

Тахририят кенгаши:

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (ранс)
Ж.А.Азимов – ЎЗР ФА академиги (аъзо)
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
ранси (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.Племияшов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Позябин – профессор (аъзо)
Ш.А.Джаббаров – 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.Нидзов – профессор
Ю.Салимов – профессор
Б.Д.Нарзиёв – профессор
Р.Ф.Рузикулов – профессор
Г.Мамадуллаев – в.ф.д.
Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти
Х.К.Базаров – доцент
Т.И.Тайлақов – доцент
Б.А.Кулиев – доцент
Ф.Б.Ибрагимов – доцент
З.Ж.Шопулатова – доцент
Н.Б.Рузикулов – доцент
Д.Д.Алиев – доцент
Ш.Х.Қурбонов – доцент
Ж.Б.Юлчиев – доцент
О.Э.Ачилов – доцент

Бош мухаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Мухаррир:

Дилшод ЮЛДАШЕВ

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси**Муассислар:**Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”
масъулияти чекланган жамиятиЎзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2018 йил
2 февралда 0284-ракам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,

Қўшбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Телеграмм учун 99 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3450. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 24.03.2025.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нарҳда.

© Veterinariya meditsinasi, #03 (208) 2025 “PRINT-
MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Байрамингиз муборак, азизларХудайназар Юнусов – Наврўз – баҳор ва табиат уйғонишининг
ТИМСОЛИ 3**Хорманг, азаматлар**

А.Алиқулов – Билимдону самимий ветврач – қишлоқнинг бахти.... 4

Паразитар касалликларҲ.Э. Отабоев, З.А.Алибойев, А.С.Даминов – Qoramollar
trematodozlarini davolashda zamonaviy antelmintiklarning
samaradorligi.....6Н.У. Каримова, К.Х. Гойибназаров, А.Г. Гафуров – «Разработка
способ криоконсервации возбудителей babesioza-Babesia colchica,
пироплазмоза- Piroplasma bigeminum и при смещанной инвазии
B.colchica Piroplasma bigeminum»8Б.Н. Ҳакимов, Ж.Р. Аюпова – Навоий вилояти “Nurota qorako”
naslchilik” масъулияти чекланган жамиятидаги чўпон итларининг
M. multiceps билан зарарланиши 11N.P.Dauletbaev, R.M.Tashtemirov – Kurkalarining kelib chiqishi,
tarqalishi, saqlash sharoiti va oziqlantirish xususiyatlari..... 13**Юқумли касалликлар**Т.З. Ортиков, Р.Ф. Рузикулов – Salmonella enteritidis va
salmonella typhimuriumларнинг пробиотиклар ва антибиотикларга
сезгирлигини ўрганиш.....16Ш.М. Абдуллаев, Р.Ф. Рузикулов – Бройлер жўжаларига ла-сота
штамми тирик вакцинани аэрозол усулда эмлаш орқали ньюкасл
касаллигининг самарали иммунопрофилактикасига эришиш 19**Юқумсиз касалликлар**U.T. Maxsudov, S.B. Eshburiyev – Buzoqlarda minerallar almashinuvi
buzilishlarining yoshga bogʻliq holda monitoring natijalari.....22**Ҳайвонлар ва паррандаларнинг нормал ва патологик
анатомия ва патфизиологияси**Х.Б.Юнусов, Н.Б.Дилмуродов, Ў.А.Раҳмонов – Куёнлар буйрак
усти беги морфометрик кўрсаткичларининг постнатал онтогенезда
ўзгариш хусусиятлари25**Ветеринария доришунослиги(фармокопеяси) ва
токсикологияси**S.K. Alibayev – Alpha-shakti preparatining oq sichqonlar reproduktiv
faoliyatiga taʼsirini oʻrganish28**Ветеринария-санитария экспертизаси**U.T. Safarov – Sut mahsulotlarini qayta ishlash texnologik
jarayonlarida HACCP tizimining qoʻllanilishi30**Лаборатория амалиёти**J.B.Yulchiyev – Oʻsma bilan kasallangan itlar qonidagi
morfofiokimyobiy oʻzgarishlarni baholash 32**Зоогигиена**X.K. Masharipova, B.K. Ajiniyazov, D.Q. Yuldashev –
Quyunchalarni tugʻilgandan soʻng 30, 45 va 60 kunlikda onasidan
ajratish texnologiyalari.....34

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)
Yu.A.Yuldashbaev – RAS academician (member)
D.A.Devrishov – RAS correspondent member (member)
S.V.Shabunin – RAS academician (member)
K.V.Plemyashov – RAS correspondent member(member)
S.V.Pozyabin – professor (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

H. Salimov – professor
K. Norboev – professor
A. Daminov – professor
R.B. Davlatov – professor
B. Bakirov – professor
B. M. Eshburiyev – 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
Yu. Salimov – professor
B. D. Narziev – professor
R. F. Ruzikulov – professor
G. Mamadullaev – v.f.d.
D.I. Fedotov – associate professor of VSAMV
Kh.K. Bazarov – associate professor
T.I.Taylaqov – associate professor
B.A. Kuliev – associate professor
F.B. Ibragimov – associate professor
Z.J.Shopulatova – associate professor
N.B.Ruzikulov – associate professor
D.D.Aliev – associate professor
Sh.Kh.Kurbanov – associate professor
J.B.Yulchiev – associate professor
O.E.Achilov – associate professor

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YULDASHEV

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,

☎ 99 307-01-68

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: 3450. Index: 1162

Permitted for print: 24.03.2025. Format 60x84 1/8

Printed by Offset printing 4,25 press works Order #

Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #03 (208) 2025

Printed by “PRINT-MAKON”

Co., Ltd., Tashkent city.

47/45, Chilanzar 25 quarter .

Happy holiday, dear ones

Khudaynazar Yunusov – Navruz – a symbol of spring and the awakening of nature 3

Hello, gentlemen

A.Alikulov – A knowledgeable and sincere veterinarian – the happiness of the village 4

Parasitic diseases

H.E. Otaboev, Z.A.Aliboyev, A.S.Daminov – The effectiveness of modern anthelmintics in the treatment of cattle trematodes 6

N.U. Karimova, K.Kh. Goyibnazarov, A.G. Gafurov – Development of a method for cryopreservation of babesiosis pathogens - Babesia colchica, piroplasma - Piroplasma bigeminum and with displaced invasion of B.colchica Piroplasma bigeminum” 8

B.N. Khakimov, Zh.R. Ayupova – Infection of shepherd dogs of “Nurota Karakol Naslchilik” LLC with M. multiceps in the Navoi region..... 11

N.P. Dauletbaev, R.M. Tashtemirov – Origin, distribution, storage conditions and feeding characteristics of turkeys 13

Infectious diseases

T.Z. Ortikov, R.F. Ruzikulov – Study of the sensitivity of Salmonella enteritidis and salmonella typhimurium to probiotics and antibiotics... 16

Sh.M. Abdullaev, R.F. Ruzikulov – Achieving effective immunoprophylaxis of Newcastle disease by aerosol vaccination of broiler chickens with a live vaccine of the la-sota strain 19

Non-communicable diseases

U.T. Maksudov, S.B. Eshburiyev – Results of monitoring of age-wise mineral metabolism disorders in calves 22

Normal and pathological anatomy and pathophysiology of animals and birds

Kh.B. Yunusov, N.B. Dilmurodov, U.A. Rakhmonov – Features of changes in morphometric parameters of the adrenal gland of rabbits during postnatal ontogenesis..... 25

Veterinary pharmacology (pharmacopoeia) and toxicology

S.K. Alibayev – Study of the effect of the drug Alpha-shakti on the reproductive activity of white mice 28

Veterinary and sanitary expertise

U.T. Safarov – Application of the HACCP system in dairy product processing 30

Laboratory practice

J.B. Yulchiyev – Evaluation of morphobiochemical changes in the blood of dogs with tumors 32

Zoohygiene

Kh.K. Masharipova, B.K. Ajiniyazov, D.K. Yuldashev – technologies for separating rabbits from their mothers at 30, 45 and 60 days after birth 34

НАВРЎЗ – БАҲОР ВА ТАБИАТ УЙҒОНИШИНИНГ ТИМСОЛИ

Унинг Шарқ халқлари ҳаётида тутган ўрни бекиёс



**Худайназар Бекназарович
Юнусов,**

*Самарқанд давлат ветеринария
медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети
ректори, профессор.*

Ассамблеясининг 64-сессиясида “Наврўз халқаро куни” деган резолюция қабул қилинди.

2013 йили Ўзбекистон Республикасининг БМТ ҳузуридаги доимий ваколатхонаси ташаббуси билан БМТнинг Нью-Йоркдаги қароргоҳида Наврўз байрами тантанали нишонланди. Бу расмий маросимда БМТ Бош қотиби Пан Ги Мун, Бош Ассамблеянинг 67-сессияси раиси вазифасини бажарувчиси З.Танин, ЮНЕСКОнинг Нью-Йоркдаги вакили Ф.Криделка ҳамда БМТга аъзо давлатлар делегацияларининг раҳбарлари иштирок этди. Шу тарика Наврўзимиз жаҳоний миқёс касб эта бошлади. Унинг нуфузли халқаро ташкилотларда нишонланиши шундай дейишимизга тўла асос беради.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев таъкидлаганидек, сўнгги йилларда Наврўз ўзининг ўлмас руҳи, умуминсоний ғоялари билан башарият ҳаётидан тобора чуқур ўрин эгалламоқда.

Жумладан, Наврўз асрлар давомида шаклланган анъана ва қадриятларни сақлаш, келажак авлодга етказишга катта ҳисса қўшади. Бу орқали эса, турли авлод ўртасида ўзига хос “авлодлар мулоқоти” шаклланади. Яна бир муҳим жиҳати шундаки, ўтган йиллар давомида ушбу байрам миллати, дини, урф-одатидан қатъи назар, мамлакатимизда яшаётган турли миллат ва элатларга мансуб барча ватандошларимиз учун умумхалқ байрамига айланди.

Бу эса ўз навбатида мамлакатимизда ўзаро ҳамжиҳатлик, турли миллатлар вакиллари ўртасидаги дўстлик, бағрикенглик муносабатларини мустаҳкамлаб, уларни бири-бирига янада яқинлаштиради, жамиятда тинчлик ва тотувликни таъминлашга хизмат қилади.

Маълумки, 2025 йил 21 феврал куни “2025 йилги Наврўз умумхалқ байрамига тайёргарлик кўриш ва уни ўтказиш тўғрисида”ги Президент қарори қабул қилинди. “2025 йилги Наврўз умумхалқ байрами мамлакатимизда “Қадриятларинг бокий бўлсин, Наврўз!” деган бош ғоя асосида умумхалқ сайиллари шаклида юқори савияда кенг нишонланади”, – дейилади ҳужжат матнида.

Шунингдек, байрамнинг ғоявий-бадий концепцияси маъқулланди ҳамда байрамга тайёргарлик кўриш ва уни ўтказиш бўйича ташкилий кўмита тасдиқланди.

“Бу йилги Наврўз байрами муқаддас Рамазон ойида нишонланишини инobatга олиб, кекса авлод вакиллари, хусусан, Иккинчи жаҳон уруши қатнашчилари ва меҳнат фронти фахрийларини ҳар томонлама эъзозлаш, “Меҳрибонлик”, “Саховат” ва “Мурувват” уйларида яшаётган шахслар, ижтимоий ҳимоя дафтарларига киритилган ва кўмакка муҳтож инсонларнинг ҳолидан хабар олиш мақсадида, улар учун байрам дастурхони ёзилади ҳамда турли хайрия тadbирлари ўтказилади”, – дея қайд этилган қарорда.

Шунингдек, “Яшил макон” умуммиллий лойиҳасига кўра, туман ва шаҳарларда ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш акцияларини, умумхалқ ҳашарларини ўтказиш ҳам кўзда тутилган.

Университетимизда ҳам “Қадриятларинг бокий бўлсин, Наврўз!” деган бош ғоя асосида юқори савияда нишонлаш мақсадида аниқ чора-тадбирлар белгилаб олинди. Байрам тadbирларига тайёргарлик кўриш ва уларни ўтказиш учун белгиланган масалалар қаторида Наврўз байрами арафасида Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Кўмитаси тасарруфидаги барча ташкилотлар, шу жумладан университет ва унинг филиаллари ва техникумларида умумхалқ ҳашарлари, кенг қамровли ободончилик ва кўкаламзорлаштириш ишларини ташкил этиш белгиланди. Бу халқимизга хос бўлган анъана – она табиатни асраб-авайлашга ундашдир.

