик ўзгаришларни эртачи аниқлаш, уларни даволаш ва олдини олиш бўйича ветеринария чоратадбирларини ишлаб чиқишда муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Ҳайвон ёки ўсимликларнинг ҳар тури узоқ эволюция жараёнида шаклланган алоҳида биологик ва систематик бирлик бўлиб, тегишли экологик яшаш шароитига мослашиш имконини берадиган хусусиятлар жамланмасига эга. Экологик ва бошқа шароитларнинг миқдорий ва сифатий ўзгаришларига олиб келадиган омиллар турнинг мосланувчанлик хусусиятларидан устунлик қиладиган бўлса, қатор ҳолларда уни тўлиқ йўқолиб кетиши билан яқунланувчи деградация жараёни рўй беради [1].

Қатор муаллифлар жаҳон генофондида қўйларнинг 1300 дан ортиқ зотлари ва тип ичидаги зотлар ҳисобга олинган бўлиб, уларнинг аксарияти кўп асрлик табиий танланиш ҳамда бир неча авлод чорвадорларнинг мақсадли меҳнатлари натижасида яратилган ва жуда хилма-хил табиий-экологик шароитларда урчитиш натижасида, инсонни қўйчиликнинг турли маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондиришга мослашган. Ушбу зотларнинг кўпчилиги маҳаллий яшаш шароити билан биргаликда, экстремал шароитларда ҳам кўпайишга мосланувчанлик хусусиятига эга ва улар кўп насл бериш, тез етилувчанлик, сутдорлик, гўштдорлик,

тери ва жун бериш каби ажойиб белгиларни намоён қилади [2].

Тадқиқотчилар томонидан олиб борилган ҳайвонлар экологик морфологияси ҳамда постнатал онтогенезининг умумий муаммоларига қаратилган илмий изланишлар натижасида буғуларнинг асосий морфологик кўрсаткичлари ҳайвоннинг бутун ҳаёти давомида ёшига кўра ўзгариб туриши ва маълум бир қонуниятга бўйсундирилганлиги аниқланган. Муаллифларнинг кўрсатишича, ҳайвонлар физиологик етилган даврдан бошлаб чизиқли ўлчамлари ҳамда оғирлиги бўйича жинсга хос белгилар турғунлаша бошлайди ва экстерьерни шаклланиши яқунланади [3].

Ҳайвон танасининг алоҳида қисмларини бир хилда ўсмаслиги илмий асосланган бўлиб, шунинг учун гўштдорликнинг шаклланишини аниқлаш гавданинг анатомик тузилишини баҳолашдан келиб чиқиши мақсадга мувофиқ [4].

Ҳаракат-таянч тизимининг шаклланиши ва ривожланишига ҳайвонларнинг сақлаш шароитини таъсир этиши тадқиқотлар натижасида [5] илмий асосланган. Муаллифларнинг фикрига кўра, ҳаракат тизимининг ўсиш жадаллигига ҳайвонларнинг ҳаракат фаоллиги бевосита таъсир кўрсатади.

Организмнинг ўсиш жараёни учта асосий элемент, яъни жадаллик, давомийлик, даврийлик билан тавсифланади [6]. Ўсиш жадаллиги ҳайвонларнинг ёши катталашган сари пасайиб боради.

Қўйлар постнатал онтогенезининг турли босқичларида улар вазни ҳамда мускул тўқималари ўзгариб боришининг ўзига хос хусусиятлари ўрганилган бўлиб, мускул, ёғ ва суюқ тўқималари морфологик текшириб кўрилганида 6 ойликдан

8 ойликка қадар бўлган давр мобайнида мускул тўқимасини 3,05 кг га ўсиши, нисбий оғирлигини эса 1,30 % га пасайиши, 8 ойликдан 12 ойликка қадар мускул тўқимасини 19,6 кг га, нисбий оғирлигини 6,75 % га камайиши аниқланган [7].

Романов зотига мансуб қўйлар постнатал онтогенезида мускулларни ўсиши бир текисда кечмасдан, унинг жадаллиги бир ёшда кучайса, бошқа ёшда сусайиши аниқланган [8, 9]. Муаллифнинг кўрсатишича, бу кўрсаткич битта ёшда қанчалик жадал кўтарилса, кейинги ёшда шунчалик кескин пасайиши, оёқ мускулларнинг оғирлиги постнатал онтогенезнинг 3, 6 ва 9 ойлик босқичларида бирмунча жадал ортиши, 4, 5, 7, 8 ойликларда эса бу жараёни секинлаштириш кузатилади.

Қозоғистон майин жунли қўйлар мускулларининг ўсишини ўрганган олим [10, 11] ўзининг тадқиқотлари натижасида мускуллар ўсишининг жадаллиги ҳайвонлар ҳаётининг дастлабки 2 ойлигида юқори бўлиши, 5 ойликдан бошлаб ўсиш жадаллигини пасайиши, 6-7 ойликларда мускуллар умумий оғирлигини камайиши рўй беришини аниқлаган. Муаллифнинг таъкидлашига кўра, қўйлар постнатал ривожланишининг биринчи ойида ўсишнинг бирмунча жадал кечиши орқа мускулларида, сўнгра гавда мускулларида кузатилиб, олдинги оёқдаги мускуллар секин ўсади.

Скелет мускулларининг морфофункционал хусусиятларини организм постнатал тараққиётининг турли физиологик босқичларида ўзгариш динамикасига таъсир кўрсатадиган омилларни ўрганиш соҳа мутахассислари ва тадқиқотчиларини азалдан қизиқтириб келган. Хусусан, қўйларнинг скелет мускул тўқимасини постнатал онтогенез даврида ўсиш динамикаси ўрганилган [12] бўлиб, унинг оғирлиги янги туғилган босқичдан 4 ойликкача жадал ортиши, сўнгра 10 ойликкача бўлган даврда унинг секинлаштириши, 12 ойликда эса нисбий кўрсаткичинини яна бироз кўтарилиши кузатилади. Муаллиф ушбу ҳолатни жинсий диформизмнинг намоён бўлиши билан боғлайди [13].

Қўтослар олдинги оёқ мускуллари постнатал ривожланиш даврининг янги туғилганидан то ўн саккиз ойлигига қадар юқори ўсиш коэффициентига эга бўлиши, 18 ойликдан бошлаб то катта ёшгача ўсиш жадаллигини кескин пасайиши, яъни ўсиш коэффициенти елка бўғимига таъсир кўрсатувчи мускулларда 11,2 мартага, тирсак бўғимига таъсир қилувчи мускулларда 9,1 мартага, билақузук бўғимига таъсир қилувчи мускулларда 10,5 мартага, бармоқ бўғими мускулларида 4,6 мартага, 18 ойлик-

дан катта ёшгача эса ўрганилган мускулларда 1,2 1,5 мартага тенг бўлиши аниқланган [14].

Тўрт хил зотга мансуб қўйларнинг 12 тадан мускулларини ўрганиб, уларнинг маълумотларига кўра, бу мускуллар тана мускулларининг 41 фоизини ташкил этади. Текширишлар мобайнида алоҳида мускулларнинг оғирлиги бўйича сезиларли тафовутлар кузатилади бўлсада, рақамли ўлчамларни гавда мускуллари умумий оғирлигига нисбатан фоиз нисбати аниқланганда, ҳайратланарли кўрсаткичлар келиб чиққан. Яъни, бирорта ҳам зотда алоҳида мускуллар бўйича сезиларли фарқ бўлмаган, шунга қарамадан, Sothdown зотли қўйларда 12 та мускулдан 6 таси бўйича энг юқори кўрсаткич аниқланган ва шунинг учун ҳам мускулларни бундай тараққиёлаштириш типини бирмунча мақсадга мувофиқлиги тан олинган [15].

Маълумотларга кўра, скелет мускуллари тизими ҳаракат органларининг бирмунча фаол қисми бўлиб, у асосан мускул ва фасция, пайлар каби ёрдамчи элементлардан топган ҳамда пишанлар тизими сифатида скелетга бириккан ҳолда ёки танани ҳар хил ҳаракатини юзага келтиради, ёки скелетни қотириб маълум ҳолатда тутиб туради [16].

Тадқиқотчилар [17, 18, 19] йирик шохли моллар, қўйлар ва чўчқаларнинг мускул тўқималари 300 та анатомик алоҳида мускуллардан ташкил топганлигини кузатишган.

Маълумотларга кўра, цигай зотли қўзиларнинг ёши катталаштириши билан мускулатурасининг солиштирма оғирлигини скелетининг ўқ қисмида ортиши, периферик қисмида эса аксинча, камайиши кузатилади. Муаллифнинг тадқиқотлари натижасида, шунингдек, ўқ скелети мускулларининг ичида елка камари мускулларини, қўзиларни онасидан ажратгандан кейин эса кўкрак ва қорин девори мускулларини бирмунча жадал ўсиши аниқланган [20].

Мускуллар оғирлигини ҳайвонларнинг жинсига кўра тафовутлари ўрганилганда [21], цигай зотига мансуб 4 ойлик қўчқорчалар скелетининг ўқ қисми мускулларини оғирлиги урғочиларникига нисбатан 7,3 % га, 8 ойликда 8 % га, 12 ойликда эса 14,4 % га юқори бўлиши қайд этилган.

Бошқа муаллифлар [22] нинг таъкидлашича, тирик вазни 69 кг геномодификацияланган қўчқорларда елканинг кенг мускулини оғирлиги оддий ҳайвонларникига қараганда 40 % га кўп бўлганлиги, аммо гўштнинг таъм сифатини ёмонлашганлиги кузатилади.

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, ҳайвонлардан юқори сифатли ва кўпроқ гўшт олиш

учун улардаги жинсий рефлекслар ҳамда агрессивликни пасайтиришнинг тўртта усулини қўллаш мумкин [23].

Қўйларни анъанавий жарроҳлик ва бошқа кимёвий усулларда кастрация қилиш улардан гўшт маҳсулотларини тўлиқ олиб бўлмаслигига олиб келиши тадқиқотлар натижасида аниқланган [24].

Цигаи зотли қўйлар постнатал онтогенезида мускулларнинг ривожланиш хусусиятлари ўрганилган бўлиб, олдинги оёқ мускуллари орқа оёқдагига нисбатан юқори ўсиш жадаллигига эга бўлиши аниқланган [25]. Қўйлар орқа оёқ мускул тўқималарининг ўсиши дистал йўналишда секинлашиб боради, яъни мускуллар гуруҳлари қанчалик оёқларнинг дистал қисмида жойлашган бўлса, уларнинг мутлоқ оғирлигини ортиб бориши ҳайвон ёши катталашган сари секинлашиши кузатилади ва ушбу ҳолат нафақат ҳайвонларнинг жинси, физиологик хусусиятлари ва ёши билан боғлиқ равишда кечади, балки мускулларга тушадиган функционал оғирлик ҳам таъсир кўрсатади.

Материаллар ва методлар. Илмий тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятининг Бойсун ва сариосиё туманлари шароитида парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар катта юмалоқ мускули устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал тараққиётнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонлар орқа оёғининг айрим мускуллари олинди.

Мускулларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускулларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициентини К.Б.Свечин

томонидан ишлаб чиқилган $K = \frac{V_t}{V_0}$ формуласи билан аниқланди:

K ўсиш коэффициенти;

V_t катта ёшли ҳайвон мускулининг абсолют кўрсаткичи;

V_0 мускулнинг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Ҳисори зотли қўйлар катта юмалоқ мускулининг морфометрик кўрсаткичлари постнатал ривожланишнинг турли

физиологик босқичларида ўзига хос ўзгариш динамикасини намойён қилади.

Адекват табиий шароитда парвариш қилинган ҳисори қўйлар катта юмалоқ мускули узунлигининг мутлақ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $9,48 \pm 0,11$ см дан $15,12 \pm 0,18$ см га ёки ўсиш коэффициенти 1,59 мартага кўтарилиб, 6 ойликда уни $14,7 \pm 0,33$ см ($K=0,97$; $p<0,03$) га камайиши, 18 ойликда $18,56 \pm 0,29$ см ($K=1,16$) гача ортиши кузатилди. Мускул узунлигининг мутлақ ўлчами 36 ойлик қўйларда $15,86 \pm 0,24$ см гача камайиб, 60 ойликда у $17,38 \pm 0,22$ см ($K=1,09$) га кўтарилсада, 18 ойликдаги кўрсаткичдан паст бўлиши қайд этилди. Катта юмалоқ мускул узунлигининг мутлақ кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,83 мартага ортиши кузатилди.

Катта юмалоқ мускул эини қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигида $0,94 \pm 0,04$ см га тенг бўлиб, 3 ойликка қадар жадал ортиши ($2,5 \pm 0,06$ см, $K=2,65$; $p<0,04$), 6 ойликда деярли ўзгармасдан, 12 ойликда $3,1 \pm 0,09$ см ($K=1,23$) гача, 18 ойликда $3,22 \pm 0,06$ см ($K=1,03$) гача кўтарилиши, 36 ойлик қўйларда бироз пасайиб, 60 ойликда сезиларли ошиши ($3,14 \pm 0,08$ см, $K=1,19$), мускул қалинлиги 3 кунликдан 3 ойликка қадар $0,52 \pm 0,02$ см дан $0,64 \pm 0,02$ см гача, ўсиш коэффициенти 1,23 мартагача ортиб, бу жараёни 18 ойликка қадар босқичли тарзда давом этиб бориши ва 18 ойликда $1,52 \pm 0,04$ см ($K=2,11$) ни ташкил этиши, 36 ва 60 ойлик босқичларида 18 ойликдагига нисбатан камайиши, унинг ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар 2,03 мартага етиши қайд этилди.

Катта юмалоқ мускул оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи адекват шароитдаги ҳисори қўйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, $3,66 \pm 0,1$ г дан $11,5 \pm 0,25$ г га, ўсиш коэффициентини эса 3,14 мартага етиши ва бу ҳолатни 18 ойликка қадар давом этиб бориши, яъни 18 ойликда $21,26 \pm 0,55$ г ($K=1,16$; $p<0,03$) ни ташкил этиши, 36 ойликда бироз камайиб, 60 ойликда энг юқори кўрсаткични ($22,1 \pm 0,62$ г, $K=1,29$) намойён қилиши, ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр ичида 6,03 мартага ортиши кузатилди.

Ноадекват шароитдаги ҳисори қўйлар катта юмалоқ мускули узунлигининг мутлақ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $8,78 \pm 0,12$ см дан $14,7 \pm 0,23$ см га, шу давр ичида ўсиш коэффициенти 1,67 мартага етиб, 6 ойликда деярли ўзгармасдан, кейинги 18 ойликка-

Фойдаланилган адабиётлар

ча ортиб бориши, яъни 18 ойликда $17,62 \pm 0,28$ см ($K=1,14$; $p < 0,03$) га ортиши кузатилди. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг 36 ойлик босқичида $15,6$ гача пасайиб, 60 ойликда ўзгармасдан ($15,62 \pm 0,23$ см) қолиши ва унинг ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар $1,77$ мартага етиши қайд этилди.

Мазкур мускул эни 3 кунлик кўзиларда $0,86 \pm 0,02$ см бўлиб, постнатал онтогенезнинг 3 ойлигига қадар $2,23 \pm 0,04$ см гача ($K=2,59$) етиши, 6 ойликда деярли ўзгармасдан, 12 ойликдан уни кўтарилиб бориши, яъни 12 ойликда $2,66 \pm 0,04$ см ($K=1,2$) га, 18 ойликда $2,94 \pm 0,07$ см ($K=1,1$) га ортиши, 36 ойликда уни бироз камайиши, мускул қалинлиги 3 кунликдан 3 ойликкача $0,49 \pm 0,01$ см дан $0,58 \pm 0,02$ см ($K=1,18$; $p < 0,02$) га ортиб, бу жараёни 18 ойликка қадар босқичли равишда давом этиши, яъни 18 ойликда $1,36 \pm 0,02$ см ($K=1,88$) ни ташкил этиши, 36 ойлик кўйларда кескин камайиб ($0,96 \pm 0,02$ см, $K=0,70$), 60 ойликда деярли ўзгармаслиги, постнатал онтогенезнинг ўрганилган барча босқичлари мобайнида унинг ўсиш коэффициентини $1,91$ мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Ноадекват шароитдаги ҳисори кўйлар катта юмалоқ мускули оғирлиги постнатал ривожланишнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $3,34 \pm 0,1$ г дан $10,1 \pm 0,32$ г, ўсиш коэффициенти $3,02$ мартага ортиши, кейинги 6 ва 12 ойликларда бу жараён катта оғишларсиз давом этиб, 18 ойликда бирмунча жадал ортиши ($20,0 \pm 0,61$, $K=1,19$; $p < 0,03$), 36 ойлик босқичда сезиларли пасайиб, 60 ойликда бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори даражани эгаллаши ($20,01 \pm 0,27$ г, $K=1,29$), унинг ўсиш коэффициентини 3 кунликдан 60 ойликка қадар бўлган давр мобайнида $5,99$ мартага етиши қайд этилди.

Хулоса:

- ҳисори зотли кўйлар катта юмолоқ мускулини морфометрик ўлчамларининг ўсиш коэффициенти постнатал ривожланишнинг турли физиологик босқичлари давомида топографияси ҳамда бажарадиган функцияси билан боғлиқ ҳолда ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилади;

- катта юмолоқ мускулининг чизикли ўлчами ҳамда оғирлигининг абсолют кўрсаткичлари кўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиши, 6 ва 12 ойлик босқичларида бу жараёни секинлашиши ва 18 ойлик босқичда юқори даражага кўтарилиши кузатилади.

1. Забелина, М.В. Роль, значение и место некоторых исчезающих местных пород в овцеводстве Поволжья // Современные проблемы науки и образования. М. – 2006. №3. С. 81-82.

2. Ульянов, А.Н. К проблеме сохранения генофонда стад овец кубанского заводского типа породы линкольн / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова Овцы, козы, шерстяное дело. Москва 2016. №1. С. 17-20.

3. Ульянов, А.Н. Особенности племенной работы в генофондных и малочисленных стадах овец / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова // Овцы, козы, шерстяное дело. Москва 2015. №2. С. 2-7.

4. Простаков Н.И. Возрастные изменения экстерьерных признаков популяции благородного оленя в Среднерусской лесостепи Физиология и психофизиология мотиваций - Воронеж, 2000. Вып. 4. С. 112-116.

5. Никитченко, В.Е. Никитченко Д.В. Зависимость морфологического состава туш овец от массы и категории их упитанности // Мясная индустрия. Санкт-петербург 2008. №5. С. 39-41.

6. Кочкаров, Р.Х. Рост, развитие и мясная продуктивность овец разных конституционально-продуктивных типов Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, 2016. № 44. С. 97–101.

7. Имомназарова Х.С. Совершенствование критериев оценки мясной продуктивности молодняка овец Дисс... канд. с/х. наук. Москва, 2017. 127 с.

8. Жилин А.П. Продуктивность и перспективы использования помесей от баранов в типе породы текстель и маток породы советский меринос Автореф...канд.с/х. наук. Донской ГАУ, п.Пирсиановский, 2006. 22 с.

9. Мальниченко А.С. Возрастные изменения мускулатуры казахских тонкорунных овец / Тр. Ин-та экспер. биол. АН КазССР. 1964. -Т.1. С 91-96.

10. Мальченко А.С. Возрастные изменения мускулатуры казахских тонкорунных овец. Тр. Института экспериментальной биологии АН казахской ССР. том 1 1964. С. 118-123.

11. Кубатбеков Т.С. Сравнительная характеристика роста скелетной мышечной ткани баранов Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 71.

12. Тамбовцева Р.В. Формирование мышечных волокон в постнатальном онтогенезе млекопитающих и человека Физиология мышечной деятельности Тез. докл. Междунар. конф. Россия 2000. С. 146-147.

13. Олзоева С.В. Морфология мкшц грудной конечности домашнего яка в постнатальном онтогенезе. Автореф.дисс...канд.вет.наук. Улан-Удэ, 1999. -24 с.

14. Taylor C.S., Mason M.A., McClelland T.H. Breed and sex differences in muscle distribution in equally mature sheep Anim. Prod., 1980. Vol. 30. 1.P. 125 133.

15. Хрусталева И.В., Михайлов Н.В., Шнейберг Я.И., Слесаренко Н.А. и др. Анатомия домашних животных. 1997. М.: Колос. 703 с.

ҲИСОРИ ЗОТЛИ ҚҶЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ЕЛКА БЎҒИМИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ МУСКУЛЛАРНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация. Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида олдинги оёқ елка бўғимига таъсир этувчи мускулларнинг морфометрик кўрсаткичлари ҳамда оғирликлари ўрганилган. Билак бўғимига таъсир этувчи ўқ олди, катта юмалоқ, курак орқа, курак ости, елканинг уч бошли ва елканинг икки бошли мускуллар узунлиги ва оғирликларининг абсолют кўрсаткичларини анатомо-топографик ҳолати ҳамда функциясининг қўлами билан боғлиқ равишида ҳайвонлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, 6 ва 12 ойлик босқичларда ушбу жараённи бироз секинлаштириш, 18 ойликда қуйи ёшдагиларга қараганда юқори кўрсаткичга эга бўлиши, кейинги 36 ойликда эса уни сезиларли пасайиши ва 60 ойлик босқичда жараённи стабиллашуви, яъни абсолют ўлчамларни яна бироз ошиши, аммо 18 ойликдагидан паст бўлиши аниқланган.

Калит сўзлар: ҳисори қўйлар, постнатал онтогенез, олдинги оёқ, мускул, билак бўғими, ўсиш коэффициенти, абсолют кўрсаткич, морфометрик, чиқиқли ўлчам.

Кириш. Организмнинг постнатал ривожланишини турли физиологик босқичларида барча органлар сингари соматик мускуллар ҳам ўзига хос морфофункционал хусусиятларни намоён қилади. Уларни орган сифатида ҳайвон туғилганидан кейинги турли физиологик босқичларда ўзгариш хусусиятларини ўрганиш мазкур тизимда юзага келадиган патологик ўзгаришларни эртачи аниқлаш, уларни даволаш ва олдини олиш бўйича ветеринария чоратадбирларини ишлаб чиқишда муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади.

Р.Г.Ильиннинг [1] маълумотларига кўра, қора-ола зотли бузоқларнинг ўсиши, ривожланиши ва маҳсулдорлик сифати ҳайвонларнинг ёшига, шунингдек ҳаракатланиш фаоллигига боғлиқ равишда кечади. Ҳайвонлар тирик вазнининг жадал ўсиши 6 ойликдан 12 ойликкача, энг юқори ўсиш жадаллиги эса 12 ойликдан 18 ойликка қадар қайд этилади. Фаол ҳаракатдаги ва суст ҳаракатдаги ҳайвонларнинг ўсиши постнатал ривожланишнинг биринчи ойида сезиларли тафовутни намоён қилиб, 6 ойликдан 12 ойликкача эса ушбу кўрсаткичлар бирданига кўтарилади.

Қўйларнинг скелет мускул тўқимасини постнатал онтогенез даврида ўсиш динамикаси ўрганилган [2] бўлиб, унинг оғирлиги янги туғилган босқичдан 4 ойликкача жадал ортиши, сўнгра 10 ойликкача бўлган даврда унинг секинлаштириши, 12 ойликда эса нисбий кўрсаткичини яна бироз кўтарилиши кузатилган. Муаллиф ушбу ҳолатни жинсий диформизмнинг намоён бўлиши билан боғлайди.

Р.В.Тамбовцева томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, постнатал онтогенезда скелет мускулларининг ўсиши, ривожланиши ва хусусийлаштириши мураккаб ташкилий жараён бўлиб, организм туғилганидан то жинсий

етилишининг якунланиши ва тўлиқ вояга етиш давригача чўзилади. Муаллифнинг фикрича, скелет мускулларининг шаклланиши ва тараққиёти гормонал тизим таъсири остида кечади [3].

Муаллифлар [4] томонидан одам ва ҳайвонларнинг илгари аниқ бўлмаган индивидуал ривожланиш қонуниятлари аниқланган бўлиб, индивидуал тараққиёт 3 босқичдан иборат, яъни эмбрионал, постнатал ва етук даври. Улар талкин қилаётган қонуниятлардан бири ривожланишнинг ҳар бир босқичида хужайраларнинг кимёвий таркиби, тўқима ва органларнинг морфологик, физиологик хусусиятлари бир-биридан фарқ қилади, шунингдек, ҳар бир босқичнинг ўзига хос биологик ритм мавжуд.

Материаллар ва методлар. Илмий тадқиқот ишлари Сурхондарё вилоятининг Бойсун тумани шароитида парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар олдинги оёқ бўғимларига таъсир кўрсатадиган мускуллар устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал тараққиётнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 36, 60 ойлик босқичларидаги ҳайвонлар орқа оёғининг айрим мускуллари олинди.

Мускулларнинг морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Мускулларнинг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти К.Б.Свечин

томонидан ишлаб чиқилган $k = \frac{V_t}{V_0}$ формуласи билан аниқланди:

К ўсиш коэффициенти;

V_t катта ёшли ҳайвон мускулининг абсолют кўрсаткичи;

V_o мускулнинг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Ҳисори зотли қўйлар олдинги оёқ мускулларининг морфометрик кўрсаткичлари постнатал ривожланишнинг турли физиологик босқичларида ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилади.

Ўқ олди мускули узунлигининг абсолют ўлчами ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигида 9,4 см га тенг бўлиб, 3 ойликда уни кескин ошиши, яъни 13,8 см га, шу давр мобайнида ўсиш коэффициенти 1,46 мартага етади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи постнатал ривожланишнинг 6 ойликда 16,2 см ни, ўсиш коэффициенти 1,17 мартани ташкил қилиб, 12 ойликда уни бироз камайиши, 18 ойликда эса бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори ўлчамга, яъни 16,3 см ($K=1,03$) га эга бўлиши, 36 ойликда 15,2 см га, ўсиш коэффициенти 0,93 мартага тушиши, 60 ойликда 16,2 см гача, ўсиш коэффициенти 1,06 мартагача ошиши қайд этилди. Мускул узунлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ўрганилган 3 кунликдан 60 ойликка қадар 1,72 мартага етиши аниқланди.

Мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичи қўйлар постнатал тараққиётининг 3 кунлигида 22,8 г га тенг бўлиб, кейинги 3 ойликда у 86,7 г ни ёки шу давр мобайнида ўсиш коэффициенти 3,80 мартани ташкил этади. Мускулнинг бу кўрсаткичи 6 ойлик ҳайвонларда деярли ўзгармасдан (82,1 г) 18 ойликка қадар уни кўтарилиб бориши, яъни 12 ойликда 116,4 г ($K=1,41$), 18 ойликда 167,4 г ($K=1,43$) га тенг бўлиши, 36 ойликда суякнинг чизикли ўлчамлари сингари уни 121,6 г гача тушиши ва 60 ойликда яна 141,2 г гача ошиши қайд этилди. Ўқ олди мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ҳайвонларнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 6,19 мартага тенг бўлди.

Ҳисори зотли қўйлар олдинги оёғининг катта юмалоқ мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида жадал ортиб, 8,6 см дан 14,8 см га ёки ўсиш коэффициенти 1,72 мартага етади. Мускулнинг бу кўрсаткичи ҳайвонлар постнатал ривожланишининг 6 ва 12 ойлик босқичларида сезиларли даражада ўргармасда, 18 ойликда уни энг юқори кўрсаткичга эга бўлиши, яъни 17,8 см га, 12 ойликдагига нисбатан ўсиш коэффициенти эса 1,16 мартага тенг бўлиши ва кейинги 36 ойликда сезиларли камайиши (15,6 см, $K=0,87$), 60 ойликда 16,1 см га, ўсиш коэффициенти 1,03 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Катта юмалоқ мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал тараққиётининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 3,2 г дан 9,9 г гача, ўсиш коэффициенти 3,09 мартагача кўпайиб, бу жараён 12 ойликкача катта оғишларсиз давом этади ва 18 ойликда 19,4 г га, қуйи босқичдагига нисбатан ўсиш коэффициенти 1,19 мартага етади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 36 ойлик ҳайвонларда 15,1 г гача ($K=0,77$) камайиб, 60 ойликда энг юқори даражага (21,8 г, $K=1,44$) етиши қайд этилди. Мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ҳайвонлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 6,82 мартага етиши кузатилди.

Ҳисори зотли қўйлар курак орқа мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал ривожланишнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 11,4 см дан 17,8 см гача, шу давр ичида ўсиш коэффициенти 1,56 мартагача ортиб, бу жараён 18 ойликка қадар босқичли тарзда давом этиб боради, у 12 ойликда 18,2 см ($K=1,07$), 18 ойликда 22,8 см ($K=1,25$) га етади, 36 ойликда эса уни 18,3 см гача, ўсиш коэффициенти 0,81 мартагача тушиши, 60 ойликда 22,6 см гача, ўсиш коэффициенти 1,23 мартагача кўтарилиши рўй беради.

Ҳисори зотли қўйлар курак орқа мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал тараққиётининг 3 кунлигидан 3 ойлигига жадал ортиб, 8,7 г дан 51,6 г гача, ўсиш коэффициенти 5,93 мартага етади. Мускулнинг мазкур кўрсаткичи 6 ва 12 ойлик ҳайвонларда катта оғишларсиз камайиб (мос равишда: 42,4 г, $K=0,82$; 51,3 г, $K=1,21$) бориб, 18 ойликда мускулнинг чизикли ўлчамлари каби энг юқори даражани эгаллайди. 36 ойлик қўйларда бу ўлчам кескин пасайиб (42,8 г, $K=0,56$), 60 ойликда 59,4 г, ўсиш коэффициенти 1,38 мартага етиши қайд этилди. Ҳайвонлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти 6,82 мартага тенг бўлиши аниқланди.

Ҳисори зотли қўйлар курак ости мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 11,3 см дан 16,6 см гача, шу давр давомида ўсиш коэффициенти 1,47 мартагача ортиб, кейинги 6 ойликда уни 15,2 см гача ($K=0,91$) камайиши, 12 ойликдан 18 ойликка қадар 16,1 см дан 18,2 см гача, ўсиш коэффициенти 1,13 мартагача кўтарилиши, 36 ойликда сезиларсиз пасайиб (17,8 см, $K=0,98$), 60 ойликда энг юқори кўрсаткичини намоён қилиши, яъни 18,9 см га тенг бўлиши аниқланди.

Курак ости мускулининг абсолют оғирлиги ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар кескин ошиб, 6,8 г дан 22,8 г га, ўсиш коэффициенти 3,35 марта-

га етиши, 6 ва 12 ойликда бир маромда кўтарилиб (мос равишда: 26,2 г, $K=1,15$; 29,8 г, $K=1,13$) бориши, 18 ойликда бошқа ёшдагиларга қараганда энг юқори кўрсаткични (44,6 г, $K=1,49$) намоеён қилиши, 36 ойликда 36,3 г ($K=0,81$) гача пасайиб, 60 ойликда 42,8 г га, ўсиш коэффициентини 1,18 мартага етиши аниқланди. Ҳисори зотли қўйлар курак ости мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигигача бўлган давр мобайнида 6,29 мартага тенг бўлиши қайд этилди.

Ҳисори зотли қўйлар елканинг уч бошли мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар 9,2 см дан 13,6 см гача, ўсиш коэффициенти 1,47 мартагача ортиб, бу кўрсаткич 6 ойликда 15,3 см га, ўсиш коэффициенти 1,12 мартага етади ва 12 ойликда сезиларсиз пасайиб, 14,8 см ни, ўсиш коэффициенти 0,96 ни ташкил қилади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 18 ойлик ҳайвонларда қуйи ёшдагиларга нисбатан бирмунча юқори, яъни 16,5 см га, ўсиш коэффициенти 1,11 мартага тенг бўлиб, 36 ойликда уни бироз камайиши ва 60 ойликда 16,2 см гача, ўсиш коэффициентини эса 1,07 мартага етиши қайд этилди. Мускул узунлигининг ўсиш коэффициенти ҳайвонлар постнатал ривожланишининг ўрганилган босқичлари мобайнида 1,76 мартага тенг бўлиши кузатилди.

Елканинг уч бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи ҳисори зотли қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, 21,3 г дан 78,2 г гача, ўсиш коэффициенти 3,67 мартага тенг бўлди. Ушбу жараён қўйларнинг 6 ойлигида деярли ўзгармасдан (76,8 г), 18 ойликкача бирмунча жадаллашади, яъни 12 ойликда 112,4 г ни, ўсиш коэффициенти 1,46 мартани, 18 ойликда 168,6 г ни, ўсиш коэффициенти 1,5 мартани ташкил этади. Мускулнинг бу кўрсаткичи 36 ойлик ҳайвонларда 18 ойликдагига нисбатан сезиларли камайиб, 113,5 г га, ўсиш коэффициенти 0,67 мартагача тушади ва 60 ойликда 141,6 гача, ўсиш коэффициенти 1,24 мартагача кўтарилди.

Ҳисори зотли қўйлар елканинг икки бошли мускули узунлигининг абсолют ўлчами постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал кўтарилиб, 12,3 см дан 14,9 см га, ўсиш коэффициенти 1,21 мартага етади. Мускулнинг ушбу кўрсаткичи 6 ва 12 ойлик ҳайвонларда босқичли тарзда камайиб (мос равишда: 14,9 см, $K=0,96$; 13,6 см, $K=0,95$) бориб, 18 ойликда бирмунча юқори даражага, яъни 16,8 см га, ўсиш коэффициенти 1,23 мартага кўтарилди, сўнгра 36 ойликда 13,1 см гача, ўсиш коэффициенти 0,78 мартагача тушиши ва 60 ойликда 15,2 см гача, ўсиш коэффициенти 1,16 мартагача ортиши кузатилди.

Елканинг икки бошли мускули оғирлигининг абсолют кўрсаткичи 3 кунлик кўзиларда 3,8 г бўлиб, 3 ойликка қадар 14,6 г гача, ўсиш коэффициенти 3,84 мартагача, 6 ойликкача 17,2 г гача, ўсиш коэффициенти 1,17 мартагача, 12 ойликкача 19,8 г гача, ўсиш коэффициенти 1,15 мартагача, 18 ойликкача 28,7 мартагача, ўсиш коэффициенти 1,44 мартагача кўтарилиб боради, 36 ойликда у 21,3 мартагача, ўсиш коэффициенти 0,74 мартагача тушади ва 60 ойликда бу кўрсаткични 28,4 г гача, ўсиш коэффициенти 1,33 мартагача ортиши кузатилади. Мускул оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти ҳайвонларнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 7,47 мартагача кўтарилиши аниқланди.

Хулоса:

- ҳисори зотли қўйлар олдинги оёқ елка бўғимига таъсир кўрсатувчи мускуллар морфометрик ўлчамларининг ўсиш коэффициенти постнатал ривожланишининг турли физиологик босқичлари давомида топографияси ҳамда бажарадиган функцияси билан боғлиқ ҳолда ўзига хос ўзгариш динамикасини намоеён қилади;

- елка бўғимига таъсир этувчи мускуллар чизикли ўлчами ҳамда оғирлигининг абсолют кўрсаткичлари қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиши, 6 ва 12 ойлик босқичларида бу жараённи секинлашиши ва 18 ойлик босқичда юқори даражага кўтарилиши кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ильин Р.Г. *Рост, развитие и воспроизводительные качества телок и коров пестрой породы в зависимости от степени двигательной активности: Автореф. дис....канд. с/х. наук. Оренбург, 2007. 16 с.*

2. Кубатбеков Т.С. Сравнительная характеристика роста скелетной мышечной ткани баранов Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 71.

3. Тамбовцева Р.В. Формирование мышечных волокон в постнатальном онтогенезе млекопитающих и человека *Физиология мышечной деятельности Тез. докл. Междунар. конф. М., 2000. С. 146-147.*

4. Тельцов Л.П., Романова Т.А., Добрынина И.В., Музыка И.Г., Николаев А.Д. Закономерности индивидуального развития человека и животных Морфология. Т. 133. Вып. 2. Материалы докладов IX конгресса международной ассоциации морфологов: Санкт-Петербург, 2008. С. 132.

СИГИРЛАРДА ЙИРИНГЛИ ПОДОДЕРМАТИТ КАСАЛЛИКЛАРИНИ
ЭТИАЛОГИЯСИ ВА УЧРАШ ДАРАЖАСИ

Аннотация. Сигирларда йирингли пододерматит касалликларини келиб чиқишига чорвачилик хўжаликлари биноларидаги зоогиеник талабларнинг бузилиши, мационнинг этишмаслиги, озиқа таркибида макро ва микро элементларнинг этишмаслиги сабаб бўлиб, касаллик асосан йилнинг баҳор ва қиш ойларида кўпроқ учраши қайд этилди.

Аннотация. Причинами появления гнойного пододерматита у коров являются нарушение зоогиенических требований к зданиям животноводческих хозяйств, недостаток мациона, недостаток макро- и микроэлементов в кормах, отмечено, что заболевание чаще встречается в весенние и зимние месяцы года.

Summary. The causes of purulent pododermatitis in cows are the violation of zoohygienic requirements for buildings of livestock farms, lack of exercise, lack of macro- and microelements in feed, it was noted that the disease is more common in the spring and winter months of the year.

Калит сўзлар. Пододерматит, туёқ деформацияси, тендинит, тендовагинит, артрит, этиопатогенез, микроэлементлар, органик моддалар, бармоқ, туёқ, мацион.

Ключевые слова. Пододерматит, деформация копыта, тендинит, тендовагинит, артрит, этиопатогенез, микроэлементы, органические вещества, палец, копыто, мацион.

Key words: Pododermatitis, hoof deformity, tendonitis, tendovaginitis, arthritis, etiopathogenesis, trace elements, organic substances, finger, hoof, exercise.

Кириш. Кейинги йилларда мамлакатимизга хориж мамлакатларидан кўплаб маҳсулдорлиги юқори бўлган зотли моллар келтирилиб, масъулияти чеklangан ва фермер хўжаликларга тарқатилди. Шунинг алоҳида таъкидлаш лозимки, хориждан келтирилган насли чорва молларини соғлом сақлаш, улардан сифатли ва экологик тоза маҳсулот олиш учун бизнинг минтақамизга ва зоогиеник талабларга мос молхона, яйраш майдончалари кириш жойларида дезобарьерлар бўлиши керак.

Чет-эл адабиётларида таъкидланишича, маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларда кейинги 30 йил ичида оёқларнинг дистал қисми касалликлари асосий муаммоларидан бири бўлиб, оқибатда касалланган сигирларнинг 50 % муддатидан олдин сўйилмоқда ва бу хўжаликлар учун катта иқтисодий зарар келтирмоқда. Маҳсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонларда туёқнинг шикастланиши жами оёқ касалликларининг 50-60 % ни ёки жаррохлик патологиясининг 14-17 % ни ташкил этади. Кейинги йилларда оёқ касалликлари оқибатида муддатидан олдин ҳисобдан чиқариладиган сигирлар 4-15,3 % ни ташкил этмоқда. Россия ва бошқа хориж мамлакатларида йирик шохли ҳайвонларда оёқ касалликларининг анча кўпайганлиги қайд этилмоқда.

Швеция ва Англияда 74 % ва 55 % ҳайвонларнинг оёқ касалликлари оқибатида сўйилиши қайд қилинган. Веремей Э.И., Журба В.А., (2003) айрим Европа мамлакатларида ҳайвонларнинг ҳисобдан чиқарилишининг асосий сабабларидан бири оёқ касалликлари эканлигини таъкидлайдилар.

Нидерландияда оёқ касалликлари мастит ва бепуштликдан кейин учинчи ўринда туради. Ирландия чорвачилигида илғор технологиянинг киритилиши ҳайвонлар ўртасида оқсашнинг (54 %) ошишига сабаб

бўлди. Швецияда оқсаш оқибатида 4 %, Германияда 3 % ва Нидерландияда 2 % дан ортиқ сут берадиган сигирлар ҳисобдан чиқарилмоқда. Кейинги 10-15 йил ичида Жанубий Урал, Россиянинг Челябинск, Қурган вилоятлари, Қозоғистоннинг Қўстанай вилояти ферма ва комплексларида сигир сонининг камайишига қарамадан туёқ шикастланиши 20-50 % га ошганлиги қайд қилинди Соғин сигирларни бўш қўйиб сақлашда молхоналардаги полларнинг носозлиги оқибатида оёқларда жароҳатланишлар, тендинит ва тендовагинит, пододерматит, флегмона, панариция, туёқлар деформацияси, туёқ бўғинларининг йирингли яллиғланиши (артритлар) ва бошқа турдаги касалликлар келиб чиқади (Г.С.Кузнецов ва бошқалар 1980, А.Ф.Бурденюк 1976, W.W.Empel et. al 1986).

И.С. Панько, В.А. Лукьянов (2003) маълумоти бўйича ҳар учта сигирдан биттаси туёқ деформацияси ёки оқсаш оқибатида ҳисобдан чиқарилади. Туёқ деформацияси ва унинг касаллиги оқибатида ҳар кунлик сут 3,3-4,5 кг камайди ва ҳайвонларнинг умумий аҳволи ёмонлашади.

Н.Ш.Давлатов ва бошқаларнинг (1996) маълумотларига кўра, хўжаликларда йирик шохли ҳайвонларнинг 20 фоиздан кўпроғида бўғимларнинг йирингли характердаги патологияси учрайди ва катта иқтисодий зарар келтиради.

А.Я.Батраков (1980) маълумотида кўра оёқ касалликлари сутчилик хўжаликларида соғин сигирларнинг барча юқумсиз касалликларининг 20 фоизини ташкил этади.

Республикамизга хориждан келтирилиб парвариланаётган насли қорамоллар ҳамда улардан олинган авлодларда пододерматитлар, шу жумладан, асептик пододерматитлар кўп учрамоқда. Уларни даволаш

Махсулдор сигирларда йирингли пододерматит касаллигини фасллар бўйича учраш даражаси

т/р	Хўжалик номи	Жами текширилган хайвонлар сони	2022-2023 йилда касалланган хайвонлар сони ва фоизи									
			Баҳор		Ёз		Куз		Қиш		Ўртача	
			Сони	%	Сони	%	Сони	%	Сони	%	Сони	%
1	“Сиёб Шавкат Орзу” ф/х	2000	275	14	97	5	177	9	123	6	168	8,4
2	“Жўра” ф/х	394	49	12	18	4,5	23	6	33	5	31	7,8
3	“Бегзод насилли моллари” ф/х	445	129	3	48	11	51	11	69	15,5	74	17
4	“Аъзам Холиқов ф/х	58	19	33	6	10	9	15,5	13	22	12	21
5	Жами	2897	472	62	169	30,5	260	41,5	238	48,5	285	54,2

ҳамда олдини олиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилаётганлигига қарамасдан, уларга ташҳис кўйиш ва даволаш жараёнида гематологик текширишларга эҳтиёж туғилмоқда.

Тадқиқот объекти ва услублари. Самарқанд вилояти туманларидаги қорамолчиликка ихтисослашган хўжаликларидаги қорамоллар орасида йирингли пододерматит касалликларининг учраш даражасини ҳамда уларни келтириб чиқарувчи этиологик омилларни ўрганиш мақсадида илмий текширишлар олиб борилди.

Юқорида келтирилган маълумотлардан келиб чиққан ҳолда, зотли қорамоллар орасида йирингли пододерматит касалликларининг Самарқанд вилояти Тайлоқ туманидаги “Сиёб Шавкат Орзу” чорвачилик ф/х да, Ургут тумани “А.Холиқов” чорвачилик ф/х да ва Пастдарғом тумани “Жўра” чорвачилик ф/х да, Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Бегзод насилли моллари” ф/х да учраш даражаси ва уни келтириб чиқарувчи омиллар ўрганилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Лойиҳа мавзуси бўйича бир қанча хўжаликларда фасллар бўйича кузатишлар олиб борилди ва жадвал асосида йирингли пододерматит касалликларини учраш даражаси текшириб борилди.

Самарқанд вилояти Тайлоқ туманидаги “Сиёб Шавкат Орзу” чорвачилик фермер хўжалигида 2022-2023 йилларда 2000 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг баҳор ойларида 275 бош (14%) ёз ойларида 97 бош (5%), куз ойларида 177 бош (9%) қиш ойларида 123 бош (6%) йирингли пододерматит касаллиги билан касалланганлиги ва бу ўртача 168 бошни (8,4%) ташкил қилди.

“Жўра” чорвачилик фермер хўжалигида 2022-2023 йилларда 394 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг баҳор ойларида 49 бош (12 %) ёз ойларида 18 бош (4,5%) ,куз ойларида 23 бош (6%) қиш ойларида 33 бош (5%) ва ўртача 31 бош (7,8%) хайвон йирингли пододерматит касаллиги билан касалланганлиги маълум бўлди.

Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Бегзод насилли моллари” фермер хўжалигида 2022-2023 йилларда 445 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг баҳор ойларида 129 бош (3%), ёз ойларида 48 бош (11%), куз ойларида 51 бош (11%) қиш ойлари-

да 69 бош (15.5%) йирингли пододерматит касаллиги билан касалланганлиги ва бу ўртача 74 бошни (1,5%) ташкил қилди.

Шунга ўхшаш “Аъзам Холиқов” чорвачилик фермер хўжалигида 2022-2023 йилларда 58 бош қорамоллар клиник текширилганда уларнинг баҳор ойларида 19 бош (33 %), ёз ойларида 6 бош (10%), куз ойларида 9 бош (15,5%) қиш ойларида 13 бош (22%) ва ўртача 12 бош (21%) хайвон йирингли пододерматит касаллиги билан касалланганлиги маълум бўлди. (1-жадвал).

Хулосалар.

1. Текширишлар натижасида махсулдор сигирларда йирингли пододерматит касаллигининг келиб чиқишига, уларни сақлаш жойларида зоогигиеник талабларнинг бузулиши, мационнинг камлиги, озика таркибида микро-макро элементларнинг етишмаслиги ва гиповитаминозлар сабаб бўлар экан.

2. Текширилган 2897 бош хайвондан 1139 боши 39,3% бармоқ ва туёқ касаллиги билан касалланганлиги аниқланди. Касалланган сигирларнинг 238 боши (48.5 %) қиш фаслида, 472 боши (62%) баҳор ойларида, 169 боши (30.5%) ёз фаслида ва 260 бош (41.5 %) сигирлар эса куз фаслида касалланганлиги қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Бурденюк А.Ф. Болезни конечностей у продуктивных животных. К.Урожай, 1976. 132 с
2. Кузнецов Г.С. Хирургические болезни животных в хозяйствах промышленного типа. Л.: Колос, 1980. 250 с
- 3.Панько И.С. Деформация копытца у высокопродуктивных коров (Текст) /И.С.Панько, В. А. Лукьяновский с соавт. Ветеринарных консультант, 2003. №2-10
4. Э.И.Веремей, В А.Журба, В.А. Лапина Ветеринарный консультант, 2003. -№ 16. С.10-11
5. Батраков А .Я. Лечение и профилактика незаразных болезней на молочных фермах. Л.Колос. Ленинградское отд-ние, 1980. 136 с.
6. Давлатов Н.Ш., Ниязов Х.Б. и Ю.Н.Худоклинова. Ёппасига учрайдиган бўғим касалликларида буқачалар қонининг айрим биокимёвий ўзгаришлари Бозор иқтисодиётига ўтиш даврида қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришда самарадорликни ошириш омиллари. Самарқанд, 1996. 72 с.
7. Empel W.W., Bezozowski P., Rozniatowski I. Uplyw systemu utrzymania intensywnozi zywienia na crestose wystewania schorzen konczyn u 10 odmian bydla birzyjskiego Med.weter 1986 N42, N8 P.458-461

МОРФОФУНКЦИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ ОВЕЦ В ПЕРИОД ПОЛОВОГО ЦИКЛА

Аннотация. В данной статье изложены результаты исследований, проведённых на каракульских овцах в период полового цикла. Определены морфометрические показатели яичников, яйцепроводов и матки. Установлено, что масса яичников в разные стадии полового цикла варьирует. Также установлено, что наибольший диаметр яйцепроводов и просвета наблюдается в постовуляционной фазе, наименьший диаметр просвета яйцепроводов приходится на овуляционную фазу полового цикла. Толщина эндометрия также варьирует в зависимости от фазы полового цикла.

Summary. This article presents the results of studies conducted on Karakul sheep during the sexual cycle. The morphometric parameters of the ovaries, oviducts and uterus were determined. It has been established that the mass of the ovaries in different stages of the sexual cycle varies. It was also found that the largest diameter of the oviducts and lumen is observed in the postovulation phase, the smallest diameter of the lumen of the oviducts falls on the ovulation phase of the sexual cycle. The thickness of the endometrium also varies depending on the phase of the sexual cycle.

Ключевые слова. Половой цикл, яичники, яйцепроводы, матка, предовуляционная, овуляционная и постовуляционная фазы, примордиальные фолликулы, случной сезон.

Введение. Половой цикл сложный нейрогуморальный рефлекторный процесс, сопровождающийся комплексом физиологических и морфологических изменений в половых органах и других системах организма небеременной самки от одной половой охоты до другой. Знание строения, топографии и функциональных особенностей репродуктивных органов самок животных в разные физиологические периоды позволяет определить их нормальное состояние, проводить искусственное осеменение, гинекологическое обследование, диагностировать акушерско-гинекологическую помощь, правильно применять терапию, а также учитывать в селекционно-племенной работе.

Материалы и методы. Объектом исследования послужили каракульские овцы фермерского хозяйства «Тошполвон ботирлари» Нурабадской области в возрасте 1,5 года и полученные от них яичники, матка и яйцепроводы.

Анатомическую картину яичников исследовали по общепринятым методам. Полученный материал фиксировали в 10%-ом растворе нейтрального формалина, затем измеряли линейные показатели половых органов. Матку и яйцепроводы исследовали гистологически, предварительно фиксируя их в 10%-ом растворе нейтрального формалина и заключив в парафин.

Результаты и их обсуждение. С наступлением половой зрелости у каракульских овец в случной сезон начинают проявляться половые циклы. В зависимости от стадий полового цикла изменяется и морфологическая картина половых органов. Так как клинические признаки полового цикла обуслав-

ливаются гормональной и генеративной функцией яичников, морфологию половых органов удобно изучать по изменениям этих органов.

По морфофункции яичников половой цикл принято делить на предовуляционную, овуляционную и постовуляционную фазы (яичниковый цикл).

Результаты морфологических изменений в яичниках представлены таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что наблюдаются чрезвычайно широкие индивидуальные колебания анатомических показателей яичников. Однако по этим показателям в определенной степени можно определить функциональное состояние яичников. В предовуляционную фазу полового цикла начинается бурный рост и развитие фолликулов. Поэтому в яичниках обнаруживаются мелкие, средние и крупные фолликулы. В овуляционную фазу уменьшается число крупных фолликулов, но появляется свежее желтое тело за счет овуляции одного из зрелых крупных фолликулов. В постовуляционную фазу цикла появляется более крупное свежее желтое тело, но растущие и крупные фолликулы атрезируются.

Растущие фолликулы вырабатывают эстрогены, которые вызывают проявление течки и общей реакции. В овуляционную фазу фолликулы увеличиваются в размерах и достигают зрелости, уровень эстрогенов увеличивается, и это обуславливает проявление охоты. В конце овуляционной фазы, как правило, один зрелый фолликул овулирует, рост и развитие фолликулов прекращается. В постовуляционную фазу цикла вместо овулировавшего фолликула формируется желтое тело, через 5 дней оно уже начинает секретировать прогестерон, который

Анатомическая картина яичников в зависимости от фазы полового цикла

№	Структурные элементы яичников	ПОКАЗАТЕЛИ		
		Предовуляционная фаза (13-15 дни цикла)	Овуляционная фаза (1-2 дни цикла)	Постовуляционная фаза (5-12 дни после цикла)
1	Масса яичников, мг	1240,0 ± 189,0	1280,0 ± 216,2	1420,0 ± 200,2
2	Количество желтых тел	2 старых	1 (0-2) свежие	2(1-3) свежие
3	Диаметр желтых тел, мм	0,6 ± 0,05	0,22 ± 0,04	0,40 ± 0,05
4	Количество фолликулов: мелких средних крупных	2(1-3)	2(1-3)	1 (0-2)
		2(1-3)	2(1-3)	0
		3 (3-4)	1 (0-2)	0

вызывает стадию уравнивания полового цикла. Таким образом, морфологические изменения в яичниках обуславливают проявление различных стадий полового цикла. Стадию возбуждения полового цикла вызывают эстрогены, стадию торможения обуславливает резкое снижение уровня эстрогенов, и стадия уравнивания вызывается функцией желтого тела, то есть прогестероном.

На 14-16 дни полового цикла белочная оболочка яичников толщиной до 40 мк, примордиальные фолликулы диаметром до 20 мк. Во всех срезах встречаются 2-3 фолликула на различной стадии атрезии. В отдельных срезах встречаются крупные фолликулы.

На 3-5 дни полового цикла толщина белочной оболочки достигает 30 мк, примордиальных фолликулов очень мало. Встречаются до 4-5 атретических фолликула и 1 -2 старых желтые тела.

Наблюдаются морфологические изменения и в матке овец в зависимости от фазы полового цикла (табл. 2).

Результаты исследований, представленные в таблице 2, показывают, что наиболее заметные изменения происходят в толщине эндометрия, в диаметре и просвете маточных желез. В предовуляционную фазу полового цикла толщина эндометрия

составляет 1500,0 ± 3,5, а в постовуляционную 506,0 ± 10,7 микрон. Просвет маточных желез также резко уменьшается и в постовуляционную фазу полового цикла с 56,0 ± 3,3 до 17,6 ± 1,26 микрон. Эти изменения связаны с гормональной функцией яичников. Под влиянием эстрогенов просвет маточных желез увеличивается, а под влиянием прогестерона уменьшается. Характерные изменения обнаруживаются в яйцепроводах (таблица 3).

Под влиянием гормонов яичников диаметр яйцепровода и его просвет увеличивается в постовуляционную фазу полового цикла. Рост первичных ворсинок резко увеличивается в овуляционную и постовуляционную фазы. Следовательно, морфофункциональные изменения, наблюдаемые в яичниках, взаимосвязаны с функцией матки и яйцепроводов.

Половые гормоны яичников обуславливают морфологические изменения и во влагалище. В предовуляционную фазу полового цикла толщина эпителия составляет 23,0 ± 0,9 мк, высота гребня эпителия 62,0 ± 1,23 микрона. Количество рядов эпителиальных клеток в среднем 2,4 ± 0,08.

В овуляционную фазу толщина эпителия влагалища увеличивается до 50,0 ± 3,5 мк. Количество ря-

Таблица 2.

Микроскопическая картина матки каракульских овец в зависимости от фазы полового цикла (n=5)

№	Структурные элементы матки	ПОКАЗАТЕЛИ, мк (M±m)		
		Предовуляционная фаза	Овуляционная фаза	Постовуляционная фаза
1	Толщина эндометрия	1500,0 ± 35,0	1330,0 ± 195,0	506,0 ± 10,7
2	Диаметр маточных желез в апикальной части	58,0 ± 2,8	58,0 ± 2,85	44,0 ± 6,28
	в базальной части	34,0 ± 2,5	34,0 ± 2,1	29,0 ± 1,0
3	Просвет маточных желез в апикальной части	56,0 ± 3,3	24,0 ± 2,1	17,6 ± 1,26
	в базальной части	30,0 ± 3,9	11,6 ± 1,04	10,0 ± 0,79
4	Высота клеток в апикальной части	17,0 ± 1,1	20,8 ± 1,29	19,2 ± 0,55
	в базальной части	12,4 ± 1,25	11,8 ± 1,02	14,0 ± 0,71
5	Высота цилиндрического эпителия эндометрия	15,6 ± 0,67	20,0 ± 1,27	19,0 ± 1,1

Таблица 3.

Микроскопическая картина яйцепроводов в зависимости от фазы полового цикла (n=5)

№	Структурные элементы яйцепроводов	ПОКАЗАТЕЛИ, мк (M±m)		
		Предовуляционная фаза	Овуляционная фаза	Постовуляционная фаза
1	Диаметр яйцепровода	470,0 ± 54,7	650,0 ± 50	930,0 ± 41,8
2	Диаметр просвета	44,0 ± 3,2	21,0 ± 3,71	83,0 ± 3,2
3	Толщина мышечного слоя	27,0 ± 3,26	51,0 ± 3,7	54,0 ± 8,5
4	Толщина соединительной оболочки	24,0 ± 3,26	51,0 ± 3,7	54,0 ± 8,4
5	Высота первичных ворсинок	64,0 ± 5,7	530,0 ± 115,4	648,0 ± 103,2

дов эпителия увеличивается в среднем до $4,8 \pm 0,11$ высота и высота эпителиальных клеток до $98,0 \pm 2,24$ микрон. Такая картина наблюдается и в 1-3 дни после овуляции.

Выводы. Таким образом, морфофункция половых органов овец в основном зависит от гормональной функции яичников, а половой цикл регулируется гипоталамо-гипофизарно-овариальной системой.

В настоящее время установлено, что гипоталамус вырабатывает два нейросекрета, которые являются пусковым механизмом полового цикла. Нейросекреты, или нейрогормоны, гипоталамуса называются либеридами. Под влиянием фоллиберина гипофиз начинает секретировать фолликулостимулирующий гормон (ФСГ), а люлиберин вызывает секрецию лютеинизирующего гормона (ЛГ). Эти два гонадотропных гормона вызывают в яичниках рост, развитие фолликулов, овуляцию и выработку эстрогенов. Последние обуславливают половое возбуждение с феноменами течки, охоты. Следовательно, через указанные выше механизмы можно воздействовать течение полового цикла. Отсюда возникла необходимость в изучении влияния экстракта плаценты на характер проявления половых

циклов у каракульских овец в случной и вне случной сезоны года.

Использованная литература.

1. Фисенко Ю.Н., Рядинская Н.И. Морфофункциональная характеристика яичников самок овец западно-сибирской мясной породы в возрастном аспекте. Вестник Алтайского государственного аграрного университета, № 11 (121), 2014г. С.105-109.
2. Нормурадова З.Ф., Рахманова Г.Ш. Морфология половых органов ярок. Вопросы ветеринарной гистологии. Выпуск 1, 2020г. С. 103-107
3. Ата-Курбанов Ш.Б., Рашидова З. Становление половых циклов у каракульских овец. «Сельское хозяйство Узбекистана», 2000, №5.
4. Долганова С.Г. Возрастные изменения шейки матки домашних коз /Долганова С.Г.//Вестник КрасГАУ №4. Красноярск, 2007
5. Герман Ю.И., Горбуков М.А. и др. Рекомендации по случке овец. РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». УО «Витебская ордена «Знак почта» Государственная академия ветеринарной медицины», Жодино, 2015г.

THE DEGREE OF OCCURRENCE AND PATHOMORPHOLOGICAL INDICATORS OF PURULENT PODODERMATITIS PROCESSES IN CATTLE OF THE BREED

Annotation. On farms specializing in cattle breeding, purulent pododermatitis among cows of the breed were found to make up an average of 1.4% to 13% on seasons of the year; when pathologoanatomically examined, the suction layer of the base of the hoof skin was swollen, the liquid was blurred, uneven and small blood transfusions, dystrophic and atrophic changes were observed in the dermal floor and epidermal floor, and the state of pycnosis, swelling of collagen fibers, many of them reported foci of fibrinoid necrosis, hyperplasia of elastic fibers, and hyalinosis and fibrinosis changes in connective tissue.

Аннотация. Установлено, что гнойный пододедрматит у чистопородных коров в животноводческих хозяйствах составляет в среднем от 1,4% до 13% по сезонам года, при патологоанатомическом исследовании сосочковый слой кожи основания копыта отечен, жидкость темная, мутная, неравномерные и мелкие кровоизлияния, в подошве сосочкового слоя дермы и эпидермиса наблюдаются дистрофические и атрофические изменения, при гистологическом исследовании очаги некроза окрашивались эозином в светло-красный цвет, рексис и пикноз их ядер, набухание коллагеновых волокон, очаги фибриноидного некроза, гиперплазия эластических волокон, в большинстве из них отмечались гиалиноз и фибринозные изменения соединительной ткани.

Keywords. eptic pododermatitis dermatites between the hooves, hoof palate, lesions, injury inflammation, eosin, rexix and pycnosis of the nuclei, collagen fibers, fibrinoid necrosis, elastic fiber hyperplasia, collagen fibers, fibrin, connective tissue, hyalinosis and fibrinose changes, elastic fiber dystrophy.

In recent years, the country has been flooded with immigrants from European countries who have become victims of violence by farmers who have rebelled against slavery. Just as in the case of shellfish imported from abroad, their quality and environmental friendliness depend on the number of shellfish that can be classified as zoohygenic breeds, such as musk oxen and shellfish. entrance rooms must meet veterinary and sanitary requirements. [7; 8; 9; 10;11;12].

V.V.Gimranov and S.I Timfeev The practical significance of the classification of diseases in the finger area of large-horned moles according to the opinions of timofeevs is that, based on the data obtained as a result of orthopedic dispensation, a prognosis of the course of the disease is carried out, treatment-preventive and organizational-economic measures aimed at reducing economic damage are established, and in general, the priority principle of any classification in livestock [2].

Histological, biophysical properties of cow hooves of different breeds have been studied, and studies have found that the histological structure of the hoof, in particular the number of tubes in the Horn substance of the hoof, directly determines its biophysical property, that is, the amount of tubes is high in the dorsal wall of the hoof, accordingly, the degree of hardness in Bystrova I. Yu. 2008). According to the author, as cows increase milk productivity, the degree

of hardness of the hoof horn substance decreases sharply [1].

.As a result of scientific research by V.V. Gimranov (2006), large horned moles undergo histological examination of the epidermis and dermal part of the skin undergoing a purulent-necrotic process in the finger area, dystrophic and necrotic processes at the site, absorption of the epidermis in the center of the wound, thinning of its surroundings, acanthosis in the preserved part of the epidermis, identified [3].

According to the authors, purulent pododermatitis of the lower part of the hooves in large horned moles involves complex destructive-dystrophic necrotic processes-these pathological changes lead to tissue damage and re-formation, cell respiration disorders, increased permeability of microcirculatory pathways, the formation of tumors with various genes that create a favorable environment for the reproduction of microorganisms, the inflammatory process [6].

The need for orthopedic dispensation in livestock complexes and farms to be an integral part of technological processes is highlighted by researchers. According to their opinion, regular orthopedic dispensation of animals of livestock complexes in the dairy and Beaver direction is an effective event in the technology of Veterinary Service to dairy and meat cattle [5].

In the treatment of chronic diseases or pathologies that require long-term treatment, in the absence of external clinical signs, it is the blood test that makes it possible to track metabolic changes in the body, forming a sufficiently complete picture of the state of the body, helping to coordinate treatment in time and accelerating the recovery of the reproductive functions of animals considered an [4].

The development of pathological processes in the finger area in animals is caused by a lack of motion, a lack of response to the normative level of sanitary conditions in the barn and grazing areas, and one of the main factors is a decrease in the reactivity of the body as a result of injuries and the development of a microorganism in the damaged area [13].

Goals and objectives. The study of the degree of occurrence and pathomorphological changes of pododermatitis processes among cows imported in farms was considered the main goal of verification.

Object and styles of research. Our scientific research and experiments on the degree of occurrence of purulent pododermatitis processes among cows their causing etiological factors and clinical signs are carried out at the Samarkand State Veterinary Medicine, the University of livestock and biotechnology, the Department of animal anatomy, histology and pathomorphology of the Faculty of Veterinary prophylaxis and treatment, at the agro-gold Spring livestock farm in Narpay district, Samarkand Samarkand district» Agro Bravo livestock farm, Kashkadarya region book District «Dostboy» livestock farm 2022yil held

Research results. Narpay District of Samarkand region in the livestock farm «Agrogold Spring» in 2022 when 440 head of cattle were clinically examined, they had 35 heads (8%) in the winter months, 42 heads (9.5%) in the spring months 6 heads (1.4%) in the summer months and 22 heads (5%) in the fall months with purulent pododermatitis, and this averaged 26 heads (6%). A similar» Talobot livestock farm clinical examination of 180 head of cattle in 2022 revealed that they had 16 heads (9%) in the winter months 23 heads (13%) in the spring months with 7 heads (3.9%) in the summer months with 12 heads (6.6%) in the autumn months and an average of 14 heads (7.7%) with animal purulent pododermatitis.

A clinical examination of 290 head of cattle in 2022 at the Samarkand district livestock farm «Agro Bravo» found that they had 27 head (9.3%) in the winter months 28 head (9.6%) in the spring months 8 head (2.7%) in the summer months 15 head (5.2%) and on average 19 head (6.5%) of the animal had purulent pododermatitis.

In the «Dostboy» livestock farm of the book District of the kashkadarya region in 2022, 250 head of cattle

were clinically examined-25 heads (10%) in their winter months, 27 heads (10.8%) in the spring months-7 heads (2.8%) in the summer months-17 heads (6.8%) and an average of 19 heads (7.6%).

When we taxied the results obtained by seasons, it was found that at the beginning of 103 (8.9%) of the 1,160 total checked heads of farms in the winter months, in the spring season at the beginning of 120 (10.3%), in the summer season at the beginning of 28 (2.4%), in the autumn season at the beginning of 66 (5.7%) and on average

In purulent inflammations in the hooves, it was found that the patalogoanatomic changes in the hoof elements are as follows. In purulent pododermatitis, it was observed that the suction layer of the base of the hoof skin was swollen, the liquid was dark blurred, uneven and with small blood transfusions. Since the sucker layer suckers of the base of the hoof skin have hyperplasia and hypertrophy, some areas of the sucker layer of the base of the hoof skin have taken on a red granular velvety shape.



Figure 1. The floor of the hoof horn is darkened, necrotic processes have developed as a result of purulent inflammation.

It has been observed that the dorsal and ventral sides of the purple-gray less granular tissue has grown, and the sucker-like layer of the base of the hoof skin is located with suckers in the form of long suckers in which a purulent exudate adheres to each other to the range of granular tissue. The floor of the hoof horn is darkened, necrotic processes have developed as a result of purulent inflammation. It was found that dark dead tissues were formed in them, even if the suckers of the sucker layer were thin-turbid above, the surface was uneven, violations were not observed in the soft tissue stroma (figure 1-2).

Purulent exudate has a less liquid consistency in size, is gray-yellowish, and in some cases bluish-dark in color. In purulent pododermatitis, it was found that the suction layer of the base of the hoof skin is swollen, there are frag-

ments of tissue that died in the pus, when blood mixed into it, its color was observed to be reddish-gray.



Figure 2. The suckers of the sucker-like layer are thin-turbid above, the surface is uneven, while violations in the soft tissue stroma have not been observed, dark dead tissues have formed in them



Figure 3. Purulent exudate has a less liquid consistency in size, is gray-yellowish, and in some cases bluish-dark in color.

As a result of pathogistological studies, necrosis foci in purulent pododermatitis were painted in a light red color in eosin, and the appearance of their nuclei in the case of rexis and pycnosis was observed. Dystrophic changes were observed in cells, undifferentiation of connective fiber walls as well as necrosis.

It was noted that collagen fibers are swollen, in many of them there is an observation of foci of fibrinoid necrosis, hyperplasia of elastic fibers and fibrin accumulation among collagen fibers, the appearance of hyalinosis and fibrinous changes in connective tissue, the formation of hyaline, the main substance of connective tissue instead of absorbed collagen fibers, dystrophy of elastic fibers, disruption of the structure of smooth muscle cells, (Figure 4).

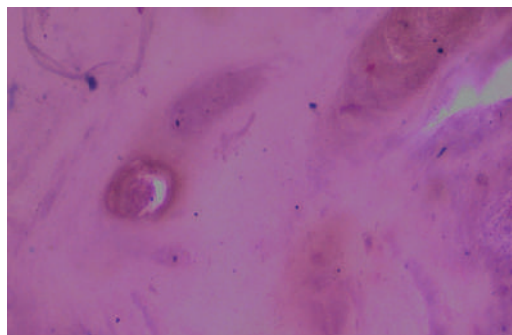


Figure 4. In purulent pododermatitis, the foci of necrosis are stained light red in eosin, the appearance of their nuclei in the case of rexis and pycnosis, and dystrophic changes in cells, indistinguishability of the walls of connective fibers. It is dyed in hematoxylin-eosin dyes. OK-10.Ob-40. The Department of «diseases of poultry, fish and bees» was filmed in the Opta TECH laboratory.

The activation of serum fluid and abundant polymorphic core leukocyte emigration from the vascular walls has been found. Dystrophic and atrophic changes were observed in the dermal sucker floor and epidermal floor. Acute inflammation characterized by dystrophic changes in vascular endothelial cells, foci of necrosis and micro abscesses, polymorphic cell infiltration in some areas of the incision, and neutrophil granulocytes was found. When the epidermis and dermal area of the skin were histologically examined, dystrophic and necrotic processes were noted at the site, absorption of the epidermis in the center of the wound, thinning of its surroundings, acanthosis, hyperkeratosis in the preserved part of the epidermis, cariopycnosis and cariolysis of epidermis cells, destruction of cell elements in all its floors, separation of the floors, formation of cracks and cavities (Figure 5)

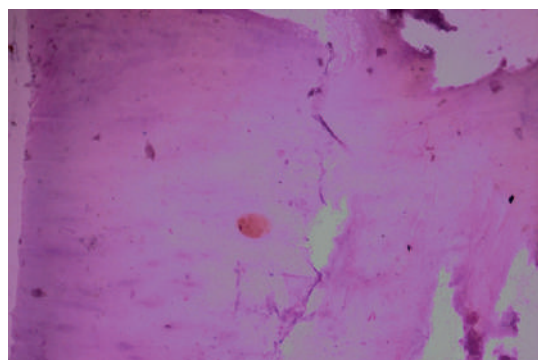


Figure 5. Dystrophic and atrophic changes in the dermal sucker floor and epidermal floor, dystrophic changes in vascular endothelial cells, necrosis foci and micro abscesses, polymorphic cell infiltration, and neutrophil granulocytes. It is dyed in hematoxylin-eosin dyes. OK-10.Ob-40.

The Department of «diseases of poultry, fish and bees» was filmed in the Opta TECH laboratory.

In conclusion, it can be said that the results of pathomorphological examinations of the hooves of productive cows infected with purulent pododermatitis showed that mainly due to the development of a complex necrotic process in the palm of its hand, the development of tissue breakdown and circulatory disorders cause the spread of the pathological process. The ingress of microorganisms into it causes purulent pododermatitis.

Conclusion.

1. As a result of the inspections, when we tax on the seasons in cows of the breed in farms specializing in cattle, in the winter months, 103 of the 1,160 total checked heads in farms (8.9%), in the spring season at the beginning of 120 (10.3%), in the summer season at the beginning of 28 (2.4%), in the autumn season at the beginning of 66 (5.7%) and on average 78 heads (6.7%) it was found that the hind legs had more external hooves and 17% had more external hoof damage to the front legs.

2. In purulent pododermatitis, when pathologically examined, it was observed that the sucker-like layer of the base of the hoof skin was swollen, the liquid was dark muddy, uneven and small blood was poured, and a purulent exudate was recorded between the dorsal and ventral sides of the purple-gray less granular tissue grew and the sucker-like layer suckers of the base of the hoof skin.

3. Histological examinations noted necrosis foci in purulent pododermatitis stained light red in eosin, the condition of the rexis and pycnosis of the nuclei, swelling of collagen fibers, the observation of fibrinoid necrosis foci in many of them, hyperplasia of elastic fibers and the accumulation of fibrin among collagen fibers, the appearance of hyalinosis and fibrinose changes in connective tissue, dystrophy of elastic fibers, absorption of most elastic fibers.

List of literature used.

1. Bistrova I. Yu. Biophysicheskie svoystva kopitsevo-go roga I Formirovanie kopites krupnogo rogatogo skota pod vliyaniem geneticheskix I tehnologicheskix faktorov. Diss... doct. s/x.nauk. Ryazan, 2008. 291 P.

2. Gimranov V.V., Timofaev S.V. Classification bolezney v oblasti Paltsev u krupnogo rogatogo skota / veterinary. M., 2006. -№ 2. S. 48-49.

3. Gimranov V.V. Diagnostics of Obosnovanie I Razrabotka kompleksnix metodov, prophylaxis Gnoyno I-nekroticheskix porageniy v oblasti Paltsev u krupnogo rogatogo skota. Autref. Diss... kand.vet.nauk. Wandering, 2006. 21 P.

4. Didkowski N.A., Dvořesky L.I. Novie method lechenia ran na promishlennix kompleksax/ veterinary. M., 1996. -№ 7. S. 11-12.

5. Timofeev S.V., Filippov Yu.I., Gimranov V.V. Bolezni kopites i technology orthopedicheskoy dispensarizatsii veterinarnaya medisina. M., 2009. -№ 1-2. S. 78-80

6. Marin E.M., Lyashenko P.M., Sapozhnikov A.V. Klinicheskaya I patomorphologicheskaya characteristic gnoynix pododermatitov u krupnogo rogatogo skota. Vestnik Ulyanovskoy gosudarstvennoy selskoxozyaystvennoy akademii. Ulyanovsk, 2015. S. 123-132.

7. Niezów, H. B., & Eshkuvatov, X. X. (2019). Biologicheskoe deystvie na organism korov autokrovi, obluchennoy neon-gelievimi lazernimi luchami. In sovremennoe sostoyanie, traditsii i innovatsionnie technologii v razvitiy APK (pp. 100-105).

8. Niyazov, h. B. (2016). Biologicheskoe deystvie na organism loshadey autokrovi, obluchennoy neon-gelievimi lazernimi luchami. Put nauki, (10), 44-46.

9. Umarov, H., & Niyazov, H. B. (2021). Rasprostranenie I etiologiy ostrix asepticheskix miositov U sportivnix loshadey.

10. Hakim, N., Numon, D., & Nasriddin, D. (2021). Treatment of aseptic disorders of limb distal part joints in uzbek sport horses. Journal of microbiology, biotechnology and food sciences, 2021, 478-481.

11. Kh, D. M. (2021). Etiology, frequency and clinical manifestations of purulent inflammation of the finger joint in sport horses. AcademiciaGlobe: InderscienceResearch, 2(6), 367-372.

12. Roziboev, A. K., Niyazov, H. B., & Bazarov, H. K. (2022). Microbes And Their Sensitivity To Antibiotics In Samples From The Joints Of Horses With Purulous Inflammation Processes. Journal of Positive School Psychology, 6(9), 2740-2745.

13. Nuriddinov, B. Y., Niyazov, H. B. (2022). Morphological indicators of blood in the treatment of purulous-necrotic processes in the toes of cows with different methods. Conferencea, 150-155.

SIGIRLARDA ALIMENTAR BEPUSHTLIKLARNING OLDINI OLISH

Annotatsiya: Ushbu maqolada sog'in sigirlarda alimantar bepushtliklarning klinik belgilari, qonining ko'rsatkichlari va diagnostikasi bayon etilgan.

Аннотация: В этой статье описаны клинические признаки, показатели крови и диагностика алиментарного бесплодия у дойных коров.

Summary: This article describes the clinical signs, blood counts and diagnosis of alimentary infertility in dairy cows.

Kalit so'zlar: sigirlar alimantar bepushtliklari, dispanser tekshirishlar, klinik belgilar, qonning morfofobiokimyoviy ko'rsatkichlari.

Ключевые слова: алиментарное бесплодие коров, диспансерные обследования, клинические признаки, морфобиохимические показатели крови.

Key words: alimentary infertility of cows, dispensary examinations, clinical signs, morphobiochemical blood parameters.

Bugungi kunda barcha tarmoqlarda bo'lgani kabi chorvachilikni rivojlantirish borasida ham keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Prezident qarori bilan O'zbekistonda chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dastur tasdiqlanib, Respublikamizda chorvachilikni xususiy mulkchilik asosida rivojlantirish orqali ichki bozorni go'sht, tuxum, sut va baliq mahsulotlari bilan arqaror to'ldirish va aholining turmush darajasini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Fermer xo'jaliklariga chetdan keltirilayotgan mahsuldor sigirlar orasida osteodistrofiya, gipokuproz, gipokobaltoz, alimantar anemiya, buqoq kabi vitaminlar va mineral moddalar almashinuvi buzilishi bilan kechadigan kasalliklari oqibatida ularda yo'ldoshni ushlanib qolishi, bachadonning gipotoniyasi va subinvalyusiyasi kasalliklari ko'p qayd etilib, oziqalar sarfining ortishi, mahsuldorlik va chorvachilik mahsulotlari oziqaviy qiymatining pasayishi, ona hayvonlarning bepushtligi hisobiga xo'jaliklar katta iqtisodiy zarar ko'rmoqda.

Tadqiqotning maqsadi: Mahsuldor sigirlarda bepushtliklarni oldini olishda "MIKROVIT" va "Multivit+meniral" preparatining ta'sirini o'rganish.

Tadqiqotning vazifalari. "MIKROVIT" va "Multivit+meniral" ta'sirini o'rganish maqsadida mahsuldor sigirlarda bepushtliklarning sabablari, rivojlanish xususiyatlari va ularni oldini olish usullarini takomillashtirish.

Tadqiqotning ob'ekti va predmeti. Samarqand viloyati Bulung'ur tumanidagi "Mustafoqul polvon dalasi" qoramolchilik fermer xo'jaligi sharoitida parvarishlanayotgan mahsuldor sigirlarda o'tkazilib, ularda klinik tekshirishlar orqali umumiy holati, ishtaha, teri, teri qoplamasi, shillik pardalar rangi, harakat a'zolarining holati, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi, katta

qorinning 5 daqiqadagi harakati va 1 daqiqadagi nafas soni va yurak turtkisi aniqlandi.

Tajriba guruhidagi sigirlar ratsioniga qo'shimcha ravishda bir kunda bir boshga 50 g "MIKROVIT" omuxta emlarga aralastirib 60 kun davomida berildi va "Multivit+meniral" preparatidan bir boshga 20 ml muskul orasiga har 10 kunda bir marta 60 kun davomida ineksiya qilindi.

Nazorat guruhidagi sigirlar faqat xo'jalik ratsionida oziqlantirildi.

Sigirlarni klinik tekshirish orqali ularning umumiy holati, ishtahasi, teri, teri qoplamasi, shilliq pardalar, limfa tugunlari, harakat a'zolarining holati, tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi, katta qorin devorining 5 daqiqadagi harakati va 1 daqiqadagi nafas soni va yurak turtkisi aniqlandi.

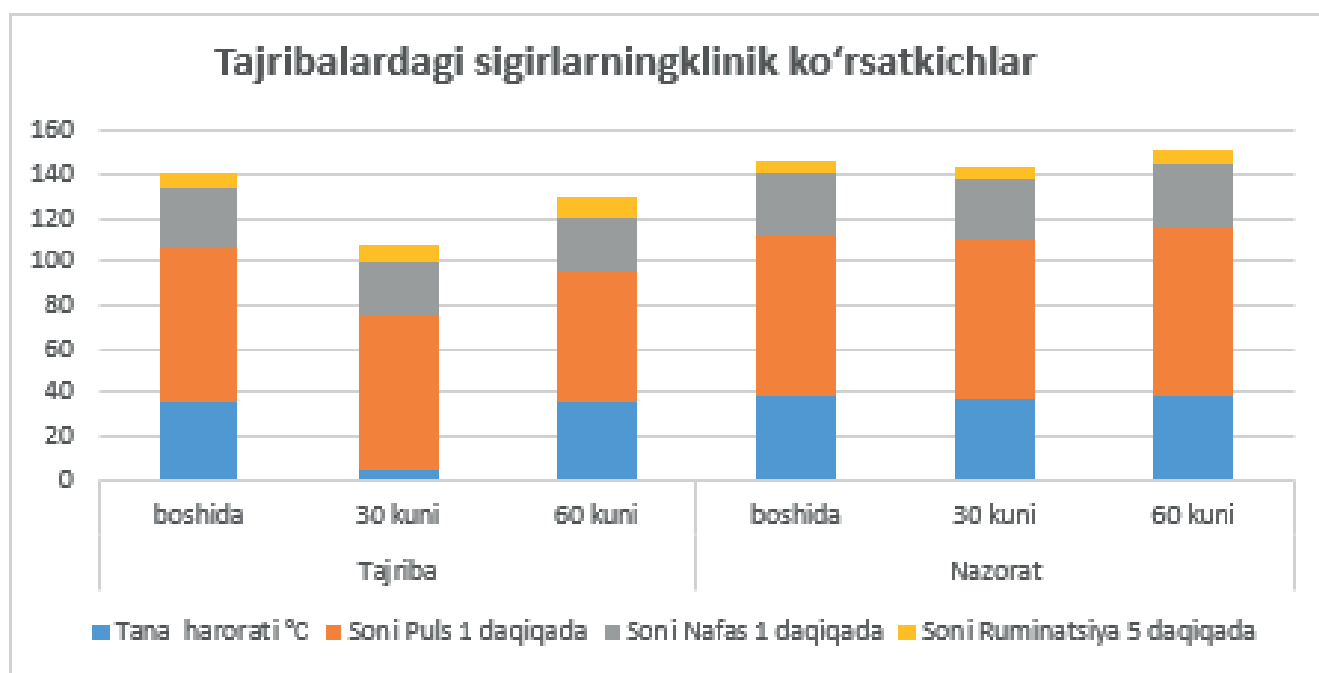
Tajribalarning boshida tajriba hamda nazorat guruhidagi sigirlarda o'xshash klinik-fiziologik ko'rsatkichlar aniqlandi. Ularda semizlik darajasini o'rtadan pastligi, teri qoplamasi yaltiroqligi va teri elastikligining pasayishi, ishtahani o'zgarishi, shilliq pardalar rangining oqarishi, ayrim sigirlarda oxirgi dum umurtqalarining so'rilishi, kesuvchi tishlar va shox o'simtalarining qimirlashi, makro-mikroelementlar va vitaminlar almashinuvi buzilishlariga xos klinik belgilar kuzatildi. Tajribalar davomida nazorat guruhidagi sigirlarda yuqorida qayd etilgan klinik-fiziologik ko'rsatkichlardan tashqari oshqozon oldi bo'lmalari gipotoniyasi, ko'z va lablar atrofida, bo'yin hududida teri qoplamasining siyraklashishi va pigmensizlanishi kabi minerallar va vitaminlar almashinuvi buzilishlariga xos klinik belgilar kuzatildi.

Tajriba guruhidagi sigirlarda tajribalarni boshlashdan oldin tana harorati o'rtacha $37,9 \pm 0,02^{\circ}\text{C}$ ni tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib $38,3 \pm 0,02^{\circ}\text{C}$ ga teng bo'ldi. Bir daqiqadagi yurak urishi soni o'rtacha

Tajribalardagi sigirlarning klinik ko'rsatkichlari

Guruhlar	Tajribalar vaqti	Tana harorati °C	Soni		
			Puls 1 daqiqada	Nafas 1 daqiqada	Ruminatsiya 5 daqiqada
Tajriba	boshida	37,9±0,02	72,5±2,4	25,6±2,5	5,8±0,5
	30 kuni	38,1±0,03	69,3±2,5	23,4±1,8	7,9±0,7
	60 kuni	38,3±0,02	67,3±2,3	22,3±2,7	8,8±0,9
Nazorat	boshida	38,1±0,03	72,5±3,1	24,6±3,4	5,2±0,6
	30 kuni	38,2±0,04	73,8±3,0	24,9±2,8	5,1±0,5
	60 kuni	38,5±0,04	75,4±3,1	25,6±3,4	5,1±0,6

1-jadval diogrammasi



cha 72,5±2,4 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib 67,3±2,3 martagacha, 1 daqiqadagi nafas chastotasini 25,6±2,5 martadan 22,3±2,7 martagacha pasayishi va katta qorin devorining 5 daqiqadagi harakatini 5,8±0,5 martadan 8,8±0,9 martagacha (me'yori 5 daqiqada 8-12 marta) ko'payishi qayd etildi

Nazorat guruhidagi sigirlarda tana harorati tajribalarning boshida o'rtacha 38,1±0,03C ni tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib o'rtacha 38,5±0,04°C ga teng bo'ldi. Bu guruhdagi hayvonlarda bir daqiqadagi yurak urishi 72,5±3,1 martani tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib 75,4±3,1 marta, nafas chastotasini shunga mos ravishda 24,6±3,4 martadan 25,6±3,4 martagacha ortishi, 5 daqiqadagi katta qorin devori harakatining o'rtacha 5,1±0,6 martadan 5,1±0,6 martagacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Tajribadagi sigirlar qonining ayrim morfobio-

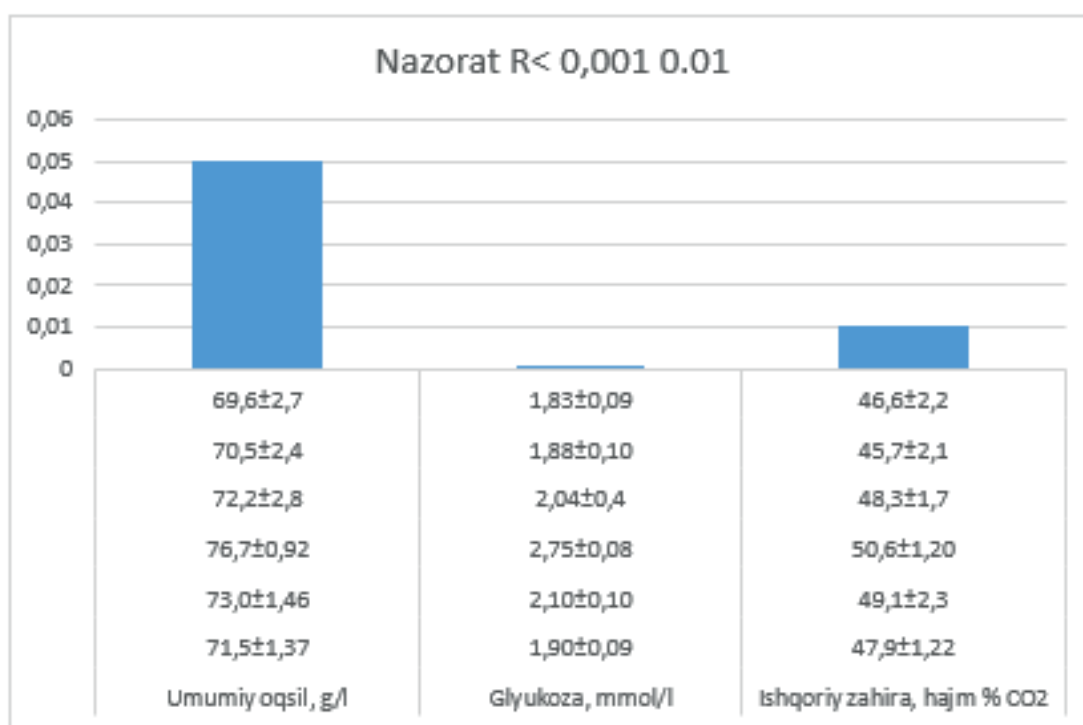
kimyoviy ko'rsatkichlari tajribalarni boshlashdan oldin hamma guruhlarda o'xshash ko'rsatkichlar bilan xarakterlangan bo'lsa, nazorat guruhidagi sigirlarda bu ko'rsatkichlarni tajribalarning oxirigacha yomonlashib borishi, tajriba guruhidagi sigirlarda esa fiziologik me'yorlar chegarasida yaxshilanib borishi qayd etildi.

Tajriba guruhidagi sigirlarda qonning ko'rsatkichlari dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan yaxshilanib bordi, ya'ni qondagi eritrotsitlar sonining o'rtacha 5,3±1,7 mln/mkl dan 5,85±1,5 mln/mkl gacha, gemoglobinni 91,5±1,18 g/l dan 109,9±2,18 g/l gacha, glyukozani 1,90±0,09 mmol/l dan 2,75±0,08 mmol/l gacha, umumiy oqsilni 71,5±1,37 g/l dan 76,7±0,92 g/l gacha, ishqoriy zahirani 47,9±1,22 hajm % CO₂ dan 50,6±1,20 hajm % CO₂ gacha oshishi qayd etildi. Tajribalar davomida sigirlar qonining ayrim morfobio- kimyoviy ko'rsatkichlarining fiziologik me'yorlar chegarasida

2-jadval

Guruhlar	Tekshirishlar vaqti	Eritrotsitlar mln/mkl	Gemoglobin g/l	Umumiy oqsil, g/l	Glyukoza, mmol/l	Ishqoriy zahira, hajm % CO ₂
Tajriba	Boshida	5,3±1,7	91,5±1,18	71,5±1,37	1,90±0,09	47,9±1,22
	30 kuni	5,6±1,6	97,2±3,8	73,0±1,46	2,10±0,10	49,1±2,3
	60 kuni	5,85±1,5	109,9±2,18	76,7±0,92	2,75±0,08	50,6±1,20
Nazorat	Boshida	5,2±1,6	92,2±3,5	72,2±2,8	2,04±0,4	48,3±1,7
	30 kuni	5,1±1,7	90,2±2,7	70,5±2,4	1,88±0,10	45,7±2,1
	60 kuni	4,51±1,5	88,4±2,7	69,6±2,7	1,83±0,09	46,6±2,2
	R<	0,001	0.01	0,05	0,001	0,01

2-jadval diagrammasi



yaxshilanib borishini qoʻllanilgan profilaktik xususiyatli preparatlarning sigirlarda modda almashinuvlari holatiga ijobiy taʼsir koʻrsatishi bilan izohlaymiz.

Tajribalarning oxiriga kelib nazorat guruhidagi sogʻin sigirlarda qondagi eritrotsitlar sonining oʻrtacha 0,69 mln/mkl, gemoglobinni 3,8 g/l, glyukozani 0,21 mmol/l, umumiy oqsilni 2,6 g/l, ishqoriy zahirani 1,7 hajm % CO₂ ga kamayishi qayd etildi.

Bu guruhdagi sogʻin sigirlarda qonning morfobio-kimyoviy koʻrsatkichlarining oʻzgarishini laktasiya davrida organizmning vitamin va mineral moddalarga boʻlgan ehtiyojining qondirilmasligi bilan tushuntirish mumkin. Tajribalardagi sigirlar qonining morfobio-kimyoviy koʻrsatkichlari

Tajriba guruhidagi sigirlarda tajribalarning oxiriga kelib 10 bosh sigirlardan 8 boshining urugʻlanganligi (80%) aniqlandi.

Sogʻin sigirlarni yil davomida bir joyda saqlanishi va ular uchun yayratishning etishmasligi vitaminlar va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini yanada kuchayishiga sabab boʻladi.

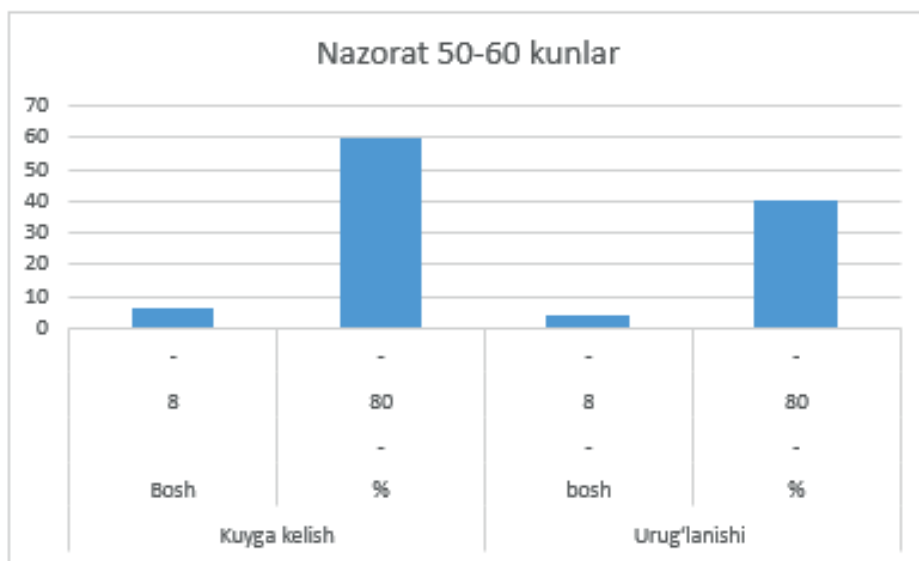
Nazorat guruhidagi sigirlarda 60 kun tajribalar davomida 10 bosh sigirlardan 4 boshining urugʻlanganligi (40%) qayd etildi.

Xulosalar. Sogʻin sigirlarning bepushtliklari murakkab patologiya tarzida namoyon boʻlib, kamqonlik, ishtahaning oʻzgarishi, oshqozon oldi boʻlimlarining gipotoniyasi, yurak qon-tomir tizimi faoliyatining

Tajribalardagi sigirlarning urug‘lanish ko‘rsatkichlari

Guruhlar	Tekshirishlar vaqti	Kuyga kelish		Urug‘lanishi	
		Bosh	%	bosh	%
Tajriba	Tajriba boshida	-	-	-	-
	50-60 kunlar	8	80	8	80
Nazorat	Tajriba boshida	-	-	-	-
	50-60 kunlar	6	60	4	40

3-jadval diogrammasi



buzilishi, vitaminlar va minerallar almashinuvi buzilishi fiziologik ko‘rsatkichlar me‘yorlarga nisbatan kamayishi kuzatilib buning oqibatida hayvonlar organizmi zaiflashadi, bu jinsiy jarayonlarga ta‘sir etib, tuxumdonlar funksiyasining susayishi, sariq tanani so‘rilishining to‘xtab qolishi, jinsiy siklning buzilishi, kuyukish va ovulyasiyaning o‘z vaqtida kuzatilmaligiga sabab bo‘ladi.

Sigirlarda bepustliklarni oldini olishda tarkibi mikroelementlar va vitaminlardan iborat bo‘lgan “Multivit+meniral” preparati 60 kun davomida har 10 kunda bir marotaba 100 kg tirik vaznga muskul orasiga 5 ml dozada, Ratsioniga qo‘shimcha ravishda bir kunda bir boshga 50 g “MIKROVIT” omuxta emlarga aralashtirib 60 kun davomida berildi sigirlarda klinik statusni va sigirlar sut mahsuldorligining 40 foizga ortishi va urug‘lanish ko‘rsatkichining 40% yuqori bo‘lishini ta‘minlaydi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 2000.
2. Norboev K.N., Eshburiev S.B., Sulaymonov M.A. Sigirlarning vitamin va minerallar almashinuvi buzilishlarida qonning morfobiokimyoviy ko‘rsatkichlari O‘zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishda qishloq xo‘jalik fani yutuqlari va istiqbollari mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to‘plami, 2 qism, Samarqand, 2015. B. 9-12.
3. Norboev Q.N., Sulaymonov M.A. YUqori mahsuldor sigirlarda alimantar bepustliklarning oldini olish bo‘yicha tavsiyalar Tavsiyanoma: (O‘zbekiston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi tomonidan tasdiqlangan 25.10.2021 yil.) Samarqand, 2021. b. 20.
4. Сулаймонов, М., Абдумаликова, М., & Сидиков, Б. (2021). Влияние IntrovitA+Ws И Монокальцийфосфата На Профилактику Витаминно-Минерального Дефицита Бесплодия У Коров. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES, 2(5), 171-173.

ҲАЙВОНЛАР ПАРАМФИСТОМАТОЗИДА ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Аннотация: Ушбу мақолада қўйлар парамфистоматозидида паренхиматоз ва ҳазм органларидаги морфофункционал ўзгаришлар гистологик текширишлар асосида берилган.

Калит сўзлар: геморрагия, некроз, пневмония, ателектаз, фиброз, дегенерация, атрофия, дисквотация, дистрофия.

Тадқиқот мавзусининг долзарблиги. Парамфистоматоз қўйлар орасида кенг тарқалган инвазион касаллик бўлиб, чорвачиликка катта иқтисодий зарар келтиради. Касалликда ички органлардаги морфологик ўзгаришлар кам ўрганилган. Морфофункционал ўзгаришларни ўрганиш, касалликка ташхис қўйишда, даволашда муҳим аҳамият касб этади. Бизлар тадқиқотларимизда органлардаги морфофункционал ўзгаришларни батафсил ўргандик.

Тадқиқотнинг мақсади. Қўйлар парамфистоматозидида органларда бўладиган морфофункционал ўзгаришларни ўрганиш асосида касалликка ташхис ва қиёсий ташхис қўйиш усуллари ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилоятининг Ургут, Тойлоқ, Булунғур ва Жомбой туманларидаги фермер ва шахсий хўжаликлардаги касал қўйларни ички органларини эвисерация усули билан ажратиб олдик. Патанатомик, патогистологик усуллардан фойдаланиб, паренхиматоз ва ҳазм органларининг морфофункционал ўзгаришларини ўргандик.

Тадқиқот натижалари. Қўйларнинг ички аъзолари патогистологик текширилганда асосий ўзгаришлар овқат-ҳазм қилиш ва паренхиматоз органларда кечиши, уларда некротик, атрофик ҳамда дистрофик жараёнларнинг кучли ривожланиши кузатилди.

Ўпкада геморрагик некрозланувчи пневмония кучли ривожланган. Кўпчилик альвеолалар бўшлиқларидаги экссудати эритроцитлар билан тўлган. Альвеолалараро капилляр тўрлар кенгайган ва қонга тўлган, натижада тўсиқлар ҳам қалинлашган, бириктирувчи тўқима толалари бўккан. Бу ўзгаришлар оқибатида ўпка паренхимасининг анча қисми ателектаз ҳолатида.

Calicophoron calicophorum ичкада паразитлик қилиши натижасида ичкада яллиғланишлар атипик шаклда ривожланиши кузатилди. Ичак бур-

малари, сўргичлар ва криптлар макроскопик текширилганда одатдаги шаклда бўлиб, улар орасида парамфистомлар жойлашган. Парамфистомозда организмдаги характерли ўзгаришлар, ичаклар деворидаги патологик ўзгаришлар билан кечади. Сўргич ва криптларнинг эпителий хужайралари шишган, вакуолизация ва донадор оксил дистрофияси ривожланган.

Ичак шиллик қават остидаги бириктирувчи тўқимада куйидаги ривожланган яллиғланиш жараёнларини аниқладик: шиш, юмалоқ хужайрали инфильтрация, қон томирлар гиперемияси. Шиллик қаватнинг айрим жойларида эпителий хужайраларнинг пролиферацияси ва гиперплазияси, ҳатто метаплазияга ўтиш ҳолатлари аниқланди. Эпителий хужайраларнинг шакли қисман ўзгарган. Қадоксимон хужайраларнинг фаолияти кучайган, уларнинг сони кўпайган.

Шиллиқости қаватлар тарқоқ, дуоденал безлар шишган, структураси бузилган, турли ўлчамдаги кисталар ҳосил бўлган. дуоденал безларнинг чиқиш каналчаларида эпителий хужайраларнинг десквотацияси ривожланганлиги аниқланди. Мускул толаларнинг шишганлиги, тарқоқлиги кўринди.

Коллаген толалар шишган ва толаларга бўлиниб кетган. Ичак шиллик қаватидаги базал мембрана остида тарқоқ толасимон шаклланмаган бириктирувчи тўқима жойлашиб бу тўқимада қон ва лимфа томирлари, нерв толалари аниқланди.

Эозинофиллар реакцияси организмнинг С.calicophorumга нисбатан химоя механизмини билдиради. Ичак сўргичларида эозинофилларнинг инфильтрацияси сурункали жараённинг ривожланмаганлигини кўрсатади, бунда фиброз ҳали шаклланмаган. Сўргичларнинг стромасида алоҳида силлик мускул толалари жойлашган. Сўргичларда мускул хужайралари тугунчалар ҳосил қилган, улар аргинофил толалар билан қопланган бўлиб, базал мембрана шиллик қаватлардаги сўргич стро-

маси билан боғланган. Шиллиқ парданинг мускул қавати айланма ва узунчоқ толалардан иборат. Мускул қаватининг ички қисмида силлиқ мускул хужайралари зич жойлашган, ташки қисмида эса тарқоқ кўринади. Шиллиқ ости қаватдаги бириктирувчи тўқима парамфистомозда шишган. Жойларда толали бириктирувчи тўқима ўсган. Кўйлар парамфистоматозда ичак деворлари гистологик текширилганда, сўргичлар эпителий қаватида морфофункционал ўзгаришлар аниқланди. Сўргич эпителийсида дегенератив-дистрофик ва пролифератив-метопластик жараёнлар, ёш бириктирувчи тўқима қаватида хужайра элементлари, фиброзни бошланғич шаклланиш босқичи каби ўзгаришлар характерлидир.

Шиллиқости қаватда доимо лимфоид, плазматик хужайралар, гистиоцитлари, эозинофилларни аниқладик, қон томирлар кенгайган ва қон куйилишлар ҳосил бўлган, қават шишган, эластик толалар фрагментларга бўлинган, коллоген толалар шишган бўлиб, кучсиз бўялган. Мускул толалари бир хилда бўялмаган, баъзи жойларда личинкалар қисман кўриниб турибди, шиш ҳосил бўлган.

Катта қорин сўргичларнинг атрофияси, шиллиқ қаватнинг эпителий хужайралари десквомация ҳолатида, шиллиқости қаватда лимфоцитлар, эозинофиллар ва гистиоцитларнинг инфилтратсияси, шиллиқости тўқима тарқоқ, коллаген ва мускул толалар бўёқларга яхши бўялмаган, шишган ва парчаланган. Қон томир деворлари йўғонлашган, солитар фолликулалар гиперплазия ҳолатида.

Коллаген толаларда мукоид ва фибриноид дистрофия. Баъзи жойларда кўп қаватли эпителий хужайралари бужмайган, бошқа жойларда эса тескари эпителий қавати ўсган бўлиб, қалинлашган ва узун эпителий сўргичларини ҳосил қилган, яъни акантоз шаклланган. Бу ўзгаришлар айниқса паразит ёпишиб осилиб турган сўргичларда характерлидир. Бириктирувчи тўқима ўсган ва хужайралар пролиферацияси ривожланган. Паразитнинг узок вақт сақланиши микросўргичларни шиллиқ ва шохсимон қаватининг атрофияси аниқланди.

Силлиқ мускул толаларнинг ядросида хроматин зич жойлашганлигидан катта ўлчамда кўринади, хужайралар оралиғи кенгайган, миофибриллар ипсимон бўлиб қолган, баъзи жойларда ҳатто кўринмайди, бошқа хужайралар емирилган. 12 бармоқ ичак ва ширдон шиллиқ қаватларида некроз, бириктирувчи тўқиманинг ўсиши, безли тўқима структурасининг бузилиши. Мускул қават ва строма бириктирувчи тўқимасида шиш, толаларнинг

тарқоқ жойлашуви, томирларнинг кенгайганлиги аниқланди. Чарви лимфа тугунларининг пўстлок қаватида иккиламчи фолликулалар кўпайган, уларда йирик реактив марказлари сақланган. Мағиз қисмлари кенгайган, оралиқ синусоидларда кўп миқдорда лимфоцитлар тўпланган. Фолликулалар оралиғидаги ретикуляр тўқимада лимфоцитлар ва плазмоцитлар инфилтратсияси кўринди.

Хулосалар: Парамфистоматоз майда шохли хайвонлар организмда ўзига хос ўзгаришларни чақиради. Жумладан кўйларнинг турли аъзоларида гемодинамик, дистрофик жараёнлар кучли ривожланган бўлиб, бу ўзгаришлар жуда ўткир ва мураккаб кечади.

Катта қорин, ширдон ва 12 бармоқ шиллиқ қаватларида эпителий хужайраларнинг десквомацияси, лимфоид, плазматик хужайралар, гистиоцитлар, эозинофилларнинг инфилтратсияси характерлидир.

Паренхиматоз органларда оқсил ва ёғ дистрофияси, қон томирларнинг гиперемияси, хужайраларнинг некрози ва гемосидерози ривожланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси” *Veterinariya meditsinasi jurnali*. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 б.
2. Бибиқ О.И. Морфофункциональная характеристика органов и тканей паразита и хозяина при трематодозах после химиотерапии антигельминтиками. //Диссертация докт.биол.наук. Москва, 2012. С. -308-311
3. Василева Е.А. Эпизоотология трематодозов крупного рогатого скота и совершенствование системы противотрематодозных мероприятий в республике алтай. //Автореферат. Диссертации канд.вет.наук. Тюмень, 2010. С. 17-19.
4. Кожабоев М. «Ассоциация инвазия трематода крупного рогатого скота «Приаралья». //Автореферат.дисс. канд. биол. наук. Институт Зоологии Ан.Уз 2001. -С. 24.
5. Шемякова С.А. Трематодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, патогенез, диагностика) и меры борьбы с ними в центральном регионе российской федерации. //Автореферат. Диссертации докт.вет.наук. Москва, 2018. С. 35-39.
6. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). Pathohistological changes in organs in sheep paramphistomatosis. *Conferencea*, 113-117.
7. S.M. Axmedov, A.S. Daminov, B.A. Kuliyeв. Paramfistomatozda qo'ylar ichki organlaridagi patanatomik va patogistologik o'zgarishlar *Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine* 2022/10/15. 52-56.
8. S.Axmedov, A.Daminov, B.Kuliyeв, E.Bobonazarov. Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz), №-2. 2022 патогенез, диагностика, лечение и профилактика парамфистоматоза. (По литературным данным) 21-27.
9. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Morphofunction changes in sheep paramphistomatosis. *Conferencea*, 31-34.
10. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Clinical signs of sheep paramphistomatosis. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.

ҚЎЙЛАР ПАРАМФИСТОМАТОЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация: Ушбу мақолада Самарқанд вилоятининг тоғолди-тоғ ва суғориладиган зоналарида илк бор қўйлар орасида ошқозон-ичак трематодозларини (парамфистом) тарқалиши гельминтокопрологик текшириш ва тўлиқ гельминтологик ёриш натижалари бўйича таҳлил қилинган.

Калит сўзлар: парамфистоматоз, гельминтокопрологик, биогеоценоз, инвазия экстенсивлиги, инвазия интензивлиги, патологоанатомик, моллюска, церкарий, тоғолди-тоғ, суғориладиган зона.

Мавзунинг долзарблиги. Ошқозон ичак трематодози, жумладан қўйлар парамфистоматози кўзгатувчиси асосий хўжайин организмида ўзларининг мураккаб биологик ривожланиш босқичлари мобайнида асосан қон билан озикланиб турли даражадаги патологик ўзгаришларга сабаб бўлса, уларнинг инвазия экстенсивлигини ортиши эса чорвачиликни ривожланишига сезиларли даражада салбий таъсир кўрсатиб келмоқда.

Тадқиқотнинг мақсади. Тадқиқотлар 2019-2022 йиллар давомида Самарқанд вилоятининг тоғолди-тоғ зонаси Ургут, Тойлоқ туманлари, ҳамда суғориладиган текислик зона, Булунғур ва Жомбой туманларидаги аҳоли қўлидаги ва шахсий фермер хўжаликларидаги турли ёшдаги қўйларда олиб берилди.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотлар Самарқанд вилоятининг, суғориладиган ва тоғолди-тоғ биоценозларига тегишли жами 682 бош турли ёшдаги қўйларда ўтказилди, хусусан: Ургут туманида 164 бош, Тойлоқ туманида 189 бош, Булунғур туманида 145 бош, Жомбой туманида 184 бош, қўйларни гельминтокопрологик текшириш ҳамда органларни тўлиқ гельминтологик (ТГЁ) усулларида фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Ургут туманида 2019 йилда 38 бош турли ёшдаги қўйлар гельминтокопрологик текширишдан ўтказилганда уларнинг 11 бошида парамфистом тухумлари топилди. Инвазия экстенсивлиги 28,94 % ни ташкил этди. Юқоридагиларга мутаносиб равишда 2020-2022 йилларда ўтказилган тадқиқот натижалари 41:13:31,7%; 43:13:30,23%; 42:13:30,23% ни ташкил этди. Туман бўйича ўртача кўрсаткич 164:50:30,3 % ни ташкил этди.

Тойлоқ туманида худди юқоридаги 2019-2022 йиллардаги кўрсаткичлар мутаносиб равишда қўйидагича бўлди 45:13:28,88%; 47:14:29,78%; 51:16:31,37%; 46:14:30,43% фоизни ташкил этди.

Ўртача кўрсаткич 189:57:30,15 % ни ташкил этди.

Ургут ва Тойлоқ яъни тоғолди тоғ зонасида жами текширилган қўйлар сони 353 бош бўлиб, уларни парамфистом билан зарарланиши таҳлил қилинганда жами текширилган 353 бош қўйнинг 107 боши парамфистоматозга чалинган бўлиб инвазия экстенсивлиги ўртача 30,3 % ни ташкил этди.

Вилоятнинг суғориладиган Булунғур ва Жомбой туманларидаги аҳоли ва фермер хўжаликларидаги турли ёшдаги қўйлар орасида парамфистоматозни тарқалиши таҳлил қилинганда қўйидагича кўрсаткичлар кўзга ташланди.

Булунғур туманида 2019-2022 йиллар кесимида ҳайвон бош сони ва инвазия экстенсивлиги юқоридагиларга мос равишда қўйидагича намоён бўлди: 36:9:25%; 34:10:29,41%; 40:11:27,5%; 35:10:28,57% туман бўйича жами кўрсаткич 145:40:27,58 %, Жомбой туманида эса юқорида кўрсатилган йиллар кесимида қўйидагича 184:55:29,89%; суғориладиган Булунғур ва Жомбой туманларини таҳлил қилганимизда жами текширилган ҳайвонлар сони 329 бош бўлиб, шундан касалланганлар сони 95 бош, инвазия экстенсивлиги ўртача 28,87 % ни ташкил этди.

Тоғолди-тоғ ва суғориладиган зоналар таҳлил қилинганда қўйидагича кўрсаткичлар намоён бўлди. Тоғолди-тоғ зонасида инвазия экстенсивлик даражаси ўртача 30,3 %, суғориладиган зонада эса 28,87 % ни ташкил этди. Жами вилоят бўйича текширилган қўйлар сони 682 бош, шундан касалликларга чалинганлари 202 бош бўлиб инвазия экстенсивлиги 29,61 % ни ташкил этди.

Юқоридаги биогеоценозларда жами 682 бош майда шохли ҳайвонлардан “Гельминтокопрологик кетма-кет ювиш” усули ёрдамида 682 бош қўйлар, шундан “Тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш ва патанатомик текшириш” усулларида эса 256 бош қўйлар текширилди.

Самарқанд вилоятининг туманларида орасида кенг тарқалиб бораётган ошқозон-ичак трематодозларини (парамфистоматоз) вилоятнинг Ургут, Тойлоқ, Булунғур, Жомбой туманлари кесимида таҳлил қилганимизда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди (2019-2022 йиллар кесимида) ТГЁ текшириш натижалари.

Ургут туманида 2019 йилда касалликга гумон қилинган ёки мажбурий сўйилган 16 бош қўйдан 5 боши касалликка чалинган бўлиб, инвазия экстенсивлиги 31,25 % ни ташкил қилди. 2020-2021-2022 йилларда ўтказилган текшириш натижалари юқоридагиларга мос равишда қуйидагича намоён бўлди: 10:3:30%; 17:5:29,41%; 19:6:31,58%. Туман бўйича бу кўрсаткич 62:19:30,64 % ни ташкил этди.

Тойлоқ туманидаги кўрсаткич юқоридагиларга мос равишда 14:4:28,57%; 19:6:31,58%; 20:6:30%; 16:5:31,25 % ни ташкил этди. Туман бўйича бу кўрсаткич 69:21:30,43 % ни ташкил этди.

Икки туманда жами текширилган ҳайвон сони 131 бош шундан касалликка чалинганлари 40 бош, инвазия экстенсивлиги ўртача 30,53 % ни ташкил этди.

Вилоятнинг суғориладиган Булунғур ва Жомбой туманларида ўтказилган тадқиқотлар таҳлилига мос равишда қуйидагича Булунғур тумани 11:3:27,27%; 13:4:30,77%; 15:4:26,67%; 14:4:28,57 фоизни ташкил қилди. Туман бўйича бу кўрсаткич 53:15:28,30% ни ташкил этди. Жомбой туманида 10:3:30%; 17:5:29,415; 22:7:31,82%; 23:7:30,43 % ни ташкил этди. Туман бўйича бу кўрсаткич 72:22:30,55% ни ташкил этди.

Ҳар икки суғориладиган зона таҳлил қилинганда қилинганда жами текширилган ҳайвонлар сони 125 бош, шундан касалликка чалинганлари 37 бош бўлиб инвазия экстенсивлиги 29,6 фоизни ташкил этди.

Тоғолди-тоғ зонаси билан суғориладиган зонани таққослаганимизда (30,53% 29,6%) тоғолди-тоғ зонасида бироз ИЭ балантроқ эканлиги маълум бўлди.

Вилоят бўйича ТГЁ натижалари таҳлил қилинганда бу кўрсаткич қуйидагича намоён бўлди, жами текширилган ҳайвонлар 256 бош, шундан зарарланганлари 77 бош бўлиб, ИЭ 30,07 фоизни ташкил этди.

Копрологик текшириш маълумотлари бўйича, жами текшириш ўтказилган 682 бош ҳайвонларни 204 боши ёки 29,91 фоизининг тезак намунасида парамфистоматлар тухумлари топилди.

Вилоятимиз туманларида парамфистоматозга чалинган турли ёшдаги қўйлар ТГЁ кўриш натижа-

ларини йил фасллари бўйича таҳлил қилганимизда қўйидаги кўринишда намоён бўлди.

2019-2022 йиллар давомида жами 256 бош турли ёшдаги касалланиб нобуд бўлган ёки мажбурий сўйилган қўйлар патологоанатомик текширувдан ўтказилди, жумладан баҳор фаслида 62 бош қўй патологоанатомик ёриб кўрилганда уларнинг 17 бошида, яъни 27,42 % ни, ёз фаслида 53 бош қўйнинг 15 боши, 28,30 %, куз фаслида 72 бош қўйнинг 22 боши, яъни 31,88 % ни парамфистоматозга чалинганлигини аниқладик. Жами текширилган 256 бош қўйларнинг 76 боши парамфистоматозга чалинган бўлиб, ИЭ ўртача 29,69 % ни ташкил этди. Қўйларни парамфистоматозга чалиниши йил фасллари бўйича таҳлил қиладиган бўлсак, энг паст зарарланиш баҳор фаслига тўғри келди. Чунки бу давр, яъни киш фаслида моллюскадарни фаоллиги сусаяди, қўйларни моллюска организмда ривожланган парамфистом паразитлари яъни церкарийлардан ҳолис бўлган адолескарийлар билан зарарланиши жуда камаяди. Бу тўлиқ парамфистомларни биологик ривожланишига мос келади. Қўйларни парамфистомларни личинкалари, яъни партенитлари билан зарарланишини энг юқори даражаси киш мавсумига (31,88%) тўғри келяпти. Сабаби куз фаслида моллюскаларни ривожланиши учун оптимал (қулай) шароит пайдо бўлади. Бу даврда қўйларни ташки муҳитдаги ем-хашак, қисман сув орқали зарарланиши содир бўлади. Шунинг учун ҳам, кўпчилик муаллифлар маълумотлари ҳамда шахсий текширишларимиз ҳайвонларни қорамоллар ва қўйларни парамфистоматозга чалиниши киш ойларида энг максимал даражага етиши кузатилди.

Хулоса: 1. Қўйлар парамфистоматозининг эпизоотологик ҳолати ташки муҳитнинг биоэкологик омилларга (яъни йил фасллари, ҳарорат, намлик, ёруғлик, йилнинг серёмғир, қурғоқчилик билан ўтиши) бевосита боғлиқ ҳолда инвазия экстенсивлиги ва интенсивлик кўрсаткичлари ўзгариб туради. 2. Самарқанд вилоятининг тўртта туманида ўтказилган гельминтокопрологик текшириш натижаларига кўра инвазия экстенсивлиги қўйларда ўртача 29,61 фоиз, ТГЁ кўриш натижалари бўйича ўртача 30,07 фоизни ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси” Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 б.

2. Бибик О.И. Морфофункциональная характеристика органов и тканей паразита и хозяина при трематодозах после химиотерапии антигельминтиками. //Диссертация докт.биол.наук. Москва, 2012. С. -308-311.
3. Василева Е.А. Эпизоотология трематодозов крупного рогатого скота и совершенствование системы противотрематодозных мероприятий в республике алтай. //Автореферат. Диссертации канд. вет.наук. Тюмень, 2010. С. 17-19.
4. Даминов А.С. Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. //Докторлик диссертацияси. Самарқанд 2016. С. 197-200.
5. Кожабоев М. «Ассоциация инвазия трематода крупного рогатого скота «Приаралья». //Автореферат.дисс. канд. биол. наук. Институт Зоологии Ан.Уз 2001. -С. 24.
6. Поцхверия Ш.О. Распространения парамфистоматоза крупного рогатого скота в Грузии. //Ветеринария 1996, № 10. С. 29.
7. Салимов Б.С. Трематодозларнинг эпизоотологик ҳолати. //Зооветеринария журналы. №1. Тошкент, 2008. –Б.20.
8. Салимов Б.С., Эримов С., Тайлоқова М. Қўйларнинг парамфистоматозлари тўғрисида янги маълумотлар. //Зооветеринария журналы, Тошкент, 2015, № 1, 14-16 б.
9. Шемякова С.А. Трематодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, патогенез, диагностика) и меры борьбы с ними в центральном регионе российской федерации. //Автореферат. Диссертации докт.вет.наук. Москва, 2018. С. 35-39.
10. S Ахмедов, А Даминов, Б Кулиев, Э Бобоназаров Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz), №-2. 2022 Патогенез, диагностика, лечение и профилактика парамфистоматоза. (по литературным данным) 21-27.
11. SM Axmedov, AS Daminov, BA Kuliyeu. Paramfistomatozda qo‘ylar ichki organlaridagi patanatomik va patogistologik o‘zgarishlar Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine 2022/10/15. 52-56.
12. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). Pathogistological changes in organs in sheep paramphistomatosis. Conferencea, 113-117.
13. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Morphofunction changes in sheep paramphistomatosis. Conferencea, 31-34.
14. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Clinical signs of sheep paramphistomatosis. American Journal of Pedagogical and Educational Research, 12, 47-50.

QO'YLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA STILOPODIY SUYAKLARI MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING O'SISH KOEFFITSIYENTI

Annotatsiya. Turli tabiiy hududlardagi qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezida stilopodiy chiziqli o'lchamlari va og'irligining mutloq ko'rsatkichlari o'sish koeffitsiyentining o'zgarish dinamikasi tadqiq qilingan. Yelka va son suyaklari chiziqli o'lchami va og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyentini qorako'l qo'ylar postnatal rivojlanishining dastlabki 3 va 18 oyligiga qadar jadal ortishi va bu ko'rsatkichlarni 24, 36 oyliklarda bo'g'ozlikdan keyingi davr bilan bog'liq ravishda kamayishi aniqlangan. Stilopodiy suyaklari chiziqli o'lchami va og'irligi mutloq ko'rsatkichlarining o'sish koeffitsiyenti postnatal ontogenezda tog'oldi hududidagi qorako'l qo'ylarda cho'l hududidagilarga nisbatan yuqori bo'lishi qayd etilgan.

Kalit so'zlar: stilopodiy, naysimon, Yelka suyagi, son suyagi, qorako'l qo'ylar, cho'l hududi, tog'oldi hududi, postnatal ontogenez, mutloq ko'rsatkich, o'sish koeffitsiyenti.

Аннотация. Исследовано динамика изменения коэффициента роста абсолютных показателей линейных параметров и массы костей стилоподия в постнатальном онтогенезе каракульских овец разных природных зон. Определено интенсивное повышение коэффициента роста абсолютных показателей линейных параметров и массы плечевой и бедренной костей с первых 3-х месяцев до 18-месячного возраста и уменьшение этого показателя в связи с периодом после беременности в 24- и 26-месячном возрасте постнатального онтогенеза каракульских овец. Отмечен высокий коэффициент роста абсолютных показателей линейных параметров и массы костей стилоподия у каракульских овец предгорных зон по сравнению с пустынными.

Ключевые слова: стилоподий, трубчатый, кости, плечевая кость, бедренная кость, каракульские овцы, пустынная зона, предгорная зона, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, коэффициент роста.

Summary. The dynamics of changes in the growth coefficient of absolute indicators of linear parameters and the mass of stylopodium bones in the postnatal ontogenesis of Karakul sheep from different natural zones was studied. An intensive increase in the growth factor of absolute indicators of linear parameters and mass of the humerus and femur from the first 3 months to 18 months of age and a decrease in this indicator due to the period after pregnancy at 24 and 26 months of postnatal ontogenesis of Karakul sheep were determined. A high coefficient of growth of absolute indicators of linear parameters and bone mass of stylopodia was noted in karakul sheep of foothill zones compared to desert ones.

Key words: stylopodium, tubular, bones, humerus, femur, Karakul sheep, desert zone, foothill zone, postnatal ontogenesis, absolute index, growth factor.

Kirish. Suyaklar tizimi organizmda mineral moddalar almashinuvida muhim ahamiyatga ega bo'lib, hayvonlarning postnatal ontogenezi davomida bevosita tabiiy yashash sharoitining muhiti va hududning geografik reliefi va suyaklarning oyoqlar skeletida joylashishi, ularga tushadigan og'irlik kuchi, lokomatsiyasi bilan bog'liqlikda ma'lum qonuniyat asosida shakllanadi.

Qator morfolog-olimlar tomonidan tayanch-harakat organlarining shapkllanishi va taraqqiy etish qonuniyatlari ustida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan va suyaklarning shakllanishi hamda rivojlanishi turli xil tashqi va ichki omillar ta'sirida ro'y berishi ilmiy asosini topgan [1, 4, 6, 8, 9, 10, 11].

Ayrim tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra esa oyoqlarni tengsiz yoki har xil darajada o'sishini ro'y berishi holatini ushbu bo'limning sut emizuvchilar lokomatsiyasi uchun xos bo'lgan biologik xususiyatlari bilan bog'lash mumkin [7].

Qo'ylar postnatal ontogenezida suyaklarning mutloq og'irligini o'zgarish dinamikasi bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilgan bo'lib, suyaklarning mazkur ko'rsatkichini 1 oylikdan 6 oylikka qadar bo'lgan davr ichida jadal oshib borishi, 6 oylikda bu jarayonni sekinlashishi aniqlangan. Mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, 1-6 oylik davrda maksimal nisbiy o'sish asosan Yelka suyagi va barmoqlarning proksimal falangida, shu davr ichida eng yuqori kompakt modda maydoni hajmi kurak suyagining bo'yinchasida, minimal ko'rsatkich barmoqlarning proksimal falangida, kompakt moddaning eng katta maydoni Yelka suyagida 12 oylik bosqichda qayd etilgan [2, 13].

Son suyagining uzunligi hayvonning yoshi va o'sishi bilan bog'liq bo'lib, proksimal epifizida medial yuqori yo'nalishda yarim aylana boshchasi va unda pay o'siqchasi bo'lgan chuqurcha mavjud. Suyak boshchasi lateral tomonda tos-son bo'g'imini yozuvchi sag'ri muskuli birikishi uchun g'adir-budir katta bo'rtik

bo'ladi. Son suyagining kaudal yuzasida katta bo'rtik asosidan kichik bo'rtik yo'nalishi bo'ylab bo'rtiklararo taroq chiqadi. Suyakning kaudal yuzasida bo'rtiklararo chuqurcha yonida tos-son bo'g'imini yozuvchi va orqa oyoqni tashqi tomonga buruvchi sonning to'rt boshli muskuli birikadi [3, 5, 12, 14, 15].

Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, orqa oyoqning harakati oyoq mayatnigini tos-son bo'g'imidagi markazda tebranishi natijasida yuzaga keladi. Ushbu bo'g'im markazidan vertikal tizza bo'g'im orqasidan, tovon bo'g'imi oldidan, tushoq bo'g'imi markazi orqali o'tadi va tuyoq o'rtasidan yerga tushadi. Shuning uchun ham orqa oyoqning statik funksiyasini amalga oshirishida juda kuchli fiksatorlar kerak bo'ladi. Tos-son bo'g'imini sag'ri muskuli, sonning ikki boshli muskuli, yarim pay muskuli, yarim parda muskuli yozadi. Sag'ri muskullari uzun muskulga sinergist hisoblanadi [16].

Tabiiy iqlim sharoiti va geografik reliefi jihatidan bir-biridan farq qiladigan hududlarda parvarish qilinayotgan qorako'l zotli qo'ylar naysimon suyaklarining postnatal ontogeneznining har xil fiziologik bosqichlarida morfofunksional xususiyatlarini tadqiq qilish mazkur zotga mansub qo'ylarning biologik jihatlari hisobga olgan holda ulardan samarali va to'g'ri foydalanish imkonini yaratadi.

Tekshirish usul va materiallari. Ilmiy tadqiqot ishlari cho'l hududi Qashqadaryo viloyatining Nishon tumani va tog'oldi hududi Navoiy viloyatining Nurota tumani fermer xo'jaliklarida parvarish qilingan, postnatal ontogeneznining 3 kunlik, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 60 oylik bosqichlariga mansub bo'lgan qorako'l qo'ylardan olingan naysimon suyaklari ustida olib borildi. Namunalari olish uchun o'rganilayotgan yoshlarga mansub, klinik sog'lom va o'rtacha semizlikdagi hayvonlar tanlandi. Tekshirishlar ob'yekti uchun tegishli yoshlarga mansub bo'lgan qo'ylarning stilopodiy suyaklari olindi.

Suyaklarga ishlov berishda va morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda umumorfologik usulardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamli ma'lumotlar YE.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Suyaklarning yoshiga qarab dinamikasini aniqlash uchun o'sish koeffitsiyenti K.B.Svechin tomonidan ishlab chiqilgan $K = \frac{V_t}{V_0}$ formulasi bilan aniqlandi:

K o'sish koeffitsiyenti;

Vt katta yoshli hayvon suyagining mutloq ko'rsatkichi;

V0 suyakning boshlang'ich ko'rsatkichi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida amalga oshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Stilopodiy suyaklari chiziqli o'lchamlari va og'irligi mutloq ko'rsatkichlarining o'sish koeffitsiyenti qorako'l zotli qo'ylar postnatal ontogeneznining turli bosqichlarida o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilishi qayd etildi.

Yelka suyagi uzunligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti cho'l hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal ontogeneznining dastlabki kunligidan 3 oyligiga qadar birmuncha jadal ortib, 1,17 martaga yetishi, bu ko'rsatkichni keyingi 12 oylikkacha deyarli o'zgarishsizligi, ya'ni 6 oylikda 1,01 martaga, 12 oylikda 1,08 martaga teng bo'lishi, 18 oylikda esa boshqa yoshdagilarga nisbatan eng yuqori darajani (K=1,39) namoyon qilishi, 24 oylikda uni 0,89 martagacha tushishi va 36 hamda 60 oyliklarda sezilarli o'zgarishga uchramasligi (mos ravishda, K=1,01; K=1,06), 3 kunlikdan 60 oylikka qadar bo'lgan davr ichida 1,71 martagacha ko'tarilib borishi qayd etildi.

Yelka suyagi mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tog'oldi hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal ontogeneznining dastlabki 3 kunligidan 3 oyligiga qadar birmuncha jadal ko'tarilib, 1,41 martaga yetishi, keyingi 6 va 12 oyliklarda bu jarayonni biroz sekinlashishi va 18 oylikda bosqichda boshqa yoshdagilarga nisbatan eng yuqori ko'rsatkichni (K=1,28) namoyon qilishi kuzatildi. Suyakning ushbu o'lchamining o'sish koeffitsiyenti 24 oylik qo'ylarda 18 oylikdagiga nisbatan sezilarli pasayib (K=0,86), 60 oylikda 1,9 martagacha, postnatal ontogeneznining 3 kunligidan 60 oyligiga qadar esa 1,77 martagacha ortishi qayd etildi.

Yelka suyagi og'irligi mutloq o'lchamining o'sish koeffitsiyenti cho'l hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal rivojlanishining 3 kunligidan 3 oyligiga qadar jadal ortib, 3,04 martaga teng bo'lib, keyingi sezilarli ko'tarilishi 18 oylikda (K=1,27) ro'y berishi, bu ko'rsatkichni 24 oylik qo'ylarda sezilarli pasayishi (K=0,75), 36 va 60 oyliklarda yana ortib (mos ravishda, K=1,12; K=1,21) borishi, 3 kunlikdan 60 oylikkacha bo'lgan davr mobaynida esa 4,25 martaga yetishi qayd etildi.

Tog'oldi hududidagi qorako'l qo'ylar Yelka suyagi og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti uning uzunligiga mutanosib ravishda postnatal ontogeneznining dastlabki 3 oyligiga qadar birmuncha yuqori (K=3,46) bo'lib, 6 oylikda bu jarayonni biroz sekinlashishi (K=0,83), 12 oylikda 1,39 martaga yetishi, 18 oylikda bu ko'rsatkichning deyarli o'zgarishsizligi qayd etildi.

gi hamda 36 oylikda 1,17 martagacha, 60 oylikda 1,31 martagacha, o'rganilgan 3 kunlikdan 60 oylikkacha esa 4,61 martagacha ko'tarilib borishi aniqlandi.

Son suyagi uzunligi mutloq o'lchamining o'sish koeffitsiyenti cho'l hududida parvarish qilingan qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezinig 3 kunligidan dastlabki 3 oyligiga qadar jadal ko'tarilib ($K=1,36$), keyingi 18 oylikkacha bu jarayonni katta og'ishlarsiz kechishi, 24 oylik qo'ylarda deyarli o'zgarmasdan ($K=0,97$), 36 oylikda 1,03 martaga, 60 oylikda 1,07 martaga yeting bo'lishi kuzatildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichi qo'ylar postnatal rivojlanishining dastlabki 3 kunligidan 60 oyligiga qadar bo'lgan davr ichida 1,87 martagacha ortishi qayd etildi.

Son suyagi uzunligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tog'oldi hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal taraqqiyotining 3 kunligidan dastlabki 3 oyligiga qadar 1,51 martagacha, 6 oyligida 1,11 martagacha ortishi, 12 va 18 oylik bosqichlarda ushbu jarayonning birmuncha turg'unlashishi (mos ravishda, $K=1,04$; $K=1,08$), 24 oylikda sezilarsiz kamayishi ($K=0,92$) va 36, 60 oyliklarda 24 oylikdagiga nisbatan deyarli o'zgarmasdan qolishi aniqlandi. Son suyagining ushbu ko'rsatkichi qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezinig dastlabki 3 kunligidan 60 oyligiga qadar bo'lgan davr davomida 1,81 martagacha ko'tarilishi kuzatildi.

Son suyagi og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti cho'l hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezinig 3 kunligidan dastlabki 3 oyligiga qadar boshqa yoshdagilarga nisbatan birmuncha jadal ortib ($K=2,49$), 6 va 12 oyliklarda bu jarayonning sekinlashishi ($K=1,05$), 18 oylikda 1,32 martagacha ko'tarilishi, 24 oylikda 0,87 martagacha kamayishi, 36 oylikda 24 oylikdagiga qaraganda deyarli o'zgarmasdan, 60 oylikda esa 1,11 martaga yetishi qayd etildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti qo'ylarning 3 kunligidan 60 oyligigacha 3,62 martagacha ortishi aniqlandi.

Son suyagi og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tog'oldi hududidagi qorako'l qo'ylar postnatal rivojlanishining 3 oyligiga qadar 2,61 martagacha ko'tarilib, keyingi 6 oylikda 1,06 martaga, 12 oylikda 1,15 martaga, 18 oylikda 1,07 martaga yetishi, 24 oylikdan bu ko'rsatkichning deyarli o'zgarmasligi, ya'ni 24 oylikda 0,92 martaga, 36 oylikda 1,01 martaga, 60 oylikda 1,02 martaga teng bo'lishi aniqlandi. Son suyagining ushbu ko'rsatkichi qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezinig o'rganilgan 3 kunligidan 60 oyligiga qadar bo'lgan davr ichida 3,41 martagacha ko'tarilib borishi qayd etildi.

Demak, Yelka va son suyaklarining uzunligi va og'irligi mutloq ko'rsatkichlarining o'sish koeffitsi-

yenti qorako'l qo'ylarning yashash sharoiti hamda ular postnatal ontogenezinig fiziologik bosqichlari bilan bog'liq ravishda dastlabki 3, 18 oylikkacha bo'lgan davr ichida birmuncha jadal ortishi, bo'g'ozlikdan keyingi davrda bu jarayonning sekinlashishi kuzatiladi.