Университетимизда Наврўз байрами арафасида “Яшил макон” лойиҳаси доирасида кўчат экиш ишлари қизғин паллага кирди. Баҳорги мавсумда кўчат экиш дастурига мувофиқ манзарали, мевали дарахт ва буталарнинг 850 туп кўчатлари экилди.

Демоқчиманки, инсоният олдидаги долзарб вазифалардан бири – атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, табиатга оқилона муносабатда бўлиш, флора ва фауна олами асраб-авайлаш, глобал экологик инқирозга йўл қўймасликдир. Шундай экан, Наврўз арафасида кўз очиб бораётган табиатни асрашга ундаш ҳам инсоний бурч саналади.

Наврўз ҳаёт абадийлигини, табиатнинг яшариш, янгиланиш қудратини, саховатини, ажодларимизнинг ўлмас мероси бўлган урф-одатларимизни, қадриятларимизни намoён этувчи байрам сифатида яшаб келаверади. Муҳими, унда халқимизга, миллатимизга хос юксак инсонийлик, меҳр-мурувват, саховатпешалик ва бағрикенглик каби қадриятлар муҷассамдир.



БИЛИМДОНУ САМИМИЙ ВЕТВРАЧ – ҚИШЛОҚНИНГ БАХТИ

– Футбол жону дилим, агар гапим тўғри келиб қолсаю мен ёқтирган командани мактаб юборса ўша одамнинг молини текин даволайман. Ҳатто ўша одам билан соатлаб гурунглашиб қолишим ҳам мумкин. Ҳақиқий ишқибозлик ана шунақа, телбаликдай гап, – дейди 41 йилдирки Жомбой туманидаги Полвонарик маҳалласида ветврачлик қилиб келаётган Турдибой Эсонов. – Кеча ижтимоий тармоқда ўқидим. Ўзимизнинг Абдуқодир Хусанов деган футболчимизни трансфер нархи бирданига 35 миллион еврога чиқибди. Отасига раҳмат, қойил дедим. Дунё футболни ҳали бунақа ўзбекни кўрмаган, ёш йигит, ҳаракатлари зўр, кўз тегмасин.

Турдибой аканинг айтишича, ҳар қандай соҳада омаду даромад шунчаки ғойибдан келмайди. Ички интилиш, тинимсиз меҳнат ва самимийлик. Ана шу хислатларинг қуёшдай балқиб турса, билки сени Аллоҳнинг ўзи қўллади. Оддийгина ветеринария соҳасида ҳам шундай, билимдону самимий ветврач – қишлоқнинг том маънода бахти. Унинг ҳалол хизмати орқали келаётган барака барчага юқади.

– Бўйим унчалик баланд бўлмасада ўқувчилик чоғларимда ҳам тез югурардим, ҳеч ким менга етолмасди. Ана шу ғайрат умр бўйи менга йўлдош бўлди, бировдан ортда қолгим келмайди. Шу боис икки – уч йил одамларнинг молини даволаб юргач ўйланиб қолдим, ўзим ҳам мол асрасам-чи, бузоқлару сигирларни кўпайтирсам. Шу тариқа фермер бўлиш ғояси туғилди. Бу ёқда икки ўғил улғаймоқда, агар улар мактабни битиргач шу қишлоқдан иш тополмаса Россиягами, қозоқками кетиб қолишади иш излаб. Демак, имкон борида тадбиркорликка қўл урмоқ керак. Бу мулоҳаза янгангизга ҳам маъқул келди. Шу тариқа ҳам ветучастка мудир, ҳам фермер сифатида иш бошладим. “Балли азаматлар” фермер хўжалиги ихтиёрида 80 бошдан ортиқ қорамолларимиз бор. Шу орада ўғиллар улғайди, ўқиди, қизимни узатдим, набираларга тўй қилдик. Ҳаммаси фермерликнинг ортидан, чорванинг баракасида. Ахир сигирлар туғаяпти, чорва бош сони тўхтовсиз кўпаймоқда. Озуқа учун ажратилган ерлардан эса самарали фойдаланишга интиляпмиз ҳам. Мухими, ҳеч кимдан қарз эмасмиз. Аллоҳ бизни қамбағал бўлишдан бегона қилган.



Турдибой ака ҳамкасби Қўлбости ветучастка мудир, 39 йилдирки шу соҳада ишлаб келаётган ғайратли мутахассис Мамарайим Абдувоҳидовни ҳам алқади. Инсофли, қамбағалга қайишадиган, билимли йигит деди. Кимнинг хонадонига қанча товук, қанча кўзию эчки бор, қорамоли сигирми, буқами, ҳаммасини Мамарайим ака биларкан. Кундузми, тун ярмидами, ветврачнинг телефони жирингласа, бас, у баҳонага ўрин қолдирмай ўша манзилда бўлади. Ҳатто ўзи касал бўлган чоғда ҳам.

– Зарур бўлгани учун бизни чақиришади-да, уй эгаси пулини шу молга тиккан, ўлиб қолса бундан ёмони борми? Мол аччиғи жон аччиғи дейдилар, шуни билганимиз учун чакирилган жойга шамолдай учамизда, – дейди Мамарайим ака.



Бундан уч йил аввал Алишер Нуруллаев бошқарма бошлиғи бўлган маҳал туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Ботир Душасевнинг таклифи билан Турдибой ака бошлиқ ветучасткага тўлиқ жиҳозланган контейнер беришди. Бу ветврач учун қўшимча қулайлик яратди. Эсонов беихтиёр раҳбарларнинг отасига раҳмат, деди. Фермернинг ўзи ўғиллари билан мини футбол майдончасини курди. Полвонарик маҳалласида янги бир обод маскан пайдо бўлди. Бу йил ана шу ҳудудга Турдибой ака шогирди Раҳматилла Сайдалиев билан бирга қўшимча равишда ўнлаб меваги дарахт кўчатларини экишди.

– Ниҳол эккан, боғ яратган одам жаннати бўлади, дейишади. Турдибой ака бу борада ҳам сиз ташаббускор бўлаяпсиз, қатта савобни олаяпсиз, – дейди илдизига тупроқ тортилаётган кўчатни ушлаб тураркан Ботир Душасев. – Сиз бошлаб берган хайрли ишни барча ветучасткаларда ташкил қиламиз. Насиб этса бўлимнинг ўзи минг тупдан ортиқ меваги ва манзарали дарахт ниҳолларини нафақат экишни, балки кўкартиришни ҳам зиммасига олган. Биз ҳисобот учун эмас, натижа учун ишлашимиз керак. Шундай эмасми, Мамарайим ака.

– Албатта, – дейди мутахассис бошлиқнинг гапини қувватлаб.

– Мен нега боя футболдан сўз очдим, Абдуқодир Хусановни мактадим. Чунки ўзбекни дунёга танитмоқда,



отасини қувонтирмакда. Юз минглаб, миллионлаб ёшларни ўз ортидан эргашишга, интилишга ундаяпти ҳам. Насиб этса менинг набираларим ҳам дунёга машҳур одам бўлади. Худди Абдуқодир сингари. Фермерликдан келаётган даромаднинг катта қисмини шу боис набираларнинг мукамал билим олишига йўналтиряпмиз. Рўза кунлари қилган ниятларим албатта рўёбга чиқади. Мен бунга қаттиқ ишонаман.

Қибрай пойтахтнинг биқинида жойлашган туман. Бу ерда ҳар қарич ер ҳисобда. Қўли узун чорвадорлар ҳам, шу соҳани тушунмаса-да мол боқсам, бойиб кетаман деган тадбиркорлар ҳам кўп. Бундан ташқари аҳолининг ҳам чорва кўпайтиришга иштиёқи баланд. Чунки гўшт, сут ва бу неъматлардан олинадиган маҳсулотларга ҳам талаб катта. Чунки пойтахтнинг исталган бозори харидорга тўла. Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Алишер Аҳмедовнинг эътирофи этишича, бугунги кунда чорвачилик хўжаликлари 66 тани ташкил этмокда. Ветеринария мутахассисларининг асосий эътибори эпизоотик барқарорликни сақлашга қаратилган ва шу мақсадда бўлим бошлиғининг буйруғи билан 4 та эмлаш гуруҳлари ташкил этилган. Айни чоғда Нуриддин Шарипов, Шомурод Аноров сингари тажрибали ветврачлар эрта тонгданок шогирдлари билан хонадон-ма-хонадон юриб эл хизматида бўлишмокда. Адхамбек Мусулмонов, Бекзод Раҳимбоев, Бекзод Беркинов, Нуриддин Раҳматов, Ермухан Даусенов, Тўйишбай Айдаров сингари ёш ва ғайратли мутахассислар устозларидан

қолишмаяпти, улар ҳам ўз ҳудудларидаги аҳоли ихтиёридаги ҳайвонларни бирма-бир кўриқдан ўтказишмокда. Шу тариқа “Долзарб 90 кунлик” тадбирида ҳеч ким четда тургани йўқ. Мутахассислар ҳайвонларни куйдирги, кутириш каби хавfli касалликларга қарши эмлаш масаласига биринчи даражали вазифа сифатида қарашмокда. Муҳими, бажарилган ишлар ҳар куни бўлим бошлиғи назорати остидаги ижтимоий тармоқ – телеграмм каналда ўз аксини топяпти. Яқинда эса вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Хожиакбар Отабоевнинг ташаббуси билан қибрайлик ветучастка мудирларига 8 та термосумка ажратилди. Бу термосумкаларни бўлим бошлиғи Алишер Аҳмедов ўз эгаларига тантанали равишда топширди ва бу бошланиши, ўз вазифасини сидкидилдан бажарадиган кишилар мукофот ҳам олади, деди. Дарвоқе, қибрайлик ветеринария мутахассисларининг 3 нафари университетда сиртдан ўқияпти, шу тариқа малакасини оширмакда.

– Соҳамиз кундан кунга ривож топяпти, турли касалликларни пухта ўрганишга ҳам мажбур бўлаяпмиз, бундан ташқари дори-дармонларнинг тури ҳам кўпайган. Буларни ҳам университетдаги домлалардан ўрганипман. Аслида шундай маҳал ўқимаслик ўзингга зарар. Шу боис шунчаки дипломли бўлиш учун эмас, ўқиб-ўрганиш учун талаба бўлишни истадим. Балки келгусида бошлик бўларман, – дейди Ермухан Даусенов.



– Ҳам ишлаб, ҳам ўқияпман. Бу менга қийинчилик туғдиргани йўқ. Аксинча, баъзан бирор касаллик бўйича маслаҳат керак бўлса домламга қўнғироқ қиламан, сўрайман. Касал молнинг ҳолатини видеога олиб телеграммдан жўнатишга ҳам тўғри келади. Шу тариқа муаммога ечим топяпман. Баъзан домламнинг маслаҳати ҳайвонни турли ҳолатларда операция қилиш жараёнида ҳам асқотади. Ана шу жиҳати билан университет талабаси бўлганим яхши бўлди, – дейди Тўйишбай Айдаров хурсандлигини яширмай. – Ҳозир 2-босқичда ўқияпман. Тез орада битирсам Ермуханга ўхшаб менда ҳам янги орзулар туғилиб қолар.

– Жамоамиз унча катта эмас, 24 кишидан иборат, туманнинг ветеринария хизмати бўйича талаби эса катта. Иш кўп, аммо аҳиллик билан барча муаммоларга барҳам берапмиз. Термосумкалар берилгани ҳам мутахассисларнинг қайфиятини кўтарди. Ўйлайманки, бундай беғараз эътибор иш самарадорлигини янада оширишга хизмат қилади, – дейди Алишер Аҳмедов.

Абдунаби Алиқулов.



QORAMOLLAR TREMATODOZLARINI DAVOLASHDA ZAMONAVIY
ANTGELMINTIKLARNING SAMARADORLIGI

Annotatsiya

В данной статье проанализированы распространение, видовой состав, экстенсивность инвазии, лечение и профилактика трематодозов (фасциолёз, дикроцелиоз и парамфистоматоз), которые широко распространены в различных биоэкологических регионах нашей республики. Исследование проводилось среди крупного рогатого скота разных возрастных групп в населении и некоторых фермерских хозяйствах районов Баявот, Мирзаабод и Акалтын Сырдарьинской области. Также изучена эффективность антигельминтных препаратов, применяемых для лечения и профилактики.

Kalit so'zlar. *gelmintoz, fassiolioz, dikroselioz, paramfistomatoz, rikazol, albendazol 10 %, brontel 10 %.*

Abstract

This article analyzes the distribution, species composition, invasion extensiveness, treatment, and prevention of trematodoses (fascioliasis, dicrocoeliasis, and paramphistomiasis), which are widespread in various bio-ecological regions of our republic. The study was conducted on cattle of different age groups among the population and in some farms of Boyovut, Mirzaobod, and Oqoltin districts of the Syrdarya region. The effectiveness of anthelmintic drugs used for treatment and prevention was also examined.

Mavzuning dolzarbligi. Keying yillarda mamlakatimiz aholisining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini to'liq qondirish maqsadida sohani rivojlantirishga katta e'tibor qaratib kelinmoqda. Ammo ushbu sohani rivojlantirishga to'stinlik qiluvchi qator omillar mavjud. Bunday omillarga chorva hayvonlari orasida keng tarqalgan turli gelmintoz kasalliklari misol qilib ko'rsatishimiz mumkin. Invazion kasalliklari ichida trematoda, sestoda va nematodalar sinflariga mansub bo'lgan parazit gelmintlar muhim ahamiyatga ega. Gelmintozlarning epizootik holatini o'rganib, ularga qarshi takomillashgan zamonaviy antгельминтик preparatlar bilan davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish hamda amaliyotga tadbir qilish muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Butun dunyo sog'liqni saqlash tashkiloti hamda Butun jahon hayvonlar sog'lig'ini himoya qilish tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo miqyosida hayvon va odamlarning parazitlar patologiyasi orasida trematodozlar invaziyasi (fassiolyoz, dikroselioz, shistosomoz, opistorxoz, klonorxoz) chorvachilik va yer yuzi aholisi uchun global biologik xavfli kasalliklar qatoriga kiritilgan [6].

Qoramollar trematodozlaridan keladigan iqtisodiy zarar hayvonlarning sut va go'sht mahsuldorligi kamayishi, majburiy so'yilish, zararlangan jigar, oshqozon-ichaklarning iste'molga yaroqsizligi, hayvonlar bola tashlashi, nasl xususiyati yomonlashishi, sut va go'sht mahsulotlari miqdori kamayishi, sifati va energetik qiymati bir muncha pasayishi bilan tavsiflanadi [3].

Jigar fassiolyozini hayvonlar yoshiga nisbatan tahlil qilinishida, Boshqirdiston Respublikasi xo'jaliklarida qoramollarning 80,0 foizgacha zararlanishi aniqlangan. Mualliflarning ta'kidlashicha, hayvon yoshi oshishi bilan zararlanish darajasini oshib borishi kuzatishgan. Birinchi yili yaylovga chiqarilgan hayvonlarda zararlanish 27,7 foiz bo'lsa, 3-4 marta yaylovda boqilgan hayvonlarda 54,1 foizni tashkil etgan [1].

O'zbekiston Respublikasining markaziy qismida joylashgan Samarqand viloyati hamda respublikaning shimoliy – sharqiy qismida joylashgan Sirdaryo viloyatining qoramol-

chilik xo'jaliklarida olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Samarqand viloyati sharoitida boqilgan qoramollarning 58,8 foizi, Sirdaryo viloyatida tekshirilgan qoramollarning esa 46,4 foizida fassioliyozga chalingan bo'lsa, ushbu qoramollarning paramfistomatozlar bilan zararlanish darajasi mos ravishda 66,4 hamda 37,9 foizni tashkil etgan [2].

Jigar trematodozlariga chalingan har bir sog'in sigirda sut mahsuldorligi o'rtacha 20-30 foiz kamayishi, bola tashlash, boshqa kasalliklarga chidamliligi pasayishi, kuyga kelish muddatining kechikish holatlari kuzatilgan [4].

Samarqand viloyati sharoitida majburiy so'yilgan qoramollarning jigar trematodozlaridan *F.gigantica* ning invaziyasi ekstenzivligi o'rtacha 66,0 foizni, *F.hepatica* esa 92,3 foizni tashkil qilgan, tog'oldi-tog' biosenozlarida boqilgan qoramollarda esa o'z navbatida *F.gigantica* 36,6 foizini, *F.hepatica* 96,3 foizni tashkil etgan [5].

Markaziy Kavkazda 590 bosh qoramollarning fasciola va boshqa trematodalar bilan zararlanishini o'rganish natijasida ularning 27 foizini bir vaqtning o'zida bir necha tur trematodalar bilan zararlanganligi aniqlangan. Jumladan, *Fasciola hepatica* bilan 6 foiz, *Fasciola gigantica* + *Paramphistomum* bilan 10 foiz. Bunday mikstin vaziyatda ba'zi bir trematodlarning invaziyasi intensivligi bir muncha kamayishi ta'kidlab o'tiladi [9].

Shimoliy Kavkazning tog'oldi hududlarida kavsh qaytaruvchi hayvonlarning *F.hepatica* va *D.dentriticum* bilan zararlanishi yil davomida kuzatilib, invaziyasi ekstenzivligi kuz faslida eng yuqori cho'qqiga chiqib 39,0 va 34,0 foizga chiqqan [7:8].

Tadqiqotning maqsadi. Sirdaryo viloyati ayrim tumanlarida aholi qaramog'idagi qoramollar orasida trematodozlariga chalingan hayvonlarni zamonaviy antгельминтик preparatlar bilan davolash va samaradorligini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot joyi, materiallari va uslublari. Tadqiqotlar Sirdaryo viloyati Boyovut, Mirzaobod, Oqoltin tumanlarida aholi qaramog'idagi yirik shoxli hayvonlar ustida olib borildi. Tadqiqotlar materiali sifatida qoramollardan olingan tezak namunalariidan foydalanildi.

1-jadval.

Fassiolyoz, dikroselioz va paramfistomatozni davolashda qo'llanilgan antelmintiklarning samaradorligi

№	Qoramollarning yoshi	Qo'llanilgan preparatlar nomi	Tekshirish natijalari fassiolyoz		Tekshirish natijalari dikroselioz		Tekshirish natijalari paramfistomatoz	
			Degeladan oldin	Degeladan 15 kundan keyin	Degeladan oldin	Degeladan 15 kundan keyin	Degeladan oldin	Degeladan 15 kundan keyin
			I.E	I.E	I.E	I.E	I.E	I.E
1	1	Brontel 10 % 10 kg/tm 0.5 ml	20	0	15	0	18	0
2	1-2		24	0	20	0	22	0
3	3		30	0	28	0	31	0
4	4-5		42	0	33	0	38	0
5	Katta yoshdagi		55	0	42	0	47	0
Jami			171	-	138	-	156	-
1	1	Rikazol 12.5 kg/tm 1 ml	12	0	10	0	11	0
2	1-2		20	0	12	0	19	0
3	3		28	0	20	0	28	0
4	4-5		33	0	28	0	35	0
5	Katta yoshdagi		50	0	40	0	42	0
Jami			143	-	110	-	135	-
1	1	Albendazol 10 % 100 kg/tm 10 ml	15	-	11	6	13	3
2	1-2		22	5	18	14	18	6
3	3		31	6	29	17	21	10
4	4-5		42	12	36	22	26	16
5	Katta yoshdagi		60	25	50	32	33	23
Jami			170	48	144	91	111	58

Tadqiqot usullari. Epizootologik, klinik, gelmintokop-
rologik usullarda o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqotlar yirik shoxli hayvonlar-
dan olingan tezak na'munalari Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti,
"Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish" kafed-
rasi qoshidagi «Zooparazitologiya laboratoriyasi»da tek-
shirildi. Kasallik qayd etilgan hayvonlar 3 guruhga bo'linib,
(1-jadval) har bir guruhga alohida antelmintik preparatlar
yo'riqnomaga asosan inyeksiya qilindi va ichirildi.

Yirik shoxli hayvonlarning jigar va oshqozon ichak
trematodozlarini davolashda ko'p yillardan buyon xilma-xil
antelmintik preparatlar qo'llanib kelinmoqda. Bizlar tad-
qiqodlarimizda zamonaviy antelmintiklardan foydalandik.
Brontelni 10 % 10 kg tana massasiga 0.5 ml miqdorida teri
ostiga yubordik, inyeksiyadan 15 kundan keyin qayta gel-
mintokopologik tekshiruvdan o'tganimizda, hayvon
kasallikdan butkul sog'ayganligini qayd etdik. Preparatning
samaradorligi 100 %. Ikkinchi guruh hayvonlarga Rika-
zol preparatidan foydalandik. 12,5 kg tana massasiga 1 ml
miqdorida teri ostiga yubordik, degelmintizatsiyadan 15
kun o'tgach ushbu guruh hayvonlarni qayta gelmintokop-
rologik tekshirganimizda, huddi birinchi guruh hayvonlar
kabi kasallikdan butkul sog'ayganligini aniqladik. Preparat
samaradorligi 100 % ni tashkil etdi. Uchinchi guruh hay-
vonlarni oldindan mavjud bo'lgan Albendazol preparati bilan
gelmitsizlantirganimizda turli natijalar qayd etdik. Preparat
fassiolyozga 72 %, dikroseliozga 37 %, paramfistomatozga
48 % samaradorlikni namoyon qildi. Albendazolning sama-
radorligi qolgan preparatlarga nisbatan past ekanligini uning
uzoq yillardan buyon qo'llanib kelishi va qo'zg'atuvchining
ushbu preparatga nisbatan ta'sirchanligi pasayganligida deb
hisoblaymiz.

Xulosalar.

1. Tadqiqotlarimiz natijalariga ko'ra, qoramollarning ji-
gar va oshqozon ichak trematodozlariga Brontel 10 % va Ri-
kazol preparatlari samaradorligi 100 % ekanligi qayd etildi.

2. Albendazol preparatining samaradorligi yuqoridagi
ikki guruh hayvonlarga qo'llanilgan preparatlarga nisbatan
past ko'rsatkichni namoyon qilganligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гареев К.А. Возрастная динамика фасциоза крупного рогатого скота на Южном Урале / К.А. Гареев, Р.Г. Фазлаев // Матер. докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - 2002. - Вып. 3. - С. 89- 91
2. Даминов А.С. "Республиканинг турли биогеоценозларида корамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари". Вет.фан.док., дисс. Самарканд: СамВМИ, 2016. - 200 б.
3. Кумышева, Ю.А. Морфологическая характеристика говядины при дикроцелиозе крупного рогатого скота / Ю.А. Кумышева, А.М. Мазихова // Вестник КрасГАУ. - 2009. - №5. - С.122-125.
4. Султанов М.А., Азимов Д.А., Гехтин В.И., Мунинов П.А. Гельминты домашних млекопитающих Узбекистана. Ташкент, «Фан», 1975. - 186 с.,
5. Уроков К.Х., Самарканд вилояти шароитида корамоллар фасциозе ва дикроцелиозини эхинококкоз билан аралаш кечиши. // Автореф. дис.в.ф.док., Самарканд, 2022. -12 б.
6. Шемякова С.А. Трематодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, диагностика имеры борьбы) в центральном регионе российской федерации/дис.док.вет.наук: 03,02,11/Шемякова Светлана Александровна,-Москва,2018,-18с,
7. Шихалиева, М.А. Сезонная динамика зараженности овец и крупного рогатого скота смешанной инвазией, вызванной Fasciola hepatica и Dicrocoelium lanceatum, в условиях Северного Кавказа // Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 1. - С. 81-84.
8. Шихалиева, М.А. Численность и ассоциации паразитов у крупного рогатого скота и коз в регионе Северного Кавказа. // Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 4. - С. 16 - 22.
9. Якубовский М.В. Паразитарные зоонозы. Минск, 2012, -195 с.

УДК 619.616.993.192.615.

Н.У. Каримова, старший научный сотрудник,
К.Х. Гойибназаров, младший научный сотрудник,
А.Г. Гафуров, доктор ветеринарных наук, профессор,
Узбекский научно-исследовательский институт ветеринарии

«РАЗРАБОТКА СПОСОБ КРИОКОНСЕРВАЦИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАБЕЗИОЗА-*BABESIA COLCHICA*, ПИРОПЛАЗМОЗА- *PIROPLAZMA* *BIGEMINUM* И ПРИ СМЕЩАННОЙ ИНВАЗИИ *B.COLCHICA* *PIROPLAZMA BIGEMINUM*»

Аннотация

В статье изложены результаты исследования по разработке нового способа криоконсервации возбудителя babesiosis, piroplasmosis и смешанной инвазии babesiosis piroplasmosis крупного рогатого скота. В результате проведенных исследований разработано новый, современный способ криоконсервации возбудителей babesiosis, piroplasmosis и смешанной инвазии babesiosis piroplasmosis не требующий зарубежных реактивов и оборудования.

Ключевые слова: криоконсервация, возбудитель, разработка, сырье, оборудования, babesiosis, piroplasmosis, babesiosis piroplasmosis, желток куриного яйца.

Annotation

The article presents the results of a study on the development of a new method of cryopreservation of the causative agent of babesiosis, piroplasmosis and displaced invasion of babesiosis piroplasmosis in cattle. As a result of the conducted research, a new, modern method of cryopreservation of pathogens of babesiosis, piroplasmosis and displaced invasion of babesiosis piroplasmosis has been developed, which does not require foreign reagents and equipment.