Xulosa:

- stilopodiy suyaklari chiziqli o'lchamlari va og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti qorako'l qo'ylarning yashash sharoitidan qat'iy-nazar, postnatal ontogenezinig dastlabki 3 kunligidan 3 oyligiga qadar jadal ortishi, 18 oylikda ularning fiziologik voyaga yetgan davri bilan bog'liq ravishda boshqa yoshdagilarga nisbatan yuqori bo'lishi kuzatildi;

- Yelka va son suyaklari chiziqli o'lchamlari hamda og'irligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti qorako'l qo'ylar postnatal ontogenezinig 24, 36 oylik bosqichlarida ularning bo'g'ozlikdan keyingi davri bilan bog'liq holda kichik yoshdagilarga nisbatan pasayishi aniqlandi;

- stilopodiy chiziqli o'lchamlari va og'irligi mutloq ko'rsatkichlarining o'sish koeffitsiyenti postnatal rivojlanishning o'rganilgan bosqichlari davomida hududlarning geografik reliefi va tabiiy sharoitlari bilan bog'liq ravishda tog'oldi hududidagi qorako'l zotli qo'ylarda cho'l hududidagilarga nisbatan yuqori bo'lishi qayd etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Безматерных А.В., Малофеев Ю.М. Особенности развития трубчатых костей грудной конечности у маралов Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. 2007. №4. С. 31-32.
2. Гальцов З.Н., Рядинская Н.И. Рост костей плечевого пояса и передней конечности овец прикатунского типа горноалтайской породы в постнатальном онтогенезе Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2012. № 10 (96). –С. 98-100.
3. Глаголев П.А., Ипполитова В.И. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии: учеб. пособие. – М. Колос, 1977. 480 с.
4. Исаенков Е.А. Анатомические и физико-химические изменения периферического скелета у романовских овец в онтогенезе автореферат дис. доктора ветеринарных наук 16.00.02. Санкт-Петербург, 1997. 38 с.
5. Кабанова Е.М., Казанцева А.Д. Определение видовой принадлежности мяса по анатомическому строению костей скелета Научная дискуссия: инно-

- вазии в современном мире. М., 2015. № 5 (36). –С. 24-28.
6. Капустин Ф.Р. Структурный адаптациогенез опорно-двигательного аппарата у животных при различной стато-локомоции автореферат дис. доктора биологических наук 16.00.02 - Москва, 2002. 35 с.
7. Мальцева Б.М. Структурные изменения скелета при гипокинезии, пушные звери, обитающие в природных условиях и разводимые в клетках Ветеринария. Реферативный журнал. 2004. № 1. С. 18.
8. Никитченко Д.В., Никитченко В.Е., Панов В.П. Рост скелета у баранов куйбышевской породы овец в постнатальном онтогенезе Известия Тимирязевский сельскохозяйственной академии. 2013. № 5. С. 125137.
9. Никонова Е.А., Юлдашбаев Ю.А., Каласов М.Б. Особенности формирования костяка овец казахской курдючной грубошерстной породы Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2017. № 3 (48). С. 80-83.
10. Слесаренко Н.А., Дурткаринов Е.С. Структурные изменения скелета при гипокинезии Ветеринария 2003. №7. С. 41.
11. Щетинин В.В., Дружинин В.Н., Черный А.Н., Ратобильский Г.В. Комплексная рентгенодиагностика изменений скелета кисти у работающих в условиях воздействия ультразвука Вестник Медицинского стоматологического института. 2008. № 4. С. 14-18.
12. Dyce K.M., Sack W.O., Wensing C. J. G. Textbook of Veterinary Anatomy 3rd ed. WB Saunders, 2002. 840 p.
13. Ericson G.P., Stora J. A manual to the skeletal measurements of the seal genera *halicboerus* and *pbo-ca* (Mammalia: Pinnipedia) Department of vertebrate zoology Swedish museum of natural history. — Stockholm, 1999. –P. 87-94.
14. Gambaryan P.P. How Mammals Run. Anatomical Adaptations – Jerusalem: Keter Publishing House, 1974. 368 p.
15. Pasquini C., Spurgeon T., Pasquini S. Anatomy of Domestic Animals: Systemic and Regional Approach 9th ed. [S.l.]: Sudz Publ., 1999. 651 p.
16. Frandson R.D., Fails A.D., Wilke W.L. Anatomy and Physiology of Farm Animals 6th ed. [S.l.]: Lippincott Williams & Wilkins Publishers, 2003. 600 p.
17. Dilmurodov, N. (2010). The Developmental Peculiarities of Tubular Bones of Autopodies of Sheep at Postnatal Ontogenesis in Dependence on Habitat Conditions.
18. Дилмуродов, Н., & Мухторов, Э. (2021). Турли яшаш шароитидаги ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида оёқлар проксимал мускулларининг морфометрик хусусиятлари. Вестник Ветеринарии и Животноводства, 1(1).
19. ДИЛМУРОДОВ, Н. Б. (2015). Физические параметры метаподия овец гиссарской породы в постнатальном онтогенезе. Вестник ветеринарии, (4), 58-60.
20. Дилмуродов, Н. Б. (2009). Влияние экологических условий на онтогенез кости метаподий у овец. Ветеринария, (4), 42-43.
21. Турсагатов, Ж. М., & Дилмуродов, Н. Б. (2022). Ҳар хил ёшли қоракўл қўйлар стилоподий суяклари диафизи калинлигининг ўзгариш динамикаси. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 949-953.
22. Н.Дилмуродов. Қўйларнинг метаподий суякларини постнатал ривожланишини ўзига хос хусусиятлари. 2007/4. *Agro ilm*. 17

TOVUQLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA QANOTNING ERKIN
SUYAKLARI MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING O'ZGARISHI

Annotatsiya. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar qanoti (oldingi oyoq) erkin suyaklarining chiziqli o'lchamlarining postnatal ontogenezida o'zgarish dinamikasi o'rganilgan. Qanotning erkin suyaklari chiziqli o'lchamlarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 16 kunligiga qadar jadal ortishi hamda bu holatni tovuqlarning fiziologik yetilgan davri, ya'ni 168 kunligigacha davom etishi, 280 kunligidan 570 kunligiga qadar o'sish jadalligi ularning tuxum berish jarayonining kuchayishi bilan bog'liq ravishda sekinlashishi aniqlangan.

Аннотация. Изучена динамика изменения линейных размеров свободных костей крыла (передней конечности) кур яичного направления в постнатальном онтогенезе. Абсолютные показатели линейных размеров свободных костей крыла ускоряются с первых суток постнатального онтогенеза до 16-дневного возраста, и такое состояние продолжается до периода физиологической зрелости кур, то есть до 168-дневного возраста, при этом интенсивность роста с 280-дневного до 570-дневного возраста замедляется в связи с усилением процесса их яйценоскости.

Summary. The dynamics of changes in the linear dimensions of the free bones of the wing (forelimb) of egg hens in postnatal ontogenesis was studied. The absolute indices of the linear dimensions of the free bones of the wing accelerate from the first day of postnatal ontogenesis to 16 days of age, and this state continues until the period of physiological maturity of chickens, that is, up to 168 days of age, while the growth rate from 280 days to 570 days of age slows down due to the intensification of the process of their egg production.

Kalit so'zlar: parranda, tovuq, qanot, suyak, Yelka suyagi, bilak suyagi, tirsak suyagi, postnatal ontogenez, mutloq ko'rsatkich, uzunligi, eni, qalinligi, o'sish koeffitsiyenti.

Ключевые слова: птицы, куры, крылья, кость, плечевая кость, лучевая кость, локтевая кость, постнатальный онтогенез, абсолютный показатель, длина, ширина, толщина, коэффициент роста.

Key words: birds, chickens, wings, bone, humerus, radius, ulna, postnatal ontogenesis, absolute index, length, width, thickness, growth factor.

Mavzuning dolzarbligi. Aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash hozirgi davrning dolzarb masalalaridan biri bo'lib qolmoqda. Bu borada parrandachilikning o'rni beqiyos bo'lib, chorvachilikning eng samarali hamda istiqbolli tarmoqlaridan hisoblanadi. Parrandalardan tuxum va go'sht mahsulotlarini olishda ular organizmining fiziologik xususiyatlarini hisobga olish, ulardan ilmiy asosda foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Parrandalar suyaklar tizimi organizmda tayanch-mexanik hamda himoya funksiyalarni bajarishi bilan bir qatorda, moddalar almashinuvining uzluksizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan kalsiy, fosfor va boshqa bir qator makro-mikroelementlarning zahirasini saqlovchi asosiy organ hisoblanadi.

Parrandalar suyaklari qishloq xo'jalik hayvonlari suyaklaridan o'zining morfologik, mexanik va kimyoviy tarkibi bo'yicha ma'lum tafovutlarni namoyon qiladi. Parrandalar postnatal ontogenezining turli fiziologik bosqichlarida ularning organlari tizimlari singari harakat-tayanch organlarining shakllanishi va rivojlanishi ichki hamda tashqi muhitning ta'siri ostida kechadi.

Uy tovuqlarining ixtiyoriy harakat organlari ma'lum xususiylikka ega bo'lib, masalan, muskul to'qimalari tuzilishiga ko'ra tanada bir xilda taqsimlanmaganligi

tadqiqotlarda isbotlangan. Muskulaturaning taraqqiyoti miotomning qalinlashishi hisobidan ro'y beradi va buning natijasida hujayralari silindrsimon bo'ladi hamda o'zining chegarasini yo'qotadi, ularning har bir segmentida ko'p sonli o'zakli sinsitiy rivojlanadi. So'ngra sinsitiyning ichki tomonida ko'plab fibrillalar va burmalar hosil bo'lib, keyinchalik ular muskul tolasidan tashkil topgan muskul lentasiga aylanadi [6].

Tovuq embrioni skeletining suyaklashish tartibi o'rganilgan bo'lib, bu jarayon inkubatsiyaning 8-kunidan 21-kuniga qadar ro'y berishi, oyoq suyaklarining qisman suyaklashishi 10-kundan, ko'krak suyaklarida esa 17-kundan boshlanishi, bunda uzunasiga o'sish jarayonini inkubatsiyaning 11-kunidan 12-kuniga qadar va 17-kunidan 19-kunigacha sekinlashishi qayd etilgan [5].

Postnatal ontogenez davrida suyaklar tuzilmalarining rivojlanishi bo'yicha ko'pgina ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Aksariyat suyaklarning rivojlanishi uch, ya'ni pardalik, tog'aylik va suyaklashish bosqichlarida kechadi. Shunga qaramasdan, ayrim suyaklar tuzilmalarining rivojlanishi bu jarayonlarga bog'liq bo'lmagan holda ro'y beradi, bunday suyaklarga o'mrov, bosh skeletining alohida suyaklari kiradi. Oyoqlar va ko'krak sohalari suyaklarining rivojlanishi esa yuqoridagi uchta bosqichni o'tadi. Bunda suyaklashish jarayoni birmun-

cha muhim hisoblanadi va u to'rt bosqichda o'tadi, ya'ni birinchi bosqichda tog'ay yuzasi suyak to'qimasining qatlami bilan qoplanadi va perixondrial suyak hosil bo'ladi. Ikkinchi bosqichda tog'ayning o'zagi shilliq holatigacha yumshaydi. Uchinchi bosqichda hujayralararo bo'shliqqa ohaksimon tuzilmalarni to'planishi natijasida tog'ayning kalsiylanish jarayoni ro'y beradi, shundan so'ng tog'ayni maxsus yemiruvchilari yordamida tog'ay hujayralari chiqib ketadi. To'rtinchi bosqichda perixondral suyakning ichki yuzasidagi suyak iligi ichkarisiga osteoblastlar tomonidan suyak to'qimasini kiritish yo'li bilan tog'ay ichi suyaklashish jarayoni ro'y beradi [1, 2, 3, 4, 8].

Parrandalarning orqa oyoqlari oldingi oyoq va uning kamari singari rivojlanishi, birinchi murtaqlari to'rtinchi kunda qayd etilishi, inkubatsiyaning oltinchi kunida tog'aylashish markazlarini paydo bo'lishi ilmiy tadqiqotlarda aniqlangan. Mualliflarning ta'kidlashicha, tovuq embrioni son suyagi suyaklashishining ikkinchi bosqichi inkubatsiyaning 10-kunida, uchinchi bosqichi esa 17-, 18-kunida boshlanadi. Aynan shu vaqtda qon tomirlar va nerv uchlarining o'sishi ro'y beradi va tog'ayning qoldiq qismi bilan suyak iligini hosil qiladi [7].

Tadqiqotning maqsadi: tuxum yo'nalishidagi tovuqlar postnatal ontogenezi bosqichlarida qanot suyaklarining morfometrik xususiyatlarini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari SamDVMCHBU, hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya kafedrasining laboratoriyasida bajarildi. Tadqiqot ob'yekti sifatida 1, 16, 35, 85, 120, 168, 280, 420 va 570 kunlik tuxum yo'nalishidagi tovuqlar olindi. Tovular so'yilib, qonsizlantirildi va qanot hamda oyoq suyaklari tanasidan ajratildi va analitik tarozida tortildi. Suyaklarning chiziqli o'lchamlari va og'irliklari umumiy qabul qilingan morfometrik usullarga muvofiq olindi.

Tadqiqot natijasida olingan morfometrik ko'rsatkichlarning raqamli ma'lumotlari Microsoft Excel kompyuter dasturlari yordamida variatsiya statistikasi usullari bilan ishlovdan o'tkazildi.

Morfometrik o'lchamlarning yoshiga qarab o'zgarish dinamikasini aniqlash uchun o'sish koeffitsiyenti hisoblandi. O'sish koeffitsiyenti katta yoshdagi tovuqlar suyaklari ko'rsatkichlarini kichik yoshdagi tovuqlarning tegishli ko'rsatkichlariga bo'lish yo'li bilan, butun tekshirilgan postnatal ontogenez davri esa K.B.Svechin tomonidan ishlab chiqilgan $K = \frac{V}{V_0}$ formulasi bilan aniqlandi:

K o'sish koeffitsiyenti;

V0 suyaklarning boshlang'ich ko'rsatkichi.

Tadqiqot natijalari. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar qanot (oldingi oyoq) larining erkin suyaklari chiziqli o'lchamlarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning har xil fiziologik boqichlarida o'ziga xos dinamikani namoyon qilishi kuzatildi.

Tovuqlar Yelka suyagi uzunligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezning dastlabki kundan 16 kunligiga qadar jadal ortib, $2,25 \pm 0,02$ sm dan $3,22 \pm 0,07$ sm ga yoki shu davr ichida uning o'sish koeffitsiyentini 1,26 martaga yetishi va keyingi 168 kunlikkacha ushbu jarayonni davom etishi kuzatildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichi 35 kunlikda $3,95 \pm 0,12$ sm ($K=1,22$; $p<0,03$) gacha, 85 kunlikda $5,81 \pm 0,11$ sm ($K=1,47$) gacha, 120 kunlikda $7,8 \pm 0,08$ sm ($K=1,34$; $p<0,02$) gacha, 168 kunlikda $8,31 \pm 0,12$ sm ($K=1,06$; $p<0,04$) gacha ortishi, 280 kunlikda esa bu o'lchamning $8,15 \pm 0,18$ sm ga tushishi va 420 va 570 kunliklarda deyarli o'zgarmasdan (mos ravishda: $8,07 \pm 0,21$ sm, $K=0,99$; $7,95 \pm 0,12$ sm; $p<0,03$) qolishi qayd etildi. Yelka suyagi uzunligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal rivojlanishining dastlabki kundan 570 kunligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 3,11 martaga yetishi aniqlandi.

Yelka suyagi enining mutloq ko'rsatkichi tovuqlar postnatal taraqqiyotining dastlabki 1 kunligidan 16 kunligiga qadar $0,23 \pm 0,01$ sm dan $0,27 \pm 0,01$ sm ($K=1,17$) gacha, 35 kunligigacha $0,38 \pm 0,01$ sm ($K=1,4$; $p<0,03$) gacha ko'tarilishi va keyingi o'rganilgan 570 kunligiga qadar bu holatni saqlanib qolishi, ya'ni 85 kunlikda $0,49 \pm 0,01$ sm ($K=1,28$) ga, 120 kunlikda $0,68 \pm 0,02$ sm ($K=1,38$) ga, 168 kunlikda $0,72 \pm 0,02$ sm ($K=1,05$) ga, 280 kunlik tovuqlarda $0,75 \pm 0,01$ sm ($K=1,04$) gacha, 420 kunlik bosqichda $0,77 \pm 0,01$ sm ($K=1,02$) gacha, 570 kunlikda esa $0,78 \pm 0,02$ sm ($K=1,04$; $p<0,03$) gacha ortib borishi kuzatildi. Suyak eni mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezning bir kunligidan 570 kunligiga qadar 3,39 martagacha ortishi qayd etildi.

Yelka suyagi qalinligining mutloq ko'rsatkichi tovuqlar postnatal ontogenezining dastlabki kundan 570 kunligiga qadar bo'lgan davr davomida suyak enining mutloq ko'rsatkichlariga mutanosib dinamikani namoyon qilishi kuzatildi. Ya'ni, suyak qalinligining mutloq o'lchami bir kunlik jo'jalarda $0,19 \pm 0,01$ sm ga teng bo'lib, 16 kunlikda $0,23 \pm 0,01$ sm ($K=1,21$; $p<0,03$) gacha, 35 kunlikda $0,31 \pm 0,01$ sm ($K=1,34$) gacha, 85 kunlikda $0,4 \pm 0,01$ sm ($K=1,29$; $p<0,02$) gacha, 120 kunlikda $0,54 \pm 0,01$ sm ($K=1,35$) gacha, 168 kunlikda $0,58 \pm 0,02$ sm ($K=1,07$) gacha ortishi va bu ko'rsatkichni 570 kunlikka qadar deyarli o'zgarmasligi,

ya'ni postnatal rivojlanishning 280 kunligida $0,61 \pm 0,01$ sm ($K=1,05$) gacha, 420 kunligida $0,63 \pm 0,02$ ($K=1,03$; $p<0,03$) gacha, 570 kunligida $0,65 \pm 0,02$ sm ($K=1,06$) ga yetishi aniqlandi. Yelka suyagi qalinligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig dastlabki kunidan 570 kunligigacha bo'lgan davr ichida 3,42 martagacha ko'tarilishi kuzatildi.

Bilak suyagining mutloq uzunligi tovuqlar postnatal ontogenezinig dastlabki bir kunligidan 168 kunligigacha qadar birmuncha jadal ortib, 16 kunlikda $2,14 \pm 0,02$ sm dan $2,74 \pm 0,04$ sm ($K=1,28$; $p<0,03$) gacha, 35 kunlikda $3,49 \pm 0,05$ sm ($K=1,27$) gacha, 85 kunlikda $4,91 \pm 0,11$ sm ($K=1,4$) gacha, 120 kunlikda $7,54 \pm 0,07$ sm ($K=1,53$) gacha, 168 kunlikda $7,76 \pm 0,07$ sm ($K=1,02$) gacha ko'tarilib borishi aniqlandi. Suyakning mazkur o'lchamining o'sish tezligi postnatal rivojlanishning 280 kunligidan sekinlashishi, ya'ni bu ko'rsatkich 280 kunlikda $7,71 \pm 0,15$ sm ($K=0,99$; $p<0,03$) ga, 420 kunlikda $7,65 \pm 0,13$ sm ($K=0,99$) ga, 570 kunlikda $7,58 \pm 0,1$ sm ($K=0,98$) ga teng bo'lishi kuzatildi. Bilak suyagi uzunligining mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig bir kunligidan 570 kunligigacha bo'lgan davr mobaynida 3,54 martagacha ko'tarilishi qayd etildi.

Tovuqlar bilak suyagi enining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezinig 280 kunlik bosqichida qadar jadallik bilan ko'tarilib borishi, ya'ni bu ko'rsatkich bir kunlikda $0,12 \pm 0,01$ sm ga teng bo'lib, 16 kunlikda $0,14 \pm 0,02$ sm ($K=1,16$; $p<0,03$) gacha, 35 kunlikda $0,18 \pm 0,01$ sm ($K=1,28$) gacha, 85 kunlikda $0,22 \pm 0,01$ sm ($K=1,22$) gacha, 120 kunlikda $0,29 \pm 0,01$ sm ($K=1,31$) gacha, 168 kunlikda $0,31 \pm 0,01$ sm ($K=1,06$) gacha, 280 kunlikda $0,31 \pm 0,001$ sm ($1,04$) gacha ortishi, 420 va 570 kunliklarda esa uni sezilarli o'zgarasligi ($0,32 \pm 0,01$ sm, $K=1,03$; $0,33 \pm 0,01$ sm, $K=1,06$) kuzatildi. Bilak suyagi enining mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig o'rganilgan bir kunligidan 570 kunligigacha 2,75 martaga yetishi qayd etildi.

Bilak suyagi qalinligining mutloq ko'rsatkichi bir kunlik jo'jalarda $0,1 \pm 0,01$ sm ni tashkil qilib, postnatal ontogenezinig 168 kunlik bosqichiga qadar bu ko'rsatkichning yuqori jadallikda oshib borishi, ya'ni 16 kunlikda $0,12 \pm 0,01$ sm ($K=1,11$; $p<0,02$) ga, 35 kunlikda $0,14 \pm 0,01$ sm ($K=1,16$; $p<0,02$) ga, 85 kunlikda $0,18 \pm 0,01$ sm ($K=1,28$; $p<0,02$) ga, 120 kunlikda $0,25 \pm 0,01$ sm ($K=1,38$) ga, 168 kunlikda $0,26 \pm 0,01$ sm ($K=1,04$; $p<0,02$) ga yetishi, mazkur ko'rsatkichning 280 kunlikda $0,26 \pm 0,01$ sm ($K=1,0$) ga, 420 kunlikda $0,27 \pm 0,01$ sm ($K=1,03$) ga, 570 kunlikda $0,28 \pm 0,01$ sm ($K=1,07$) ga teng bo'lishi aniqlandi. Bilak suyagi

mazkur ko'rsatkichning o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig bir kunligidan 570 kunligigacha qadar bo'lgan davr davomida 2,8 martagacha ortishi kuzatildi.

Tovuqlar tirsak suyagi uzunligining mutloq ko'rsatkichi postnatal ontogenezinig dastlabki kunida $2,25 \pm 0,02$ sm ga teng bo'lib, 35 kunlikka qadar uni jadal ortib borishi, ya'ni 16 kunlikda $2,88 \pm 0,05$ sm ($K=1,28$; $p<0,03$) ga, 35 kunlikda $3,64 \pm 0,04$ sm ($K=1,26$; $p<0,02$) ga yetishi, keyingi 168 kunlikkacha o'sish jarayonini bosqichli tarzda davom etishi va 85 kunlikda $5,12 \pm 0,07$ sm ($K=1,4$) gacha, 120 kunlikda $7,71 \pm 0,08$ sm ($K=1,5$) gacha, 168 kunlikda $7,93 \pm 0,09$ sm gacha ko'tarilishi qayd etildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichi 280 kunlikdan kichik yoshdagi tovuqlarnikiga nisbatan deyarli o'zgarasdan, 280 kunlikda $7,88 \pm 0,1$ sm ($K=0,99$) ga, 420 kunlikda $7,82 \pm 0,09$ sm ga, 570 kunlikda $7,74 \pm 0,09$ sm ($K=0,98$) ga teng bo'lishi aniqlandi. Tirsak suyagining mazkur ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig bir kunligidan 570 kunligigacha qadar 3,44 martagacha ortishi kuzatildi.

Tirsak suyagi enining mutloq ko'rsatkichi bir kunlik jo'jalarda $0,18 \pm 0,01$ sm bo'lib, bu o'lcham postnatal ontogenezinig 168 kunligigacha bo'lgan davr mobaynida birmuncha jadal ko'tarilib borishi, ya'ni 16 kunlikda $0,21 \pm 0,01$ sm ($K=1,16$; $p<0,02$) ga, 35 kunlikda $0,29 \pm 0,01$ sm ($K=1,38$) ga, 85 kunlikda $0,42 \pm 0,01$ sm ($K=1,44$) ga, 120 kunlikda $0,57 \pm 0,02$ sm ($p<0,03$) ga, 168 kunlikda esa $0,57 \pm 0,01$ sm ($K=1,0$) ga yetishi kuzatildi. Suyakning ushbu ko'rsatkichi postnatal rivojlanishning keyingi o'rganilgan bosqichlarida sezilarli o'zgarasdan qolishi qayd etildi va u 280 kunlikda $0,6 \pm 0,03$ sm ($K=1,05$) ni, 420 kunlikda $0,61 \pm 0,01$ sm ni, 570 kunlikda $0,62 \pm 0,01$ sm ($K=1,03$) ni tashkil etdi. Tirsak suyagi enining mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal ontogenezinig dastlabki kunidan 570 kunligigacha 3,44 martaga yetishi aniqlandi.

Tirsak suyagi qalinligining mutloq ko'rsatkichi tovuqlar postnatal taraqqiyotining dastlabki kunidan 16 kunligigacha qadar $0,16 \pm 0,01$ sm dan $0,17 \pm 0,01$ sm ($K=1,06$; $p<0,03$) ga yetishi, ushbu holat 168 kunlikkacha davom etishi va 35 kunlikda $0,24 \pm 0,01$ sm ($K=1,41$; $r<0,02$) ga, 85 kunlikda $0,29 \pm 0,01$ sm ($K=1,2$; $p<0,04$) ga, 120 kunlikda $0,37 \pm 0,01$ sm ($K=1,27$) ga, 168 kunlikda $0,39 \pm 0,01$ sm ($K=1,05$; $p<0,03$) ga teng bo'lishi qayd etildi. Suyakning mazkur ko'rsatkichi uning boshqa chiziqli o'lchamlariga mutanosib ravishda postnatal ontogenezinig 570 kunligigacha qadar deyarli o'zgarasligi, ya'ni 280 kunlikda $0,41 \pm 0,001$ sm ($K=1,05$) ni, 420 kunlikda $0,43 \pm 0,01$ sm ni, 570 kunlikda $0,44 \pm 0,02$

sm ni tashkil etishi kuzatildi. Mazkur suyak qalinligi mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti tovuqlar postnatal rivojlanishining birinchi kunidan 570 kunligiga qadar bo'lgan davr davomida 2,75 martagacha ko'tarilishi aniqlandi.

Xulosa:

- tuxum yo'nalishidagi tovuqlar qanoti (oldingi oyoq) ning erkin suyaklari chiziqli o'lchamlarining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning dastlabki kunidan 16 kunligiga qadar jadal ortishi hamda bu holatni tovuqlarning fiziologik yetilgan davri, ya'ni 168 kunligigacha davom etishi kuzatildi.

- tovuqlar postnatal rivojlanishining 280 kunligidan 570 kunligiga qadar qanotning erkin suyaklarining chiziqli o'lchamlari mutloq ko'rsatkichlarining o'sish jadalligi ularning tuxum berish jarayonining kuchayishi bilan bog'liq ravishda pasayishi aniqlandi;

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Арутюнян П.И., Мхитарян Р.О. Сравнительные исследования физических свойств трубчатых костей у кур пород ереванской и леггорн Труды ЕрЗВИ. 1981. №50. С. 126-131.

2. Блажнова Г.Н. Динамика морфофункциональных показателей разнополых куриных эмбрионов

в процессе развития дисс.канд. биол.наук. Ставрополь, 2014. 140 с.

3. Данилова О.В., Байтмут Ф.Т., Свиридовская Л.В. Влияние искусственной аэроионизации в эмбриональный период развития на состояние эндокринной системы цыплят Проблемы общей и молекулярной биологии. Киев, 1987. № 6. –С.121-125.

4. Нищенченко Н.П., Емельяненко А.А. Влияние раствора аквахелата селена на эмбриональное развитие перепелов Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. М.: 2014. №17(1). С. 244-251.

5. Ноймейстер Х. Наблюдение окостенения скелета эмбриона курицы Труды тринадцатого всемирного конгресса по птицеводству. Киев, 1966. –С. 543-548.

6. Фисинин В.И. Птицеводство на рубеже нового столетия Птицеводство. М.: 2000. №2. –С.4-8.

7. Lotfi A., Aghdam Shahryar H., Valilou M. Effects of 50Hz and 0.5 mT electromagnetic fields on hematological parameters in hatched chickens Clinical Veterinary Pathology. 2011. №6. –P. 1457-1462.

8. Sandstrom M., Mild K.H., Lovtrup S. Effects of weak pulsed magnetic fields on chick embryogenesis Bioelectromagnetics. 1986. №18.–P. 135-140.

**КУФЭСТРОЛ ПРЕПАРАТИ ҚЎШИБ БЕРИЛГАН ҚЎЙЛАР ҚОНИНИНГ
МОРФОГЕНЕЗИ**

Аннотация. Мақолада 14 кун давомида қўйлар рациони таркибига 5 грамм ва 10 грамм куфэстрол препарати қўшиб берилганда қўйлар қонининг морфологик кўрсаткичлари назорат гуруҳи қўйларидан яққол фарқ қилгани тажриба давомида аниқланган.

Калит сўзлар. Куфэстрол, морфологик кўрсаткич, эритроцитлар сони, лейкоцитлар сони, гемоглобин миқдори, ЭЧТ (эритроцитларнинг чўкиш тезлиги), лимфоцитлар миқдори.

Тадқиқотнинг долзарблиги. Кўпчилик муаллифларнинг таъкидлашича сассик коврак ўсимлиги ажойиб эфир мойли ўсимлик бўлиб, биринчи навбатда доривор ва қишлоқ хўжалик ҳайвонлари учун озуқа захираси ҳисобланади. Бундан ташқари таркибида крахмал ва қанд моддаларини сақловчи ароматик озик-овқат аҳамиятига эга бўлган саноат ўсимлигидир.

Коврак ўсимлиги таркибида мавжуд биологик актив моддалар асосида охириги йилларда Ўзбекистон фанлар академияси кимё институти ва Тошкент фармацевтик заводида 4 та тиббиёт чорвачилик ва паррандачилик кенг қўлланиладиган тефэстрол, панаферол, куфэстрол ва зофарол препаратлари ишлаб чиқарилди, улардан тефэстрол медицинада гинекологик касалликларни даволашда, панаферол, куфэстрол ва зафарол эса ветеринария амалиётида товукчилик хўжаликларидида репродуктив фаолиятини кучайтириш, қўй ва сигирларда бепуштликни олдини олишда кенг қўлланилиб келинмоқда [3,5].

Шундай қилиб Ferulla L туркумига кирувчи ўсимликлар таркибида юқорида кўрсатилган табиий биологик актив моддалар сақлаш билан бир қаторда, таркибида терпеноид ва унинг аналогларини сақловчи захира ва доривор ўсимлик сифатида ҳам соҳа олимларига катта қизиқиш уйғотади. Шунинг учун ҳам ушбу туркумга кирувчи таркибида биологик актив моддаларни сақловчи терпеноид ўсимликларнинг тарқалиши, онтогенези ва биоморфологик хусусиятларини ўрганиш катта назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Ferulla L туркумига кирувчи ўсимликларни ҳар томонлама ботаник, комплекс, морфологик ва унинг табиий ресурсларини кардиограммасини тузиш, фармацевтика саноатида (дорилар олиш ва тайёрлашни) назарий ва амалий муаммоларини ечади ва бу ўсимликларни табиий ресурсларини аниқлаб беради, шу билан бирга халқ хўдалигида кенг қўллашга имкон яратади [4].

Коврак ўсимлигини халқ хўжалигидаги кўп қиррали ишлатилишини инобатга олиб, мамлакатимизда улардан рационал фойдаланишнинг илмий асосланган мезони ишлаб чиқилган.

Панаферол, куфэстрол ва зафарол препаратлари ветеринария амалиётида товуклар тухумдорлигини оширишда, қўй ва сигирлар қисирлигининг олдини олишда кенг қўлланилади. Тефэстрол препарати жинсий касалликларни, яъни дисменория, тухумдонлар гипофункциясига, жинсий ожизлик, бепуштлик, бачадоннинг дисфункционал қон оқиши касалликларидида ишлатилади. [1,2,3]

С.Ю. Юнусов [6] нинг тадқиқотлари қатор ўсимликлардаги алколоидларнинг сифат ва миқдор кўрсаткичлари уларда вегетатив даврлари бўйича ўзгариб туришини кўрсатди, шунингдек унга ўсимлик ўсаётган минтақа ва муҳит ҳам анча таъсир қилар экан.

Тадқиқот объекти ва услублари. Куфэстрол препаратини қўйлар репродуктив органларининг морфологик ўзгаришларига таъсирини ўрганиш мақсадида ўхшаш гуруҳлар тамойили асосида 5 бошдан 3 гуруҳга ажратилган 15 бош қўйларда олиб борилди, бунда биринчи тажриба гуруҳи ҳайвонлари омихта емига куфэстрол препаратидан 5 г, иккинчи тажриба гуруҳи ҳайвонларига 10 г. дан препарат берилди учинчи гуруҳ ҳайвонлари назорат гуруҳи сифатида хизмат қилди.

Тадқиқот натижалари. Биринчи гуруҳ қўйлари қонидаги морфологик кўрсаткичларидида қуйидаги ўзгаришлар намоён бўлди. Эритроцитлар миқдори тажрибанинг 10-қунида 6,8 % га кўпайган бўлса, тажрибанинг охирига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 14,8 % га ошганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ ҳайвонларидида эритроцитлар миқдори 10-қунида 7,6 % га кўпайган бўлса, тажриба давомида кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,3 % га кўпайганлиги қайд этилди. Учунчи назорат гуруҳ

хайвонларида эритроцитлар миқдори ҳам тажриба давомида кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 3,8 % га ошганлиги намоён бўлди .

Биринчи гуруҳ хайвонларида лейкоцитлар миқдори тажриба давомида камайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 7,8 % га камайганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ хайвонларида ҳам лейкоцитлар миқдори камайиб борганлиги қайд этилиб, тажрибанинг охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,6 % га камайганлиги қайд этилди. Учинчи назорат гуруҳ хайвонларида лейкоцитлар миқдорида тажриба охиригача дастлабки кўрсаткичларга нисбатан характерли ўзгаришлар кузатилмади.

Қон таркибидаги гемоглобин миқдори биринчи гуруҳ хайвонларида ушбу гуруҳ қонидаги эритроцитлар миқдorigа мос равишда ошиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 17,9 % га кўпайганлиги қайд этилди. Иккинчи гуруҳ хайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажрибанинг охиригача кўпайиб борди, тажриба охирида 10,6 % га кўпайганлиги аниқланди. Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида гемоглобин миқдори тажриба давомида озроқ бўлсада кўпайиб борди ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 3,4 % га ошганлиги намоён бўлди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги кўйларида қондаги морфологик ўзгаришларнинг бошланиши тажрибанинг охирида намоён бўлиб, бунда эритроцитларнинг чўкиш тезлиги тажриба бошига нисбатан 7,4 % га ошганлиги қайд этилди .

Лейкоформуладаги лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам биринчи гуруҳ хайвонларида тажриба давомида камайиб бориб, 10-нчи ва 20-кунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан шунга мос равишда 4,7 % ва 8,1% га ва тажриба охирида эса 15,7 % га камайганлиги аниқланди. Иккинчи гуруҳ хайвонларида лимфоцитлар фоизи камайиб бориши қайд этилиб, 10- ва 20-кунларда дастлабки кўрсаткичларига нисбатан шунга мос равишда 12,5 % ва 18,3 % га ҳамда тажриба охирида эса 20,8 % га камайганлиги аниқланди. Учинчи назорат гуруҳ хайвонлари қонида лимфоцитлар нисбий кўрсаткичи ҳам тажриба давомида кўпайиб бориб, 10-нчи ва 20-кунларда дастлабки кўрсаткичларига

нисбатан шунга мос равишда 3,7 % ва 4,8% га ва тажриба охирида эса 7,1 % га ошганлиги аниқланди.

Хулоса.

1 Кўйлар рационига ҳар куни 5 грамм дан куфэстрол препаратидан 14 кун давомида кўшиб бериб борилганда улар клиник-физиологик ва қонининг морфологик кўрсаткичларида характерли ўзгаришлар кузатилмади.

2. Кўйлари рационига ҳар куни 10 граммдан куфэстрол препаратидан 14 кун давомида кўшиб бериб борилганда улар клиник-физиологик кўрсаткичларида характерли ўзгаришлар кузатилмаган бўлсада, аммо улар қонининг морфологик кўрсаткичларидаги эритроцитлар миқдори тажриба охирида 20,3 % га, гемоглобин миқдори 10,6 % га, эритроцитларнинг чўкиш тезлиги 7,7 % га кўпайганлиги, лимфоцитлар фоизи 20,8 % га камайганлиги кузатилган бўлса, лейкоцитлар миқдори дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 20,6 % га камайганлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Маматханов А.У., Шамсутдинов М.Р. А.С. –N 2672041 Способ получения паноферола-Москва 1980

2. Маматханова М.А., Халилов Р.М., Котенко Л.Д., Маматханов А.У. Изучение процесса экстракции суммы сложных эфиров из *Ferula kuhistanica* Узбекский химический журнал. Ташкент, 2010. № 4. С. 18-22.

3. Нажимитдинова Н.Н. Фитохимическое изучение корней растений *Ferula tatarica* Fish.ex spreng и *Ferula soongorica* Pall.ex.spreng. Дис..... канд. фармацевтических наук. Ташкент. 2007.

4. Рахманкулов У. Шифобахш ферулалар Жиззах Давлат педагогика институтининг профессор-ўқитувчилари илмий-амалий конференция-сининг тезислари. Жиззах. 1995. 21-22 Б.

5. Саидходжаев А.И., Маликов В.М., Пименов М.Г. Сложные эфиры *Ferula karakalensis*. Строение и стереохимия караферина и караферинина Химия природ. соедин. Ташкент, 1993.-№2. –С.227-232.

6. Юнусов С.Ю. Алкалоиды. 2-ое изд.Ташкент: Фан. 1974. 350 С.

HAYVONLARDA UMUMIY OG'RIQSIZLANTIRISHNI QO'LLASH

Annotatsiya: Maqolada hayvonlarda bajariladigan operatsiya jarayonlarida og'riqimpulslerini to'lig'icha bartaraf etib, hayvonni tinchlantirib, turli xil harakatlarini oldini olish maqsadida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash usullari, umumiy og'riqsizlantirishni hayvon organizmida kechish bosqichlari hamda hayvon turiga qarab anestetik preparatlarning me'yorlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: og'riq, og'riqsizlantirish, narkoz, peremedikatsiya, neyroleptiklar, xolinolitiklar, analgetiklar.

Kirish. Jarrohlik operatsiyalari davrida umumiy og'riqsizlantirishni amalga oshirish operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishini ta'minlashi hamda shokka qarshi yuqori darajali va keng ko'lamlı davolash tadbirlarini bajarish imkoniyatini beradi.

Og'riq hayvon organizmida bir qancha og'ir asoratlari chaqirib, organizmning himoya kuchlariga salbiy ta'sir qiladi. Og'rituvchi ta'sirotda javoban organizmida bir qancha o'zgarishlar (vegetativ reaksiyalar) ro'y beradi: qon tomirlar torayadi, qon bosimi ko'tariladi, qonning ivish xossasi oshadi, qondagi qand miqdori ko'payadi, nafas olish tezlashadi va maromi buziladi.

Oshqozon-ichak trakti bezlarining shira ishlab chiqarishi tormozlanadi. Og'rituvchi ta'sirotni sezadigan retseptorlar aniqlangan, ular orqali og'riq talamus, gipotalamus va retikulyar formatsiyasiga beriladi. Bu yerda og'riqqa javob berish hodisasi yuzaga keladi va organizmni zararli ta'sirotlardan saqlovchi vositalar birinchi marta safarbar qilinadi. Og'riqni yo'qotish yoki pasaytirish uchun hozirgi vaqtda og'riqsizlantirishning ikkita asosiy usuli qo'llaniladi: umumiy (narkoz) va mahalliy anesteziya [1].

Narkozda organizmning sezuvchanligi yo'qoladi, skelet muskullari bo'shashadi, reflekslar yo'qoladi, lekin uzunchoq miyada joylashgan hayotiy muhim markazlar, ya'ni nafas olish, yurak-tomir sistemasi, sil-liq muskulatura faoliyati saqlanadi [1].

Narkoz qullashdan oldin hayvonlar 18-24 soat och qoldiriladi. Siydik pufagi va to'g'ri ichagi bo'shatiladi, it, mushuklar farmakologik dori vositalari yordamida sun'iy qustiriladi [2].

Hozirgi vaqtda narkoz qo'llashdan oldin hayvonlarda farmakologik dori vositalaridan foydalanib peremedikatsiya o'tkazilib narkozga tayyorlanadi. Bu esa:

- hayvonda narkoz qo'llash va uning kechishini yaxshilaydi;
- narkotik dori vositalarining ta'siridagi asoratlarni yo'qotadi;
- xavfli vegetativ reflekslarni pasaytiradi va yo'qotadi.

Peremedikatsiya uchun narkotik bo'lmagan dori vositalari qullanilib, narkozning kechishini yaxshilaydi va chuqurlashtiradi [3].

Peremedikatsiya uchun quyidagi farmakologik dori vositalar guruhi qullaniladi:

- Sedativ yoki neyroleptiklar (rompun, romitar, bumiro-fenol qatoriga mansub azaperon (stresnil), aminazin).
- Xolinolitiklar guruhidan atropin sulfat.
- Analgetik guruhi (morfiy, promidol).
- Uyqu dori vositalar guruhi (barbiturat, xloralgidrat).
- Miorelaksantlar (ksilanit, rampun, romitar, kolip-sol).
- Antigistamin dori vositalar guruhi (dimedrol) [3].

Narkoz chuqur yoki yuzaki bo'lishi mumkin. Narkotik moddalarni organizmga yuborish yo'llariga ko'ra narkoz quyidagilarga bo'linadi:

- Ingalyatsion nafas yo'llari orqali.
- Noingalyatsion nafas yo'llaridan tashqari barcha yo'llar orqali.

Ingalyatsion (nafas yo'llari orqali) narkoz ko'proq oddiy ochiq usulda, narkoz maska (hayvon tumshug'iga moslashgan simli, marli bilan 2-3 qavat qilib tikilgan asbob) va tomizgich yordamida mayda hayvonlarda qullaniladi.

Ingalyatsion narkoz uchun bo'g'lanuvchi, gaz shaklidagi narkotik vositalaridan: efir, xloroform, azot I oksidi, ftorotan qo'llaniladi.

Noingalyatsion narkoz (nafas yo'llaridan tashqari) veterinariya amaliyotida qullanilib ularga farmakologik dori vositasidan alkogol, geksinal, ksilanit, ketamin, propofol, ksilazin, tiopental natriy, xloralgidrat, norkolan va hokazolar. Buyinturuq venasi, to'g'ri ichak, muskul orasiga, teri ostiga, og'iz orqali, oshqozonga, qorin bushlig'iga yuboriladi [4].

Narkoz klinik jihatdan to'rt bosqichda kechadi.

Birinchi bosqich (analgetik) juda qisqa daqiqa ichida bo'lib hayvon beparvo, e'tiborsiz bo'ladi.

Ikkinchi bosqich (qo'zg'alish) markaziy nerv sistemasiga ta'sir qilib, bezovtalanish, nafas olish va yurak ritmi tezlashgan, ko'z qorachig'i kengaygan, muskullar tonusi kuchaygan, qon bosimi ko'tarilgan, so'lak ajralishi kuchaygan, xoxlamagan holda siydik va tezak ajralish sfinktorlari bo'shab qoladi.

Uchinchi bosqich (xirurgik) hayvon to'rt davrli narkoz holatiga o'tib Operatsiya qilish uchun sharoit yaratiladi. Uchinchi bosqich to'rt fazada kechadi:

I- faza hayvonlar tekis va chuqur nafas oladi, qorachiq-lari torayadi, muskullar tonusi pasaygan bo'ladi.

II- faza muskullar tamomila bo'shagan, qorachiq toraygan, ko'z refleksi yo'q, nafas olishi chuqur.

III- faza barcha reflekslar yo'qolgan, nafas olish yuzaki.

IV- faza tez-tez yuza nafas oladi, qorachiq-lar kengaygan, ko'z va til orqaga ketadi, puls tezlashadi, bosim pasayadi. Narkozning bu fazasiga yo'l qo'yish mumkin yemas.

To'rtinchi bosqich (uyg'onish) narkotik dori vositasini berishdan to'xtasak, hayvon o'z holatiga qayta boshlaydi.

Anesteziyaning ushbu bosqichida anesteziyani yuborish faqat qusish yoki boshqa jiddiy asoratlar paydo bo'lganda to'xtatilishi kerak.

III bosqich jarrohlik to'rt darajaga bo'linadi:

III. 1. — yuzaki behushlik — sokin uyqu boshlanadi. Nafas olish chuqur va bir tekis. Ko'z qorachig'i siqilib, yorug'likka bo'lgan reaksiyasi saqlanib qoladi, shox parda refleksi biroz kamayadi, endotrakeal trubaning kiritilishiga reaksiya yo'tal, laringospazm va qusishni keltirib chiqarishi mumkin. Anesteziyaning ushbu bosqichi yaralarni ochish, yaralarni birlamchi jarrohlik davolash va dislokatsiyani kamaytirish uchun ishlatilishi mumkin; sinishlarda suyak bo'laklarining yopiq qisqarishi;

III. 2. aniq anesteziya ko'z qorachig'i tor, yorug'likka reaksiya sust, shox parda refleksi yo'q. Lakrimatsiya kamayadi, faringeal, yo'tal, laringeal va tendon reflekslari yo'q. Nafas olish chuqur va bir tekis. Mushaklar bo'shashadi. Qon bosimi va yurak urish tezligi o'zgar-maydi. Ushbu bosqich oyoq-qo'l va qorin bo'shlig'i organlarida ko'pchilik operatsiyalarni bajarishga imkon beradi;

III. 3. chuqur behushlik o'z-o'zidan nafas olishning keskin zaiflashishi, taxikardiya, qon bosimining pasayishi, buyrak perfuziyasining buzilishi va metabolik va gaz atsidozining paydo bo'lishi. O'quvchilar o'rtacha darajada kengayadi, yorug'likka reaksiya yo'qoladi, lakrimatsiya to'xtaydi va shox parda quriydi. Ushbu bosqichda behushlikning uzoq davom etishi refleks-

faolligi va tananing asosiy hayotiy funksiyalarining progressiv inhibitsiyoniga olib kelishi mumkin;

III. 4. dozani oshirib yuborish yurak faoliyatining keskin pasayishi, aritmiya, spontan nafas olish deyarli yo'q. Bunday holda, gipoksiya, giperkapniya, og'ir gaz va metabolik atsidoz rivojlanadi. Anestezikaning haddan tashqari dozasi bo'lsa, giyo-hvand moddalarni etkazib berishni to'xtatish va o'pkaning ventilyatsiyasini oshirish uchun shoshilinch choralar ko'rish kerak; yurak faoliyatini yaxshilaydigan dorilarni qo'llash kerak.