Актуальность проблемы. Так, как в природе Республики Узбекистан переносчики пироплазмоза и babesiosis крупного рогатого скота одни и те же клещи *Boophilus calcaratus* во многих случаях встречаются смешанной инвазии babesiosis пироплазмозом. Следовательно, изучение клинических проявлений болезни, патогенез и иммунобиологических свойств возбудителей важное значение имеет при создании криобанка имеющих собой критерий биологических характеристик штаммов, которое имеет большое значение при заражении животных в экспериментальных опытах, а также разработки биологических препаратов.

При разработанном способе криоконсервации возбудителя пироплазмоза (В.Т.Заблоцкий 1974) инвазированной крови замораживают с помощью завожимых криоконсервантов из за рубежа ДМСО или химически чистым глицерином поэтапно на низкотемпературном холодильнике в каждое минуте по 1 градусу до 70 градусов, затем отпускают на жидкий азот сосуд Дьюара при -196°C. Следовательно, требовалась дорогостоящие реактивы и оборудования и длительного времени. Таким образом, в том способе сохраняли биологические свойства возбудителя.

Учитывая того, что данный метод требует дорогостоящих оборудования и реактивов и длительного времени мы разработали новый высокоэффективный способ криоконсервации возбудителей babesiosis и при смешанной инвазии babesiosis+пироплазмы. Наш новый способ основан на местном сырье и не требует дорогостоящих оборудования и реактивов, что является важным достижением.

Цель исследований. Целью исследований является разработать высокоэффективный способ криоконсервации возбудителей babesiosis крупного рогатого скота-*B.colchica*, *Piroplasma bigeminum* и при смешанной инвазии *B.colchica*, *Piroplasma bigeminum* не требующий дорогостоящих оборудования и реактивов, а также основанной на местном сырье.

Задачи: 1. Разработать способ криоконсервации возбудителя babesiosis (*B.colchica*), пироплазмоза-*P.bigeminum* и при смешанной инвазии babesiosis+пироплазмоза (*B.colchica*, *P.bigeminum*) крупного рогатого скота осно-

ванной на местном сырье и не требующий дорогостоящих оборудования и реактивов;

2. Изучить патогенные свойства криогенизированных возбудителей babesiosis (*B.colchica*), пироплазмоза (*P.bigeminum*) и смешанной инвазии babesiosis, пироплазмоза (*B.colchica*, *P.bigeminum*) крупного рогатого скота.

Разработка была осуществлена путём замены ДМСО (Диметилсульфоксид) или химически чистый глицерин. Метод основан на местном сырье (на желток куриного яйца) не требующих дорогостоящих оборудования и реактивов.

1-таблица.

Результаты изучения патогенных свойств криогенизированной *B.colchica*

Группа	Кол. гол.	Способ заражения	результат
1	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>B.colchica</i> через 1 месяц после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 11-12 дни после заражения проявились клинические признаки babesiosis и паразитемия в крови.
2	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>B.colchica</i> через 6 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 11-12 дни после заражения проявились клинические признаки babesiosis и паразитемия в крови.
3	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>B.colchica</i> через 12 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 12-13 дни после заражения проявились клинические признаки babesiosis и паразитемия в крови.
4	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>B.colchica</i> через 24 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 12-13 дни после заражения проявились клинические признаки babesiosis и паразитемия в крови.

В этом способе в качестве криопротектора на место ДМСО на 50 мл сыворотки крупного рогатого скота добавили одного желтка куриного яйца и тщательно перемешивали, затем добавили к ним 50 мл инвазированной babesiosis или пироплазмозом или инвазированной крови babesiosis+пироплазмозом крови крупного рогатого

скота (при поражённости эритроцитов бабезиями 0,2-0,3% и пироплазмозом 3-4% поражённости эритроцитов паразитами) и тщательно перемещивали, после чего разливали по 20 мл флаконом и оставили при комнатной температуре на 20 минут для проникновения криопротектора (желток куриное яйцо) в клетки паразита и нейтрализации водяных кристаллов, после чего готовый криоматериал размещали на Сосуд Дьюара при температуре -196 градусов по Цельсию. Таким образом осуществляли новый способ криоконсервации возбудителя пироплазмоза осуществлённой на местном сырье стоящий десятилетия раз дешёв и не трудоёмкий метод чем прототип.

2-таблица.

Результаты изучения патогенных свойств криогенизированной *P.bigeminum*

Группа	Кол. гол.	Способ заражения	результат
1	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>P.bigeminum</i> через 1 месяц после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 11-12 дни после заражения проявились клинические признаки пироплазмоза и паразитемия в крови.
2	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>P.bigeminum</i> через 6 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 11-12 дни после заражения проявились клинические признаки пироплазмоза и паразитемия в крови.
3	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>P.bigeminum</i> через 12 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 11-12 дни после заражения проявились клинические признаки пироплазмоза и паразитемия в крови.
4	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом- <i>P.bigeminum</i> через 24 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 12-13 дни после заражения проявились клинические признаки пироплазмоза и паразитемия в крови.

Опыты по изучению биологической активности и патогенных свойств криогенизированных *B.colchica* ставили на 12 головах животных в возрасте по 8-9 месяцев. Животных в опыте разделили на 4 группы в каждой по 3 головы.

Для проведения опытов сначала криоматериал вытаскивали из сосуда Дьюара, затем размораживали на водяной ванне при температуре +39-40 градусов. Делали мазки крови и смотрели под микроскопами на наличие паразитарную реакцию. После того как определили паразитов в мазках 1-группу животных заразили криомате-

риалом через 1 месяц, 2-группу через 6 месяцев, 3-группу через 12 месяцев, 4-группу через 24 месяцев после криогенизации, подкожно в дозе по 20 мл. У подопытных животных проводили клинические исследования, измеряли температуры тела и проводили паразитологические исследования.

В результате проведённых клинических и паразитологических исследований подопытных животных установили, что после заражения криоконсервированным материалом у подопытных животных 1-2-группы повысилась температура тела на 11-12 дни заражения, а в 3-4-группы на 12-13 дни в пределах 40,6-40,8°C, наряду с этим наблюдалась потеря аппетита, анемия и слабая гемоглобинурия свойственной при бабезиозе крупного рогатого скота, следовательно наблюдалась в мазках взятых из периферической крови до 0,3% поражённости эритроцитов бабезиями- *B.colchica* (Таблица-1, Фото 1-2).

Таким образом, в результате проведённых исследований установлено, что биологическая активность и патогенности криоконсервированных возбудителей- *B.colchica* сохранилось в течении 24 месяцев после криоконсервации.

Изучение биологической активности и патогенных свойств криогенизированных *P.bigeminum*.

В этом способе криогенизации *P.bigeminum* также в качестве криопротектора на место ДМСО на 50 мл сыворотки крупного рогатого скота добавили одного желтка куриного яйца и тщательно перемещивали, затем добавили к ним 50 мл инвазированной пироплазмозом крови при поражённости эритроцитов пироплазмозом 3-4% и тщательно перемещивали, после чего разливали по 20 мл флаконом и оставили при комнатной температуре на 20 минут для проникновения криопротектора (желток куриное яйцо) в клетки паразита и нейтрализации водяных кристаллов, после чего готовый криоматериал размещали на Сосуд Дьюара при температуре -196 градусов по Цельсию.

Опыты по изучению биологической активности и патогенных свойств криогенизированных *P.bigeminum* ставили на 12 головах животных в возрасте по 8-9 месяцев. Животных в опыте разделили на 4 группы в каждой по 3 головы.

Для проведения опытов сначала криоматериал вытаскивали из сосуда Дьюара, затем размораживали на водяной ванне при температуре +39-40 градусов. Делали мазки крови и смотрели под микроскопами на наличие паразитарную реакцию. После того как определили паразитов в мазках 1-группу животных заразили криоматериалом через 1 месяц, 2-группу через 6 месяцев, 3-группу через 12 месяцев, 4-группу через 24 месяцев после криогенизации, подкожно в дозе по 20 мл. У подопытных животных проводили клинические исследования, измеряли температуры тела и проводили паразитологические исследования.

В результате проведённых клинических и паразитологических исследований подопытных животных установили, что после заражения криоконсервированным материалом *P.bigeminum* у подопытных животных во всех группах температура тела повысилась на 11-12 дни заражения в пределах 40,6-40,7°C, наряду с этим наблюдалась

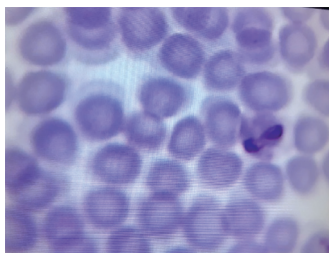


Фото-1 Паразитемия при бабезиозе.



Фото-2 Слабая гемоглобинурия в крови при бабезиозе.

потери аппетита, анемия свойственной при пироплазмозе крупного рогатого скота, следовательно наблюдалась в мазках взятых из периферической крови до 4% пораженности эритроцитов пироплазмами (Таблица-2, Фото 3-4).

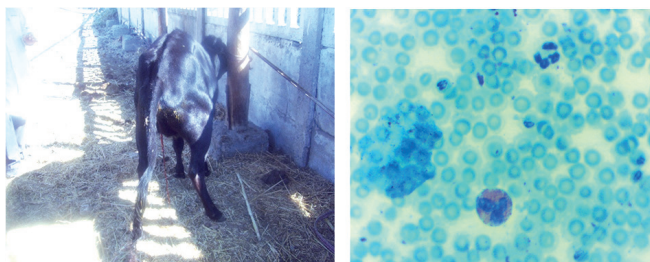


Фото-3-4. Гемоглобинурия и паразитемия в крови при пироплазмозе

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что биологическая активность и патогенность криогенизированных возбудителей *P. bigeminum* сохранилось в течении 24 месяцев после криоконсервации.

Криогенизации смешанной инвазии *Babesia colchica*, *Piroplasma bigeminum* и определение биологической активности и патогенности возбудителей.

3-таблица.

Результаты изучения патогенных свойств криогенизированной смешанной инвазии *Babesia colchica*, *Piroplasma bigeminum*

Группа	Кол. гол.	Способ заражения	результат
1	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом - <i>B.colchica</i> , <i>P. bigeminum</i> через 1 месяц после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 10-11 дни после заражения проявились клинические признаки бабезиоза и пироплазмоза, а также до 0,3% пораженности эритроцитов бабезиями и до 3% пироплазмами.
2	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом - <i>B.colchica</i> , <i>P. bigeminum</i> через 6 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 10-11 дни после заражения проявились клинические признаки бабезиоза и пироплазмоза, а также до 0,3% пораженности эритроцитов бабезиями и до 3% пироплазмами.
3	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом - <i>B.colchica</i> , <i>P. bigeminum</i> через 12 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 10-11 дни после заражения проявились клинические признаки бабезиоза и пироплазмоза, а также до 0,3% пораженности эритроцитов бабезиями и до 3% пироплазмами.
4	3	Заразили подопытных животных криогенным штаммом <i>B.colchica</i> , <i>P. bigeminum</i> через 24 месяцев после криоконсервации в дозе по 20 мл., подкожно.	На 10-11 дни после заражения проявились клинические признаки бабезиоза и пироплазмоза, а также до 0,3% пораженности эритроцитов бабезиями и до 3% пироплазмами.

Также, и в этом способе в качестве криопротектора на место ДМСО на 50 мл сыворотки крупного рогатого скота добавили одного желтка куриного яйца и тщательно перемешивали, затем добавили к ним 50 мл инвазированной бабезиями, пироплазмами крови крупного рогатого скота (при пораженности эритроцитов бабезиями 0,2-0,3% и пироплазмозом 3-4% пораженности эритроцитов парази-

тами) и тщательно перемешивали, после чего разливали по 20 мл флаконом и оставили при комнатной температуре на 20 минут для проникновения криопротектора (желток куриное яйцо) в клетки паразита и нейтрализации водяных кристаллов, после чего готовый криоматериал размещали на Сосуд Дьюара при температуре -196°C.

Таким образом осуществляли новый способ криоконсервации возбудителя пироплазмоза осуществленной на местном сырье стоящий десятки раз дешевле и не трудоемкий метод чем прототип.

Опыты по изучению биологической активности и патогенных свойств криогенизированных *Babesia colchica*, *Piroplasma bigeminum* также ставили на 12 головах животных в возрасте по 7-8 месяцев. Животных в опыте разделили на 4 группы в каждой по 3 головы.