IV bosqich agonal behushlikning haddan tashqari chuqurlashishi bilan sodir bo'ladi. Nafas olishning to'xtashi bor va 2-3 daqiqadan so'ng. Yurak urishi to'xtaydi. Majburiy siyish va defekatsiya va sfinkterlarning ochilishi kuzatiladi. Hayvonning hayotini faqat sun'iy shamollatish, adrenalın, atropin va gidrok-sidi eritmalarni yuborish bilan shoshilinch reanimatsiya choralari saqlab qolishi mumkin.

Anesteziyadan tiklanish anesteziya to'xtatilgan paytdan boshlab boshlanadi. Anesteziyadan tiklanish davomiyligi behushlikning davomiyligi va chuqurligiga, operatsiyaning travmatik tabiatiga va ishlatiladigan anesteziyaning turiga bog'liq. Anesteziyadan tiklanishda bir xil bosqichlar kuzatiladi, ammo teskari tartibda [1,2,3,4].

Kasal hayvonlar umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari yordamida ishtahasi, tana harorati, pulsi va nafas soni aniqlanib, operatsiyadan oldin 18-24 soat och qoldiriladi. So'ngra ularda umumiy og'riqsizlantirish uchun neyrolept-analgeziya o'tkaziladi. Yirik shoxlihayvonlarga noingalyatsion usulda xyla (ksilazin) preparatidan 100 kg tirik vazniga kichik operatsiyalarda 0,25 ml, hayvon tik turgan holatda operatsiya o'tkazganda esa 0,5 ml, yotgan holatda operatsiya o'tkazganda esa 1-1,5 ml miqdorda vena qon tomiriga yoki muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Otlarda esa ushbu preparatni 100 kg tirik vazniga 4 ml vena qon tomiriga va 100 kg tirik vazniga 10 ml muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Qo'y echkilarga esa 10 kg tirik vazniga 0,15 ml miqdorda muskul orasiga yoki vena qon tomiriga yuboriladi.

Kombinatsiyali narkoz- bir necha xil dori vositasini, har xil usullar bilan organizmga yuborishga aytiladi. Masalan, 1 kg tirik vaznga 1 ml miqdorda 1% li morfin eritmasi teri ostiga yuboriladi.

Efir, xloroform yoki narkotan yeritmasi ingalyatsiya usulida narkoz maskasi yordamida tomchilatib nafas yo'llariga yuboriladi.

To'g'ri ichak orqali xloralgidrat narkozida peremedikatsiya uchun teri ostiga 1% li morfin eritmasidan 1kg tirik vaznga 1ml miqdorda yuborib, 15-20 daqiqadan

so'ng 10% li xloralgidrat eritmasini qaynatma un-kra-x-mal atalasiga qo'shib, sprinsovka yordamida to'g'ri ichakka yuboriladi [3].

Narkotik moddalarning miqdorini me'yoridan os-hirish markaziy nerv sistemasi faoliyatini izdan chiqa-rib, hayvonlarni o'limga olib kelishi mumkin. Hay-vonlar organizmining umumiy qoniarli holati narkoz qilishga ko'rsatma bo'lishi mumkin, ayniqsa qorin va tos bo'shlig'ida joylashgan organlarni operatsiya qilish-da ishlatiladi. Quyidagi kasallik va holatlarda narkozni absolyut qo'llamaslik kerak: yurak-tomir sistemasida, nafas olish organlarida, jigarda, buyrakda biron bir ka-sallik bo'lganda, modda almashinuvining buzilishida, kaxeksiya va anemiyaning og'ir bosqichlarida. Qari va bug'oz hayvonlarda yuzaki narkoz bilan mahalliy og'riqsizlantirish qo'llaniladi.

Xulosalar

1. Hayvonlar operatsiyadan oldin narkozning tur-li asoratlarini oldini olish maqsadida 18-24 soat och qoldiriladi.

2. Hayvonlarning bo'g'ozligida, yurak va o'pka ka-salliklarida, anemiya, kaxeksiya hamda qarilik davrida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash mumkin emas.

Adabiyotlar

1. Елинов Н.П., Громова Э.Г., Синев Д.Н. Спра-вочник по лекарственным препаратам с рецепту-рой.- СПб: Гиппократ, 1994-768с.

2. Назаров И.П. Анестезиология и реаниматоло-гия. Год: 2007 Учебное пособие для врачей и студен-тов ВУЗов

3. Пульняшенко П. Р. Анестезиология и реани-матология собак и кошек. Серия: Практика ветери-нарного врача, Издательство: Аквариум ЛТД, 192 стр.

4. Петраков К.А., Саленко П.Т., Панинский С.М. оперативная хирургия с топографической анатомией животных. Под ред. К.А. Петракова.- М.: КолосС, 2004-424с.

ҚУЁНЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА КУФЭСТРОЛ ПРЕПАРАТИНИНГ ТАЪСИРИ

Аннотация. Мақолада 14 кун давомида қуёнлар рациони таркибига 2 грамм ва 4 грамм куфэстрол препарати қўшиб берилганда қуёнлар қонининг морфологик кўрсаткичлари назорат гуруҳи қуёнларидан яққол фарқ қилгани тажриба давомида аниқланган.

Калим сўзлар. Куфэстрол, қуёнлар, морфологик кўрсаткич, эритроцитлар сони, лейкоцитлар сони, гемоглобин миқдори, ЭЧТ (эритроцитларнинг чўкиш тезлиги), лимфоцитлар миқдори.

Тадқиқотнинг долзарблиги. Республикамызда чорвачиликни шахсий мулкчиликка асосланган янги хўжалик негизда ривожлантиришга қаратилган иқтисодий ислоҳатлар амалга оширилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, чорвачиликни ривожлантиришда асосий озиқа базаси негизини ташкил қиладиган Қизилкум мегеполюсида экотизимни издан чиқиши, шу билан бирга қатор йиллар давомида об ҳавони куруқ келиши чўл флорасига хос бўлган кўпгина эфимер ўсимликларнинг йўқолиб кетишига сабаб бўлмоқда. Шунинг учун бу иқлимий зонада илмий асосланган агротехнологик жараёнларни ташкил қилиш ва чўл минтақаси худудида ўсишга мослашган, хусусан озиқабоб экинлар плантацияларини яратиш шу куннинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда.

Чўл зонасида сассиқ коврак ўсимлиги қоракўл қўйлар, туялар, йилқи ва қорамоллар рационини асосий қисмини 25-35 % ини ташкил этади (Благовещенский А.И.1989 ва бошқалар).

Коврак ўсимлиги таркибида мавжуд биологик актив моддалар асосида охириги йилларда Ўзбекистон фанлар академияси кимё институти ва Тошкент фармацевтик заводида 4 та тиббиёт чорвачилик ва паррандачилик кенг қўлланиладиган тефэстрол, панаферол, куфэстрол ва зофарол препаратлари ишлаб чиқарилди, улардан тефэстрол медицинада гинекологик касалликларни даволашда, панаферол, куфэстрол ва зафарол эса ветеринария амалиётида товуччилик хўжаликларидида репродуктив фаолиятини кучайтириш, қўй ва сигирларда бепуштликни олдини олишда кенг қўлланилиб келинмоқда (Саидходжаев А.И ва бошқалар 1993., Нажимитдинова Н.Н.ва бошқалар 2007й.).

Сассиқ коврак фақат энди чиққан яшил бар-ра барглари, пичан ҳолида ва пишган уруғлари хайвонлар томонидан истеъмол қилинади. Коврак уруғида 14-19 % протеин, 8 % ёғ, 37-47 % азотли экстрактив моддалар ва 23-27 % клетчатка мавжуд (У. Рахмонкулов, 1999).

У.Рахмонкулов (1995), Н.Н.Нажмиддинова ва бошқалар (1995, 2004) тадқиқотларидан маълум бўлишича, сассиқ коврак ўсимлиги таркибида биологик фаол моддаларни ва унинг таркибида заҳарли хусусиятга эга бўлган: кумарин, лактон, терпен, кумарол ва дикумаринлар ўсимликни актив вегетация пайтида кўп тўпланиши аниқланган.

Бугунги кунгача Республикамыз чорвачилигини ривожлантириш мақсадида хўжаликлар шароитида хайвонлар организмига сассиқ коврак ўсимлиги ва уни донининг таъсири ўрганилмаган. Шунинг учун ҳам сассиқ ковракни лаборатория хайвони қуёнлар организмига таъсирини ўрганиш орқали, хайвонлар организмига салбий таъсирини олдини олишнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш бугунги кунда ветеринария фани олдидаги долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Тадқиқот объекти ва услублари. Куфэстрол препаратининг қуёнлар организмига ва қон кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш мақсадида лаборатория тажрибалари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ветеринария профилактикаси ва даволаш факултети виварийси шароитида ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида лаборатория хайвонларида Куфэстрол препаратининг репродуктив органларига таъсирини ўрганиш мақсадида 15 та урғочи қуён олинди ва улар ўхшаш жуфтликлар асосида 2 та тажриба ва 1 та назорат гуруҳига ажратилди.

Биринчи гуруҳ қуёнлари рационига 2 граммдан, иккинчи гуруҳ қуёнлари рационига 4 граммдан куфэстрол препарати 1, 7, 14-кунларида қўшиб берилди. Учинчи гуруҳ қуёнлари назорат сифатида хизмат қилди ва улар виварияда белгиланган рацион асосида озиклантирилди.

Тажрибагача 1 марта ва тажрибанинг 5-10-15 кунларида қуёнлардан қон олиниб, эритроцитлар сони, лейкоцитлар сони, гемоглобин миқдори, ЭЧТ ва лимфоцитлар миқдори аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Куфэстрол препарати-нинг куёнлар репродуктив органларининг морфологик ўзгаришларига ҳамда қондаги морфологик ўзгаришларга таъсирини ўрганиш бўйича олиб борилган лаборатор экспериментал ўткир тажрибалардан олинган натижалар шунини кўрсатадики биринчи гуруҳ куёнлари рационига 2 граммдан куфэстрол препарати, иккинчи гуруҳ куёнлари рационига 4 граммдан куфэстрол препарати қўшиб берилганда уларнинг клиник-физиологик кўрсаткичларини назорат гуруҳи ҳайвонлари билан таққослаб ўрганилганда препарат берилган гуруҳ куёнларининг ҳаракати кўпайганлиги куйиқиш жараёни белгилари кузатилди.

Тажрибадаги куёнлар омихта ем орқали 4 граммдан куфэстрол препарати берилганда улар клиник кўрсаткичларига таъсир этиш билан бир қаторда, улар қондаги морфологик кўрсаткичларида ҳам айрим ўзгаришлар қайд этилди.

Олинган маълумотлар гуруҳлар бўйича тажриба давомида таҳлил қилинганда биринчи тажриба гуруҳида эритроцитлар миқдори тажриба бошига нисбатан тажрибанинг 5-кунда 8,6 % га, 10 кунда 17,3 % ва 15-кунда эса 12,7 % га кўпайганлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳи куёнларида эритроцитлар миқдори тажрибанинг 5-кунда 13 % га, 10-кунда 24,2 % га, 15-кунда эса 19,5 % га ошганлиги аниқланди.

Учинчи назорат гуруҳидаги ҳайвонларда қондаги эритроцитлар миқдори тажриба бошида пасайиб 5-кунда 5,8 % кўпайган бўлса, тажриба охирида эса 6,6 % ошганлиги аниқланди.

Лейкоцитлар миқдори биринчи гуруҳ куёнларида тажриба охирида шунга мос равишда 5,4 % га камайган бўлса, иккинчи тажриба гуруҳи куёнларида тўлқинсимон характерга эга бўлиб, 7,8 % га камайганлиги қайд этилди ва уларнинг ишончлилиқ даражаси $p > 0,05$ дан ошмади.

Тажрибадаги биринчи гуруҳ ҳайвонларида гемоглобин миқдори тажриба давомида 5- кунда 8,2% ошган бўлса, тажриба охирига келиб 14,8% ошиб борди. Бироқ клиник белгиларида яққол ўзгариш кузатилган иккинчи тажриба гуруҳи куёнларида гемоглобин миқдори бутун тажриба давомида ошиб борди ва тажриба охирида шунга мос равишда 17,2 % ни ташкил қилди. Назорат гуруҳи куёнларида дастлабки натижадан деярли ўзгаришсиз бўлганлиги кузатилди.

Биринчи гуруҳ куёнларида эритроцитларнинг чўқиш тезлиги тажрибанинг 5-кунда 4,5 % га кўпайган бўлса, тажриба охирида 8,3 % га ошганлиги аниқланди. Бироқ иккинчи тажриба гуруҳидаги

ҳайвонларда тажриба бошида ЭЧТ 2,5 % га камайган бўлса, тажрибанинг 15-кунда 6.8 % га ошганлиги намоён бўлди.

Лимфоцитлар миқдори тажрибанинг охирида биринчи ва иккинчи гуруҳ куёнларида камайиб борган бўлса, назорат гуруҳи куёнларида эса тўлқинсимон ўзгариб бориши кузатилди.

Юқорида қайд этилган маълумотлардан кўриниб турибдики, биринчи ҳамда иккинчи тажриба гуруҳидаги куёнлар қонида морфологик кўрсаткичлар тажриба давомида ўзгаришларга учраган, назорат гуруҳидаги куёнларда эса айрим кўрсаткичлар озроқ ошиб, айрим кўрсаткичлар тажриба охирида пасайганлиги кузатилди.

Хулоса. *Ferula* таркибидан ажратиб олинган куфэстрол препарати 14 кун давомида 3 марта куёнлар рационини таркибига 4 граммдан қўшиб берилганда куёнлар қонининг морфологик кўрсаткичларининг эритроцит, гемоглабин миқдорининг кўпайишига ҳамда лейкоцит, лимфоцитлар миқдорининг пасайиб бориши билан характерланди.

Рацион таркибига 2 грамм ва 4 грамм куфэстрол препарати қўшиб берилганда куёнлар қонининг морфологик кўрсаткичлари назорат гуруҳи куёнларидан яққол фарқ қилгани тажриба давомида аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Благовещенский А.И. Лекарственные растения пастбищ Узбекистана. Ташкент. Мехнат, 1989. 135 С.
2. Нажимитдинова Н.Н., Саидходжаев А.И. Терпеноидные кумарины *Ferula Botshantzevii* Korov и *Ferula Tersakensis* Korov Фармацевтический журнал.- Ташкент, 2004. -№4. С.19-20.
3. Нажимитдинова Н.Н., Саидходжаев А.И., Маликов В.М. Сложные эфиры *Ferulatarica* Химия природ.соедин. Ташкент, 1995.-№2. -С.316.
4. Нажимитдинова Н.Н. Фитохимическое изучение корней растений *Ferula tatarica* Fish.ex spreng и *Ferula soongorica* Pall.ex.spreng. Дис..... канд. фармацевтических наук. Ташкент. 2007.
5. Рахманкулов У. Материалы к изучению корневых систем некоторых видов рода *Ferula*L. Актуальность проблемы ботаники. Тезисы докладов науч.конф. Ташкент. 1995. С.93.
6. Рахмонкулов У. Терпеноидсодержащие растения западного Тянь-Шаня и их использование: Дис....док. биологических.наук. Ташкент. 1999. 30 С.
7. Саидходжаев А.И., Маликов В.М., Пименов М.Г. Сложные эфиры *Ferula karakalensis*. Строение и стереохимия караферина и караферинина
8. Химия природ. соедин. Ташкент, 1993.-№2. -С.227-232.

SIGIRLAR BO'G'OZLIGI VA BEPUSHTLIKLARINI ANIQLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

Annotasiya: Maqolada sigirlar bo'g'ozligini va bepushtligini ultra tovush aparati(uzi) yordamida aniqlash bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Bachadon bo'yni, tuxumdonlar, tuxum yo'li, sariq tana, plasenta, endometrit, bepushtlik, ultratovush.

Аннотация: В статье описывается определение стельности и бесплодия у коров с помощью ультразвукового аппарата(УЗИ).

Ключевые слова: шейка матки, яичники, яйцевод, желтое тело, плацента, эндометрит, бесплодие, УЗИ.

Abstract: The article describes the determination of pregnancy and infertility in cows using an ultrasound machine (ultrasound).

Keywords: cervix, ovaries, oviduct, corpus luteum, placenta, endometritis, infertility, ultrasound.

Mavzuning dolzarbligi: Aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish Davlatimiz agrar siyosatining asosiy jabhalaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun Respublikamiz dehqon-fermer xo'jaliklariga xorijdan ko'plab turli zotga mansub sigirlar olib kelinmoqda. Bu hayvonlarning Respublikamiz iqlim sharoitlariga moslashishida asosiy muammolardan biri ularning ginekologik kasalliklari hisoblanib, ularning asosiy qismini hayvonlarning bepushtliklari tashkil etadi. Bunday olib kelingan sigirlarni zamonaviy texnologiyalar asosida boqish, saklash, oziqlantirish va turli xildagi kasalliklarga qarshi kurash chora-tadbirlarini amalga oshirish muxim ahamiyatga ega hisoblanadi. Ayniqsa, maxsuldor sigirlar orasida bepushtlik va tuxumdon kasalliklarini kuplab uchrashi oqibatida fermer xo'jaliklari va axoliga qarashli sigirlarda maxsuldorlikni keskin pasayishi, bola olishni kamayishi, yuqori maxsuldor xayvonlardan foydalanish muddatlarini qisqartirish xisobiga fermer xujaliklari katta iqtisodiy zarar kurmoqda.

Hozirgi kunda sigirlar bo'g'ozligi va bepushtligining ertachi diagnostikasida UZI apparatidan foydalanish keng joriy etilmoqda. Chunki bu apparat yordamida nafaqat sigirlar bo'g'ozligi va bepushtligini, homilani rivojlanishini hamda homila pardalarining shakllanishini aniqlash mumkin bo'ladi [4].

Veterinariya tibbiyotida ul'tratovushli skanerlardan foydalanilib, homila suyuqligining mavjudligi, hajmi va tabiatini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar o'tkazilgan [5].

Mateus va boshqalar (2002) tomonidan sigirlarda ul'tratovush tekshiruvini o'tkazilib, bachadon suyuqligini hajmi asosan bachadon buzilishi bilan bog'liq va suyuqlik hajmini bachadon ichidagi bakteriyalar o'sishi bilan baholash mumkin [6].

Yaxshi tajribaga ega, ya'ni har kuni jinsiy organlarni skanerlash bilan shug'ullanib yurgan mutaxassis yuqori sifatli ultratovush apparati va chastotasi 7,5-10 MGs bo'lgan datchik ishlatilganda embrionni vizuallashtirish va yurak urishini urug'lantirishdan keyingi 19-24-kunlaridayoq qayd etish mumkin (S. Curran et al., 1986).

Homiladorlikning dastlabki kunlarida homila oldi suyuqligi, embrion, uning murtak va murtakga oid bo'lmagan tuzilmalari kuzatish uchun ko'p vaqt, e'tibor va ko'z o'tkir bo'lishi kerak. Embriogeneznning dastlabki bosqichlarida homila pufagida kam miqdorda homila oldi suyuqligi bo'ladi va homila uzinasiga o'sadi. Embriyon juda kichik, bachadon devoriga yaqin joylashgan bo'lib, endometriya burmalari orasida yashiringan bo'lishi mumkin. Urug'lantirishning (gestasiyaning) 20- kuni embrionni dumaloq-dumboqcha (kopchiko-temennoy) razmeri 3 mm kichik guruch kattaligida bo'ladi. Bug'ozlikning 22- kuni embrionning uzunligi 4-5 mm, no'xatdek kattalikda, murtak pufagining ko'ndalang diametri 3.-5 mm bo'ladi. Faqatgina bug'ozlikning 25- kuniga kelib, embrionning uzunligi 5-7 mm, murtak pufagining ko'ndalang diametri ayrim joylarda 10 mm gacha bo'ladi (O.J. Ginter, 1998).

Embrional davrning oxirlari va fetal (homila) davrining boshlarida uning hayot-faoliyati yurak urishi va harakatini qayd etishga asoslangan. Embriionni real vaqt davomida skanerlashda bug'ozlikning 26-29 kunlaridayoq yurak muskullarining qisqarishlarini kuzatish mumkin. Homiladorlikning 30 kunida homilada yurak muskullarining qisqarishi bir daqiqada 170-200 marta, 3-4 oylikda 140-160, 6-9 oylikda 130-140 martagacha bo'lishi mumkin (W. Kahn, 1989).

Homilaning harakatchanligi bug'ozlikning taxminan 50-kunlaridan aniqlanib, videomonitor usulida real vaqt rejimida skanerlashda oyoqlari, gavdasi yoki

aralash turdagi harakat turlarini qayd etish mumkin. Bug'ozlikning 2-7 oylarida homila taxminan bir chas-totaga ega bo'lib, bachadonda bosh tomoni bilan yoki orqa tomoni bilan joylashgan bo'ladi. 8 oylikda homila 86% hollarda tug'ish yo'llariga tomon bosh tomoni bilan, 9 oylikda esa bu ko'rsatkich 95%-ni tashkil etadi (W. Kahn, 1989).

Homilada yurak urishi va harakat faolligi qayd etilmasligi uning o'lganligidan dalolat beradi.

Sigir va g'o'nojinlarda ko'p bolalikni exografik diagnostikasi bug'ozlikning 49-55 kunlarida yaxshi samara beradi (J.A. Hinkeldey et al., 1996). Bu muddatda embrionning kattaligi 2,7-4,5 sm; bachadonning bola rivojlanayotgan shoxi unchalik katta bo'lmaganligi uchun polipozision skanerlash (bir necha nuqtadan, turli burchak ostida va turli yuzada) uchun qo'l yaxshi yetadi.

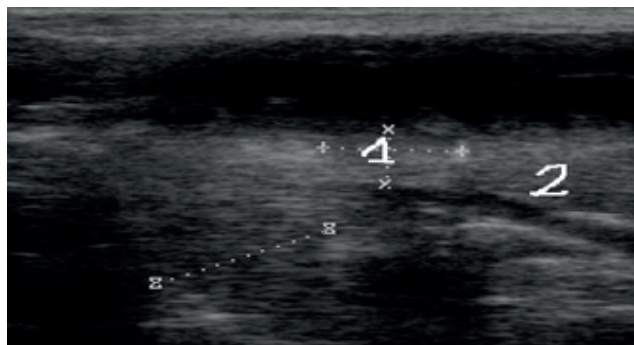
Bug'ozlikning 60-100 kunlari urug'donlarni ko'rishga asoslanib yoki jinsiy burtikcha (jinsiy a'zo va klitor) joylashgan joyni aniqlash orqali homilaning jinsini aniqlash mumkin. Erkak homilada jinsiy burtikcha kindikka, urg'ochi homilada dumga yaqin joylashgan bo'ladi. Exografik usulda homilaning jinsini aniqlash uchun yetarlicha klinik tajriba talab etilib, bir bosh sigirni tekshirish uchun o'rtacha 2-15 daqiqa talab etiladi (S. Curran et al., 1991). Homilaning jinsini homiladorlikning 60-70 kunlarida 98-100% aniqlikda aniqlash mumkin.

Qo'shimcha tekshiruv usuli sifatida skaynerdan foydalanish nafaqat reproduktiv tizim sohalarida mavjud patologik jarayonlarga aniqroq tashxis qo'yish, balki organlarning chiziqli o'lchamlarini obyektiv ravishda o'lchash, embrion rivojlanishining dastlabki bosqichlarida homiladorlikni aniqlash imkonini beradi [7].

Tadqiqotlar obyekti va uslubiyatlar. Sigirlar bep-ushtligi va bo'g'ozligini diagnostikasi Samarqand tumani «Chorva-sut servis» sut-tovar fermasida amalga oshirildi. Buning uchun «AKU Vesta» ul'tratovushli tekshirish (UZI) apparatidan foydalanilib, xo'jalikdagi 150 bosh sigirlarda tekshirishlar o'tkazildi. Bu apparatning ishlash prinsipi elektrodli datchik asosida bo'lib, elektrodni sigirni to'g'ri ichak orqali tiqilib bachadonning ikkala shoxi ustida ushlab turiladi va ekranda bachadonning holati, bachadon suyuqligi miqdori, homila bor-yo'qligi, qanday holatda turganligi kabi belgilar akustik signallar orqali ko'rsatib turiladi.

Olingan natijalar tahliliga ko'ra, tekshirilgan 150 bosh sigirlardan 77 boshda turli oylardagi bo'g'ozlik, 5 bosh sigirlarning yangi tug'ganligi aniqlandi; 3 bosh

sigirlarning tuxumdonida qora dog'lar aniqlandi, bu tuxumdonning kistasiga xos belgi hisoblanadi.

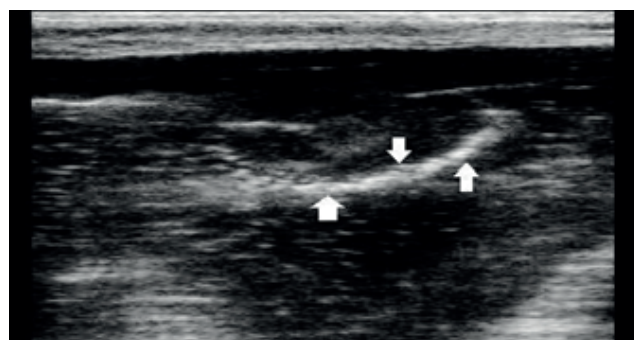


1-rasm. O'tkir endometritning ul'trazvukli ko'rinishi.

1. Karunkula.
2. Bachadondagi suyuqlik.

Tekshirilgan 3 bosh sigirda tuxumdonning yallig'lanishi qayd etilib, ekranda chap tuxumdonning o'ng tuxumdonga nisbatan kattalashishi aniqlandi. 2 bosh sigirda bachadon subinvolyusiyasi aniqlanib bachadon bo'shlig'ida ko'p miqdorda suyuqlik to'planishi, bachadonni qorin bo'shlig'ida ekanligi qayd etildi. 5 bosh sigirda endometritga xos belgilardan quyuuq yiringli eksudatning to'planganligi aniqlandi.

3 bosh sigirda 25-30 kun oldin urug'lantirilganligi va bo'g'ozlikka xos belgilari aniqlandi. Tekshirilgan 3 bosh sigirda bachadonda o'zgarish bo'lmasada, jinsiy siklning jinsiy qo'zg'alish bosqichidagi oqish va jinsiy moyillik belgilari qayd etildi. Qolgan sigirlarning bep-ushtligi aniqlandi



2-rasm. Karunkuladagi plasentar to'qimaning ajralmagan holati.

Xulosalar.

1. Sigirlar bep-ushtligi va bo'g'ozligini UZI apparati yordamida aniqlash bilan birga bachadon va tuxumdonlar kasalliklarga tashxis quyish va homilani 25-30 kunligini aniqlashga erishiladi.

2. UZI apparati yordamida faqat sigirlar bo'g'ozligini emas balki bep-ushtligini, homilaning rivojlanishini,

homila pardalari shakllanganligini hamda homila jinsini aniqlashda ham foydalanish mumkin.

3. Sigirlarda bo'g'ozlikning 26-29 kunlaridayoq yurak muskullarining qisqarishlarini kuzatish mumkin. Homiladorlikning 30 kunda homilada yurak muskullarining qisqarishi bir daqiqada 170-200 marta, 3-4 oylikda 140-160, 6-9 oylikda 130-140 martagacha bo'lishi mumkin

Adabiyotlar

1. Lobodin K.A. Reproduktivnoye zdorovye vysokoproduktivnykh molochnykh korov krasno-pesstroy porodoy i biotexnologicheskiye metody yego korreksii. Diss.d.v.n. Voronej, 2010 g.

2. Gavrilenko N.N. Besplodiye u korov v xozyaystvax dalnevostochnogo federalnogo okruga (prichini i formi besplodiya, diagnostika, prognozirovaniye, lecheniye i profilaktika). Avtoreff... diss.dokt vet. nauk. Kazan', 2011. s. 30.

3. Teoreticheskoye i prakticheskoye obespecheniye vysokoy produktivnosti korov. Chast 2. Profilaktika bolezney molodnyaka krupnogo rogatogo skota i korov prakticheskoye posobiye A. I. Yatusevich [i dr.]; pod общ. red. A. I. Yatusevicha. Vitebsk VGAVM, 2015. 532 s.

4. Eshburiyev B.M. "Veterinariya akusherligi" Toshkent.: «Fan va texnologiya», 2018, 512.

5. Lojkina, M.V. Ispolzovaniye UZI-skanera pri provedenii akushersko-ginekologicheskoy dispanserizatsii v molochnom skotovodstve M.V. Lojkina, S.V. Shatova, L.F. Xamitova, A.A. Metlyakova Vestnik Ijevskoy gosudarstvennoy selskoxozyaystvennoy akademii. 2013. №2 (35). s. 70.

6. Merzlyakov D.V., Knyazeva M.V. Primeneniye ultrazvukovogo skanirovaniya pri provedenii ginekologicheskoy dispanserizatsii krupnogo rogatogo skota D.V. Merzlyakov, M.V. Knyazeva Nauka, innovatsii i obrazovaniye v sovremennom APK: Materialy Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. V 3 t. 11-14 fevralya 2014 g. Ijevsk: FGBOU VPO Ijevskaya GSXA, 2014. T.1. 233 s.

7. Ghasemi, Farhad Characterization of endometritis in postpartum dairy cows: a thesis submitted to the college of graduate studies and research in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science Farhad Ghasemi. Saskatoon. 2011. p. 3 4, 11.

8. Eshburiev B.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari. O'quv qo'llanma. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2020 yil.

9. Eshburiev B.M., Djumanov S.M. Alimov B.S., Hayvonlar ko'payish biotexnikasi. Darslik. Samarqand.: "SamDU tahririy-nashiriyot", 2023 yil

ПРАБИОТИКЛАР ТАЪСИРИДА РОСС-308 КРОСИГА МАНСУБ БРОЙЛЕР
ЖЎЖАЛАРДА ЁНБОШ ИЧАКНИНГ МОРФОГЕНЕЗИ

Аннотация. Бройлер жўжалар ингичка бўлим ичакларидан ёнбош ичакнинг узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14 кунликкача бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараёни катта оғишларсиз давом этиши қайд қилинди.

Аннотация. Изучены особенности изменения морфометрических показателей подвздошной кишки цыплят-бройлеров в постнатальном онтогенезе. Установлено, что абсолютные показатели длины и массы подвздошной кишки значительно увеличились с первых до 14-ти суток постнатального онтогенеза, и этот процесс продолжался без существенных отклонений на последующих изучаемых этапах.

Summary. The features of changes in the morphometric parameters of the ileum of broiler chickens in postnatal ontogenesis were studied. It was established that the absolute indicators of the length and weight of the ileum increased significantly from the first to the 14th day of postnatal ontogenesis, and this process continued without significant deviations at the subsequent stages studied.

Ключевые слова: птица, подвздошной кишка, бройлер, морфология, желчь, длина, масса, темпы роста, линейный размер, абсолютный показатель, минеральные соли, червеобразный отросток, дисбиоз, диарея.

Key words: poultry, ileum, broiler, morphology, bile, length, weight, growth rate, linear size, absolute index, mineral salts, appendix, dysbiosis, diarrhea.

Кириш. Ҳозирги вақтда паррандачилик истикболли йўналиш ҳисобланади, шунинг учун паррандаларнинг маҳсулдорлик сифатларини ошириш усуллари ва самарадорлиги катта амалий аҳамиятга эга. Шунингдек замонавий паррандачиликнинг ютуғи ва унинг интенсивлиги ҳар доим парранданинг биологияси, морфофункционал хусусиятлари, хусусан, овқат ҳазм қилиш тизими органлари, тананинг метаболик ва энергия жараёнларида иштирок этадиган қон томир ва нерв тизимлари ҳақидаги билимларга асосланади. Шу муносабат билан паррандаларнинг овқат ҳазм қилиш органларини структуравий ташкил этиш ва уларни корреляцион таҳлил ёрдамида озиклантириш ва яшаш муҳитининг турли шароитларида қайта тартибга солишнинг ривожланиш қонуниятларини ўрганиш замонавий биология фани ва қишлоқ хўжалик амалиётининг асосий муаммоларидан биридир. Асосан бизнинг мамлакатимизда оммабоп тарзда гўшт йўналишида (бройлер) РОСС 308 (Буюк Британия), Кобб 500 (АҚШ) зотлари кенг тарқалган. Лекин, улар бир кунлик жўжалик вақтидан бошлаб то 110 кунлигигача, яъни катта товуклар гуруҳига ўтганига қадар эпизоотик режа бўйича юкумли касалликларга қарши ҳар ҳафтада бир марта эмланиб турилади. Бундай ветеринария чора-тадбирларининг тез-тез ўтказилиши жўжаларда турли хил стресс ҳолатларини келтириб чиқариши оқибатида маҳсулдорлигини пасайишига сабабчи бўлади. Ана шу стресс омиллардан сақлаш учун уларнинг озикалари витаминларга бой, пробиотик ва преби-

отик қўшимчалар билан бойитилган бўлиши талаб этилади.

Мавзунинг долзарблиги. Пробиотиклар паррандаларда овқат ҳазмланиш жараёнини кучайтириши, захарланишга ва аллергияга қарши таъсир қилиши, улар организмдаги носпецифик чидамлигини оширади.

Пробиотиклардан фойдаланиш бугунги кунда паррандачилик тармоғида кенг тарқалган бўлиб, паррандачилик маҳсулотларини ривожлантиришнинг самарали воситаси ҳисобланади.

Бугунги кунда қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқаришнинг замонавий талабларига жавоб берадиган дори воситаларининг янги турлари ва антибиотикларга алтернативлар изламоқда. Бундай алтернатив сифатида прабиотиклар (*Bacillus subtilis*) қўлланилмоқда. *Bacillus subtilis* пробиотигида микроорганизмлардан ташқари терапевтик ва профилактика таъсирини кучайтириш учун қўшича компонентларни ўз ичига олган мураккаб препарат бўлиб, пробиотикларнинг сунгги авлоди ҳисобланади. Пробиотикалар антибактериал воситалардан фойдалангандан сўнг нафақат ичак микрофлорасининг сифат ва миқдорий таркибини меъёрлаштириши, балки кўп ҳолларда улар қишлоқ хўжалик ҳайвонларини даволаш, олдини олиш ва маҳсулдорлигини рағбатлантиришнинг ягона самарали усули бўлиши мумкин. Атроф муҳит ичак микрофлорасининг ҳолати билан чамбарчас боғланган бўлиб, жўжаларнинг дастлабки 7-10 кунда бевосита таъсир қилади.

Паррандачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда паррандалар касалликларининг тарқалаши ва ўлимини бартараф этиш жуда катта аҳамият касб этади. Бунга эришиш учун табиий иммун рағбатлантириш ва иммунокоррекцияга асосланган организмнинг хусусий химоя кучини фаоллаштиришга йўналтирилган усул ва услубларни ишлаб чиқиш муҳимдир. [1].

Ҳайвонлар ва паррандалар танасининг физиологик ишлаши учун ичак микрофлорасининг роли жуда катта. Ошқозон-ичак системасининг соғлом микроб популятсияси овқат ҳазм қилиш жараёнларининг нормал боришини таъминлайди, озуқа моддаларининг сўрилишини оширади, бу эса натижада қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг маҳсулдорлигига таъсир қилади [2].

Ичак микрофлорасининг асосий вакиллари нафақат паррандалар, балки бошқа қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ҳам бифидобактериялар, лактобактериялар, пропион кислотали бактериялар, ичак таёкчалари, кластридиялар ва бошқалардир. Ошқозон-ичак тракти микрофлорасида шартли патоген микроорганизмлар (Есчеричиа соли ва слостридиа) доимо мавжуд, аммо уларнинг сони маълум чегаралардан ошмаслиги ва фойдали бактериялар сонидан ошмаслиги муҳимдир [3].

Паррандаларда микрофлоранинг бўлиши у туҳумдан чиққан пайтдан бошланади. Паррандаларнинг ошқозон-ичак тизими микроорганизмларнинг келиб чиқиш манбаи биринчи навбатда ҳаво, сув, озуқа, шунингдек паррандаларга қарайдиган ишчи ходимлардир. Микроорганизмларнинг умумий сони ва бактерияларнинг турли гуруҳлари нисбати бир қатор сабабларга кўра ўзгаради: парранданинг ёши, озуқа таркиби, физиологик ҳолат ва бошқалар. [5].

Паррандачиликда, айниқса бройлер товуқларини етиштиришда кенг тарқалган муаммолардан бири микрофлоранинг шартли патоген микрофлорага нисбатан номутаносиблиги билан боғлиқ бўлган ошқозон-ичак тизими касалликларининг жуда кенг тарқалганлигидир. Бунинг сабаби, ёш паррандаларда ошқозон-ичак микрофлораси ҳали тўлиқ шаклланишга улгурмаганлиги ва ҳатто кичик салбий омиллар ҳам уни мувозанатдан чиқариши мумкин [2, 5].

Пробиётиклар фойдали ва зарарли микрофлора балансидаги ўзгаришлар туфайли ошқозон-ичак тизимининг микроблар гуруҳи динамикасини ижобий томонга ўзгартириши мумкин. Пропион кислотаси бактерияларига пробиётикдан култура сифатида фойдаланиш лакто- ва бифидобактерияларнинг махсус оксил бирикмаларини ишлаб чиқариши

туфайли уларнинг популятсиясини кўпайтиришга ёрдам беради. Пробиётикда ошқозон-ичак тизими микрофлорасининг ўсишини рағбатлантирадиган витаминлар ва аминокислоталар мавжуд [3, 7].

Шартли патоген микрофлора микдорининг пасайиши пропион кислотаси бактериялари томонидан микробларга қарши моддалар ҳосил бўлиши туфайли юзага келади. Пропион кислотаси, бу ичак ичидаги фаол кислоталикни пасайтиради ва шу билан зарарли микрофлоранинг ривожланиши учун ноқулай шароитлар яратади [8, 6].

Тадқиқотнинг мақсади. Бройлер жўжаларининг постнатал онтогенезида пробиотиклар таъсирида ёнбош ичакнинг морфологик тузилишини ўрганишдан иборат.

Материаллар ва методлар. Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти “Дарғом парранда файз” МЧЖдан олиб келинган 1 кунлик “РОСС 308” кроссига мансуб бройлер жўжаларининг ингичка бўлим ичаклари устида олиб борилди. Ҳар бирида 40 бошдан жўжалар бўлган 4 та гуруҳга ажратилди. Барча гуруҳ жўжалари бир хил таркибли рационда озиклантирилди. Биринчи гуруҳ жўжаларига фақат озика ва сув бериб борилди; иккинчи гуруҳ жўжаларига озика, сув ва хўжалик шароитида ўтказиладиган эмлаш, профилактик дори воситалари бериб борилди; учинчи тажриба гуруҳи жўжаларига озика, сув ва 100 млн микроб таначалари сақлаган пробиотиклар сувига қўшиб бериб борилди; тўртинчи тажриба гуруҳи жўжаларига 200 млн микроб таначалари сақлаган пробиотиклар сувига қўшиб бериб борилди. Морфометрик ўлчамлар тажрибанинг 1-, 7-, 14-, 21-, 28- ва 35-кунларида олинди.

Органнинг чизиқли ўлчамлари ҳамда оғирликларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда Самарқанд ветеринария медицинаси институти олимлари (Д.Х.Нарзиев, М.Х.Алламуродов, А.С.Даминов, Р.М.Таштемиров, Н.Б.Дилмуродов) томонидан такомиллаштирилган ва жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Математик-статистик таҳлил Стъудент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Мисрасофт ексел электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажриба бройлер жўжаларининг биринчи кундан бошлаб ўтказилди. Дастлаб жўжаларнинг умумий оғирлиги

ўлчаниб, сўйилгандан сўнг, уларда ёнбош ингичканинг узунлиги ва оғирлиги олинди. Бунга кўра натижалар кўйидагича олинди:

Биринчи гуруҳдаги жўжалар ёнбош ичакнинг узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки кунда $6,32 \pm 0,13$ см га тенг бўлиб, 7 кунлигига қадар жадал ортиши ($7,72 \pm 0,26$ см, $p < 0,04$; $K=1,22$) ва кейинги ўрганилган 35 кунлигига қадар ушбу жараёни босқичли тарзда давом этиши, яъни 14 кунликда $10,22 \pm 0,36$ см ($K=1,32$) га, 21 кунликда $14,6 \pm 0,57$ см ($p < 0,04$; $K=1,42$) га, 28 кунликда $21 \pm 0,61$ см ($p < 0,03$) га, 35 кунликда $30,4 \pm 0,75$ см ($p < 0,03$; $K=1,44$) га етиши кузатилди. Ёнбош ичакнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 4,81 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ёнбош ичак оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 1-гуруҳ жўжалари постнатал таракқиётининг дастлабки 1 кунлигида $0,65 \pm 0,02$ см га тенг бўлган бўлса, 7 кунлигига қадар $0,81 \pm 0,02$ г ($K=1,25$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликка қадар давом этиши ($1,04 \pm 0,02$ г; $K=1,27$) ва кейинги 35 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 21 кунликда $1,87 \pm 0,05$ г ($K=1,80$) га, 28 кунликда $3,52 \pm 0,07$ г ($K=1,87$) га, 35 кунликда $7,1 \pm 0,14$ г ($K=2,01$) га етиши қайд этилди. Ёнбош ичакнинг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжалар постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари мобайнида 10,88 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ёнбош ичак узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи 2-гуруҳдаги жўжалар постнатал ривожланишининг 1 кунлигидан 7 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб, $6,52 \pm 0,19$ см дан $7,96 \pm 0,27$ см ($K=1,22$; $p < 0,04$) га етиши ва кейинги ёшларда даврий равишда, 14 кунликда $10,8 \pm 0,41$ см ($K=1,35$) гача, 21 кунликда $15,4 \pm 0,57$ см ($K=1,42$) гача, 28 кунликда $22,2 \pm 0,74$ см ($p < 0,04$; $K=1,44$) гача, 35 кунликда $32,2 \pm 1,08$ см ($K=1,45$) гача кўтарилиб бориши қайд этилди. Ёнбош ичакнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 4,93 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ёнбош ичак оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 2-гуруҳ жўжалари постнатал таракқиётининг дастлабки 1 кунлигида $0,73 \pm 0,02$ см га тенг бўлиб, 7 кунлигига қадар $0,92 \pm 0,02$ г ($K=1,26$) гача ортиб, ушбу жараёнинг 14 кунликка қадар бирмунча жадал кечиши ($1,2 \pm 0,03$ г; $K=1,29$) ва кейинги 35 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 21 кунликда $2,24 \pm 0,05$ г ($K=1,86$) га, 28 кунликда

$4,24 \pm 0,14$ г ($K=1,89$) га, 35 кунликда $8,62 \pm 0,19$ г ($K=2,03$) га етиши қайд этилди. Ёнбош ичак мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти жўжалар постнатал онтогенезнинг ўрганилган босқичлари мобайнида 11,74 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ёнбош ичак узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи 3-гуруҳдаги жўжалар постнатал онтогенезининг биринчи кундан 7 кунлигига қадар 1- ва 2-гуруҳдагилар сингари жадал ортиб, $6,56 \pm 0,20$ см дан $8,08 \pm 0,27$ см ($K=1,23$) гача кўтарилиши ҳамда 14 кунликда $11,21 \pm 0,42$ см ($K=1,38$) га, 21 кунликда $16,1 \pm 0,62$ см ($K=1,43$) га, 28 кунликда $23,3 \pm 0,85$ см га, 35 кунликда $34,5 \pm 1,29$ см ($p < 0,04$; $K=1,48$) га етиши аниқланди. Ёнбош ичак мазкур кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар давр мобайнида 5,25 мартагача ортиши аниқланди.