Для проведения опытов сначала криоматериал вытаскивали из сосуда Дьюара, затем размораживали на водяной ванне при температуре +39-40 градусов. Делали мазки крови и смотрели под микроскопами на наличие паразитарной реакции. После того как определили пораженности эритроцитов паразитами 1-группу животных заразили криоматериалом через 1 месяц после криогенизации, 2-группу через 6 месяцев, 3-группу через 12 месяцев, 4-группу через 24 месяцев, подкожно в дозе по 20 мл. У подопытных животных проводили клинические исследования, измеряли температуры тела и проводили паразитологические исследования.

В результате проведенных клинических и паразитологических исследований подопытных животных установили, что после заражения криоконсервированным материалом у подопытных животных 1-2-группы повысилась температура тела на 10-11 дни заражения, а в 3-4-группы на 13-14 дни в пределах 40,4-40,6°C, наряду с этим наблюдалась потеря аппетита, анемия и гемоглобинурия свойственной при бабезиоза, пироплазмоза крупного рогатого скота, следовательно наблюдалась в мазках взятых из периферической крови до 0,2% пораженности эритроцитов бабезиями- *B.colchica* и до 3% пироплазмами- *Piroplasma bigeminum* (Таблица-3, Фото 5-).

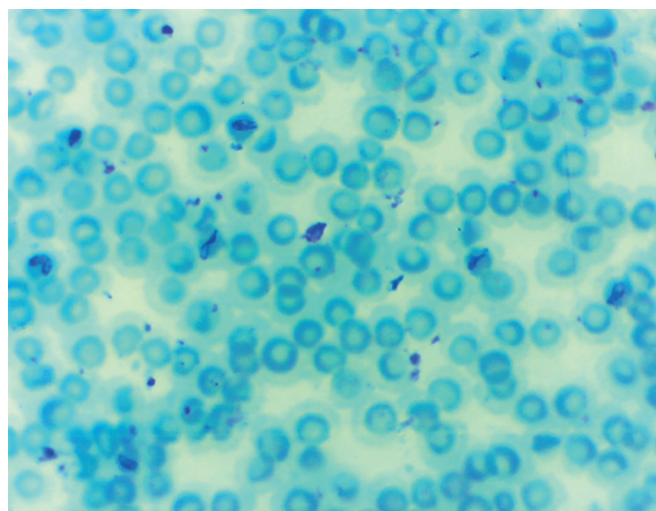


Фото-5 Паразитарная реакция и гемоглобинурия при смешанной инвазии пироплазмоза, бабезиоза крупного рогатого скота.

Таким образом, патогенные свойства и биологический активный способ криоконсервации возбудителей смешанной инвазии бабезиоза, пироплазмоза-*Babesia colchica*, *Piroplasma bigeminum* составляет 24 месяца (срок наблюдения).

Выводы:

1. Разработан современный способ криоконсервации возбудителя бабезиоза-*B.colchica*, пироплазмоза-*P.bigeminum* и смешанной инвазии бабезиоза, пироплазмоза-*B.colchica*, *P.bigeminum* отличающаяся от прототипа не требующим дорогостоящих реактивов, оборудованной и основанной на местном сырье.

2. Патогенные свойства и биологический активный способ криоконсервации возбудителей бабезиоза-*Babesia colchica*, пироплазмоза-*P.bigeminum* и смешанной инвазии бабезиоза, пироплазмоза-*Babesia colchica*, *Piroplasma bigeminum* составляет 24 месяца (срок наблюдения) после криоконсервации.

Использованные литературы:

1. Заблоцкий В.Т. Способ криоконсервации возбудителя пироплазмоза. Бюллетень Всесоюзного ордена Ленина института экспериментальной ветеринарии, Москва, 1974, -с.50-52
2. Степанова Н.И., Заблоцкий В.Т., Мутузкина З.П. / Иммунопрофилактика тейлериоза крупного рогатого скота // Ветеринария 1987-№3, -с.69-70.
3. Гафуров А.Г. ва бошқ. Қорамоллар тейлериоз кўзгатувчиси криоконсервациялаш усули. Ветеринария 2011. №4, -7-9 б.

4. Гоибназаров К.Х. Криоконсервация возбудителя тейлериоза крупного рогатого скота //Современные достижения в решении Актуальных проблем Агропромышленного комплекса / Материалы международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Института экспериментальной ветеринарии им С.Н.Вышеселеского Минск, 15-16 сентября 2022 г.-С.309-311.

5. Каримова Н.У., Гоибназаров К.Х., Гафуров А.Г. Способ криоконсервации возбудителя пироплазмоза крупного рогатого скота *Piroplasma bigeminum* //Актуальные вопросы диагностики, профилактики и лечения заболеваний крупного рогатого скота и свиней./ Материалы Международной научно-практической конференции. Минск, 27 октября 2023 г. -с.125-127.

6. Тохов Ю.М. Фенология иксодовых клещей рода *Dermacentor* в центральном Предкавказье / Ю.М.Тохов, С.Н.Лусук, Ю.В.Дяченко // Паразитология. - 2013. - Т. 47. - № 6. - С. 437-447.

7. Тохов Ю.М. Иксодовые клещи - резервуар возбудителей инфекционных и инвазионных болезней на территории Ставропольского края / Ю.М.Тохов, И.В.Чумакова, С.Н.Лусук и др. // Вестник Ветеринарии. - 2013. - № 2 (65). - С. 19-21.

8. Шабдарбаева Г.С., Балгимбаева А.И. Иксодофауна и исследования по зараженности иксодид кровепаразитами//Материалы международной научно-практической конференции «Высшая школа и аграрная наука – сельскому хозяйству», посвященной 100-летию со дня рождения Садыкова Б.Х., 90-летию Федосеева В.С., 75-летию Абдилманова У.А., 21-24 мая 2009. Семей, 2009. С. 203-208.

УДК: 616.995.1.616.995.121.

Б.Н. Ҳакимов, Ж.Р. Аюпова,
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

НАВОИЙ ВИЛОЯТИ “NUROTA QORAKO‘L NASILCHILIK” МАСЪУЛИЯТИ ЧЕКЛАНГАН ЖАМИЯТИДАГИ ЧЎПОН ИТЛАРИНИНГ M. MULTICEPS БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ

Аннотация

В статье представлена информация о распространенности мультицептоза у собак животноводческого общества с ограниченной ответственностью «Nurota qorakul nasilchilik» МЧЖ Нуротинского района Навоийской области и мерах профилактики заболевания.

Калит сўзлар: онкосфера, эхинококкоз, протосколекс, ценуроз, финноз, гельминтоз.

Кириш. Ценурозга чалинган кишлоқ хўжалик ҳайвонлари – кўзилар, улоқлар, бузоқларнинг бош ҳамда орқа миаларида мавжуд бўлган ценур пуфакларини итлар истеъмол қилиши натижасида паразит билан зарарланади. Ценуроз касаллигининг кенг тарқалишида асосий сабабчилари уларнинг вояга етган кўзгатувчиси *M.multiceps* ит, мушук ва гўштхўр ҳайвонларнинг ингичка ичагида ривожланади, бунинг натижасида атроф-мухитга мультицепс тухумлар ахлати билан биргаликда етилган бўғинлар ажралиб чиқиб, улар ўтларга тухумини ажратиб, хўжаликнинг яйловлари ифлосланишига олиб келади. Бунинг натижасида масъулияти чекланган жамиятига катта иктисодий зарар етказилади.

Summary

The article provides information on the prevalence of multiseptosis in herding dogs and measures to prevent the disease among residents of the limited liability company «Nurota qorakul nasilchilik» of the Nurota district of the Nurota region.

Ҳозирги вақтда ит, мушук ва гўштхўр ҳайвонларни гижжасизлантириш тадбирлари жойларда режа асосида мунтазам равишда олиб борилмапти, гижжасизлантириш майдончаларининг ташкил этилмаганлиги, қушхоналарда сўйилаётган қорамол ва қўй-кўзиларнинг бош соҳаси (мияси) ВСЭЛ мутахассислари назоратидан четда қолиши ценуроз касаллигини тарқалишида асосий сабаб бўлиб келмоқда. Ҳукуматимиз томонидан фермер ва масъулияти чекланган жамият хўжаликларида қоракўлчиликни янада ривожлантиришга катта эътибор қаратилмоқда. Аммо ушбу соҳани ривожлантиришга тўсқинлик қилувчи омиллар ҳозирги вақтда тўлиқ бартараф этилмаган. Жумладан, Ўзбекистон шароитида

Т.р.	Хўжалик нома	Текширилган кўтонлар сони, та	Текширилди бош	Натижалар			
				M. multiceps		E. granulosus	
				сони, бош	фоизи	сони, бош	фоизи
1.	“Nurota qorako‘l naslchilik” МЧЖ.	35	126	12	9,5	4	3,1
	Жами		126	12	9,5	4	3,1

кенг тарқалган чорвачиликка, айниқса, қўйчиликка ихтисослашган фермер ва масъулияти чекланган жамиятларга жуда катта иқтисодий зарар келтиради. Отарлардаги чўпон итларининг ўз вақтида гижжасизлангилмаслиги ва бунинг натижасида қўйчилик хўжаликларидаги 1-2 ёшгача бўлган қўйларнинг нобуд бўлиши кузатилмоқда.

Ценуроз касаллигининг кўзгатувчиси *Multiceps multiceps* нинг ривожланиш жараёнини ўрганиш узоқ тарихга эга. Паразитнинг итларда ривожланиши биринчи бор Зиболд (1854) томонидан ўрганилган. Муаллифнинг маълумотида кўра, мультицепсларнинг узунлиги зарарлантиришнинг бешинчи кунда 125-300 мм гача, 20-кунга келиб эса 58,4 см га етади. Зарарланишдан кейинги 30-кунда мультицепслар тўлиқ етилади ва бўғинлар чиқара бошлайди. Мультицепс – мультицепснинг вояга етган нусхаларида танаси (стробила) 3,0 см дан 1 м гача, гельминт 150-250 бўғиндан ташкил топади ҳамда тасмасимон бўлади.

Ўзбекистонда итларни гижжасизлантириш бўйича илмий тадқиқот ишлари XX асрнинг ўрталаридан ривожлана бошлади. Мустақил давлатлар ҳамдўстлиги (МДХ) мамлакатларида ценурознинг тарқалиши турлича. Кавказ худудларида 10-20%, Доғистонда 22-46 %, Туркменистонда 18,7% (1998 й.), Ўзбекистонда 11,4 % (1991й).

А.К.Журавец (1990) ўтказган тажрибалар натижалари тасдиқлаган маълумотларига кўра 8 ойлик ва 3 ёшлик итлар мультицепслар тухумини бир вақтда чиқара бошлаган.

М.И.Сополченка (1939 й) “Копчигай” қоракўлчилик хўжалигида итларни йилига уч марта, яъни апрель, июль ва сентябрь ойларида гижжасизлантириб, қўйлар орасида ценуроз ва эхинококкоз касалликларини кескин камайитишга эришган. И.А.Субботина, Б.Н.Бакыев (2018) маълумотларига кўра, Туркменистонда итлар эхинококклар билан 28-57 фоизгача, мультицепслар билан 13-23 фоизгача зарарланганлигини аниқлаган.

Тадқиқот мақсади: Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик хайвонлари, яъни қўйларда ценуроз касаллиги билан касалланиши йилдан йилга кўпайиб бормоқда, бу касалликнинг олдини олиш чора-тадбирларини яъни итларни гижжасизлантириш ишларини амалга ошириш ва профилактик ишлар бўйича илмий ишлар олиб бориш.

Материаллар ва методлар: Тажрибалар Навоий вилояти Нурота тумани “Nurota qorako‘l naslchilik” масъулияти чекланган жамиятига (МЧЖ) қарашли кўтонлардаги 126 бош чўпон итларида *Multiceps multiceps* гельминти билан зарарланиш даражасини аниқлаш мақсадида гижжасизлантириш ишлари олиб борилди.

Итларни гижжасизлантириш М.Аминжанов (1987) усулига кўра ўтказилди. Гижжасизлантириш учун ареколин гиробромид препаратининг 0,01 фоиз суви эритмаси ишлатилди. Препарат эритмаси 5 мг/кг микдорида

итни боғланган ҳолатда оғзи орқали (per os) берилиб гижжасизлантирилди.

Тадқиқот натижалари: Навоий вилояти Нурота тумани “Nurota qorako‘l naslchilik” масъулияти чекланган жамияти, қоракўлчиликка ихтисослашган бўлиб, хўжаликдаги кўтонлардаги чўпон итларида *M.multiceps* ва *E.granulosus* билан зарарланиш даражасини ўрганиш натижалари 1-жадвалда келтирилган.

Жами 126 бош итлардан келтирилган намуналарни текшириш натижаларига кўра чўпон (кўтондаги) итлардан 12 бошидан *M.multiceps* билан зарарланган, бу эса (9,5%) ни ташкил этади.

Бу гельминтлар тоза ювилиб, 0,9% ли физиологик эритмага солиниб лабораторияга олиб келинди. Лабораторияда вояга етган *Multiceps multiceps* гельминтининг узунлиги 82-133 см, эни 5 мм, танаси 130-191 та бўғиндан (стробила) иборат эканлиги аниқланди.

Отарлардаги чўпон итларида 4 бошида эхинококкоз гельминти билан зарарланган, бу эса 3,1% ташкил этди, *E.granulosus* гельминти узунлиги 6 мм бўлиб, 3-4 бўғинлардан иборат эканлиги аниқланди.

Хулоса. Навоий вилоятининг Нурота тумани “Nurota qorako‘l naslchilik” масъулияти чекланган жамияти (МЧЖ) отарларидаги чўпон итлар ценуроз гельминти - *M.multiceps* билан зарарланиш 9,5% ни, *E.granulosus* гельминти билан зарарланиш 3,1% ташкил этди.

Олиб борилган ишлардан маълум бўлдики, қўйчилик хўжаликларидаги мавжуд итларни ҳар 3 ойда (квартал) бир мартаба гижжасизлантириш ишлари олиб бориш лозим, деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Азимов Ш.А., Бекеров Р., Джумаев З. Цестодозы собак предгорной зоны Кашкадарьинской области // Мат. Научной конф. “Проблемы морфологии и паразитологии”. 1975.С.72-74.
2. Аминжанов М. Дегельминтизация и методы ее усовершенствования при цестодозах собак // Тр. УзНИВИ. Ч.11.,1979. Т.29.С.21-30.
3. Абдыбекова А.М.О зараженности собак гельминтами Жамбкльской области //Мат.докл.научной конф.”Теория и практика борьбы с паразитами болезнями “ ВИГИС, ВОГМ., 2001.С.3-4.
4. Гаврилов А.А.Коминация антигельминтиков против цистод собак. // Тр.КазНИВИ. 1978.Т.ХҮП/с/64-65.
5. Бондарева В.И. Опыты изыскания новых антигельминтиков против цестодозов собак.// Тр.КазНИВИ. 1954.Т.ҮП.С.578-584.
6. Бойсугуров Т. Арзиев Х. “Қизилқум ва чегарадош масивларда итларнинг мультицептозлар билан зарарланиши”. Илмий маколалар тўплами. УзНИВИ, “Ўзбекистонда қишлоқ хўжалик хайвонлари касалликларига қарши ва олдини олиш тадбирлари”.18-21 бетлар, 2000.

UDK: 636.592

N.P.Dauletbayev, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali tayanch doktoranti,
R.M.Tashtemirov, ilmiy rahbar; vet.f.n., professor; Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

KURKALARNING KELIB CHIQISHI, TARQALISHI, SAQLASH SHAROITI VA OZIQLANTIRISH XUSUSIYATLARI (Adabiyot ma'lumotlari asosida)

Аннотация

В этой статье представлены литературные данные, основанные на результатах научных исследований ряда зарубежных ученых, основанные на результатах научных исследований о происхождении индеек ряда зарубежных ученых и ведущих ученых нашей страны, включая их происхождение, распространение, породы индеек, условия хранения и кормления, а также рекомендации по кормлению индеек в местных хозяйствах в условиях Республики Каракалпакстан.

Annotation

This article presents literature data based on the results of scientific research by a number of foreign scientists, based on the results of scientific research on the origin of turkeys by a number of foreign scientists and leading scientists of our country, including their origin, distribution, breeds of turkeys, storage and feeding conditions, as well as recommendations for feeding turkeys on local farms in the conditions of the Republic of Karakalpakstan.

Kalit so'zlar: Meleagris, mahalliy o'zbek zoti, big-6 kross, bronza zoti, saqlash sharoiti, oziqalar.

Kirish. O'zbekiston Respublikasida kundan-kunga jadal sur'atlar bilan o'sib kelayotgan aholini oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholini turmush darajasini oshirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va xo'jalik yuritishni yanada yaxshilashda kurka mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini oshirish va kurkachilikni respublikamizda rivojlantirish dolzarb masala hisoblanadi.

Oziq-ovqat xavfsizligini barqaror ta'minlashda kurkachilikni rivojlantirish alohida ahamiyatga ega. Kurkachilik chorvachilikning tez yetiluvchan sohalaridan biri bo'lib, aholini parhezboq go'sht mahsulotlari bilan ta'minlash imkonini beradi.

Binobarin, maslahatimiz kurkachilik fermer xo'jaliklariga va aholi xonadonlarida qanday qilib kurkalarni saqlash va oziqlantirish to'g'risidadir.

Maqsad va vazifasi. Kurkalarining kelib chiqish tarixi, zotlari, saqlash sharoiti va oziqlantirishning joriy etilishini adabiyotlar tahlili asosida o'rganish.

Natijalar. Qushlarning ikki kenja sinfi bo'lib: qil suyak-siz (Ratidae) va qil suyakli qushlar (Carinatae) ga bo'linadi. Barcha uy qushlari qil suyakli sinfga kiradi, ular o'z navbatida ikkita otryadga bo'linadi: 1. tovuqsimon qush (galliformes) – tovuq va kurka; 2. g'ozsimon qush (anseriformes) – g'oz va o'rdak [2].

Biz kurkalarni Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida o'rganishga qaror qildik, shuning uchun hozirgi vaqtda ular to'g'risida ma'lumotlarni bermoqchimiz. Kurkalar (Meleagris gallopavo) Amerika qit'asida paydo bo'lib, 1523-yili ular Yevropa davlatlariga "dengiz orti tovuqlari" nomi bilan Ispanlar tomonidan olib kelingan, keyinchalik Osiyo davlatlariga ham shu yerlardan tarqalgan. Uy parrandalari ichida kurkalarning gavdasi eng yirigi hisoblanadi [8].

Kurkalarining ham yuqori ko'rsatkichli, sermahsul zotlari mavjud. Hozirgi vaqtda eng ko'p tarqalgan kurkalar Big-6 va Big-9 zot krosslari, bronza rangli Shimoliy Kavkaz zoti, Moskva kul rang zoti, Moskva oq kurka zoti va mahalliy o'zbek zotlari.

Aholi xonadonlarida Amerikadan keltirilgan Big-6 va Big-9 zot krosslari, Isroil davlatidan keltirilgan oq patli, keng ko'krakli tez yetiladigan kurkalar boqiladi. Go'shti mazali,

parhezboq. Makiyon kurkalar yerga oddiygina in qurib, 10-15 ta tuxum qo'yadi. Xonaki kurka xo'rozlarining tirik vazni 9-35 kg, makiyonlariniki 4,5-11 kg. 8-9 oyligida tuxum qoya boshlaydi. Tuxumining og'irligi 80-88 g. Har bir kurkadan 40-60 bosh yosh kurka olish mumkin. Ular 4-5 oy boqib semirtirilsa, 160-200 kg go'sht yetishtirsa bo'ladi [10].

Ba'zi bir ma'lumotlarga ko'ra, kurkalarining go'sht yo'nalishidagi zotlari o'ziga xos hulqli xususiyatga ega bo'lib, ko'p sonli muskullar mavjudligi bilan ajralib turadi. Kurkachilik xo'jaliklari va ishlab chiqarishning rivojlanganligi Novo Cross Hybrid Converter Cross kurka zotlarida o'z isbotini topgan [12].

Shimoliy Kavkaz bronza kurkasi. Bu zot Rossiyaning Stavropol o'lkasida 1946-yili mahalliy zot bilan Bronza keng ko'krakli kurkasini chatishtirish orqali yaratilgan. Pati bronza rangida bo'lib, xo'rozining og'irligi 13-14 kg., makiyoni 6,5-7 kg.ni tashkil qilib, yillik tuxum berishi 75-80 dona, tuxumining og'irligi esa 80-85 grammni tashkil qiladi.

Moskva kul rang zoti. Bu zot Moskva viloyatidagi "Beryozka" qishlog'ida bronza rangli zotni mahalliy kurkalar bilan chatishtirish orqali yaratilgan bo'lib, xo'rozining og'irligi 13-15 kg., makiyoni 7-8 kg.ni tashkil qilib, yillik tuxum berishi 86-88 dona etgan.

Moskva oq kurka zoti. Bu zot ham Moskva viloyatidagi "Beryozka" qishlog'ida oq rangli mahalliy kurka, oq rangli va beltovil zotlarini bir-biri bilan o'zaro chatishtirib yaratilgan bo'lib, xo'rozining og'irligi 12-14 kg., makiyoni 6-8 kg.ni tashkil qilib, yillik tuxum berishi 104 donaga yetgan [9].

Ayrim ma'lumotlarga ko'ra, mahalliy o'zbek zotini O'rta Osiyodagi mashhur seleksioner N.Zolotuxin olgan. Parrandachi olimlar jamoasi bilan birgalikda jadal ish olib borishgan. Ya'ni, kurkalarining mahsuldorligini oshirish va ularni turli iqlim sharoitlariga moslashtirishga qaratilgan bo'lib, seleksiya uchun kurkalarining yuqori yashovchanligi bilan ajralib turadigan mahalliy zotlaridan foydalangan. Kurkalarining mahalliy o'zbek zoti puxta tanlash yo'li bilan olingan bo'lib, olimlar Osiyoda o'sishga yuqori darajada moslashgan kurkalarni olish muvaffaqiyatiga erishgan. Mahalliy o'zbek zotli kurkalar O'zbekistonda ham o'sish sur'ati keskin ko'tarilayapti.

Kurkalar normal o'sishi va rivojlanishi uchun ularni ehti-yotkorlik bilan saqlash muhim hisoblanadi [6].

Mahalliy o'zbek zotli kurka. O'rta Osiyo iqlimiga moslashgan zot bo'lib, ko'p yillar davomida yaratilgan. Pat-lar ranglari bo'yicha bir necha turlari bor: bronza rangi va och sariq rang. Tirik vazni uncha yuqori emas: xo'rozining og'irligi 6-7 kg., makiyoni 3,5-4 kg. ni tashkil qiladi. Yili-ga 45-50 dona tuxum beradi. Oxirgi yillari yuqori mahsuldor kurka zotlari bilan chatishtirib, mahalliy kurka zoti mah-suldorligi oshirildi: xo'rozining og'irligi 10 kg, makiyoni 6 kg. ni tashkil etib, yiliga 70 donagacha tuxum bergan [8].

Yuqoridagilardan kelib chiqib, Qoraqalpog'iston Res-publikasi sharoitida ko'pincha aholi xonadonlarida "Mahal-liy o'zbek turi", Big-6 zot krosslari va Kavkaz bronza kurkasi boqiliyapti.

Aholi xonadonlarida kurka jo'jalari birinchi kunlari tax-tadan yasalgan yemdonlarda boqiliyapti. Ularning o'lchami 45x45 sm yoki 50x60 sm, tagi fanerdan, devorlar qalinligi 2-2,5 sm, balandligi 4 sm bo'ladi. 20 kunlikdan so'ng al-mashtiriladi. Uzunligi 85-100 sm, eni 14-16 sm ga yetadi, balandligi 10-12 sm bo'lgan yemdonlarning ichki tomonidan qalinligi 1,5 sm, eni 3 sm bo'lgan taxta reykasii qoqiladi. Kur-kalar yemni sochib tashlamasligi uchun yemdonning ustiga diametri 2 sm bo'lgan parrak o'rnatishni tavsiya qilamiz.

Kurkalarni saqlash sharoiti. Pogodaev ma'lumotlari-ga ko'ra, kurkalar tashqi muhit sharoitiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lgan parrandalardir, ya'ni ularda gipotermik yoki gipertermik jarayonlar bo'lsa, kasal bo'lish havfi ko'proq bo'lgan. Kurkalarining noqulay atrof-muhit sharoitlariga sez-girli oshishining sabablaridan biri shundaki, boshqa par-randalar bilan solishtirganda ularning o'pkasi va yuragi tana vazniga nisbatan eng kichikdir [3].

Gallyamutdinov ma'lumotlariga ko'ra, kurkalar haddan tashqari tana vazni bilan birgalikda issiqlik stressiga uchra-ganda, ularda "yumshoq muskul sindrom"i rivojlanishini aytib otgan [1].

Xorijiy ma'lumotlarga ko'ra, tana haroratining ko'tarili-shi (45 °C va undan yuqori) oqsillarning parchalanishiga va muskullarning bo'shashiga olib kelgan. Kasal kurka go'shti o'zining strukturasini yo'qotgan, rangi oqarib, bo'shashib, suvli bo'lib qolganini isbotlagan [4].