Ёнбош ичак оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи 3-гуруҳдаги жўжалар постнатал онтогенезининг 1-кундан 7 кунлигига қадар жадал ортиб, $0,75 \pm 0,02$ г 7-кунда $0,96 \pm 0,03$ г ($p < 0,04$; $K=1,28$) гача кўтарилиши, ҳамда 14 кунликда $1,28 \pm 0,04$ г ($p < 0,04$; $K=1,32$) га, 21 кунликда $2,66 \pm 0,09$ г ($K=2,07$) га, 28 кунликда $5,66 \pm 0,14$ г ($K=2,12$) га, 35 кунликда $12,17 \pm 0,26$ г га етиши аниқланди. Ёнбош ичакнинг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигигача 16,14 мартани ташкил этиши аниқланди.

Ёнбош ичакнинг узунлиги 4-гуруҳдаги жўжаларнинг 1 кунлигидан 7 кунлигига қадар $6,7 \pm 0,22$ см дан $8,7 \pm 0,33$ см ($K=1,29$) гача ортиб, постнатал онтогенезнинг кейинги ўрганилган 35 кунлигига қадар бу ҳолатни босқичли тарзда давом этиши кузатилди. Яъни, ушбу кўрсаткичининг 28 кунликда $27 \pm 1,01$ см ($K=1,49$) гача, 35 кунликда $41,4 \pm 1,30$ см га етиши аниқланди. Унинг ўсиш коэффициенти постнатал ривожланишнинг дастлабки кундан 35 кунлигига қадар бўлган давр ичида 6,17 мартагача кўтарилиши аниқланди.

Ёнбош ичак оғирлигининг абсолют кўрсаткичи 4-гуруҳ жўжалари постнатал таракқиётининг дастлабки 1 кунлигида $0,77 \pm 0,02$ г га тенг бўлиб, 7 кунлигига қадар $1,0 \pm 0,03$ г қадар ошиши, ($K=1,29$) гача ортиб, ушбу жараён 14 кунликда $1,36 \pm 0,04$ г ($K=1,39$) га, 21 кунликда $2,82 \pm 0,08$ г ($K=2,07$) га, 28 кунликда $6,58 \pm 0,17$ см ($K=2,33$) га, 35 кунликда $15,58 \pm 0,45$ г га етиши аниқланди. Ёнбош ичакнинг мазкур кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти жўжаларнинг 1 кунлигидан 35 кунлигига қадар давр мобайнида 20,12 мартани ташкил этиши аниқланди.

Хулоса:

- бройлер жўжалар ингичка бўлим ичакларидан ёнбош ичакнинг узунлиги ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 14 кунликкача бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараёни катта оғишларсиз давом этиши қайд қилинди;

- бройлер жўжалар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари давомида ингичка бўлим ичакларидан ёнбош ичакнинг морфометрик ўлчамларини ўсиш коэффициенти оғирликларида узунлигига нисбатан юкори бўлиши кузатилди;

- ёнбош ичакнинг чизиқли ўлчамлари ва оғирликларининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг айниқса, 14 кунлигидан кейинги босқичларида кўшимча равишда пробиотиклар берилган 3- ва 4-гуруҳ бройлер жўжаларда юкори бўлиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Волков А.Х., Софронов П.В., Афанасьева Т.В. Ветеринарно-санитарная оценка качества продукции животноводства и птицеводства на фоне применения новых кормовых биологически активных добавок. Учетные записки Казанской Государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. 2013. №1. –С. 53-58.

2. Грозина А.А. Состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта у цыплят-бройлеров при воздействии пробиотика и антибиотика Сельскохозяйственная биология. 2014. № 6. С. 4658.

3. Ильина Л.И. Таксономическое разнообразие микробиома слепых отделов отростков кишечника у цыплят-бройлеров и его изменение под влиянием комбикормов с подсолнечным шротом и сниженной обменной энергией Сельскохозяйственная микробиология. 2015. Т. 50. № 6. С. 817-824.

4. Рожкова Е.П. Классические пропионовокислые бактерии как пробиотики: учебное пособие. М.: Изд-во биологического факультета Московского государственного университета, 2018. 44 с.

5. Фисинин В.И., Лаптев Г.Ю., Никонов И.Н. и др. Изменение бактериального сообщества в желудочно-кишечном тракте кур в онтогенезе Сельскохозяйственная микробиология. 2016. Т. 51. № 6. С. 883-890.

6. Bengmark S. Colonic food: pre- and probiotics Am J Gastroenterol. 2000. V. 95. № 1. P. 5-7

7. Pivovarek K., Lipinska L., Hac-Szymanczuk at al. Propionibacterium spp. source of propionic acid, vitamin B12 and other metabolites important for the industry Applied microbiology and biotechnology. 2018. V. 102. P. 515-538.

8. Vorobjeva L.I., Khodjaev E.Y., Vorobjeva N.V. Propionic acid bacteria as probiotic Microbial ecology in health and disease. 2008. № 20. P. 109-112.

СЎЙИШ КОРХОНАЛАРИДА ГЎШТНИ ТЕКШИРИШ ВА НАЗОРАТ ҚИЛИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Аннотация: Ассортимент готовых мясных продуктов на продовольственном рынке Узбекистана достаточно велик, но качество этих продуктов неодинаковое. Сегодня контроль качества мяса и мясных продуктов очень важен на бойнях с точки зрения безопасности. При оценке качества мяса особое внимание уделяется органолептическим характеристикам мяса, в котором выявляются наиболее характерные особенности конкретного вида мяса для потребителей. Практика инспекции мяса и процесс инспекции различаются благодаря исследованиям и разработке мер контроля. В статье описано решение проблем, которые реализуют методы совершенствования мясной инспекции на бойнях.

Калим сўзлар: Гўштни текшириш, сўйиш хонаси, пестицидлар, зооноз, гўшт маҳсулотли, патоген бактериялар, вируслар, паразитлар.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунё аҳолисини сифатли чорвачилик маҳсулотлари билан таъминлаш энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ва соғлом овқатланиш тарзи муҳим аҳамиятга эга бўлган долзарб вазифалардан биридир. Уни ҳал қилмасдан аҳоли соғлиғи ва ижтимоий барқарорликка эришиб бўлмайди. Сўнгги йилларда, мамлакатда савдо муносабатларининг ўзгариши туфайли Ўзбекистон иқтисодиётини дунёга интеграциялаш чоралари кўрилган. Мамлакатимиз аҳолисининг соғлом овқатланиши концепцияси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини такомиллаштириш ҳамда уларни халқаро стандартларга мувофиқлаштириш Ўзбекистон ветеринария-санитария экспертизасининг долзарб йўналиши ҳисобланади.

Ҳозирги кунда мамлакатимизда аҳолини гўшт ва гўшт маҳсулотларига бўлган талаби ошиб бормоқда. Ўз-ўзини таъминлаш даражаси ёки гўштнинг айрим турларини ишлаб чиқариш даражаси: қорамол гўшти 70%, қўй гўшти 40%, парранда гўшти 30%. Статистика бўйича мамлакатда етиштирилаётган маҳаллий гўшт ва гўшт маҳсулотлари аҳоли истеъмолини 70% ни таъминламоқда ва бу Республикада гўшт маҳсулотлари импортига боғлиқлигини англатади [10]. Аҳоли эҳтиёжларини қондириш учун ишлаб чиқариш тизимини ва озиқ-овқат маҳсулотлари таъминотини такомиллаштиришни талаб этади ва баъзи ўзгаришлар озиқ-овқат хавфсизлиги ва овқатланиш сифати билан боғлиқ муаммоларни келтириб чиқаради. Чунки озиқ-овқат маҳсулотли билан боғлиқ касалликлар бутун дунёда инсоний азоб-укубатлардан ташқари иқтисодий харажатлар билан боғлиқ муаммолардан биридир [6].

Гўшт саноатида ишлаб чиқариш суръатлари ва ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши, мавжуд хом ашё ресурсларидан самарали фойдаланишни, ишлаб чиқаришни кўпайтиришни ва маҳсулот сифатини яхшилашни таъминлайдиган мавжуд ишлаб чиқариш жараёнларини такомиллаштириш ва янги ишлаб чиқариш жараёнларини ривожлантиришни талаб қилади [11].

Озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш бевосита ишлаб чиқариш жараёнидан бошланади. Хом ашё ва қўлланилаётган технология сифати, мутахассислар малакаси, тайёр маҳсулотни етказиб беришдан аввал хавфсизлик ва сифат нуқтаи назаридан баҳолаш жараёни муҳим рол ўйнайди. Маҳсулот қанчалик яхши бўлмасин, хавфсизлик ва сифат нуқтаи назаридан баҳоланмаса, унинг хавфсизлигини қафолатланган деб бўлмайди.

Хавфсизликни баҳолашнинг биринчи-босқичи сўйиш корхоналарида, синов лабораторияларида, иккинчи-босқичи сертификатлаш идораларида, якуний босқичи эса инспекцияларда амалга оширилади.

Республикаимизда 841та мувофиқликни баҳолаш идоралари бўлиб, улардан 600 га яқини синов лабораториялари, 80 таси маҳсулотларни сертификатлаштириш идоралари, 110 га яқин метрология хизматлари, 23та сифат менежменти тизимларини сертификатлаш ва 22та инспекция идоралари ҳисобланади.

Ишлаб чиқарилаётган озиқ-овқат маҳсулотларининг сифат кўрсаткичи нафақат ички бозорда, балки ташқи бозорда ҳам тан олинishi учун халқаро бозор талабларига мувофиқлашув талаб этилади. Маҳаллий синов лабораторияларининг регионал бозорда тан олинishi учун АРАС ташкилотига, халқаро бозорда тан олинishi учун эса ИАС

Ўзбекистонда гўшт ва гўшт маҳсулотларининг сифати ва хавфсизлигини таъминланишини қўллаб-қувватловчи норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар хронологияси

№	Ҳужжат рақами ва қабул қилинган сана	Асосий мазмуни
1	ЎзР ПҚ-483-1- сон, 1997 йил 30 август	Аҳолини сифатли ва хавфсиз озиқ-овқат маҳсулоти билан таъминлашнинг ҳуқуқий асосларини белгилаб бериш.
2	ЎзР ПҚ-545-1- сон, 1997 йил 26-декабр	Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш, ҳайвонларнинг тур бўйича хилма-хиллигини ва улар галаларининг бутлигини табиий эркинлик ҳолатида сақлаб қолиш.
3	ЎзР ВМҚ-36-сон, 2018 йил 22- январ	Республиканинг чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлаш соҳасидаги салоҳиятини янада ошириш, сўйилган тана гўштини одамлар истеъмол қилгунча бўлган жараёнлардаги текширишларни олиб бориш, гўшт ва гўшт маҳсулотларини стандартлаштириш ва сертификатлаш тизимини жорий қилиш.
4	ЎзР ПҚ-5696-сон, 2019 йил 28 март	Мамлакатимизда чорва моллари ва паррандалар бош сонини барқарор оширишни таъминлаш, ветеринария назоратини кучайтириш ва ветеринария хизматлари сифатини ошириш, ҳайвонларнинг соғлиғини химоя қилишни самарали ташкил этиш, эпизоотик осойишталик ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш.
5	ЎзР ВМҚ-386-сон, 2019 йил 8-май	Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш ва гўшт, балиқ, тухум, сут ва сут маҳсулотларини ветеринария санитария экспертиза текширувлари тизимини жорий қилиш.
6	№ 0366-19-сонли Сан ҚваМ 2019 йил 27-июнь	Ўзбекистон республикаси озиқ-овқат маҳсулоти хавфсизлиги гигиеник нормативлари, озиқ-овқат хом ашёсини ҳамда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш, ташиш, сақлаш ва реализация қилиш бўйича фаолиятни амалга оширувчи юридик шахслар ҳамда яқка тартибдаги тадбиркорлар санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларига риоя этишини таъминлаш.

ташкilotига аъзолик талаб этилади. Натижада халқаро бозорларга тўсиқсиз, техник барьерларсиз кириб бориш учун шароит яратилади.

Халқаро миқёсда гўштни текшириш тартиблари Озиқ-овқат ва кишлоқ хўжалиги ташкilotлари ҳамда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкilotи (ЖССТ) томонидан халқаро озиқ-овқат стандартлари асосида олиб борилади ва гўштни текшириш бўйича кўрсатмалар иккита асосий мақсадга эга:

- ҳайвонларни сўйишдан олдин клиник кўрик ўтказиб уларнинг соғломлигига ва физиологик ҳолатининг нормаллигига ишонч ҳосил қилиш;

- ҳайвонларнинг гўшти инсон саломатлиги учун хавф туғдирмаслигини, фойдали бўлишини ва гўштда касаллик қўзғатувчилари бўлмағлигини таъминлаш.

Ветеринария ва чорвачилик соҳасида амалга оширилаётган кенг қўламли ислохотлар натижасида деҳқон ва фермер хўжаликлари, айниқса, аҳоли қармоғидаги чорва ҳайвонлари сони, улардан олинadиган маҳсулот миқдорининг ошиши ҳисобига кўшимча даромад олиш ҳамда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш борасида салмоқли ишлар амалга оширилмоқда [4].

Хусусан, ҳукумат томонидан қабул қилинган меъёрий ҳужжатларга эътибор берадиган бўлсак сўнги ўн беш йилда озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш, тадбиркорлик субъектлари томонидан аҳоли истеъмоли учун етказиб берилаётган гўшт ва гўшт маҳсулотларининг сифати

ва хавфсизлигини таъминлаш, терини қайта ишлаш корхоналарига сифатли тери хом ашёсини етказиб бериш ҳамда сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солишга катта эътибор берилаётганлигини кўришимиз мумкин.

Кушхоналарда гўштни текширишни такомиллаштириш. Миллий ветеринария хизматининг асосий вазифаси (МВХ) гўштни текширишда сўйишгача ва сўйилгандан кейин текшириш бўйича такомиллашган тавсиялар ишлаб чиқиш. Текшириш ишлари қаерда қўлланилаётганда, уни бошқариш ва баҳолаш ишлари халқаро нормаларга мос равишда бўлиши керак [8].

Гўшт корхоналари келажакда объектив текшириш ва ташхис қўйиш учун имкон берадиган тана гўштининг кичик қисмларини ва гўштни текширишда хавфсиз мақсадли текширишни таъминлаши лозим. Гўштни текширишни объектив сезиш ва диагностика воситаларига таянган ҳолда узвий равишда замонавий усулларни жорий қилиш, мослаштириш ва ривожлантириш орқали янада замонавийлаштириш зарур бўлади [7]. Ветеринария инспекцияси асосий эътиборини озиқ-овқат занжири бўйича маълумотларни тўғри баҳолашга қаратилиши лозим, яъни сўйишга текшириш, ташхислаш ва патологик ўзгаришларни йўқотиш, шу билан биргаликда зооноз касалликларни қўзғатувчилари бўйича мониторинг ишларини тўғри ва аниқ олиб бориши лозим. Бутун Жаҳон ҳайвонларни соғлиғини сақлаш ташкilotи рўйхатида бўлган

давлат режасига киритилган хавфли касалликларни аниқлаш учун намуналар олиш. Бундай хавфлар гўшт маҳсулотлари таркибида бўлиши мумкин бўлган микроблар, бактериялар, вируслар, пестицидлар ҳамда ҳозирда кўп учрайдиган паразитлар ҳисобланади. Буларнинг барчаси гўшт ва гўшт маҳсулотларининг озиқ-овқатлилик сифатига жиддий таъсир қилувчи омиллардир.

Гўштни текшириш одатда сўйилган ҳайвонлар ва гўштни санитария назорати сифатида қабул қилинади [9]. Гўштни текширишни ташкил этиш ва гўштни текширишнинг илмий асосларини ривожлантириш орқали жуда катта натижага эришилади. Бундан ташқари, гўштни текшириш замонавий озиқ-овқат назоратини ривожлантириш учун асос бўлади.

Кушхоналарда ветеринария ходимлари ҳайвонларнинг соғлигини текшириш, ҳайвонлардан қон олиш ва лаборатория таҳлилларини ўтказиш бўйича давлатимиз ва халқаро кўрсатмаларга амал қилишади. Бироқ, уй шароитида ва чекка кишлоқларда ушбу тавсияларга ҳар доим ҳам амал қилинмайди, гарчи улар ҳайвонни сўйишдан олдин анъанавий текшириш усуларидан органолептик ва пайпаслаш текширув усулларидан фойдаланадилар.

Гўштни текширишдан мақсад инсон истеъмоли учун хавфсиз ва фойдали гўшт билан таъминлаш. Гўштни текшириш, гўшт гигиенаси ва кушхоналардаги расмий назорат вазифалари гўшт маҳсулотлари саноатида доимо муҳим бўлган. Гўштни сифати ва хавфсизлигига турли хил омиллар, жумладан, инсонлар соғлиги учун хавфли бўлган зооноз патогенлар, юқумли касалликлар, пестицидлар, кимёвий моддалар ва ветеринария препаратлари, шунингдек, ҳайвонларни ташиш ва сўйиш жараёни таъсир қилади.

ХУЛОСА. Сифатли, хавфсиз ва фойдали гўшт маҳсулотларини истеъмолга чиқариш учун Ўзбекистонда мунтазам равишда ветеринария мутахассисларига тренинглар ташкил этиш, замонавий илғор мониторинг усулларини жорий этиш ва гўшт сифатини назорат қилиш учун экспресс-тестлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Юқорида айтиб ўтилганидек, халқаро санитария назорати стандартларини бойитиш учун, давлатимиз ва юқори ташкилотлар барча амалдаги қонунчилик стандартларини назорат қилиши ва уларни ҳозирги шароитда модернизациялаштириши, лабораториялар шароитларини яхшилаши, ҳамда ветеринария мутахассисларининг малакасини ошириши муҳим аҳамиятга эга. Ушбу чора-

тадбирлар ички ва ташқи бозорларда истеъмоли қилинадиган гўшт маҳсулотларимизнинг хавфсизлиги ва сифатини таъминлашга ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ветеринария ва чорвачилик соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сонли Фармони. www.lex.uz

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Озиқ-овқат маҳсулотининг сифати ва хавфсизлиги тўғрисида” 1997 йил 30 августдаги 483-И-сонли Қонуни. www.lex.uz

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида” 1997 йил 26 декабрдаги 545-И-сонли Қонуни. www.lex.uz

3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмоли бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386-сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4327600>

4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори. Гўшт ва гўшт маҳсулотларининг хавфсизлиги бўйича умумий техник регламентни қабул қилиш тўғрисида. Тошкент, 22 январь, 2018, № 36 <https://lex.uz/docs/3516470>

5. Vegoña Panea, Guillermo Ripoll. Quality and Safety of Meat Products. Foods 2018/ www.mdpi.com/journal/foods.

6. J. B. Wintle and B. W. Kenzie. In the absence of a risk-based approach, inspection measures are prescribed according to long-standing practice: see Appendix I. Copyright Unit. 2001.

7. OIE Animal Production Food Safety Working Group. “Role and functionality of veterinary services in meat hygiene throughout the food chain”. 71 st General Session of the OIE. 2003.

8. Ole Alvseike, Miguel Prieto, Kristin Torkveen, Cecilie Ruud, Truls Nesbakken. Meat inspection and hygiene in a Meat Factory Cell An alternative concept. Food Control 90 (2018) 35-36.

9.

10. Муродов С, Холиқов С, Худойберганов А. Қорамол гўшти таркибий тузилишидаги физик-кимёвий ўзгаришлар. Мақола. Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века. Нур-султан, Казахстан, декабрь 2019 года. С 7-11.

11. T. Ninios, J. Lundén, H. Korkeala, M. Fredriksson-Ahomaa. Meat inspection and control in the slaughterhouse. John Wiley & Sons (2014).

ҚОРАМОЛЛАР ЭХИНОКОККОЗИДА ГЎШТНИНГ КИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация. Ассортимент готовых мясных продуктов на продовольственном рынке Узбекистана достаточно велик, но качество этих продуктов неодинаковое. Сегодня контроль качества мяса и мясных продуктов очень важен на бойнях с точки зрения безопасности. В статье приведены сведения о физико-химических показателях мяса при эхинококкозе крупного рогатого скота.

Summary. The range of finished meat products on the food market of Uzbekistan is quite large, but the quality of these products is not the same. Quality control of meat and meat products is very important in slaughterhouses today from a safety point of view. The article provides information on the physicochemical parameters of meat in case of echinococcosis in cattle.

Калит сўзлар: Echinococcosis, оқсил, мускул, ёғ, учувчан ёғ кислоталар.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда дунё аҳолисининг озиқ-овқат хавфсизлигини хал қилишда чорвачиликнинг етакчи тармоғи ҳисобланган қорамолчилик асосий ўринни эгалламоқда. Ушбу соҳани янада ривожлантириш, қорамоллар бош сонини кўпайтириш, юқори маҳсулдорликка эришишда асосий тўсиқ бўладиган омиллардан бири улар орасида учрайдиган цестодоз касалликлардир. «Хусусан, цестодоз касалликлари орасида энг устувори ҳисобланган эхинококкоз билан қорамолларнинг кучли зарарланиши оқибатида улардан олинаётган сут маҳсулотлари 15-20 фоизга кескин камайди, касал ҳайвон кучли ориқлайди, гўшт маҳсулотларининг 18-25 фоиз камайишига олиб келади»¹. Шунга қўра, инсон саломатлигига хавф туғдирадиган ва қорамоллар маҳсулдорлигини кескин пасайтирадиган эхинококкознинг йил фасллари бўйича учраш даражаси, иқтисодий зарари, улардан олинадиган гўштнинг сифати ва хавфсизлигини аниқлаш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади [10].

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Эхинококкоз касаллиги гўштнинг физик-кимёвий кўрсаткичларига сезиларли таъсир кўрсатади. Эхинококкоз билан зарарланган ҳайвонлар гўштидаги амин-аммиак азотнинг миқдори $1,5 \pm 0,3$ мг, соғлом ҳайвонларда эса $1,20 \pm 0,03$ мг ни ташкил этади, бу 25% га юқори. Периоксидаза ферменти мавжудлиги сабабли бензидинли намуна мусбат, мис сульфат реакцияси салбий бўлиши аниқланган [4,6,9].

1 P.R.Torgerson. The emergence of echinococcosis in central Asia // Parasitology. - 2013 Nov. - 140 (13). -P. 1667-1673.

Қорамоллар эхинококкоз билан зарарланганлиги 15,6 фоизни ташкил қилиши, эхинококкоз билан касалланган ҳайвонларни сўйишдан кейин гўшт чиқиши 4,6 фоизга камайиши ва гўштнинг сифат кўрсаткичлари ҳам ёмонлашган, жумладан оқсил миқдори 2,3% га, намлик 7,2% га камайиши аниқланган [1,2]. Эхинококкоз билан зарарланган қўй гўштининг кимёвий таркибини текширганда оқсил миқдори 1,8% га, гўштдаги намлик эса 5,2% га, гўштнинг биологик қиймати 11,7% га камайиши, кул миқдори эса 0,07% кўпайиб кетишини аниқлаган [3,5].

Тадқиқотнинг мақсади: Эхинококк билан зарарланган қорамоллар гўштнинг сифатини физика-кимёвий, биокимёвий кўрсаткичлари асосида истеъмолга яроқлилигини аниқлаш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Илмий ишлар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ветеринария санитария экспертизаси” кафедраси лабораторияси ва Самарқанд шаҳридаги «Самарқанд сифат гўшт савдо» МЧЖ сўйиш корхонасида сўйилган 15 бош қорамолларда олиб борилди.

Соғлом ва эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар гўшт ва гўшт маҳсулотларини физик-кимёвий кўрсаткичлар (5% мис кукуни билан реакция, учувчан ёғ кислота миқдори, пероксидаза, амин-аммиакли азотнинг миқдори, Оксидланиш-кислотали коэффиценти (мг/%), несслер реактиви билан реакция, формалинли реакция,) ни аниқлашда ветеринария-санитария экспертизаси [7] қоидаларига мувофиқ амалга оширилди.

Қорамоллар эхинококкозида гўштнинг физика-кимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши ($M \pm t$; $n=15$)

Гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичлари	Хайвон гуруҳлари		
	Зараланиш даражаси		назорат (соғлом хайвон)
	Кучли	кучсиз	
5% мис кукуни билан реакцияси	қисман лойқали	тиниқроқ, бегона нарса йўқ	тиниқ, бегона нарса йўқ
Пероксидаза реакцияси	-	+	+
Учувчан ёғ кислоталар миқдори (мг/%)	4,5±0,05	3,82±0,04	3,6±0,06
Амин-аммиакли азотнинг миқдори (мг/%)	1,29±0,003	1,25±0,005	1,22±0,005
Оксидланиш-кислотали коэффициентлари (мг/%)	0,38±0,005	0,42±0,005	0,45±0,005
Формалинли реакцияси	бульони қисман лойқа, реакция ижобий	бульони тиниқроқ, реакция салбий	бульони тиниқ, реакция салбий
Несслер реактиви реакцияси	сарик, сезиларли даражада лойқа	оч сарғиш, тиниқ	оч сарик, тиниқ

Намуналарни олиш ва сифатини аниқлашнинг органолептик, физик-кимёвий усулларда текширишлар, халқаро гўшт ва гўшт маҳсулотларининг стандарти «ГОСТ 34567-2019» бўйича текширилди [8].

Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш Microsoft Excel (2010) ёрдамида амалга оширилди. Ҳар бир намунадаги физик-кимёвий қийматлар ўртасидаги фарқларни таҳлил қилиш (ANOVA) ва t-test орқали аниқланди.

Тадқиқот натижалари. Гўштда физика-кимёвий кўрсаткичларнинг ўзгаришлари уларнинг консистенцияси, ранги ҳамда массасининг ўзгаришини келтириб чиқаради. Шунинг учун, эхинококк билан табиий зарарланган қорамоллар ва назоратдаги соғлом қорамоллар гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичларини таққослаш муҳим аҳамиятга эга. Гўшт консистенциясининг ўзгариши гўштининг қотиши ва етилиш жараёнининг бошланишида рўй берадиган ўзгаришлар билан боғлиқ бўлади. Гўшт юзасининг камроқ даражада қорайиши эса унинг куриши ва шу жойда ранг берувчи моддалар концентрациясининг ортишида кузатилади. Шунингдек, тана гўштида ташки томонининг қорайиши қон гемоглобини ва тўқималардаги миоглобиннинг метгемоглобин ҳамда метомиоглобинга айланиши натижасида ҳосил бўлади. Гўшт рангининг қорайиши биринчи навбатда яхши консизланмаган, қон йиғилган жойларда ва озғин хайвонларнинг гўштлирида рўй беради.

Тадқиқотларимизда тажриба ва назорат гуруҳидаги хайвонлар гўшtidан тайёрланган сувли экстракт филтрдан ўтказилганда, зарарланишнинг кучли даражасида филтрат секинроқ ўтиши, кучсиз ҳамда назорат гуруҳидаги экстракт филтрати-

дан анча тиниқ ва тез оқиб ўтиши кузатилди.

Тажрибаларимизда назорат ва зарарланишнинг кучсиз даражасидаги хайвонлар гўшtidан тайёрланган экстрактни 5% ли мис кукуни эритмаси билан кўйилган реакцияда филтрат тиниқ, ҳеч қандай чўкмаларсиз қолди, эхинококк билан кучли зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактда эса қисман лойқаланиш ҳолати кузатилди (1-жадвал).

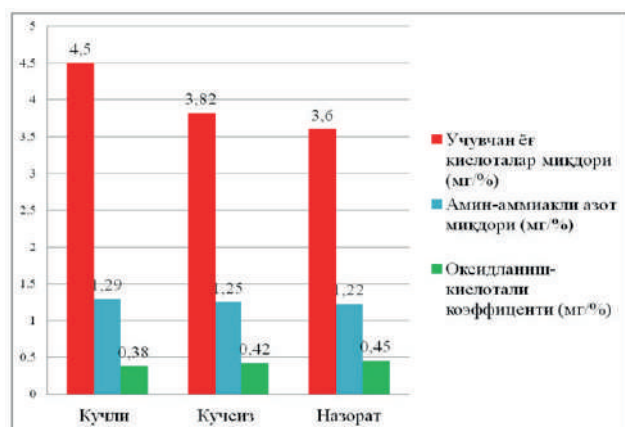
Тадқиқотларимизда эхинококк билан кучли зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстракт пероксидаза реакцияси орқали текширилганида қорамтир-малла ранг ҳосил бўлди, реакция манфий, назорат ва кучсиз даражада зарарланган хайвонлар гўшtidан тайёрланган экстрактда эса кўк-яшил ранг ҳосил бўлиб, бир неча минут ўтгандан сўнг қорамтир-малла рангга ўзгарди, яъни реакция мусбат бўлиши қайд этилди.

Лаборатор текшириш жараёнида эхинококк билан кучли зарарланган қорамол тана гўштида учувчи ёғ кислоталар миқдори $4,5 \pm 0,05$ мг ($p < 0,05$), зарарланишнинг кучсиз даражасида $3,82 \pm 0,04$ мг ($p < 0,04$) ва назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар тана гўштида эса $3,6 \pm 0,06$ мг ($p < 0,05$) ни ташкил этди.

Тадқиқотлар давомида қорамоллар эхинококкоз кўзгатувчилари билан кучли зарарланиш даражасида гўштининг амин-аммиакли азотнинг миқдори $1,29 \pm 0,003$ мг ($p < 0,01$) ни, зарарланишнинг кучсиз даражасида $1,25 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ва назорат гуруҳидаги соғлом хайвонлар тана гўштида эса бу кўрсаткич $1,22 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ни ташкил этди.

Қорамолларнинг эхинококк билан кучли зарарланиш даражасида гўштининг оксидланиш-кислотали коэффициентлари $0,38 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$), зарар-

ланишнинг кучсиз даражасида $0,42 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ва назорат гуруҳидаги соғлом ҳайвонлар тана гўштида эса $0,45 \pm 0,005$ мг ($p < 0,01$) ни ташкил этди (1-расм).



1-расм. Қорамоллар эхинококкозида гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши

Эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўшти текширилганида, формалин реакциясида ижобий натижа қайд этилди, бульонида қисман лойқалик кузатилди, зарарланишнинг кучсиз даражасида бульони тиникрок, реакция салбий ва назорат гуруҳидаги соғлом қорамол гўштида эса реакция салбий, бульони тиник ҳолатда бўлди.

Тадқиқотларимизда эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактни Несслер реактиви билан қўйилган реакциясида сарик, сезиларли даражада лойқа ҳосил бўлди, зарарланишнинг кучсиз даражасида оч сарғиш, тиник, назорат гуруҳидаги соғлом қорамоллар гўшtidан тайёрланган экстрактда эса оч сарик ранг ва тиник бўлди.

Тадқиқотлар натижасида шу нарса аниқ бўлдики, эхинококк билан кучли табиий зарарланган қорамол гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичлари назорат гуруҳидаги соғлом ҳайвонлар гўштига нисбатан сифати жиҳатидан бироз пастлиги аниқланди.

Хулосалар

1. Олинган натижалар асосида эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар гўштининг физик-кимёвий, биокимёвий текширишларда ўзгаришлари биологик ва озиқ-овқатлилик қийматининг пасайишига сабаб бўлганлиги аниқланди.

2. Эхинококк билан қорамолларнинг кучли даражада табиий зарарланишида гўштининг физика-кимёвий кўрсаткичларида ўзгаришлар кузатилиб, соғлом ҳайвонлар гўштига нисбатан учувчи ёғ кислоталарининг умумий миқдори 25% га, амин-аммиакли азот миқдори эса 5,7% га юқори бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Cantro-Amaro K. Contribution a l'etude de Phylatidole on mosambigul Off. int. Epiz. 1960. P. 488-551.

2. Scala A., Garippa G., Varcasia A., Tranquillo V.M. & Genchi, C. Cystic echinococcosis in slaughtered sheep in Sardinia (Italy) Veterinary Parasitology.- 2006.-135.-P 33-38.

3. Torgerson P.R., Budke C.M. Echinococcosis an international public health challenge//Research in Veterinary Science. -Vol.74(3).- 2003.-P. 191-202.

4. Torgerson P.R., Karaeva R.R., Corkeri N., Abdjaparov T.A., Kuttubaev O. Human cystic echinococcosis in Kyrgyzstan: an epidemiological study Acta Trop. 2003. №85. P. 51-61.

5. Torgerson P., Shaikenov B., Kutybaev O., Cystic echinococcosis in Central Asia: new epidemic in Kazakhstan and Kyrgyzstan. In P. Craig and Z. Pawlowski (ed.), Cestode zoonoses: echinococcosis and cysticercosis, and emergent and global problem. IOS Press. Amsterdam: The Netherlands, 2002. P. 99-105.

6. Пулатова Г.С. Экономический ущерб от фасциоза и эхинококкоза коз – Чимкент, 1997, январь 31. С.108-109.

7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386 сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4327600>

8. ГОСТ 34567-2019. Мясо и мясные продукты. <http://docs.cntd.ru/document/1200167814>

9. Ачилов О.Э. Александра Гуиди. Эхинококкоз билан зарарланган қорамол гўштини сифати ва хавфсизлиги. Ветеринария медицинаси. Тошкент. 2021. -№4. б. 33-35.

10. Ачилов О.Э., Ибрагимов Ф.Б., Абдурахманова Н. Эхинококкоз билан касалланган қўй гўштини ветеринария-санитария жиҳатдан баҳолаш. Чорвачилик ва наслчилик иши. Тошкент. 2021. №1. –б. 21-23.

ҚОРАМОЛ ЭХИНОКОККОЗИДА МУСКУЛ ТЎҚИМАСИНИНГ БИОКИМЁВИЙ ЎЗГАРИШЛАРИ

Аннотация. Ассортимент готовых мясных продуктов на продовольственном рынке Узбекистана достаточно велик, но качество этих продуктов неодинаковое. Сегодня контроль качества мяса и мясных продуктов очень важен на бойнях с точки зрения безопасности. В статье представлены сведения о биохимических свойствах мышечной ткани при эхинококкозе крупного рогатого скота.

Summary. The range of finished meat products on the food market of Uzbekistan is quite large, but the quality of these products is not the same. Quality control of meat and meat products is very important in slaughterhouses today from a safety point of view. The article presents information on the biochemical properties of muscle tissue in cattle echinococcosis.

Калим сўзлар: Echinococcosis, оқсил, мускул, ёғ, витаминлар, минерал элементлар.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда мамлакатимиз аҳолисининг соғлом овқатланиш концепцияси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини такомиллаштириш ҳамда уларни халқаро стандартларга мувофиқлаштириш Ўзбекистон ветеринариясининг долзарб йўналиши ҳисобланади.

Мамлакатимизда сифатли, инсон саломатлиги учун хавфсиз бўлган истеъмол товарларни ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва аҳолини уларга бўлган эҳтиёжини тўлиқ қондириш, мақбул нархлар бўйича кенг турдаги гўшт ва гўшт маҳсулотлари билан ҳалқимизни таъминлаш долзарб масалалардан бўлиб қолмоқда.

Маълумки, қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларининг асосий қисми инвазиялар томонидан чақирилиб, улар ҳайвонлардан олинган хом ашё ҳамда маҳсулотлар сифати ва миқдорига салбий таъсир кўрсатмоқда [1,11]. Инсонлар учун эхинококкоз жуда хавфли касаллик бўлиб ҳисобланади, у турли органларга жиддий зарар етказиши ва кўплаб функционал бузилишларни келтириб чиқаради [13]. Қорамол, қўй ҳамда бошқа турдаги қишлоқ хўжалик ҳайвонларида бу касаллик клиник белгиларсиз кечади [12]. Таъкидлаш жоизки, касаллик дунёнинг 100 дан ортиқ мамлакатларида глобал миқёсда тарқалган.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (ЖССТ) ишчи гуруҳида касалликнинг тизимли мониторинг тузилиб, эхинококкоз глобал аҳамиятга эгалиги, шунингдек, иқтисодиёт ва аҳоли саломатлигига катта салбий таъсири тан олинган. Ҳар йили илмий тадқиқотлар ва эхинококкознинг амалий профилактикаси натижалари таҳлили бўйича халқаро конгресслар ўтказилади.

Ҳозирги вақтда амалдаги ветеринария-санитария экспертизасининг қонунчилигига кўра эхинококкоз билан зарарланган ҳайвонларни ички органларнинг кенг зарарланишида утилизацияга юборилади [5].

Гўшт ва ички органларнинг зарарланмаган қисмлари чекловларсиз истеъмолга чиқарилишига рухсат берилади. Лекин, тадқиқотчилар [2,3,4,14] ни маълумотига кўра қишлоқ хўжалик ҳайвонларини инвазион касалликларида мускул тўқималари ҳамда ички органларнинг кимёвий таркибида ўзгаришлар бўлиши натижасида тўқима ва органларда биокимёвий жараёнлар сўйишдан кейинги олинган маҳсулотларда тўлиқ бормаслиги сабабли, гўшт ва гўшт маҳсулотларини озиқ-овқатлилик сифатининг бузилишига олиб келади.

Тадқиқотнинг мақсади **қорамоллар эхинококкозида мускул тўқималарининг биокимёвий кўрсаткичларини** аниқлаш эди.

Материаллар ва методлар. Илмий текшириш ишлари Самарқанд тумани «Сам тери тайёрлов», Самарқанд шаҳридаги «Самарқанд сифат гўшт савдо» МЧЖ сўйиш корхоналарида маҳаллий зотдаги 2 ёшдан 5 ёшгача бўлган 10 та сўйилган, яъни 5 та соғлом ва 5 та эхинококкоз (*Echinococcus granulosus larva*) билан зарарланган ҳайвонларнинг иккита гуруҳида олиб борилди. Ҳайвонларни семизлик дараржаси юкори, ўрта, ўртадан паст даражада эди. Қорамоллар тана гўштининг сифати ва озиқ-овқатлилик қийматини аниқлаш учун Самарқанд ветеринария медицинаси институти «Ветеринария санитария экспертизаси ва гигиена» кафедрасида, Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари Давлат маркази» Ветеринария-санитария экспертиза, микробиология ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги лабораториясида, «Ўзбекистон илмий-синов ва сифат назорати маркази» давлат унитар корхонаси Самарқанд филиали Аккредитацияланган физик-кимёвий синовлар лабораториясида, Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси С.Ю.Юнусов номидаги Ўсимлик моддалари кимё институти, кимё лабораториясида бажарилди.

Қорамоллар гўштининг биокимёвий кўрсаткичлари ($M \pm m$; $n=5$;)

Кўрсаткичлар	Қорамоллар гўшти	
	Соғлом	Эхинококкоз билан зарарланган
Озиқ-овқатлилик қиймати (г/100г)		
Оқсил	21,34±0,4	18,9±0,7
Ёғ	15,3±0,03	9,36±0,06
Намлик	65,1 ±0,2	70,14±0,007
Кул	0,86±0,02	1,12±0,005
Энергия қиймати ккал/100 г	190±0,83	162,6±0,4
Витаминлар (мг/100 г)		
Витамин А	0,017±0,002	0,011±0,0004
Витамин Е	0,47±0,01	0,40±0,004
Витамин РР	4,6±0,1	4,3±0,07
Витамин В ₁	0,56±0,02	0,48±0,02
Витамин В ₂	0,08±0,005	0,06±0,002
Минерал элементлар (мг/100 г)		
Калий (К) мг/100 г	347,4±1,9	337±1,14
Калций (Са) мг/100 г	12,1±0,2	9,62±0,07
Магний (Mg) мг/100 г	25±0,7	19,4±0,12
Натрий (Na) мг/100 г	72,2±0,4	68,4±0,2
Темир (Fe) мкг/100 г	2911,8±1,1	2646,6±0,7
Рух (Zn) мкг/100 г	3245±1,4	2962,2±1,8

Текшириш учун намуналар “Гўшт ва гўшт маҳсулотларини ветеринария санитария экспертизасидан ўтказиш қоидалари” даги [10] Давлат стандартининг ГОСТ 7269–79 “Гўшт намуна олиш ва янгилигини органалептик аниқлаш”га мувофиқ бутун тана гўшtidан 200 граммдан кам бўлмаган миқдорда 4–5 бўйин умуртқасидан, курагидан ва соннинг қалин мускулларидан олинди.

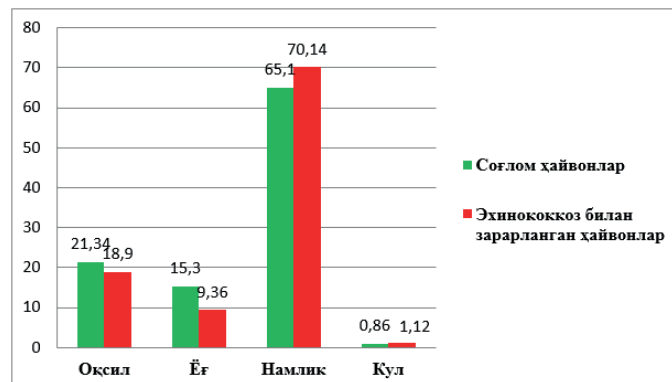
Мускул тўқималарининг кимёвий таркиби, оқсилнинг масса улуши ГОСТ 25011-2017 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Оқсилни аниқлаш усули» Келдал усули [6] бўйича, ёғни аниқлаш усули ГОСТ 23042-86 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Ёғни аниқлаш усули» [7], намликнинг масса улуши ГОСТ 33319-2015 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Намликнинг масса улушини аниқлаш усули» [8], умумий кулнинг масса улуши ГОСТ 31727-2012 (ISO936: 1998) «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Умумий кулнинг масса улушини аниқлаш усули» [9] орқали аниқланди.

Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш Microsoft Excel (2010) ёрдамида амалга оширилди. Ҳар бир намунадаги биокимёвий қийматлар ўртасидаги фарқларни таҳлил қилиш (ANOVA) ва t-test орқали аниқланди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотлар натижасида соғлом ва эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар мускул тўқималарининг биокимёвий кўрсаткичларининг ўзгариб бориши ўзига

хос динамикани намён қилиши қайд этилди.

Эхинококкоз билан зарарланган ҳайвонларда оқсил миқдори, соғлом ҳайвонлардага нисбатан $18,9 \pm 0,7$ ва $21,34 \pm 0,4$, 11% га, ёғ миқдори $9,36 \pm 0,06$ ва $15,3 \pm 0,03$, 38% га пасайиши қайд этилди (1-жадвал, 1-расм).

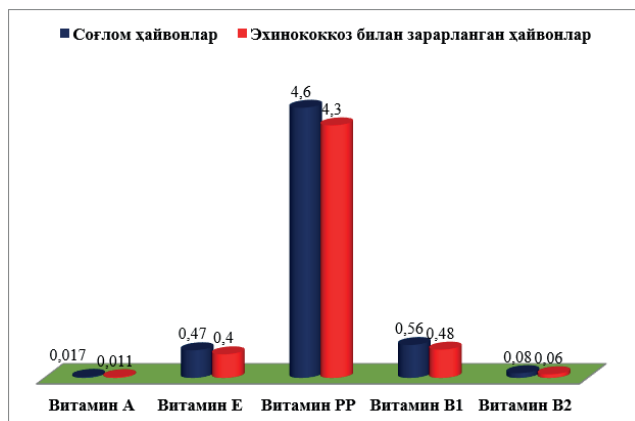


1-расм. Қорамол гўштининг озиқ-овқатлилик қиймати (г/100г)

Эхинококк билан зарарланган қорамоллар мускул тўқималарида намлик соғлом ҳайвонларга қараганда 7,7% юқори бўлиб $70,14 \pm 0,007$ ва $65,1 \pm 0,2$ г/100г ни ташкил этиши, кул миқдори ҳам $1,12 \pm 0,005$ ва $0,86 \pm 0,02$, 30% ни ташкил этиши аниқланди. Қорамол гўштининг энергия қиймати ҳайвонларда инвазиянинг мавжудлигига боғлиқ

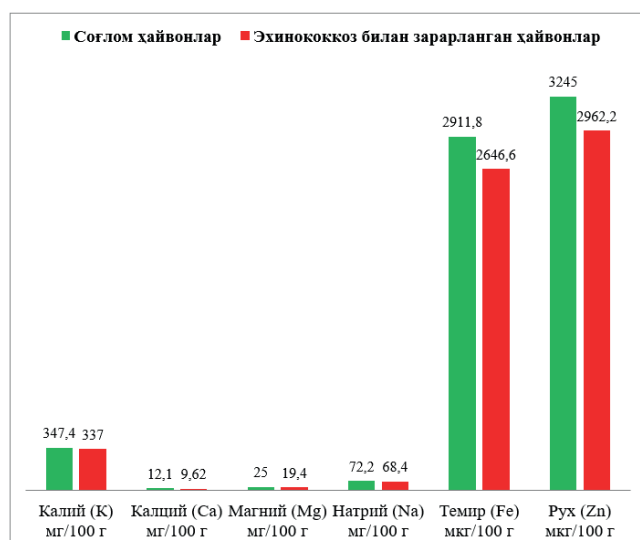
эди ва эхинококк билан зарарланган қорамолларда, соғлом ҳайвонлар мускул тўқималарига нисбатан 100 г намунада $162,6 \pm 0,4$ ва $190 \pm 0,83$, 14,5% каллория камлиги аниқланди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, эхинококкоз қорамолнинг мускул тўқималарининг витаминлар миқдорига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди.



2-расм. Қорамол гўшти витаминларининг озик-овқатлилик қиймати (г/100г)

Зарарланган қорамоллар гўштидаги сувда ва ёғда эрийдиган витаминларнинг таркиби соғлом ҳайвонларга нисбатан кам эди. Хусусан, А витамин $0,011 \pm 0,0004$ мг/100г оралиғида бўлган ва соғлом қорамолларга нисбатан 35,3%, Е витамин $0,40 \pm 0,004$ мг/100г ва 15%, В₁ витамин $0,48 \pm 0,02$ мг/100 г 14,3% га, В₂ витамин $0,06 \pm 0,002$ мг/100г 25%, РР витамини $4,3 \pm 0,07$ мг/100 грамм 6,6 фоизгача пасайиши аниқланди (1-жадвал, 2-расм).



3-расм. Қорамол гўшти минерал элементларининг озик-овқатлилик қиймати (г/100г)

Минерал элементларнинг миқдорига ҳам сезиларли даражада ўзгаришлар аниқланди. Эхинококк билан зарарланган қорамол гўштида калций миқдори $9,62 \pm 0,07$ мг/100г ва соғлом ҳайвонларга нисбатан 20,5% гача, магний миқдори $19,4 \pm 0,12$ мг/100г ва 22,4% гача, натрий $68,4 \pm 0,2$ мг/100г ва 5,3% гача, калий миқдори $337 \pm 1,14$ мг/100г ва 3% гача камайиши қайд этилди. Худди шундай кўрсаткич темир ва рух микроэлементларига нисбатан ҳам кузатилди, зарарланган ва соғлом ҳайвонларда фоиз нисбатидаги фарқи (Fe) $2646,6 \pm 0,7$, 9,2 % ни ва (Zn) $2962,2 \pm 1,8$, 8,8% ни ташкил этди (1-жадвал, 3-расм).

Хулосалар

- эхинококкоз билан зарарланган қорамол мускул тўқималари таркибидаги оксил ва ёғлар соғлом ҳайвонларникига нисбатан 11% ва 38% камайиши, намлик ва кул миқдори ортиши аниқланди;
- эхинококкоз қорамолнинг мускул тўқималарининг витаминлар миқдорига ҳам сезиларли таъсир кўрсатди, соғлом ҳайвонларга нисбатан А витамин 35,3% га, В₂ витамин 25%, Е витамин 15%, В₁ витамин 14,3% га, РР витамини 6,6 гача пасайиши кузатилди;
- эхинококкоз билан зарарланган қорамоллар гўштида калций миқдори, соғлом ҳайвонларга қараганда 20,5% гача, магний 22,4% гача, натрий 5,3% гача, калий 3% гача камайиши қайд этилди;
- тажрибалардан олинган натижалар асосида эхинококкоз билан зарарланган қорамолларнинг мускул тўқимасида кўрсатилган биокимёвий ўзгаришлар гўштининг озик-овқатлилик қиймати соғлом ҳайвон гўштира нисбатан сезиларли даражада пасайиши аниқланди;

Фойдаланилган адабиётлар

11. Ачилов О.Э. Алессандра Гуиди. Эхинококкоз билан зарарланган қорамол гўштини сифати ва хавфсизлиги. Ветеринария медицинаси. Тошкент. 2021. -№4. б. 33-35.
12. Валиева Ж.М., Сарсембаева Н.Б. Влияние эхинококкоза на биологическую и пищевую ценность мяса // Научно-практический журнал «Гылым және білім». -№3(28). - 2012. -С.72-76.
13. Гугушвили Н.Н., Инюкина Т.А. Оценка качества продуктов убоя животных при эхинококкозе крупного рогатого скота Кадровое и научное обеспечение инновационного развития отрасли животноводства, ученые записки: материалы междунар. науч.-практ. конф. Казанской ГАВМ. Казань, 2010. Т.200. С.52-56.

14. Позднякова К.М. Физико-химические показатели и санитарная характеристика мяса крупного рогатого скота, пораженного эхинококкозом. Патогенез, профилактика и лечение болезней с-х животных Сб. науч. тр. ОГВИ. Омск, 1996. Т. 26, вып. 2. С. 197-200.

15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386 сонли Қарори ГОСТ 25011-2017 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Оксилни аниқлаш усули» ГОСТ 23042-2016 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Ёғни аниқлаш усули» ГОСТ 33319-2015 «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Намликнинг масса улушини аниқлаш усули» ГОСТ 31727-2012 (ISO936: 1998) «Гўшт ва гўшт маҳсулотлари. Умумий кулнинг

масса улушини аниқлаш усули» ГОСТ 7269–79 «Гўшт намуна олиш ва янгиллигини органалептик аниқлаш» Budke С М., Deplazes Р., Torgerson Р.Р. Global socioeconomic impact of cystic echinococcosis Emerg Infect Dis.– 2006, february. №12(2). P. 296-303.

22. Ernest E., Nonga H.E., Kassuku A.A., Kazwala R.R Hydatidosis of slaughtered animals in Ngorongoro district of Arusha region, Tanzania // Trop Anim Health Prod.- 2009, october. №41(7). P. 1179-85.

23. Rafiei A., Craig P.S. The immunodiagnostic potential of protoscolex antigens in human cystic echinococcosis and the possible influence of parasitic strain Ann. Trop. Med and parasitol. 2002. V.96, №4. P.383-389.

24. Valiyeva Zh.M., Sarsembayeva N.B., Paritova A.E., Kanibekovna G. Echinococcosis influence on biological and food value of beef meat International Conference of Latvian agrarian university.- Yelgava.- 2012.-P.158-162.

ITLARDA QULOQ KASALLIKLARINING ETIOPATOGENEZI VA AYRIM DAVOLASH USULLARI (Adabiyotlar sharhi)

Annatsiya: maqola matnida itlarning quloq kasalliklarini keltirib chiqaruvchi mikroorganizmlarni turlari va kasallikni chaqiruvchi omillar hamda ayrim davolash uchun ishlatiladigan maxsus preparatlarni amaliyotda qo'llash aytib o'tilgan.

Kalit so'zlar: sanitar-gigiyenik otodektoz, demodekoz, sarkoptoz stafilokokklar, tillasimon stafilokokk, oq stafilokokk, zamburug', sezuvchanligi, malasseziya, makrofaglar, limfositlar, gematoma, aspergillus isituvchi kompress

Ekologik muhitning buzilishiga ko'p hollarda quloq kasalliklarining kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Masalan ayrim xo'jaliklarda quloq kasalliklari 20-25 % tashkil qilishi mumkin. Oldini olish va davolash ishlari kechiktirilganda yoki sifatli bajarilmaganda 25-30 % hayvonlar eshitish qobiliyatini qisman yoki to'liq yo'qotadi, kasallikga qarshi davolash va sanitar-gigiyenik tadbirlarni o'tkazish uchun sarflangan xarajatlar qo'shilsa iqtisodiy zarar sezilarli bo'ladi [1.11.17].

Bundan ko'rinib turibdi quloq kasalliklari itlar orasida keng tarqalgan va ular organizmga salbiy ta'sir qilib, hayotiylik va ekspluatatsion xususiyatlarning pasayishiga olib keladi. Shuning itlar quloq kasalliklarini tarqalishini o'rganish, ularni davolash dolzarb hisoblanadi.

Olingan natijalar. Itlarda tashqi quloq yallig'lanishlari muammosi hozirgi kunda yuqumsiz kasalliklar o'rtasida birinchi o'rinni egallaydi [4.5.6].

Keying yillarda butun dunyo mamlakatlarida ular o'rtasida tashqi otitlar ko'payib borayotganligi to'g'risida ma'lumotlar bor. Rossiyada keying 5 yil ichida ushbu patologiya 48% ga ko'paydi va yana ko'paymoqda [11.12].

V.X. Salyamova (2008)ni ta'kidlashicha Itlarda asosan tashqi va o'rta quloq otitlari uchraydi. Quloqni yallig'lanishi barcha yoshdagi itlarda uchrab, itchilik xo'jaliklari va aholi qaramog'idagi itlarda katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Muallif otitlarning kelib chiqish sabablariga quyidagilarni keltiradi: (stafilokokk, streptokokk, protey) ulardan, ayniqsa tilla stafilokokk va zamburug'lar asosiy bo'lib hisoblanadi.

Tashqi quloq otiti veterinariya amaliyotida keng tarqalgan kasallik bo'lib hisoblanadi. Kelib chiqish sabablariga quyidagilar kiradi: bakteriyalar ichak tayoqchasi, streptokokklar, safilokokklar, proteylar, psevdomonas, zamburug'lar, kandida, malasseziya, as-

pargilius, parazitlar, otodektoz, demodekoz, sarkoptoz va boshqa sabalar: begona jismlar, noto'g'ri davolash, o'rta quloqning yallig'lanishi, yuqori darajali sezuvchanlik [3].

O'rta va ichki quloqning yallig'lanishi kataral, lekin yiringli bo'ladi. Kelib chiqishi sabablariga shikastlanish, begona jismlarning ta'sirida quloq pardasining teshilishi yoki Yevstaxiyev nayi orqali tomoqdagi yallig'lanish yuqoriga kutarilib chaqirishi mumkin. Ichki quloqning yallig'lanishi ko'pgina hollarda o'rta quloqning yiringli yallig'lanishining asoratidan kelib chiqadi [7.13].

M.Yu. Lopatina (2004) ta'kidlashicha quloq suprasining gematomasi cho'chqalar va itlar orasida keng tarqalgan. Gematomaning kelib chiqish sabablariga quyidagilar kiradi: urulishlar quloq suprasining qisilishi, quloqlarni tortish, tishlash va boshqalar. Gematoma ko'proq quloqning ichki yuzasida, quloqning oldingi arteriyasi shikastlanganda aniqlanadi, chunki u quloq tog'ayini ichki tomonining terisi ostida joylashadi.

Yiringli otitda bakteriologik tekshirishlar o'tkazganda 38 % holatda shartli patogen stafilokokklar, 19 % zamburug'lar (aspergulus guruhidan) 5 % tillasimon stafilokokk, 7 % protey, 2 % ko'k yiring tayoqchasi, 12 % aralash otitlar kuzatildi, ularning qo'zg'atuvchisi ichak tayoqchasi oq stafilokokk, 13 % oq stafilokokk va zamburuq (aspergillus va achitqi guruhidan). Bundan tashqari oq stafilokokk, protey va zamburuq kombinatsiyalari uchradi va ular 4-6 % tashkil qildi [8].

Quloq kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan dori vositalari juda ko'pdir, ammo davolash usullari qo'llanilgandan keyin albatta birorta asorat qoladi. Ko'pchilik mualliflar tomonidan davolashning juda samarali usullari ishlab chiqilgan va ular amaliyotga keng qo'llanilib kelinmoqda [14.15].

A.V.Markova (2007) otitlarni davolashda xalq tabobati usullaridan foydalanishni taklif qiladi. Isituvchi kompress qo'llaniladi, buning uchun 50 ml spirt 50 ml distillangan suv aralashmasidan yoki aroqdan ham foydalanish mumkin, salfetkani namlab quloq atrofiga qo'yiladi, quloq ichi ochiq qolishi kerak. Uning us-tidan nam o'tkazmaydigan qog'oz qo'yib quloq atrofiga bog'lam qo'yiladi. Bu muolaja bir kunda 1 marta qilinadi.

Otitlarni davolashda yaxshi ta'sir etuvchi zamonaviy dori vositalarini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Shunday dori vositalariga qo'yidagilar kiradi: Abektal ftorx-inolonlar guruhiga kiruvchi antibiotik. Otitlarni davolashda yaxshi natija beradi. Azitroks (sumamed) keng ta'sir etuvchi antibakterial preparat, otitlarni davolashda qo'llaniladi. Amoksiklov penisillin guruhiga kiruvchi antibiotik, o'tkir va surunkali otitlarni davolashda qo'llaniladi [2].

X. E. Shayxova, A. M. Xakimov, V. A. Xoroshayev (1999) lar tekshirishlariga ko'ra o'tkir o'rta quloq otitini davolashda limfotrop usul qo'llanilgan.

Xulosalar

1. Ayrim xo'jaliklarda quloq kasalliklari 20-25% tashkil qilishi mumkin. Oldini olish va davolash ishlari kechiktirganda yoki sifatli bajarilmaganda 25-30% hayvonlar eshitish qobiliyati qisman yoki to'liq yo'qotadi.

2. Itlarda asosan tashqi va o'rta quloq otitlari uchraydi.

3. Mua'lliflarning tadqiqotlariga ko'ra otitlarni bakteriyalar, ichak tayoqchasi, stafilokokk, streptokokk, protey, psevdomonas, zamburug'lar, kandida, malas-seziya, aspargilius, parazitlatlar, otodektoz, demadikoz, sarkoptoz, chaqiradi.

4. O'tkir o'rta quloq otitini davolashda limfotrop usul yaxshi samara beradi.

Adabiyotlarlar ro'yxati.

1. Ахмадулин А.Д. Копёнкин Е.П. и др, Новый методический приём при керапластике//Материалы всероссийского ветеринарного конгресса. Москва, 2004.

2. Гусаров О.А., Феактистов Л.П., Шурхно Е.С. Энциклопедический справочник современные лекарственные средства. М. 2005.

3. Донник И.М. Отит его распространения диагностика и лечение. Журнал Ветеринария. 2006.

4. Егорова, В.Н. Возможность использования медицинского препарата ронколейкин при иммунозаместительной терапии в ветеринарной практике В.Н.Егорова, Е.Д.Сахарова Ветеринарнаяпрактика. -2000.-№ 1(8). С. 19-21

5. Кондрахин, И.П. Применение цитомединов при бронхопневмонии телят И.П.Кондрахии, В.В.Мельник, М.П.Лизогуб Ветеринария. 2000. № 2.- С. 39-40.

6. Корячкин, В.А. Клинические, функциональные и лабораторные методы в анестезиологии и интенсивной терапии В.А.Корячкип, Б.И.Страшнов, В.Н.Чуфаров //СПб.: Сапкт-Петербургское медицинское издательство,2001.-144 с.

7. Лопатина М.Ю. Распространение гнойного отита среди служебных собак в питомниках. Материалы конференции Уральской государственной с/х академии. 2004.

8. Лопатина М.Ю., Донник. Иммунологические показатели у собак с хроническим гнойным отитом. Материалы XII международного Московского конгресса по болезням мелких животных. 2004.

9. Маркова А.В. Полная энциклопедия народной медицины. М. 2007.

10. Салямова В.Х. Отит у собак. Домашний ветеринарный справочник для владельцев собак. М. 2008.

11. Сидоров, И.В. Эффективные средства лечения отита собак /И.В. Сидоров, А.А. Харкевич, А.А. Шабейкин, В.И. Бычков //Материалы 8-ю междунар. кош. по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных.- М.: Россия. 2000. С. 82-83.

12. Старченков, С.В. Болезни мелких животных: диагностика, лечение, профилактика. С.В.Старченков //СПб.: Лань, 1999. 512 с.

13. Сунагатулин Ф.А., Ветровая Р.В. Острые отиты у детей и их осложнения. Л. 1999.

14. Шайхова Х.Э., Хакимов А.М., Хорошаев В.А. Морфология регионарных лимфатических узлов при лимфотропной терапии острого сдернего отита. Вестник отоларингологии № 2, 1999.

15. Караулов А.В. Показатели общего и местного иммунитета при отитах. Вестник оториноларингологии № 7. 2003.

МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРДА МАСТИТЛАРНИНГ РИВОЖЛАНИШ МЕХАНИЗМИ ВА КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ (адабиётлар таҳлили)

Аннотация: Ушбу мақолада маҳсулдор сигирларда маститларнинг ривожланиш механизми ва клиник белгилари бўйича адабиётлар таҳлили баён этилган.

Abstract: The article presents an analysis of the literature on the mechanism of development and clinical signs of mastitis in productive cows.

Калим сўзлар: Сут беши, яллиғланиш, субклиник, клиник мастит, ўткир, сурункали, бўғозлик, репродуктив, гемморагик, катарал, фибринли, қонли мастит, елин сили, елин чечаги, экссудат.

Keywords: Mammary gland, inflammation, subclinical, clinical mastitis, acute, chronic, pregnancy, reproductive, hemorrhagic, catarrhal, fibrinous, bloody mastitis, udder tuberculosis, udder pox, exudate.

Маститлар ветеринария амалиётида алоҳида ўринни эгаллайди. Бу биринчи навбатда, сигирларнинг сут маҳсулдорлигининг пасайиши, сут сифатининг ёмонлашиши ва сигирларнинг маҳсулдорлик муддатининг қисқариши натижасида иқтисодий йўқотишларга олиб келади.

Механик, физик, кимёвий, биологик омиллар натижасида ва умуман ҳайвон танасининг стресс ҳолати туфайли ривожланган сут безининг яллиғланиши мастит деб аталади. Сут-товар фермаларидаги соғин сигирлар орасида мастит кенг тарқалган касалликлардан биридир. Мастит намоён бўлишига кўра: субклиник ва клиник шаклда кечади.

Маститларнинг умумий патогенези нерв тоналари ўтказувчанлигининг бузилиши ва нерв учларининг парабиоз ҳолатига ўтиши, ферментатив фаолликнинг йўқолиши, окситоцин ва вазопрессин ишлаб чиқарилишининг камайиши, моддалар алмашинувининг ва сут безлари тўқимаси трофикасининг бузилиши билан характерланади.

Яллиғланиш жараёнлари гиперемия, қоннинг димиқиши, қон томирлар ўтказувчанлигининг ортиши ҳисобига қон плазмасининг экссудацияси ва шаклли элементларнинг эмиграцияси билан кечади. Бу жараёнлар оқибатида яллиғланиш ўчоғи атрофида демаркасион (ўсувчи) чизиқ ҳосил бўлади.

Маститларнинг А.П.Студенцов бўйича таснифланиши бошқаларига нисбатан маъқули ҳисобланади: 1) зардобли мастит; 2) катарал мастит (сут цистернаси, сут йўллари ва алвеолалар катарли); 3) фибринли мастит; 4) йирингли мастит (йирингли-катарал мастит, елин абсцесси ва елин флегмонаси); 5) қонли мастит; 6) специфик маститлар (елин

оқсили, актиномикози, елин сили); 7. Маститнинг асоратлари (елин индурацияси, елин гангренаси).

Касалликни келиб чиқишига сабаб бўлувчи ва ривожланишига сабабчи омиллар, энг сўнгги ҳолатларда, юқумли ҳисобланади. Касаллик кўзгатувчиси (90-92% ҳолатда) стафилококклар, стрептококклар ва уларнинг бирга келишидир. Сут безига кўзгатувчилар елин сўргичи каналлари (галоктоген йўл), сўргич ва сут безининг жароҳати (лимфоген йўл) айрим ҳолларда қон орқали, бошқа органлардаги яллиғланиш ва йирингли, септик жараёнлар туфайли бўлади [10].

Маститнинг пайдо бўлиши элиннинг интерстициал тўқималарида патологик жараённинг ривожланиши билан тавсифланади. Бу элиннинг интерстициал бўшлиғига патоген омилларнинг (токсинлар, микроблар) кириб бориши ва таъсири билан боғлиқ. Улар жароҳатлар, яралар натижасида терининг шикастланган жойлари орқали бошқа зарарланган органлар ва тизимлардан трансдермал, гематоген ёки лимфоген йўл билан кириб боради (Зверева Г.В. ва бошқалар, 1990).

Сигирларда учрайдиган маститлар келиб чиқиш сабабларига кўра ҳар хил бўлиб қолмай, балки яллиғланиш жараённинг характери жихатидан ҳам ҳар хил бўлади. Булар ҳайвон организмнинг ҳолати, елин тўқималарининг резистентлиги ва микроорганизмларнинг патогенлик хусусиятларига боғлиқ бўлади [3].

Бошқа аъзоларнинг яллиғланишида бўлганидек, элиннинг яллиғланишида ҳам қизариш, шишлар пайдо бўлиши, маҳаллий ҳароратнинг кўтарилиши, оғриқ ва аъзо функциянинг бузилиши каби умумий белгилар қайд этилади. Елин функциясининг

бузилиши сутнинг сифат ва миқдор жиҳатидан ўзгаришига қараб аниқланади. Клиник белгилари бир хил бўлса ҳам, маститлар баъзи хусусиятлари билан бир-биридан фарқ қилади.

Зардобли мастит пайтида елин шишиб катталашган, қизарган бўлади, елиннинг жароҳатланган қисми нисбатан катталашиб, зичлашади, оғриқли бўлиб, маҳаллий ҳарорати кўтарилади. Елин усти лимфа тугунлари катталашади, пайпаслаб кўрилганда оғриқли бўлади. Ҳайвоннинг сут бериши камаяди, сут сувга ўхшаш консистенцияда (зардобсимон) ва таркибида казеин парчалари бўлади. Зардобли мастит билан оғриган ҳайвонда умумий ҳолсизланиш, иштаҳанинг пасайиши ва тана ҳароратининг кўтарилиши қайд этилади. Маститнинг бу тури одатда энгил кечиб, яллиғланишли шиш пайдо бўлиши билан чекланади (Никитина В.Я. ва б., 1999).

Катарал мастит билан касалланган сигирларда кўпинча елин катталашмайди, бунда унинг битта, баъзан иккита ёки учта чораги жароҳатланади. Елин ва елин пайпаслаб кўрилганда касалликнинг бошланишида ҳеч қандай ўзгаришлар сезилмайди. Касалликнинг 3-4- кунда елин асосида сут йўллариининг сут ивимаси билан тикилиб қолиши ва катталашини натижасида нўхатдек катталиқда флукуацияланадиган хамирсимон консистенцияли тугунлар пайдо бўлади. Елиннинг хамирсимон консистенцияда бўлади. Ҳайвоннинг умумий ҳолатида айтарлик ўзгаришлар кузатилмайди [3].

Альвеолаларнинг катарал яллиғланишида елиннинг шикастланган чораги ёки айрим қисмлари (елин бўлакчалари) катталашади ва сут соғиб олингандан кейин ҳам кичраймайди. Пайпасланганда елиннинг асосида қаттиқ, эластик тугун (киста) борлиги сезилади. Унинг катталиги каптар тухумидек бўлиб, йирик сут йўлларида ивиб қолган сут лахталарининг тўпланиши сабабли ҳосил бўлади. Яллиғланган шиллиқ парда шишиб, тўқима шундай тўлишадики, шиллиқ парда сут йўллари шиллиқ пардасининг шишиб, кўтарилиши оқибатида унинг торайиб қолишига сабаб бўлади. Касалликнинг бошланишида ҳайвоннинг умумий аҳволи айтарлик ўзгармайди. Оғир кечган ҳолларда ҳайвоннинг иштаҳаси пасайиб, тана ҳарорати бироз кўтарилади [3].

Фибринли мастит пайтида шикастланган елин чорагининг ҳаммаси катталашиб кетади; пайпаслаб кўрилганда унинг безиллаб тургани ва зичлиги маълум бўлади. Шикастланган елин чораги чуқур пайпаслаб кўрилганда фиброз чуқиндиларнинг

бўлиши туфайли сут цистернаси соҳасида крепитация (ғижирлаш) аниқланади. Лимфа тугунлари катталашиб кетган бўлади. Тана ҳарорати 41-42,5°C гача кўтарилади ва иштаҳа деярли йўқолади.

Соғиб олинадиган сут миқдори касалликнинг бошиданок кескин камайиб кетади; сутда бўлакчалар кўринишида сарғич рангли фибрин топилади. Елиннинг катарал яллиғланиши туфайли кузатилган фибринли маститда сут йиринг кўринишида бўлади ва унда фибриндан ташқари, чўкиб тушган казеин лахталари ва ивималари топилади [1].

Йирингли-катарал мастит пайтида елиннинг шикастланган чораги касалликнинг ўткир кечишида катта бўлиб кетади, пайпаслаб кўрилганда оғриқли бўлади ва ўша жойда маҳаллий ҳарорат кўтарилади. Териси қизарган, тегишли томонидаги лимфа тугуни эса катталашган бўлади. Бир суткада соғиб олинидиган сут кескин камаяди. Елиннинг шикастланган чорагидан жуда кам миқдорда сут соғиб олиш мумкин, шунда ҳам сут сувсимон бўлиб, ичида ивималар кўринади, баъзан йиринг аралашгани учун сарғиш тусга киради. Елиннинг бу касаллиги ҳайвоннинг умумий аҳволига ҳам таъсир қилади: тана ҳарорати 41°C гача кўтарилади, пульс тезлашади, иштаҳа йўқолади. 3-4 кундан кейин касаллик белгилари сусайиб боради ёки сурункали тусга киради [3].

Қонли мастит елиннинг катарал ёки зардобли яллиғланиши натижасида кучаяди. Шунинг учун маститнинг бу турларининг пайдо бўлишига олиб келадиган учала сабаб қонли маститни ҳам келтириб чиқариши мумкин.

Касаллик одатда елиннинг ярмига ҳатто ҳамма жойига тарқалади. Айни вақтда елиннинг шикастланган қисми жуда оғрийди, сут цистернасида фиброз тўқиманинг крипитацияси сезилади [3].

Елин силида елиннинг шикастланган чораги ёки ярми катталашади. Пайпаслаб кўрилганда елин тўқималарида катта-кичик, оғримайдиган зич ўчоқлар қўлга сезилади.

Елин чечаги кўпинча ёш сигир, эчки ва қўйларда кузатилиб, кўпинча сут соғувчиларнинг қўллари, тўшамалар ҳамда тупроқ орқали бир ҳайвондан иккинчи ҳайвонга ўтиши мумкин. Қисқа муддатли (4-8 кун) яширин даврдан кейин касалликнинг клиник белгилари ривожланади. Касал ҳайвоннинг умумий ҳарорати кўтарилади, иштаҳа йўқолади ва сути соғими камайиб қолади.

Хулоса: Сигирларда маститлар умумий ҳолсизланиш, бефарқлик, иштаҳанинг ўзгариши, ошқозон олди бўлимларининг гипотонияси, шиллиқ парда-

ларнинг оқариши (анемия), жароҳатланган елин терисининг қизариши, оғрикли бўлиши, катталашуши, елиндан яллиғланиш характериға мос ҳолда экссудат оқиши каби клиник белгилар билан кечади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Б.М. Эшбуриев. Ветеринария акушерлиги – Т. “Фан ва технологиялар” нашриёти, 2018.
2. Тогобицкая Диана Ривхатовна. “Совершенство комплексных лечебнопрофилактических мероприятий при мастите коров в условиях республики Башкортостан”. Диссертация на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук. Уфа – 2019
3. О.Ў.Кўлдошев, С.И.Мавланов. Ҳайвонлар елин касалликларини диагностикаси, даволаш ва олдини олиш. Монография – С. МЧЖ “Наврўз полиграф” матбаа бўлими, 2017.
4. Эшбуриев, Б. М., Уразов, Ш. А., & Илёсов, З. И. (2019). Этиопатогенез и особенности течения субинволюции матки у коров в условиях фермерских хозяйств Республики Узбекистан.

5. ЭШБУРИЕВ, Б. М., & ЭШБУРИЕВ, С. Б. (2013). Профилактика микроэлементозов у стельных коров в фермерских хозяйствах узбекистана. Вестник ветеринарии, (3), 68-70.

6. Солиев, Б. Ч., & Эшбуриев, Б. М. (2022, Сентябрь). Маҳсулдор сигирларда йод ва рух етишмовчилигини олдини олишни такомиллаштириш. Ин «онлайн-конференция» платформ (пп. 12-17).

7. Ботирова, Ш. А., & Эшбуриев, Б. М. (2022). Оьстирих ёсҳидаги бузуклар анемийасини этиопатогенези, даволасҳ усулини такомилласҳтирих. вестник ветеринарии и животноводства, 2(1).

8. БМ Эшбуриев, ЗФ Нормурадова, СБ Эшбуриев. Усовершенствование методов лечения диспепсии телят. Витебская государственная академия ветеринарной медицины. 2017

9. Бахтияр Маматкулович Эшбуриев. Гепатодистрофия у телят в период выращивания (Этиология, диагностика и профилактика). 1995

10. X.S.Salimov, X.K.Bazarov, A.X.Bazarov, A.S.Allazov, A.A.Akbarov. Mastitga eksspress diagnoz qo'yish, xo'jaliknimastitdan sog'lomlashtirish bo'yicha Tavsiyanoma. Samarqand 2022.

ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН ЗАРЛАНГАН ҚЎЙ ГЎШТИНИ СИФАТИ ВА ХАВФСИЗЛИГИ

Аннотация. Контроль качества мяса и мясных продуктов сегодня очень важен с точки зрения безопасности на бойнях. В статье приведены данные ветеринарно-санитарной оценки баранины, зараженной эхинококкозом.

Annotation. Quality control of meat and meat products is today very important from the point of view of safety in slaughterhouses. The article presents the data of the veterinary and sanitary assessment of mutton infected with echinococcosis.

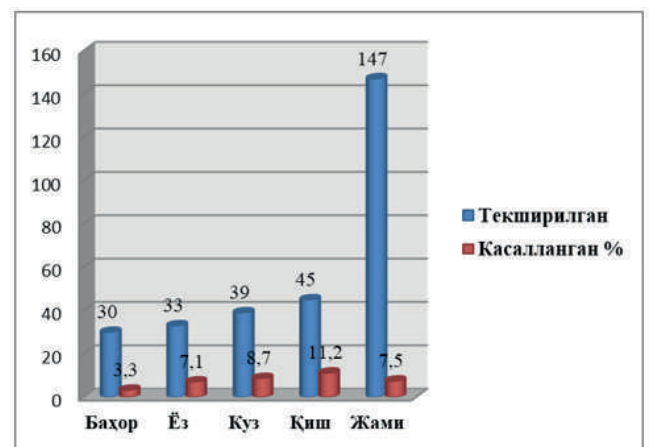
Калит сўзлар: Эхинококкоз, мускул, паразитлар, ички органларлар, ёғ, рН, формалин, пероксидаза.

Кириш. Мамлакатимиз аҳолисини юқори сифатли гўшт ва гўшт маҳсулотлари билан таъминлаш ва инсон саломатлигига зарарли таъсирларни бартараф этиш учун замонавий илмий ютуқларни доимий равишда такомиллаштириш, ҳамда гельминтозлар билан зарарланган ҳайвонларнинг сифатсиз маҳсулотларни сотувга чиқарилишини олдини олишга қаратилган тизимли назоратни амалга ошириш зарур. Экологик ҳолатни ёмонлашиши ҳайвонлар ўртасида гельминтозларнинг кенг тарқалишига сабаб бўлмоқда [1,2,4]. Эхинококкоз субклиник кўринишда кечувчи антропозооноз, цестодоз касаллик бўлиб, ҳайвонларнинг ички паренхиматоз органларида кўпинча жигар ва ўпкасида паразитлик қилади [9]. Қўйлар организмида эхинококкларнинг ривожланиш жараёни уларнинг ўсишига салбий таъсир қилиш билан бирга улардан олинадиган жун миқдори ва сифатига ҳам ўз таъсирини ўтказиш кузатишган. Республикамининг Қизилқум массивида 60% қўйлар эхинококкоз билан зарарланган [3]. Қўйларнинг гельминтоз касалликларида нобуд бўлиши ёки маҳсулдорлиги пасайиши сабабли жамиятга кўп миқдордаги гўшт маҳсулотлари етказиб берилмаяпти [7]. Ушбу муоммони ҳал қилиш учун гельминтоз касалликларнинг олдини олиш бўйича бир қатор чора-тадбирларни амалга ошириш лозим [5,6]. Шу мақсадда, эхинококкоз билан касалланган қўйлар гўшт ва гўшт маҳсулотларини озиқ-овқат мақсадларида ишлатиш имкониятини аниқлаш учун тадқиқотлар ўтказиш зарур деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқотнинг объекти ва услублари. Текшириш ишлари университетнинг “Ветеринария санитария экспертизаси ва гигиена” кафедраси ҳамда Самарқанд туманидаги «Сам тери тайёрлов», Самарқанд «Сифат гўшт савдо» ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида 147 та сўйилган қўйларда олиб борилди. Соғлом ва эхинококкоз билан касал-

ланган қўйлар гўшт ва гўшт маҳсулотларини органолептик (ранги, хиди, қонсизланиш даражаси), биокимёвий кўрсаткичлар (рН миқдори, формалин реакцияси, пероксидаза реакцияси ва 5% ли мис кукуни эритмаси билан реакция)ни аниқлашда ветеринария-санитария экспертизаси қоидаларига мувофиқ амалга оширилди [8]. Намуналарни олиш ва тозаланиш аниқлашнинг органолептик усуллари халқаро гўшт ва гўшт маҳсулотларини стандарти «ГОСТ 34567-2019» бўйича текширилди. Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш МС Ехсел ёрдамида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида сўйилган 147 та гўшт ва гўшт маҳсулотларини олиш учун боқилган қўйларни текширганимизда шуни кўрсатдики, сўйилган қўйлардан 11 та (7,5%) эхинококкоз билан касалланганлиги аниқланди. Қўйларнинг эхинококкоз билан зарарланиши анча юқори бўлди ва қўйларда эхинококкозни учраши йил мавсумига қараб фарқ қилди.



1-Диаграмма. Қўйларнинг йил фасллари бўйича эхинококкоз билан зарарланиш динамикаси (2020 й.)

Қўйларда эхинококкоз билан зарарланиш баҳорда 3,3%. Ёз ва кузда қўйларнинг зарарланиши 7,1% ва 8,7% ташкил қилган бўлса. Қишда зарарланиш анча юқори 11,2% эканлиги кузатилди. Қўйларнинг ўртача зарарланиш даражаси 7,5% ни ташкил этди.

Қўйлар ички органларида эхинококкоз билан зарарланиши шунини кўрсатадики, кўпчилик қўйларда 63,6% фақат жигар зарарланган. Жигар ва ўпкасида бир вақтнинг ўзида зарарланиш 36,4% ни ташкил этди (1-жадвал).

1-жадвал

Эхинококкознинг қўй ички органларида зарарланиши

Ички органлар	Эхинококкозни зарарланиши	
	Касалланган қўйлар сони	%
Жигар	7	63,6
Жигар, ўпка	4	36,4



2-Диаграмма. Эхинококкознинг қўй ички органларида зарарланиш динамикаси.

Экологик ҳолатни ёмонлашиши фақат ҳайвонлар соғлиғига катта таъсир қилмасдан балки улардан олинадиган гўшт маҳсулотларини сифат кўрсаткичларини пасайишида ўз таъсирини кўрсатади. Ҳайвонлар сўйилгандан кейин олинган гўштда мураккаб биокимёвий жараёнлар содир бўлади, яъни гўшт етилади, ранги, намлиги ва ҳиди ўзгаради. Шунинг учун соғлом ва касал ҳайвонлардан олинган гўштни ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказиш ҳамда сифатига баҳо беришда лаборатория текшириш натижаларида биокимёвий кўрсаткичларини таққослаш муҳим аҳамиятга эга.

Текширилаётган қўй гўшти намуналари табиий ёруғликда қаралганда ранги қизғиш, яхши

консизланган кесилган юзада кучсиз даражада намланиш, фильтр қоғози юзасида нам излари қолмади. Гўштни консистенцияси қаттиқ, гўшт юзаси бармоқ билан босилганда ҳосил бўлган чуқурча тезда ўз ҳолатига қайтди. Гўштни кесилган юзаси тоза, ёпишқоқ эмас, қўй гўштира хос ҳидга эга.

Соғлом ва эхинококкоз билан касалланган қўй гўшти биокимёвий кўрсаткичларининг натижалари (2-жадвал)да келтирилган. Соғлом қўй гўштидан тайёрланган экстрактни 5% ли мис кукуни эритмасида қўйилган реакциясида филтрат тиник ҳеч қандай чўкмаларсиз қолди, эхинококкоз билан касалланган қўй гўштидан тайёрланган экстрактда эса қисман лойқали ҳолат кузатилди.

Эхинококкоз билан касалланган қўй гўштини текширилаётганда формалин реакциясида ижобий натижа қайд этилди, шўрвада қисман лойқалик кузатилди, соғлом қўй гўштида эса реакция салбий, шўрваси суяқ ва тиник бўлди.

Эхинококкоз билан касалланган қўй гўштидан тайёрланган экстракт пероксидаза реакциясида қорамтир-малла ранг ҳосил бўлди, реакция манфий, соғлом қўй гўштидан тайёрланган экстрактда қўк-яшил ранг ҳосил бўлиб, бир неча минут ўтгандан сўнг қорамтир-малла ранга ўзгарди, реакция мусбат.

Соғлом қўйлардан олинган гўштда рН миқдори $5,9 \pm 0,3\%$, эхинококкоз билан касалланган қўй гўштида эса $6,27 \pm 0,4$ оралиғида эди.

2-жадвал

Соғлом ва эхинококкоз билан касалланган қўй гўштини биокимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши

Қўй гуруҳлари	Гўштининг биокимёвий кўрсаткичлари			
	5% ли мис кукуни эритмаси билан реакция	формалин реакцияси	пероксидаза реакция	рН
Клиник жиҳатдан соғлом	тиник, бегона нарса йўқ	шўрваси суяқ ва тиник, реакция салбий	+	$5,9 \pm 0,3\%$
Эхинококкоз билан касалланган	қисман лойқали	шўрваси қисман лойқа, реакция ижобий	-	$6,27 \pm 0,4$
(n=15)				

Хулоса

Соғлом ва эхинококкоз билан касалланган қўйларнинг гўшти бўйича ўтказилган тадқиқотлар гўшт сифатини белгилайдиган баъзи параметрларга таъсир кўрсатиши ҳақида хулоса қилишга имкон берди.

Органолептик кўрсаткичлар бўйича соғлом хайвонларнинг гўшти эхинококкоз билан касалланган хайвонларнинг гўштидан фарқ қилмайди.

Эхинококкоз билан касалланган қўй гўштининг озиқ-овқатлилик сифатини пасайиши гўштининг биокимёвий таркиб ўзгаришларида кўринди.

Фойдаланилган адабиётлар

25. Bergstrom, R.C., J.L. Kinnison, and B. A. Werner. 1977. Parasitism (*Trichostrongylus colubriformis* and *Eimeria ninakohlyakimovae*) in sheep: relationship between wool fiber diameter changes and feed conversion efficiency. *Am. J. Vet. Res.* 38:887-888.

26. Borji H, Azizzadeh M, Kamelli MA. Retrospective study of abattoir condemnation due to parasitic infections: economic importance in Ahwaz, southwestern Iran. *J Parasitol.* 2012;98:954–957. [PubMed] [Google Scholar].

27. Аминжанов Ш.М. Ҳайвон ва одамларни цист эхинококкози-гидатидози ва уларга қарши чора-тадбирлар. Монаграфия. «Extremum Press» – Тошкент, 2012. – № 121. – Б. 20-21.

28. Ачилов О.Э. ва бошқалар. Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида гўштни текшириш ва назорат қилишни такомиллаштириш. Мақола. Ветеринария медицинаси журнали. 27-28 б. 2020 йил, 8-сон.

29. Безопасная технология производства мяса в зонах техногенного загрязнения / А.В. Некрасов, В.Д. Некрасов, Г.Н. Вязенен [и др.]. // *Мясная индустрия.* – 2007. – № 11. – С. 50–52.

30. Бородин А.В. Управление качеством и безопасностью ферментированных мясопродуктов в процессе изготовления / А.В. Бородин // *Мясные технологии.* – 2015. – № 12 (156). – С. 54–57.

31. Долженкова Г.М. Оценка мясных качеств телок по выходу питательных веществ и биоконверсии протеина и энергии корма в мясную продукцию при скармливания пробиотика «биодарин» / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, А.А. Нигматьянов // *Новости научной мысли: материалы XI mezinardni vedecko-prakticka konference.* – 2016 б. – С. 52–56.

32. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386 сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4327600>

33. Ҳақбердиев П.С., Кубонов Ш.Х. Паразитология фанидан амалий лаборатория машғулотлари// *Ўқув қўлланма. «Optima print plus»* – Тошкент, 2015. – № 03/1. – Б. 48-52.

ОТЛАРНИ ГЎШТ МАҲСУЛДОРЛИГИ ВА УНГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ОМИЛЛАР

Анотация. В статье приведены сведения о выходе мяса после убоя лошади на мясо, процент выхода мяса различных частей мясной тела, химический состав мяса и различных факторов влияющих на откорм лошади.

Summary. The article provided information about the meat output after slaughter of meat, the percentage of meat output of various parts of the meat body, the chemical composition of meat and various factors that influenced the feeding of the horse.

Калит сўзлар: зот, мускул, оқсил, ёғ, суяк, тўйинган, тўйинмаган, коллоген, эластик,

Ҳозирги кунда ҳукуматимиз томонидан мамлакатимизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотлари сифатини ошириш мақсадида бир қатор чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Хусусан 2019 йил 18 мартдаги ПҚ-4243-сонли “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорида белгиланган, чорва ҳайвонларини сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини тақомиллаштириш бўйича, шу жумладан ҳайвонотга мансуб маҳсулот ва хом ашёларни ишлаб чиқариш, сақлаш ва сотишга нисбатан ветеринария-санитария қоидалари ҳамда ихтисослашган сўйиш корхоналарига нисбатан ветеринария-санитария экспертизаси қоида ва меъёрларини ишлаб чиқиш, чорвачиликда эпизоотик барқарорлик ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, тизимда учраётган камчиликларни бартараф этиш, ветеринария хизматларини кўрсатиш сифат жиҳатидан янги босқичга олиб чиқиладигани бунинг амалий самарасидир.

Ҳайвонларни гўшт бериш маҳсулдорлигини асосий кўрсаткичи, сўйишдан кейинги чиқадиган гўшт ва гўшт маҳсулотларини миқдори билан баҳоланади. Сўйишдан кейинги гўшт чиқими юқори бўлиши, олинадиган гўштни юқори сифатлилигини ҳам билдирадиган кўрсаткич ҳисобланади. Сўйиладиган ҳайвонлар гўшт маҳсулдорлигини баҳолашда тана гўшти таркибий қисмларидан суяк, мускул ва ёғни бир-бирига нисбатан бўлган миқдори асосий кўрсаткичлари бўлиб ҳисобланади. Гўшт учун сўйиладиган отлар танасининг асосий қисми танани орқа 3 чи бўлаги ҳисобланади. Юқори семизлик даражасидаги отларда сўйишдан кейинги гўштни чиқими 65 % ча бўлиб шундан 84 % ни лаҳм гўшт ташкил қилади, тананинг орқа

учинчи қисмидан 38 % ни юқори навли гўшт олинади.

Сўйишдан кейинги гўштни чиқиши билан тана гўшти миқдорини, калла, ички органлар, оёқлар ва терини оғирлигини солиштириш орқали аниқланади. Сўйиладиган отлардан олинадиган гўшт ва гўшт маҳсулотини сифати ва миқдорини юқори даражада бўлишлиги уларни зотига, ёшига, озиқлантирилишига, сақланишига ва семизлигига боғлиқ.

Яйловда боқилаётган отларни тирик оғирлиги 350-540 кг гача, уларда сўйишдан кейинги гўштни чиқиши 48-53 % ни ташкил этади. Отхоналарда боқилган отларни тирик оғирлиги эса 450-800 кг гача бўлиб, гўшт чиқими 55-58 % ни ташкил қилади. Сўйишдан кейинги олинадиган гўштни чиқиши яйловда боқилган отларники, отхоналарда боқилганларникига нисбатан 4-6 % кам бўлади.

Гўшт учун сўйиладиган отлар давлат стандартларига кўра икки тоифага ажратилади.

Биринчи тоифага қирадиган отларда танасини тузилиши юмалок, тана суякларининг ўсимталари кўринмайди. Мускуллари яхши тараққий қилган. Сағри ва курак сохалари тўлишган, бўйни йўғон. Елкаси, бели ва сағри кенг. Тери ости ёғлари кўкракда, қуймуч ўсимталарида ва думининг асосий қисмида яхши сезилади.

Иккинчи тоифага мансуб отларда тана мускули кам ривожланган тана шакли учбурчак. Тананинг кўкрак, бел ва сон қисмлари тўлишмаган. Ёғ тўқималари терисининг остидан яхши сезилмайди.

Сўйиладиган отларни семизлик даражаси, улардан олинадиган гўшт миқдорига тўғридан-тўғри таъсир қилиб қолмасдан, балки гўштни кимёвий таркибига ҳам таъсир қилади. Кимёвий текшириш натижаларига кўра гўштни асосий сифат кўрсаткичини белгиловчи ёғ ва оқсил миқдори ва уларни таркиби ҳам турлича бўлади, ёғ миқдори, та-

нани семизлик даражасига кўра куйидагича бўлади: ўртадан паст семизликда, 1 % гача, ўрта семизликда 2-3 % ва юқори семизликда 3-6 %. Гўштдаги оксил миқдори ҳам бир хил бўлмасдан 18-25 % ўртасида бир-биридан фарқ қилади. Оксилда фақат миқдор ўзгариш бўлмасдан уларда сифат ўзгариши ҳам вужудга келади, яъни озгин гўштда тўйинмаган оксиллар (коллаген, эластик), тўйинган оксилларга нисбатан кўп бўлади.