Yoshi 5 kunlik bo'lgan kurka jo'jalariga kechasi xona haroratini 1-2°C ga ko'tarish tavsiya etiladi. Kurka jo'jalari 20 kunlikdan boshlab qo'noqlarga chiqib yotishi, qo'noqlar yerdan 10 sm balandlikda o'rnatilgan bo'lishi zarur. Har bir kurka jo'jasiga 8 sm dan joy olinadi. Kurka jo'jalari 15 kun-luk bo'lguniga qadar torf, taxta qipig'i yoki qum to'shamalar-da boqilsa maqsadga muvofiq hisoblanadi. 1-jadvalda kurka jo'jalarini saqlash uchun xona harorati keltirilgan.

1-jadval.

Kurka jo'jalarini saqlash uchun xona harorati

T/r	Kurkalar yoshi (kun)	Xona harorati (t°C)
1	1 – 5	31 – 30
2	6 – 10	29 – 27
3	11 – 20	26 – 24
4	21 – 30	23 – 21
5	31 – 40	20 – 18

Yosh kurkalarining o'sishiga va rivojlanishiga yorug' kunning uzunligi va yorug'lik kuchi ham o'z ta'sirini ko'rsa-tadi. Go'sht uchun boqiladigan kurkalarga quyidagi (2-jad-val) yorug'lik rejimi tavsiya etiladi:

2-jadval.

Kurkalarining yorug'lik rejimi

Kurkalar yoshi (hafta)	Yorug'lik vaqtining uzunligi (soat)	Yorug'lik (luks)
1	24	50
2-3	17	30
3-7	14	15
8 va undan ortiq	8	1-2

Yosh kurkalar derazasi yo'q xonada boqilganda binaf-sharang nurlanuvchi chiroq yoqib turilishi ular organizmida modda almashinuvi buzilishining oldini oladi. Yosh kurkalar 10-15 kundan boshlab havoning issiq kunlari yemdon, suv-donlar bilan ta'minlangan va atrofi to'silgan tepasi yopiq maydonchaga chiqarib turilishi kerak. Kurkalar 30-45 kun-ligidan kechalari to'planib yotmasligi uchun qo'noqlarga chiqishga o'rgatilgan bo'lishi lozim. Qo'noqlar yerdan 45-50 sm balandlikda, har bir boshga 30-35 sm hisobidan o'rnatiladi. Kesimi 3,5x7 sm bo'lgan taxta plankalarining orasi 28-30 sm, ikki cheti yumaloqlangan bo'lishi kerak. Devorning yonidagi oxirgi qo'noq kurkalar dumlari bilan devorga suyanmasligi uchun devordan 35-40 sm masofada bo'lishi zarur [8].

Kurkalarni oziqlantirish. Yakimov ma'lumotlariga ko'ra, qishloq xo'jalik kurkalari o'zlarining irsiy mahsuldor-lik liniyasini samarali namoyon qilishlari uchun kurkalarining fiziologik talablariga muvofiq barcha ozuqa moddalar bilan ta'minlash kerakligini aytib o'tgan [7].

Xorijiy ma'lumotlarga ko'ra, kurkalar postnatal onto-genezida ichak mikroflorasini asta-sekin rivojlantirib, bu ovqat hazm qilish va assimilyatsiya jarayonlari faolligini qiyinlashtirgan. Parrandalarni boqish va oziqlantirishning zamonaviy sharoitida, sanoat parrandachilikda probiotiklar va prebiotiklarga asoslangan xavfsiz ozuqa qo'shimchalari muhim o'rin egallashini aytib o'tgan [5].

Kurkalarni zoti, krossi, yoshi va jinsiga qarab ularning yaxshi rivojlanishi uchun to'yimli va biologik aktiv modda-larga boy, muvozanatlashgan ozuqa bilan boqish tavsiya etiladi.

Birinchi oziqlantirishga qattiq qilib pishirilgan tuxum (1 boshga 4-5 gramm), yangi suzilgan tvorog, tariq, quruq sut qo'shilgan 3-4 xil donlardan iborat don yormasi (mak-ajo'xori, bug'doy) berilishi lozim. Yem quruq holda yoki nam holatda, qatiq, yog'i olingan sutlarga aralashtirib beril-sa maqsadga muvofiqdir. Agar imkon bo'lsa yosh kurkalar yemiga tuxum, tvorog, ko'katlar, go'sht-suyak va baliq unla-rini qo'shib boqilsa yaxshi natija beradi [8].

Kurka jo'jalari uchun tayyorlanadigan omuxta yemning tarkibi, tovuq jo'jalari omuxta yemining tarkibidan farq qil-maydi. 30 kunlikkacha bo'lgan kurka jo'jalari uchun tayyor-lanadigan omuxta yemning tarkibiga donli ozuqalar 40-45 %, kunjara va shrotlar 17-22,5 % hayvonot oziqalari 18-20%, moyi olingan quruq sut 7 %, achitqilar 6-9 %, o't uni 4-7 % va o'simlik yog'i 5% bo'lishi kerak.

30-60 kunlikka bo'lgan kurka jo'jalariga omuxta yemidagi xom protein miqdori kamaytirilib, almashinuvchi energiya darajasi oshiriladi. Donli oziqalar miqdori 55-60 % ga oshiriladi, hayvonot ozuqalari esa 12-18 % gacha kamaytiriladi.

60 kunlikdan katta yoshdagi kurkalarning omuxta yemidagi donli oziqalar 60-65 %, hayvonot ozuqalari esa 15-17 % gacha kamaytirilishi kerak.

120 kunligiga kelib kurka jo'jalari omuxta yemidagi donli oziqalar 68-72 %, kunjara va shrot 6-10 %, hayvonot ozuqalari esa 5 % gacha, achitqilar 3-5 %, o't uni 7-15 % ni va mineral oziqalar 3-5 % ni tashkil qilishi lozim.

Dastlabki o'stirish davrida ko'k o't o'rni ko'k piyoz, keyinchalik maydalangan ko'k o't, tuxum, pishirilgan go'sht va baliq qoldiqlari bilan almashtiriladi. 45 kunlik yoshigacha faqat sersuv aralashma oziqalar yediriladi va 10 kungacha har 3 soatda oziqlantirish tavsiya etiladi.

Bir oylik kurkalarni oziqlantirish kuniga 5 martagacha yetkazilishi kerak. Sersuv aralashma oziqalar kurka jo'jalari tomonidan 30-40 daqiqa ichida butunlay yeb bo'linishi lozim. 45 kunligidan boshlab aralashma ozuqalarga don yormalari qo'shilib beriladi.

Kurka jo'jalarini o'stirishda yetarli miqdorda oxur va suvdonlarning bo'lishi juda muhim hisoblanadi. Quruq oziqalar bilan oziqlantirilganda 120 kungacha bo'lgan kurkalarning har bir boshiga eni 4 sm dan kam bo'lmagan, 120-180 kunligida 6 sm, sersuv aralashmali oziqalar bilan oziqlantirilganda 10-12 sm oxurcha va suvdon bo'lishi kerak [11].

3-jadval.

Kurka jo'jalariga beriladigan ozuqa aralashmasi.

T/r	Ozuqa nomi	Miqdori (%)
1	Ozuqa – donlar aralashmasi	72
2	Ko'katlar	20
3	Baliq yog'i	2
4	Non xamirturushi	6

Yuqoridagilardan kelib chiqib, kurkalarni oziqlantirishda Qoraqolpog'iston Respublikasi sharoitida mahalliy xonadonlarida ko'pincha yem aralashmalari ishlatiladi. Ularning tarkibiga quruq va ho'l aralashmalar, maydalangan yoki butun don, ko'katlar, tvorog va maydalangan sabzi kiradi.

Nam ozuqa aralashmasiga yangi uzilgan va mayda qilib kesilgan ko'katlar (piyoz, savzi, beda), baliq yog'i va non xamirturishi ham beriladi. Nam ozuqa aralashmasini 20-30 daqiqa ichida yeb ulgurishi uchun ular kurka jo'jalariga oz-oz miqdorda berilishi kerak.

Oziqalardagi to'yimli moddalar kurkalar organizmiga energiya manbai sifatida va moddalar almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishi uchun zarur bo'lib, kurka kasalliklari ko'pincha oziqlantirish va saqlash qoidalarining buzilishi oqibatida kelib chiqadi.

Xulosa. O'rganilgan adabiyot ma'lumotlari tahliliga ko'ra, respublikamizda kurka zotlarini keng ko'lamda rivojlantirish, kurkalarni saqlash sharoiti va postnatal ontogenezdan boshlab oziqa ratsioni tavsiyalarini tadbiiq qilishdan iborat.

Shuning uchun tadqiqotchilar fikricha, saqlash sharoiti va oziqa ratsioni to'g'ri tuzilishi yangi ekstensiv samarador-

ligi yuqori bo'lgan kurka zotlarini amaliyotga joriy etishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Галлямутдинов Р.В. Основные способы адаптации мышечных волокон к нагрузке и пути их реализации / Галлямутдинов Р.В., Каштанов А.Д., Куставинова Е.В., Карташкина Н.Л., Яцковский А.Н. – Текст: непосредственный // Оперативная хирургия и клиническая анатомия. – 2019- №3(4). – с.28-33.

2. Никонова Н. А. Анатомия домашней птицы: учебное пособие / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2022. – 153 с.

3. Погодаев, В.А. Выращивание и откорм индеек в клеточных батареях КБИ–1-00.000 и КБИ–2-00.000 / В.А. Погодаев, В.А., Каневец – Текст: непосредственный // Эффективное животноводство. – 2012. – № 4 (78). – С. 48–51.

4. Сидорова К. А., Череменина Н. А., Козлова С. В., Криволапова О. С. Ветеринарно-санитарная оценка мяса птицы, реализуемого в условиях рынков города /– Текст: непосредственный // Интеграция науки и практики для развития Агропромышленного комплекса : Сборник статей всероссийской научной конференции, Тюмень, 10 ноября 2017 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2017. – С. 328-333.

5. Уразова, А. А. Использование премиксов в кормлении курнесушек / А. А. Уразова, А. С. Иванова – Текст: непосредственный // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 14–18 марта 2022 года. Том Часть 3. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 564-567.

6. Узбекская палевая порода индеек - Энциклопедия мяса Wikimeat

7. Якимов, О.А. Влияние минеральной добавки «Цеостимул» на мясную продуктивность индюшат/О.А. Якимов, Р.В. Айметов – Текст: непосредственный // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2016. – Т. 227. – № 3. – С. 90–92.

8. Kurkalarni parvarishlash bo'yicha tavsiyalar / O'zbekiston Respublikasi "PARRANDASANOAT" uyushmasi; rahbar P.E.Raxmatullaev; tuzuvchi: X.I.Narmuxamedov. – Toshkent: 2013., 36 b.

9. Qurbonov R. Parrandachilik sirlari / To'plab, nashrga tayyorlovchi: - T.: Meriyus, 2013 y., 96 bet.

10. Ruziev R., Raximov A., Raxmatullaev P., Narmuxamedov X., Xidirov K., Komilov A. Parranda boqish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Toshkent-2022., 32 b.

11. Tangirov Q.J., Mallayev M.G'. Parranda kasalliklari fani bo'yicha amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'quv qo'llanma. Termiz-2022., 213 b.

12. Hajbrid Konverter NOVO (Hybrid ConverterNOVO): сайт. – URL: <https://www.hybridturkeys.com/ru/products-ru/hybrid-converterNOVO-ru>–Текст: непосредственный.

УЎК: 619:636.5:615.779.9:615.373

Ортиков Темур Зафарович, докторант,
Рузикулов Рахматулло Файзуллаевич, в.ф.н., профессор в.б.,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

***SALMONELLA ENTERITIDIS* VA *SALMONELLA TYPHIMURIUM* ЛАРНИНГ ПРОБИОТИКЛАР ВА АНТИБИОТИКЛАРГА СЕЗГИРЛИГИНИ ЎРГАНИШ**

Аннотация

В статье представлены результаты изучения чувствительности к пробиотикам (Иннопровет, Моноспорин, Пролам) и антибиотикам возбудителей сальмонеллеза птицы *Salmonella enteritidis* и *Salmonella typhimurium*. В результате лабораторных исследований установлено, что возбудители сальмонеллеза птицы *Salmonella enteritidis* и *Salmonella typhimurium* проявляют более высокую чувствительность к пробиотику «Иннопровет», чем к таким антибиотикам, как Ципрокс, Байтрил, Левомецетин.

Калит сўзлар: паррандалар, сальмонеллэз, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium*, Ципрокс, Байтрил, Левомецетин, «Иннопровет», «Моноспорин» ва «Пролам» пробиотиклари.