Гўшт учун отларни боқиш ва сўйиш уларни 2.5-3 ёшлигигача бўлган даврда бажарилиши мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки отлар 2.5-3 ёшдан ўтгандан сўнг, уларни ўсиши ва семириши жуда сезиларсиз бўлади. Гўшт учун боқиладиган отларни узок муддат сақлаш ва боқишни самараси паст бўлади.

Юқорида келтириб ўтилган маълумотлардан хулоса қилинганда юқори сифатли ва кўп миқдорда от гўшти етиштириш учун, 2.5-3 ёшгача бўлган отларни отхона шароитида боқиш ва сўйишга тайёрлаш кутилган натижаларни беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Муродов С.М. Ветеринария-санитария экспертизаси. Дарслик. Самарқанд 2006 й.
2. Т.Ниниос, Ж.Лунд. «Meat Inspection and Control in the Slaughterhouse» Филландия 2014 й.
3. Смирнов А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе. Санкт-Петербург ГИОРД 2015 й.
4. Муродов С.М. ва бошқалар. Ветеринария-санитария экспертизаси. Услубий қўлланма. Самарқанд 2017 й.

ARTEMISIAE ABSINTHII L.NI BIOLOGIYASI,
FITOKIMYOVIY TARKIBINI O'RGANISH

Annotatsiya. Tadqiqotlarda dorivor o'simliklardan biri *Artemisiae absinthii* Lning biologiyasi, dorivorlik xususiyatlari va fitokimyoviy tarkibi o'rganilib, tegishli xulosalar berilgan.

Аннотация. В исследовании изучены биология, лечебные свойства и фитохимический состав одного из лекарственных растений *Artemisiae absinthii* L и даны соответствующие выводы.

Abstract. The study examined the biology, medicinal properties and phytochemical composition of one of the medicinal plants *Artemisiae absinthii* L and provided corresponding conclusions.

Tayanch so'zlar: Ro'vaksimon, shingil, savatcha, naychasimon, efir moyi (absintol), achchiq glikozidlar, absintin, anabsintin, xamazulen, proxamazulenogen, artabsin, qahrabo, olma va askorbin kislotalar, karotin, arabsin, laktonlar, artemizetin flavonoidi.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 21 yanvardagi "2022-2026 yillarda respublikaning farmasevtika tarmog'ini jadal rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-55-son farmoni hamda 2020 yil 10 apreldagi "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4670-son va 2020 yil 26 noyabrdagi "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4901-son qarorlari asosida keyingi yillarda respublikada aholini dori vositalari, tibbiyot buyumlari va tibbiy texnika (keyingi o'rinlarda - farmasevtika mahsulotlari) bilan ta'minlash tizimini takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi, mahalliy farmasevtika tarmog'ini rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar yaratildi[1,2,3].

Mamlakatimizda dorivor o'simliklarning fitokimyoviy tarkibini aniqlash hamda istiqbolli turlarini turli iqlim sharoitlarida yetishtirish texnologiyalarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilib, muayyan natijalarga erishilmoqda.

Dorivor o'simliklar insoniyatga juda qadim zamonlardayoq ma'lum bo'lgan. O'simliklardan nafaqat oziq-ovqat, balkim biologik faol moddalar manbai sifatida keng foydalanganlar[5,6,7,8].

Dorivor o'simliklardan Shumer sivilizatsiyasida 5000 yil avval davolash maqsadlarida qo'llanganli-

gi haqidagi ma'lumotlar mavjud. Dorivor o'simliklar uzoq tarixiy davrlar mobaynida dorivor vositalarning yagona manbai bo'lib xizmat qilgan.

Deyarli har bir o'simlik turli xil shifobaxsh xususiyatlarga ega. Sintetik dorivor moddalarsiz davolash imkonsiz bo'lgan hollarda, o'simlik preparatlarini kimyoviy terapevtik vositalar bilan birgalikda ishlatish kasallikning oson kechishiga yordam beradi va asoratlarning oldini oladi[4,5,6,8].

Ana shunday dorivor o'simliklardan biri *Artemisiae absinthii* L. xisoblanadi. Bu o'simlikning turli iqlim sharoitlaridagi biologik xususiyatlarini asoslash, ontogenez bosqichlaridagi fitokimyoviy tarkibini aniqlash hamda xomashyo yetishtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish muhim ilmiy ahamiyatga ega hisoblanadi.

Shuning uchun ham *Artemisiae absinthii* L.ning dorivorlik xususiyatlarini, fitokimyoviy tarkibini o'rganish bo'yicha qilinadigan ishlar dolzarb muommalardan hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Samarqand viloyati sharoitida o'rganilayotgan *Artemisiae absinthii* L. o'simligining biologik xususiyatlarini o'rganish hamda fitokimyoviy tarkibini aniqlash.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti laboratoriyasida hamda dala tajriba maydonchasida o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda dorivor o'simliklar o'stirish bilan shug'ullanuvchi 8 ta ixtisoslashgan xo'jaliklar tashkil qilingan.

Bundan tashqari ko‘plab o‘rmon xo‘jaligi tizimida, fermer va boshqa mulkchilik shaklidagi xo‘jaliklarda ham dorivor o‘simliklarni yetishtirish va ularni xomashyosini birlamchi qayta ishlash yo‘lga qo‘yilgan. Bu sohada “Shifobaxsh” ishlab chiqarish birlashmasi katta ishlarni amalga oshirmoqda[5,6,8].

Biroq mamlakatimizda dorivor o‘simliklar xomashyosiga bo‘lgan talabning keskin ortib borishiga qaramasdan ko‘pgina qimmatbaho xomashyo beruvchi dorivor o‘simliklarni o‘stirish texnologiyalari shu vaqtgacha mukammal ishlab chiqilgan emas. Shu o‘rinda alohida ta’kidlash lozimki, hech bir soha boshqa fanlarning yutuqlariga tayanmasdan turib, o‘zlari mustaqil ravishda rivojlana olmaydi.

O‘z navbatida dorivor o‘simliklarni o‘stirish ham o‘simlikshunoslik, botanika, dendrologiya, farmakognoziya, agrokimyo, tuproqshunoslik, o‘simliklar fiziologiyasi, o‘simliklar biokimyosi o‘simliklar biotexnologiyasi, kimyo, fizika va boshqa fanlarning yutuqlariga tayangan holdagina o‘z oldiga qo‘ygan maqsadlarga erisha oladi [5,8].

Artemisiae absinthii L. aholi yashaydigan joylarda, yo‘l yoqalarida, o‘tloqlarda, o‘rmon chetlarida, suv bo‘ylarida va ekinzorlarda begona o‘t sifatida o‘sadi.

Ayniqsa, Rossiyaning Yevropa qismida (shimoliy tumanlardan tashqari), Moldova, Ukraina, Belarus respublikalarida, Kavkaz, g‘arbiy Sibir, Qozog‘iston va O‘rta Osiyoda ko‘p bo‘ladi [8].

Mahsulot asosan Ukraina, Moldova, Krasnodar o‘lkasi, Rossiyaning Yevropa qismida tayyorlanadi[5,8].

Artemisiae absinthii L. astradoshlar -asteraceyeaye (murakkabguldoshlar - compositaye) oilasiga kiradi. Ko‘p yillik, bo‘yi 50—100 sm ga yetadigan o‘t o‘simlik. Ildizpoyasi kalta va shoxlangan, undan ildizoldi barglar, gul hosil qiluvchi bir nechta uzun poyalar va bargli kalta poyalar o‘sib chiqadi. Poyasi tik o‘svuchi, bir oz qirrali bo‘lib, yuqori qismi shoxlangan. Ildizoldi barglari uzun bandli, uchburchak-yumaloq ko‘rinishda, ikki-uch marta patsimon ajralgan. Poyadagi qisqa bandli barglari har xil shaklda: poyaning pastki qismidagilari ikki marta patsimon ajralgan, o‘rtadagilari patsimon ajralgan, yuqoridagilari uch bo‘lakli. Bargning ayrim bo‘laklari lansetsimon yoki chiziqsimon, to‘mtiq uchli, tekis, ayrim bo‘laklari ba‘zan tishsimon qirrali.



Artemisia absinthium L

Artemisiae absinthii L. o‘simligining poya va barglarida tuklar ko‘p bo‘lganidan kumush rangda ko‘rinadi. Gullari mayda, shingilga joylashgan, sharsimon, pastga qaragan, diametri 3 mm li savatchaga to‘plangan. Savatchalardan tashkil topgan shingillar ro‘vaksimon gul to‘plamini hosil qiladi. Savatchadagi hamma gullari sariq rangda, naychasimon, otaligi 5 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi -o‘tkir uchli, cho‘zinchoq, qo‘ng‘ir rangli pista. Iyul-avgust oylarida gullaydi[5,8].

Artemisiae absinthii L. o‘simligining preparatlari ishtaha ochadigan va ovqat hazm qilishga yordam beruvchi dori sifatida hamda jigar, o‘t pufagi va gastrit kasalliklarida ishlatiladi. O‘simlikdan olingan xamazulen bronxial astma, revmatizm, ekzema kasalliklari va rentgen nuri ta‘sirida kuygan yerlarni davolashda qo‘llaniladi[8].

Artemisiae absinthii L. o‘simligining yer ustki qismi tarkibida 0,5—2% efir moyi (absintol), achchiq glikozidlar (0,09—0,525% absintin, 0,03% anabsintin), xamazulen, proxamazulenogen, artabsin, qahrabo, olma va askorbin kislotalar, karotin, arabsin va boshqa laktonlar, artemizetin flavonoidi hamda oshlovchi moddalar bo‘ladi.

Achchiq shuvoq *Artemisiae absinthii L.* o‘simligining gul to‘plamida (savatchalarda) ko‘p miqdorda (151,0—292,0 mg %), ayniqsa, gullashidan oldin (292,0 mg %), poyasida esa eng kam miqdorda (1-3 mg %) xamazulen to‘planadi. Poyaning yuqori qismida joylashgan yosh barglarda (175,0 mg %) poyaning pastki qismida joylashgan barglarga (90,0 mg %) nisbatan 2 baravar ko‘p xamazulen bo‘ladi.

Efir moyi to‘q yashil rangdagi zaharli suyuqlik bo‘lib, tarkibida 24,1—35,2% tuyil spirti, keton-tuyon, pinen, kadinen, fellandren, kariofillen, bizabolen, xamazulenogen hamda tuyil spirtining sirka, izovalerian va palmitin kislotalari bilan hosil qilgan efirlari bor[5,8].

Xulosalar

1. *Artemisiae absinthii* L.ning urug‘ mahsuldorligi, dorivorlik xususiyatlari, yer ustki qismlarining fitokimyoviy tarkibini o‘rganish bugungi kunning dolzarb muammosi hisoblanadi.

2. *Artemisiae absinthii* L.ning hozirgi kunda areali kamayib borayotganligi sababli farmatsevtika sanoatida istiqbolli bo‘lgan dorivor o‘simlik turiga kiritilgan.

3. Bugungi kunda *Artemisiae absinthii* L.dan tabiiy dorivor xomashyo sifatida farmatsevtika sanoatini ta‘minlash kata ahamiytga ega.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 21 yanvardagi “2022-2026 yillarda respublikaning farmatsevtika tarmog‘ini jadal rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-55-son farmoni. Toshkent.2022.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi “Yovvoyi holda o‘sovchi dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4670-son qarori Toshkent.2020.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 26 noyabrdagi “Dorivor o‘simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug‘chiligini yo‘lga qo‘yishni rivojlantirish bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4901-son qarori Toshkent.2020.

4. Mustanov S. B., Begmatova M., Berdimurodov D. X. Pharmaceutical properties and season characteristics of development hypericum perforatum 1 //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – T. 2. – №. 12. – C. 112-116.

5. Бегматова М. Х., Джумаева М., Хасанова Г. Биология и лекарственные свойства перспективных лекарственных растений //образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – т. 16. – №. 5. – с. 53-57.

6. Begmatova M. K., Abdullaeva S. B., Isroilhujaeva A. Phytochemical composition of prospective medicinal plants //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – T. 3. – №. 11. – C. 916-923.

7. Begmatova M. K., Abdullaeva S. B., Isroilhujaeva A. Phytochemical composition of prospective medicinal plants //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – T. 3. – №. 11. – C. 916-923.

8. Усмонходжаев А. ва бошқаларнинг “Ўзбекистондаўсадиғаншифобахшўсимликларнинг этимологик замонавий Энциклопедияси” китоби “Янги аср авлоди”, Тошкент-2018й.

MUNDARIJA

1. Yunusov X.B. Achilov O.E. Shomaxsudov A. - Bedana zotlarining o'ziga xos xususiyatlari	3
2. Yunusov X.B., Xodjayeva N., Ummatov O' - Ryaska (Lemna minor L.) O'simligini yetishtirish va ishlatish istiqbollari	5
3. X.B.Yunusov, N.B.Dilmurodov, Z.R.Mirzoyev ,O'.A.Rahmonov - Turli zotli quyonlar postnatal ontogenezida son suyagining chiziqli o'lchamlari	7
4. Qarshiyev Usmon Temirovich – Soatmo'min Aliyarov Abdixamid o'g'li –X.B.Yunusov S.B.Eshburiyev Quyonlarda moddalar almashinuvi buzilishining diagnostikasi	10
5. Ж.М.Турсагатов, Н.Б.Дилмуродов - Қорақўл қўйлар постнатал онтогенезида сон суяги эпифизи калинлигининг ўзгариш динамикаси	14
6. X.B. Юнусов, Б.А. Кулиев, С.М. Ахмедов, Этиология и патогенез пневмонии ягнят	17
7. B.H.Zayniddinov A.G'.Jabborov - Itlarda qin devori giperplaziyasi va uning chiqib qolishi kasalligining tarqalishi va sabablari (Adabiyotlar tahlili asosida).....	20
8. Tashtemirov R.M Baxriddinov Q.M Jabborov A.G' Teri kasalliklarining tavsifi, dermatitlar	22
9. Djumanov S.M. Sigirlarda tug'riqdan keyingi yarim falaj kasalligini sabablari, davolash va oldini olish... ..	24
10. Djumanov.S.M. Sog'in sigirlarda mastitlarini kelib chiqish sabablari va diagnostikasi	28
11. DjumanovS.M. Kataral-yiringli mastitlarni davolash va oldini olishni takomillashtirish	31
12. Eshquvatov X.H., Niyo'zov H.B. Samarqand viloyati fermer xo'jaliklari sharoitida zotli sigirlarda aseptik pododermatit jarayonlarini keltirib chiqaruvchi etiologik omillar va uchrash darajasi	34
13. X.H.Eshquvatov, H.B.Niyo'zov, Quyonlar barmoqlarida aseptik yallig'lanish jarayonlarini turli usullar bilan davolashda qonning morfologik ko'rsatkichlari	38
14. Jabborov A.G'. Narziyev B.D. Baxriddinov Q.M. Zayniddinov B.H. Kokilov B.I. Itlar orasida o'sma kasalligining tarqalish darajasi.....	42
15. Кокилов Б. И, Зайниддинов Б.Х, Зотли сигирларда актиномикоз касаллигининг этиологияси. (адабиётлар таҳлили асосида).....	45
16. Кокилов Б.И. Юнусов Х.Б. Ниёзов Ҳ.Б. Актиномикоз билан касалланган зотли сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналардаги микроблар турлари ва фоизи.	47
17. Кокилов Б.И Юнусов Х.Б. Ниёзов Ҳ.Б. Актиномикоз билан касалланган зотли сигирларнинг патологик ўчоғидан олинган намуналардаги микробларнинг дори моддаларига сезувчанлиги.	50
18. Рўзиев А.К., Қўзиев А., Ниёзов Ҳ.Б. Қуёнлар бўғимларида экспериментал усулда ҳосил қилинган йирингли яллиғланишларни даволаш	54
19. Рўзиев А.К., Қўзиев А., Ниёзов Ҳ.Б. Спорт отларида йирингли бўғим яллиғланишларини даволашни такомиллаштириш	57
20. R.M. Tashtemirov, Haydarova S.A., Itlarda singan suyak bitishi davrida qondagi biokimyoviy o'zgarishlar	60
21. R.M. Tashtemirov, Haydarova S.A., Itlarda tirsak bo'g'imi bursitlarini konservativ va operativ davolash	62
22. Таштемиров Р.М., К лечению гнойного воспаления основы кожи копытец у крс.....	64
23. Ниёзов Ҳ.Б. С.Б. Абдиев., Сигирларда бактериал ва бактериал замбуруғли этиологияли эндометритларда гематологик кўрсаткичлар	66
24. Ниёзов Ҳ.Б. С.Б. Абдиев., Сигирларда туғишдан кейинги эндометритларни турли усуллар билан даволашда гематологик кўрсаткичлар	69
25. Ҳ.Б.Ниёзов, Эшматов Ф.Х. Камолов З.О., Ортиқов Ж.Ш., Ferula kuhistanica, ўсимлиги илдизидан шира олиш ва уларни кукун ҳолатига келтириш техникаси.	74

26. Ҳ.Б.Ниёзов, Эшматов Ғ.Х. Ортиқов Ж. Камолов З.О., <i>Ferula puratavica</i> ўсимлиги илдизидан шира олиш ва уларни кукун ҳолатига келтириш техникаси.....	78
27. Эрназаров Д.А., Ниёзов Ҳ.Б. Қорамолларда бармоқлараро дерматитларнинг этиопатогенези ва клиник белгилари.....	81
28. Фаттоев Х., Абдуманнонов М.М., Ниёзов Ҳ.Б., Спорт отларида тендинит ва тендовагинитнинг этиопатогенези ва учраш даражаси.....	85
29. ЭШБУРИЕВ Б.М. Бўғоз сигирлар микроэлементозларининг этиологиясида биогеохимёвий ҳолат ва озиклантиришнинг ўрни.....	89
30. ЭШБУРИЕВ Б.М. Бузоқлар диспепсиясида фитотерапия ва интоксикацияга қарши даволаш	91
31. Xayitov Bekjon Norbek o'g'li Zotli qoramollarda katta qorin atsidozining asosiy sabablari va mikro-morfologik hamda bakteriologik diagnostikasi	95
32. Boboyev O.R.- Qashqadaryo viloyati sharoitidagi mayda shoxli hayvonlarda yod tanqisligi patologiyasi	98
33. Ibragimov B.X, Ravshanova F.S Chorvachilikning asosiy mahsulotlarini zararsizlantirish usullari.....	100
34. Юнусов Х.Б., Бакиров Б., Сейпуллаев А., Состояние нарушений обмена веществ и их гепатогенные последствия у племенных коров в условиях приаралья.....	103
35. Бакиров Б., Юнусов Х.Б. Собиров С., Шоббозов Х. Состояние нарушения обмена веществ у коз зааненской породы в условиях андижанской области.....	106
36. Бакиров Б., Рузикулов Н.Б. соискатель Атабаев А. Состояние нарушений обмена веществ и их гепатогенные последствия у коров в условиях андижанской области	110
37. Xamrayev Asqar Xasanovich. Daminov Asadullo Suvonovich; Ibragimov Furqat Bo'riyevich - Kattaqo'rg'on va urgut tumanlaridagi suv havzalarda liguliyozning tarqalishi hamda zararlangan baliqlarning veterinariya-sanitariya ekspertizasi.....	113
38. O.X.Rayimov – T.I.Taylakov – Фарғона вилояти шароитида қорамолларнинг фасциолёзини тарқалиши.....	117
39. Muxammadiyeva Sh.X- , T.I.Tayloqov–MAVZU: Samarqand viloyatidagi qoramollarda ichak sestodozlarining uchrashi.....	119
40. A.A.Bazarbayeva – T.I.Taylakov – Qoraqalpog'iston respublikasining ayrim tumanlarida qoramol paramfistomatozining epizootologik holati.....	122
41. Tayloqov T.I. Rasulov R.A. QO'YLARNING O'pka qil qurti nematodasidictyocaulus filarianing faoliyatiga va lichinkalariga noqulay ekologik omillarni tasirni o'rganish.....	124
42. X.B. Юнусов- Ш.О. Эшматов –Т.И.Тайлаков – Қашқадарё вилоятининг тоғолди-тоғ ҳудудларида эчкилар мониезиозининг тарқалиши	126
43. Sh.X.Qurbanov - Avitellinoz qo'zg'atuvchilari va ularning muhim diagnostik belgilari	128
44. Sh.X.Qurbanov - Qo'ylar monieziyozining diagnostikasi, davolash va uni oldini olish	131
45. Sh.X.Qurbanov - Qo'ylar tizanieziyozini, uning qo'zg'atuvchisining anatomo-morfologik belgilari.....	133
46. G' .M.Quldoshev Kufestrol preparatini tovuqlarning tuxum maxsuldorligiga ta'siri	136
47. X.B.Yunusov : A.Z.Soyibov O.A.Maxmadiyarov Asalarilarning kelib chiqish tarixi. (adabiyotlar tahlili asosida).....	138
48. Xatamov Tolmas Tulkinovich "BIOSTIMVET" preparatini quyonlarning o'sish va ruvojlantirishiga ta'siri.....	140
49. Хатамов Толмас Тулкинович Қўзиларнинг гематологик кўрсаткичларига «биостимвет» препаратининг таъсири.	142
50. Yunusov Hudaynazar Beknazarovich Salimov Yunus – Nematullayev Ozod Erkin o'g'li- Salimova Noila, Organizm uchun foydali бўлган яшил сув ўтларининг турлари ва уларнинг ўзига хос шифобахшилик хусусиятлари.....	145

51. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли– Хлорелла суспензиясини товуқлар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига таъсири	148
52. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли. Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар ўсиш, ривожланиши ва қон кўрсаткичларига таъсири	151
53. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли. Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар гўшти сифатига таъсири	153
54. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар ички аъзоларининг ривожланиш кўрсаткичлари таъсири.....	156
55. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар қонининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига таъсири	158
56. Неъматуллаев Озод Эркин ўғли Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар маҳсулдорлиги ва маҳсулоти сифатига таъсири.....	161
57. Nurgaliyeva Janar Sarsengaliyevna Salimov Ilxom Xaitovich Parrandalarning pasterellyozi (Adabiyotlar tahlili)	164
58. Э.М.Салиев, Аччиқ шувоқ ветеринария медицинаси амалиётида.....	166
59. Пардаева Ш.А., Дилмуродов Н.Б., Зотли сигирларда асептик пододерматит жараёнларини келтириб чиқарувчи этиологик омиллар ва учраш даражаси.....	168
60. У.Бобомуродов- Б.Эрназаров- Ю.Салимов- Miosta-Н препаратининг заҳарлилик ва хавфлилик даражасини аниқлаш	172
61. Axmedov S.M., - Otlarda бармоқ bo‘g‘im kasalliklarining patomorfologiyasi.....	174
62. Djumanov S.M.Ibroximov S. Mahsuldor sigirlarda tuxumdonlar disfunktsiyasi (etiologiyasi, diagnostikasi, patomorfologik o‘zgarishlar oldini olish). (Adabiyotlar tahlili)	176
63. Axmedov S.M., Нуров М. Қ Quyonlarda gemorragik septisemiya kasalligining patomorfologiyasi	179
64. Bobonazarov E. Qishloq xo‘jalik hayvonlar brutsellyoz kasalligini tarqalishi va patomorfologiyasi	181
65. Бобоназаров Эшмахамад Ишқувватович Применение препарата полиамидин-п для профилактики и лечение пироплазмоза крупного рогатого скота	183
66. Bobonazarov E. v.f.n. Exinokokkoz kasalligining patoanotomiyasini o‘rganishning ahamiyati	185
67. Choriyev Otabek Norboyevich Otlar kaft-barmaq bo‘g‘imiga tasir etuvchi pay kaslliklarini etiopatogenezi	188
68. Dilmurodov Nasriddin Babakulovich, Choriyev Otabek Norboyevich, Otlarda teri qalinligini morfometrik xususiyatlari	190
69. Choriyev Otabek Norboyevich, Qulunlar terisining turli tuslarda morfometrik xususiyatlari.....	193
70. Н.Б.Дилмуродов, Кўйлар елка суяги компакт моддасини постнатал онтогенезда ўзгариши.....	197
71. Н.Б. Дилмуродов, профессор Турли шароитдаги кўйлар постнатал онтогенезида дистал найсимон суяклар мустаҳкамлигининг ўзгариши	200
72. Н.Б.Дилмуродов, профессор Кўйлар постнатал онтогенезда бармоқ суяклари бўғим тоғайларининг ўзгариши	203
73. Dilmurodov Nasriddin Babakulovich, Doniyorov Shoxrux Zafarovich - Probiotik qo‘llanilgan broyler jo‘jalar yelka suyagi ayrim mikroanatomik ko‘rsatkichlarining postnatal ontogenezi.....	206
74. Dilmurodov Nasriddin Babakulovich, Doniyorov Shoxrux Zafarovich - Probiotik qo‘llanilgan broyler jo‘jalar yelka suyagi makronatomik ko‘rsatkichlarining postnatal ontogenezi	210
75. Дониёров Шохрух Зафарович - Бройлер жўжалар постнатал онтогенезида сон суяги айрим гистологик кўрсаткичларининг ўзгариши	213
76. Б.А. Кулиев - Гистохимические изменения при пневмонии у ягнят каракульской породы	217
77. Б.А. Кулиев - Лечение биостимулятором ягнят каракульской породы, больных пневмонией.....	218
78. Б.А. Кулиев - Патоморфологические изменения при пневмонии каракульский ягнят.....	219

79. Б.З.Мухторов А.Ю.Муминкулов Қорамолларда йирингли пододерматитларни клиник белгилари ва патоморфологияси.....	220
80. Б.З.Мухторов Махсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонларда йирингли пододерматит касаллигини даволашда самарали дори воситаларининг қўллаш	222
81. Б.З.Мухторов Махсулдор сигирларнинг йирингли пододерматит касаллиги вақтида туёқларида айрим макро - микроэлементлар миқдори ўзгариши	225
82. Дилмуродов Насриддин Бобокулович Мухтаров Элмурод Абдихуломович Қўйлар катта юмалоқ мускулининг постнатал морфогенези	227
83. Э. А. Мухтаров, Н. Б. Дилмуродов, О.Н. Чориев, Постнатальный морфогенез гистологических показателей квадратичной мышцы бедренная овец породы гисори	231
84. Мухторов Элмурод Абдигуломович Ҳисори зотли қўйлар оёғи бўғимларига таъсир этувчи мускулларнинг ўлчамлари	234
85. Мухторов Элмурод Абдигуломович, Дилмуродов Насриддин Бобокулович, Ҳисори зотли қўйлар сонниг тўрт бошли мускулининг гистологик кўрсаткичлари.....	238
86. X.B.Yunusov, N.B.Dilmurodov Z.R.Mirzoyev Quyonlar postnatal ontogenezida yelka suyagining chiziqli o'Ichamlari.....	242
87. Z.R.Mirzoyev Turli zotli quyonlar postnatal ontogenezida boldir suyagining chiziqli o'Ichamlari	245
88. Каримов М.Г. Фаттоев Х. Отларнинг локомотор аппарат органларида шикаст касалликларининг учраш даражаси	248
89. З.Ф.Нормурадова, Б.Ш.Саттаров, Повышение эффективности методов искусственной регуляции воспроизводительной функции овец с помощью экстракта плаценты.....	252
90. Худайназарова Нилуфар Эшмуратовна Товуқлар постнатал онтогенезида қанот камар суяқларининг морфометрик кўрсаткичларини ўзгариш динамикаси	254
91. Наврузов Н.И., Актамов У.Б., Эшматов Ғ.Ҳ., Сайфидинов Б.Ф. Қўйлар хламидиозини иммунологик текшириш ва улардаги патоморфологик ўзгаришлар.....	258
92. Эшматов Ғайрат Хуррам ўғли, Рахмонов Суннатилло Қоракўл қўйлар буйрақлари морфометрик кўрсаткичларини турли ёшдаги ўзгариш динамикаси.	263
93. Эшматов Ғайрат Хуррам ўғли, Қоракўл қўйлар буйрагининг анатомик тузилишидаги айрим хусусиятларни ёшга нисбатан ўзгаришлари.....	265
94. Эшматов Ғайрат Хуррам ўғли, Қоракўл қўйлари қонининг морфологик кўрсаткичларига ferula assafoetida ўсимлиги донининг таъсири	267
95. Эшматов Ғайрат Хуррам ўғли, Д.Сулоймонова Қўйларнинг туғилганидан кейинги ривожланиш босқичларида стилоподий суяқларининг ўзгариш динамикаси.....	269
96. O' .A.Rahmonov Olti oylik velikan zotli quyonlarda buyrak usti bezining anatomo- morfologik ko'rsatkichlari	272
97. Аллазов А.С. Профилактика и лабораторная диагностика столбняка лошадей.....	275
98. Qambarov A.A. Allazov A.S- Қоракўл қўйларини сальмонеллезга қарши вакцинация қилишнинг глюкокортикоидлар ва оксиллар динамикасига таъсири	278
99. А.А.Камбаров., А.С.Аллазов., Балиқлар аэромоноз касаллиги кўзгатувчиларининг морфо-биологик	281
100. Ruziev Z.E. Yirik shoxli hayvonlar leykozi diagnostikasida immunoferment tahlili va immunodiffuziya reaksiyasini qiyosiy baholash	283
101. Рузиев З. Э. Методы оздоровления хозяйств от лейкоза крупного рогатого скота.....	286
102. Ergashev Najmiddin Nuriddinovich Buzoqlar orasida rotavirusli infeksiyalar.....	291
103. Shapulatova Z.J. Buzoqlarning virusli-bakterial oshqozon-ichak infeksiyalarini oldini olish va davolashda "enteroaviglob-2" preparatini qo'llash	294

104. Islomov X. I., Eshimov D. Rahmonov F.X - Eksperimental giperkolesterolemiyada qondagi gomosistein mazmuni bilan disfunksiyasiga bog'liqligi.....	297
105. Xolova.U.D.- Asalarilarda braulyoz kasalligiining iqtisodiy zarari va davolash chora tadbirlari.....	300
106. Z.J.Shapulatoва U.X.Ruzikulova Virusli diareya kasalligining klinik belgilari va laboratoriya diagnostikasi. (Adabiyotlar tahlili asosida).....	303
107. S.B.Eshburiyev, U.T.Qarshiyev, Quyonlarda kalsiy fosfor almashinuvi buzilishlarini oldini olish usullari.....	305
108. Ilyosov Z.I.Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Tuxum yo'nalishidagi tovuq tuxumining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni (Adabiyotlar tahlili).....	308
109. Ilyosov Z.I. Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Parrandalar tana tuzulishining tuxum va go'sht mahsuldorligiga ta'siri	311
110. Ilyosov Z.I. Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning tuxum maxsuldorligi (Adabiyotlar tahlili)	313
111. Ilyosov Z.I. Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Tovuqchilik fermer xo'jaliklari sharoitida tuxum yo'nalishidagi tovuqlar fiziologik holatiga stress omillarning ta'siri	316
112. Ilyosov Z.I.Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Parrandachilikda naslchilik ishlari	317
113. Ergashev Najmiddin Nuriddinovich Qoramolchilik xo'jaliklarida yangi tug'ilgan buzoqlar orasida rotavirusli infeksiyalarining tarqalishi.....	320
114. Eshquvvatov R. Qoramollarning infeksiyon rinotraxeiti epizootologiyasi, profilaktikasi va diagnostika chora-tadbirlarini takomillashtirish.....	322
115. Ж.М. Сагторов Профилактика и лечения сапролегниозом рыб	324
116. Mamadullayev Gulmurod Xamidovoch, Nematov Sindor Azim o'g'li, J.X.Kurbanov, Hayvonlar tuberkulozining epizootologiyasi, diagnostikasi va oldini olish choralari.....	327
117. Aliyarov S.A. X.B.Yunusov Quyonlar organizmida vitaminlarning moddalar almashinuvidagi roli	
118. Xolova U.- Asalarilarning parazitlar kasalliklarini davolash.....	331
119. Eshburiyev S.B. Qarshiyev U.T. Quyonlarda kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishlarini oldini olishdaprobiotiklarning ta'siri.....	337
120. Shapulatoва Zumrat Jahongirovna, J.X.Kurbanov, Jaynarov Baxtiyor Bazarovich, Inkubatoriya tuxumlari va ularni dezinfeksiya qilishda formalinning ahamiyati.....	339
121. Mamatova Z.B. Abdunabiyeva M. Asalarilarning salmonellyozini profilaktikasida probiotiklarni o'rni.344	
122. Ibragimova Feruza Davletbayevna Ferulen asosida tayyorlangan sinergitik aralashmali preparatlarning tovuqlar eymeriozi va kolibakteriozining aralash kechishidagi samaradorligi.....	346
123. Расулов Ў.И. – Исхакова М. - Истеъмолдаги куён гўштининг ветеринария-санитария экспертизаси	348
124. Ў.И. Расулов, Каналарга қарши қўлланиладиган препаратнинг самарадорлиги.....	351
125. Rasulov U.I. - Ilyosov Z.I. - Oziq-ovqat mahsulotlarini soxtalashtirish va qalbakilashtirish	354
126. Rasulov O'.I. – Suyunov R.U., Isxakova M. - Sotivdagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari.....	357
127. Rasulov U.I., Duskulov V.M.- Ilyosov Z.I.- Oziq-ovqat xavfsizligi dolzarb vazifa.....	360
128. U.I. Rasulov v.f.d. D.A.Boybutayeva Piroplazmozning epizotologik va klinik xususiyatlari.	363
129. Davlatov R.B., Rasulov O'.I Xushnazarov A.X., Quyon eymeriozining diagnostikasi va epizootologiyasi	366
130. Rasulov U.I. Ibragimov F.M. - Zaharlangan hayvonlar go'shtni sotishda veterinariya sanitariya nazorati	369
131. Rasulov U.I., Ibragimov F.M., Asomiddinov U. Baliq go'shtini veterinariya sanitariya ekspertizasi usullari yordamida tekshirish	372

132. Ibragimov F.B., Rasulov U.I.- Ilyasov Z.I., Asomiddinov U.M. Kurka go'shtining foydasi	374
133. Rasulov U.I., F.M. Ibragimov, Ilyasov Z.- Parranda go'shtini veterinariya sanitariya ekspertizasi.....	377
134. Ibragimov F.B., Rasulov U.I. – Asomiddinov U.M. Oziq-ovqat xavfsizligi dolzarb vazifa	380
135. Rasulov U.I. – Isxakova M.- Qaynatilgan kolbasa maxsulotlarni veterinariya jihatidan baholash.....	385
136. Rasulov U.I. Suyunov R.U.- Piroplazmidozda sutni veterinariya sanitariya jihatidan baholash.	387
137. Rasulov U.I.- Kolbasaning veterinariya sanitariya ekspertizasi	390
138. Rasulov U.I., Boymuratova X.Sh. – Sotuvdagi sutning veterinariya sanitariya nazorati.....	394
139. ШАПУЛАТОВА З. Ж. Изучение острой токсичности нового средства «энтероавиглоб-2» на основе трансвариальных иммуноглобулинов	400
140. Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И. Отёки вымени как причина маститов и бесплодия коров	402
141. Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И. Испытание неспецифического глобулина на больных маститом коровах.	404
142. Ibragimov F.B., Rasulov U.I.- Asomiddinov U.M. Sigir mastid kasalligining kelib chiqishi, oldini olish tadbirlari.....	406
143. Eshburiyev S.B. Qosimov S.J.- Oqsillar almashinuvi buzilishlarida baliqlar tanasidagi patologik o'zgarishlar	408
144. Eshburiyev S.B. N.SH. Hamroqulov – Tovuqlarda minerallar almashinuvi buzilishlarining kechishi..	411
145. Esirgapov S. ,Eshburiyev S.B. – Tovuqlarda kannibalizmning klinik belgilari	413
146. Ибрагимов Ф.М., Дўскулов В.М, Жуманазаров А.С. Туберкулёзга гумон қилинган қорамоллардан олинган сут таркибидаги микроорганизмларни аниқлаш.....	416
147. Ф.Б. Ибрагимов, В.М.Дускулов, Р.У. Суюнов – Эффективность лекарственных растений против болезней пчел	418
148. Assistant Jo'raqulov H Qorako'l qo'ylarining o'sish va rivojlanishiga butasal preparatini ta'siri (Adabiyot ma'lumotlari)	420
149. Ж.М. Сатторов - Пробиотики для профилактики и лечения болезней птиц.....	423
150. Suyunov R.U., Boymuratova X.Sh Rasulov U.I. Mastit kasalligida sutni veterinariya sanitariya jihatdan baholash	426
151. Rasulov U.I., Ilyosov Z.I., Ibragimov F.M.– Oziq-ovqat mahsulotlarini saqlashning avzallik va kamchiliklari	429
152. Rasulov U.I., Ibragimov F.M., Ilyasov Z.I., Suyunov R.U. Dehqon bozorlarda sotilayotgan asalning soxtalashtirilganligini aniqlash usullari	431
153. Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И. Базаров Т.А.К вопросу об изменениях минеральных веществ, плотности молозива и количества форменных элементов крови коров в первые дни послеродового периода.....	434
154. Шапулатова З. Ж. - Изучение хронической токсичности нового средства «энтероавиглоб-2» на основе трансвариальных иммуноглобулинов.....	437
155. A.N.Xudjamshukurov - Jo'jalar eumeriozi va pullorozini aralash kechishida qo'llanilgan preparatlar .	440
156. Бабаева ШахлоАлиевна Африканский страус – биологические особенности.....	442
157. Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И - Сигирларда инфекцион маститнинг этиологик тузилиши.....	444
158. Базаров А.Х., Базаров Х.К., Маматкулова Н.И - Свойства, идентификация, видовая дифференциация и таксономия streptococcus faecalis, streptococcus faecium, выделенных от животных и из других источников.	447

159. Kurbanov J.X. Jaynarov B.B. Shapulatoва Z.J. - Parrandalarning yuqumli kasalliklariga tashxis qo'yish, davolash va oldini olishda dezinfeksiya ishlarini samarali amalga oshirish.....	450
160. Ergashev Najmiddin Nuriddinovich - Buzoqlar rotavirusli infeksiyasini tarqalish dinamikasini o'rganish natijalari.	456
161. Шапулатова З. Ж. - Эффективность трансовариальных иммуноглобулинов для профилактики и терапии желудочно-кишечных инфекций у телят	458
162. Шапулатова Зумрат Жахонгировна - Изучение способности нормальных сывороток млекопитающих агглютинировать нормальные эритроциты различных видов животных.....	461
163. Базаров Х.К., Давлатов Р.Б., Маматкулова Н.И., Холмуминов Ф.У. Болезнетворные бактерии в молоке здоровых и больных маститом коров и методы их индикации	464
164. Piyosov Z.I. Yunusov X.B. Ibragimov F.B. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning oziqa ratsioni taxlili ...	467
165. Eshburiyev S.B. Erbutayev Sh.X. - Asalarilarga kimyoviy zaharlanishlar ta'sirini o'rganish	469
166. Xolova.U.D.- Asalarilarning braulyoz kasalligining tarqalishi.	471
167. Sattorov J.M. - Innoprovet probiotigi broyler jo'jalarining kolibakteriozida.....	473
168. E.I.Bobonazarov - Exinokokkoz kasalligining patanatomiyasini ahamiyati.....	476
169. O. M.Allamurodov, N. B.Dilmurodov - Qo'ylarning qalqonsimon bezning morfofunktsional xususiyatlari (adabiyotlar tahlili).....	479
170. E.I.Bobonazarov - Tuberkulyoz kasalligining kechishi.....	483
171. N.B.Dilmurodov, S.X.Yaxshiyeva - Morphogenesis of the glandular and muscular stomach in the postnatal ontogeny of broiler chicks	486
172. N.B.Dilmurodov, O.N.Choriyev - Otlar terisining morfometrik ko'rastiklari.....	489
173. Н.Б.Дилмуродов, Ш.З.Дониёров - Бройлер жўжалар елка суяги кул моддаси таркибидаги кальций ва фосфор миқдорининг постнатал морфогенезда ўзгариши	493
174. M.G. Karimov, O'.A.Rahmonov - Otlarda pay kasalliklari.....	497
175. Z.R.Mirzoyev - Quyonlarining postnatal ontogenezida boldir suyagining morfometrik xususiyatlari... 500	
176. E.A. Muxtarov, N.B. Dilmurodov - Qo'ylar muskullarning morfometrik o'zgarish dinamikasi	503
177. E. A. Muhtarov - Dynamics of muscle changes of hisori breed sheep.	506
178. Б.З. Мухторов - Пододерматит касаллиги билан касалланган сигирлар туёқларида айрим макро микроэлементлар миқдорининг ўзгариши динамикаси.	509
179. Мухторов Элмурод Абдиғуломович Дилмуродов Насриддин Бобоқулович - Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида соннинг икки бошли мускулининг морфометрик хусусиятлари.....	511
180. Мухтаров Элмурод Абдиғуломович Дилмуродов Насриддин Бабақулович - Қўйлар постнатал онтогенезида катта юмалоқ мускулининг ўзгариш динамикаси	514
181. Н.Дилмуродов, Э.Мухтаров - Ҳисори зотли қўйлар постнатал онтогенезида елка бўғимига таъсир этувчи мускулларнинг ўзгариш динамикаси.....	518
182. Б.З. Мухторов - Сигирларда йирингли пододерматит касалликларини этиологияси ва учраш даражаси.	521
183. З.Ф.Нормурадова - Морфофункция половых органов овец в период полового цикла	523
184. Sh.A. Pardaeva, N.B.Dilmurodov - The degree of occurrence and pathomorphological indicators of purulent pododermatitis processes in cattle of the breed.....	526
185. M.A.Sulaymonov, M.Q.Abdumalikova - Sigirlarda alimentar bepushtliklarning oldini olish.....	530
186. С.М.Ахмедов, Б.А.Кулиев - Ҳайвонлар парамфистоматозида патоморфологик ўзгаришлар	534
187. С.М.Ахмедов, А.С.Даминов, Б.А.Кулиев, Қўйлар парамфистоматозининг тарқалиши	536
188. J.M.Tursagatov, N.B.Dilmurodov - Qo'ylar postnatal ontogenezida stilopodiy suyaklari morfometrik ko'rsatkichlarining o'sish koeffitsiyenti	539

189. N. E.Xudaynazarova, N.B.Dilmurodov - Tovuqlar postnatal ontogenezida qanotning erkin suyaklari morfometrik ko'rsatkichlarining o'zgarishi.....	543
190. F.X. Эшматов., А.Хакимов - Куфэстрол препарати қўшиб берилган қўйлар конининг морфогенези	457
191. Azimova D.M. Niyozov X.B. - Hayvonlarda umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash.....	549
192. F.X. Эшматов., С. Ш.Рахмонов, - Қуёнлар конининг морфологик кўрсаткичларига куфэстрол препаратининг таъсири.	552
193. Djumanov S.M, Siddiqov.B.T., Kipchakov Sh. - Sigirlar bo'g'ozligi va bepushtliklarini aniqlashning zamonaviy usullari.....	554
194. С.Х.Яхшиева - Прабиотиклар таъсирида росс-308 кросига мансуб бройлер жўжаларда ёнбош ичакнинг морфогенези	557
195. Юнусов Х.Б., Ачилов О.Э. - Сўйиш корхоналарида гўшти текшириш ва назорат қилишни такомиллаштириш.....	561
196. Х.Б.Юнусов, О.Э.Ачилов - Қорамоллар эхинококкозида гўштининг кимёвий кўрсаткичлари	564
197. О.Э.Ачилов - Қорамол эхинококкозида мускул тўқимасининг биокимёвий ўзгаришлари.	567
198. Niyozov H.B., A.I.Ruziyev - Itlarda quloq kasalliklarining etiopatogenezi va ayrim davolash usullari.	571
199. Эшбуриев Бахтияр Маматқулович, Расулов Шарофидин Шовқин ўғли - Маҳсулдор сигирларда маститларнинг ривожланиш механизми ва клиник белгилари (адабиётлар таҳлили).	573
200. Х.Б.Юнусов, О.Э.Ачилов. Эхинококкоз билан зарланган қўй гўштини сифати ва ҳавфсизлиги..	576
201. С.Муродов – Отларни гўшт маҳсулдорлиги ва унга таъсир қилувчи омиллар	579
202. U.R.Fayzullayev – Artemisiae absinthii l.ni biologiyasi, fitokimyoviy tarkibini o'rganish	581