Мавзунинг долзарблиги. Паррандаларнинг сальмонеллэз касаллиги – кўп турдаги парранда ва ёввойи қушларнинг инфекцион бактериал касаллиги бўлиб, жўжаларда септицемия ва нафас олиш, овқат ҳазм қилиш органлари зарарланиши, катта ёшдагиларда эса – репродуктив органлар зарарланишининг сурункали ёки латент кечиши билан ифодаланади.

Паррандаларнинг салмонеллэз касаллиги нафақат эпизоотологик, балки эпидемиологик аҳамиятга эга.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) мутахассисларининг фикрига кўра, салмонеллэз зооноз инфекция сифатида эпизоотология, эпидемиология ва унга қарши курашнинг мураккаблиги бўйича тенгсиздир.

Салмонеллэз касаллиги паррандачилик хўжаликларида ёш паррандаларнинг нобуд бўлиши, махсулдорлик ва махсулот сифатининг пасайиши, махсулот ишлаб чиқаришнинг чекланиши каби ҳолатлар билан катта зарар етказмоқда.

Салмонеллалар билан зарарланган тухум ва парранда гўшти одамлар орасида ҳам ушбу касаллик вужудга келишининг асосий сабабларидан бири ҳисобланади.

Парранда салмонеллэзига қарши кўрилатган чоратадбирларнинг самараси етарли эмас. Антибиотиклар билан даволаш паррандаларда фақат касалликнинг оммавий клиник кўринишининг олдини олади, аммо салмонелла ташувчанликдан халос қилмайди, инфекциянинг олдини олиш ва йўқ қилишга қодир эмас (Ленев С.В., Малахов Ю.А., 1995; Куриленко А.Н. 2003; Данилевская Н.В.; 2007; WHO, 1991; Bole-Hribovsek V., 1998).

Сальмонеллэз билан касаланган паррандалар инсонлар учун инфекция манбаси бўлиб, паррандачилик махсулотлари – гўшт ва тухум эса истеъмол қилинганда овқатдан захарланишларни келтириб чиқаради.

Хайвонлар соғлигини сақлаш ташкилотининг таъкидлашича, кечиши ва йўқотиш муаммолари бўйича сальмонеллэз мураккаб касалликлардан бири ҳисобланади.

Annotation

The article presents the results of the study of probiotics (Inno-provet, Monosporin, Prolam) and antibiotics sensitivity of *Salmonella enteritidis* and *Salmonella typhimurium* pathogens of poultry salmonellosis. As a result of laboratory studies it was found that the pathogens of poultry salmonellosis *Salmonella enteritidis* and *Salmonella typhimurium* showed higher sensitivity to probiotic “Inno-provet” than to antibiotics such as Ciprox, Baytril, Levomycetin.

Ушбу мураккабликларнинг асосий сабаби касаллик қўзғатувчиларнинг кўплиги, яъни 2300 серовариантлари мавжудлиги ҳамда паррандалар касаллик қўзғатувчисининг ташувчиси бўла туриб, ҳеч қандай клиник белгиларини намоён этмаслигидадир.

Шу билан биргаликда сальмонеллалар ичакнинг доимий микрофлораси бўлиб, тухум юзасига ёки сўйганда – гўштга тушиб, нотўғри сақлаш ёки сифатсиз ишлов беришда одамларда оғир кечадиган оммавий захарланишларга олиб келади.

Паррандачилик махсулотлари хавфсизлигини таъминлашнинг асосий йўналиши сальмонеллэздан химояланишга қаратилган бўлиши керак. Бу паррандаларнинг ушбу касалликдан халос бўлишини, паррандачилик махсулотлари – гўшт, тухумлар сифати ва хавфсизлигини таъминлайди.

И.Ю. Лесниченконинг (2011) фикрича, сальмонеллэз касаллиги профилактикаси учун энг самарали таъсир этадиган воситалардан бири бу махсус вакциналардир.

Ҳозирги кунда янги замонавий вакциналардан бири “SalmAbik”, “Avivak-Salmovak”, “Gallimune SE” (*Salmonella enteritidis* антигенидан тайёрланган), “Gallimune SE-ST” (*Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium* антигенларидан тайёрланган) қўлланилади.

Инактивацияланган вакциналарнинг афзалликлари орасида уларнинг экологик хавфсизлиги ва антибиотиклар ҳамда пробиотиклар билан биргаликда фойдаланиш имконияти мавжуд.

Бирок, иммунизация қилинган тухум қўядиган товуқлардан олинган жўжаларда *Salmonella enteritidis*га қарши иммунитет атиги 6-10 кунгача сақланиб қолади (Смирнов Д., Рождественская Т., Кононенко Е., Светоч Э., 2011).

Сальмонеллэз учун антибиотиклар терапиясини қўллаш сальмонеллэздан тўлиқ халос бўлишга имкон бермайди [1,2].

Бу эса парранда гўшти маҳсулоти сифатининг пасайишига олиб келади, антибиотикларнинг қолдиқ миқдори маҳсулотларнинг жаҳон бозорига чиқишига тўсқинлик қилади ва антибиотиклардан доимий фойдаланиш атроф-муҳитнинг биоэкологиясига зарар етказади ҳамда бактерияларнинг антибиотикларга чидамли штаммлари пайдо бўлишига олиб келади. Бу ҳолат, биринчи навбатда, антибиотиклардан фойдаланишнинг мавжуд тамойилларини бузиш натижасида содир бўлган[4].

Ҳозирги вақтда тиббиётда ва ветеринарияда турли хил антибиотик препаратлар ишлаб чиқилган ва амалиётда кенг қўлланилади[2].

Бироқ организмнинг иммунологик реактивлиги пасайиши, амалдаги препаратларга организмдаги патоген микроблар барқарорлигининг ошиши, мавжуд дори-дармонларни такомиллаштиришга ва инфекция касалликларни даволашнинг янги воситаларини излашни талаб этади[3].

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда, паррандаларда сальмонеллезнинг олдини олишни такомиллаштириш бугунги кунда жиддий муаммо бўлиб турибди.

Баъзи тадқиқотчилар ушбу муаммони янада илғор вакциналар яратиш йўли билан ҳал қилишни таклиф қилсалар, бошқалари носаноат, кичик фермерлик ва турли соҳалардаги хусусий паррандачиликда махсус биологик препаратлардан – пробиотиклардан фойдаланишни таклиф қилмоқдалар. Пробиотикларнинг ҳаммаси ҳам юқумли касалликларни даволаш учун профилактик ёки терапевтик воситалар сифатида самарали бўлавермайди.

Кўпгина хўжаликлар пробиотикларни кишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва паррандаларга маҳсулдорлигини ошириш воситаси сифатида ишлатишади.

Бу ва бошқа клиник далилларга кўра, инфекция касалликларда пробиотикларни қўллаш жавоб реакциясини модуляция қилиш ва патогенларнинг колонизациясини чеклаш орқали организмнинг тикланиш жараёнига ҳисса қўшиши мумкин[5,6,7,8].

Тадқиқотнинг мақсади. Адабиётлар таҳлили охириги йилларда Европа, Россия, Америка, Корея ва бошқа давлатларда яратилган ва самарали қўлланилиб келинаётган бир қатор пробиотик препаратлари мавжудлигини кўрсатди.

Булардан Россия Федерациясида ишлаб чиқарилган “Моноспорин”, “Пролам” ҳамда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети олимлари томонидан яратилган “Иннопровет” пробиотик препаратларини паррандалар сальмонеллези касаллигини олдини олишда, даволашда самарадорлигини антибиотиклар билан ҳам таққослаб ўрганиш ишимизнинг мақсади бўлди. Паррандалар сальмонеллези қўзғатувчиларининг пробиотиклар ва антибиотикларга чидамлилиги лабораторияда *in-vitro* шароитида ўрганилди.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқот материаллари паррандалар сальмонеллези қўзғатувчиси бўлган, аввалроқ Самарқанд вилоятидаги фермер хўжаликларида (“Малахит парранда”, “Чўпон ота парранда”, “Афросиёб парранда”) ажратиб олган *Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium* бўлди.

Тадқиқотлар Самарқанд вилояти ҳайвонлар касалликлари диагностикаси ва озик-овқат хавфсизлиги давлат марказида ўтказилди.

Паррандалар сальмонеллези қўзғатувчиларининг чидамлилигини ўрганиш учун Петри идишларига сальмонелла культуралари экилди.

Дастлаб, *Salmonella enteritidis* экилган биринчи ГПА-ли Петри косачаси юзасига экилганидан 30 дақиқа ўтиб, 0,1 мл (1 млда 3 млрд. микроб таначалари бор) “Иннопровет” пробиотики эритмаси томизилди.

Иккинчи Петри косачаси юзасига эса 0,1 x 10⁹ микробиял танани ўз ичига олган *Salmonella enteritidis* экилган агарга 0,1 мл Россияда ишлаб чиқарилган “Моноспорин” пробиотики препаратининг эритмаси томизилди.

Учинчи Петри косачасидаги агарга экилган *Salmonella enteritidis* юзасига 0,1 мл Россияда ишлаб чиқарилган “Пролам” пробиотики эритмаси томизилди.

Тўртинчи идишдаги *Salmonella enteritidis* экилган культура юзасига бир-биридан тенг масофада бўлган, антибиотиклар шимдирилган дисклар ўрнатилди.

Salmonella typhimurium культураси экилган бешинчи Петри идиши юзасига – 0,1 мл “Иннопровет” пробиотики, олтинчисига – “Моноспорин”, еттинчи идишга эса – “Пролам” ва саккизинчисига антибиотиклар шимдирилган дисклар қўйиб чиқилди.

Петри косачасига томдирилган пробиотиклар томчиси бир томонлама йўналтирилди ва йўналиш изи белгиланди.

Экмалар 37°C ҳароратдаги термостатга жойлаштирилди. Тадқиқот натижалари Петри идишларида сальмонеллез культурасининг ўсиш ўсмаслиги билан баҳоланди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. А.Ш. Алимардонов ва Н.В. Семеновалар (2012) Ўзбекистон шароитида ажратилган сальмонеллаларнинг Колмик Е, Энрофлоркс, Квинокол, Байтрил, Ренровет, Вилфлоркс, Ципрокс каби препаратларига жуда сезгирлиги ҳақида хабар берган. Ушбу препаратлардан тадқиқотларимизда Ципрокс, Байтрил, Энрофлорксацин, Левомецетин ва Гентамицин препаратларини танлаб, улардан тадқиқотларда фойдаландик.

Паррандалар сальмонеллезининг қўзғатувчилари бўлган *Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium*ларнинг пробиотиклар (Иннопровет, Моноспорин, Пролам) ва антибиотиклар (Ципрокс, Байтрил, Энрофлорксацин, Левомецетин, Гентамицин)га сезгирлигини ўрганиш натижалари 1-2-жадвалларда берилган.

*Salmonella enteritidis*нинг пробиотиклар ва антибиотикларга сезгирлигини ўрганиш натижалари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

***Salmonella enteritidis*нинг пробиотиклар ва антибиотикларга сезгирлигини ўрганиш натижалари**

№	Препаратларнинг номи	Лизис майдони (мм)	Натижа
1	Иннопровет	26	Сезувчан
2	Моноспорин	26	Сезувчан
3	Пролам	25	Сезувчан
4	Ципрокс	23	Сезувчан
5	Байтрил	20	Сезувчан
6	Энрофлоксацин	11	Кам сезувчан
7	Левомецетин	20	Сезувчан
8	Гентамицин	7	Кам сезувчан

1-жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, *Salmonella enteritidis* “Иннопровет”, “Моноспорин” ва “Пролам” пробиотикларига (лизис майдонининг диаметри – 26, 26, 25 мм) ва антибиотиклар: Ципрокс (23 мм), Байтрил (20 мм), Левомецетин (20 мм)га юқори сезувчанликни кўрсатди. Энрофлоксацин (11 мм) ва Гентамицин (7 мм) каби антибиотикларнинг фаоллиги паст бўлди.

*Salmonella typhimurium*нинг пробиотиклар ва антибиотикларга сезгирлигини ўрганиш натижалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал.

***Salmonella typhimurium*нинг пробиотиклар ва антибиотикларга сезгирлигини ўрганиш натижалари**

№	Препаратларнинг номи	Лизис майдони (мм)	Натижа
1	Иннопровет	21	Сезувчан
2	Моноспорин	22	Сезувчан
3	Пролам	21	Сезувчан
4	Ципрокс	22	Сезувчан
5	Байтрил	22	Сезувчан
6	Энрофлоксацин	9	Кам сезувчан
7	Левомецетин	20	Сезувчан
8	Гентамицин	5	Кам сезувчан

2-жадвалда келтирилган натижалар сальмонелла культурасининг *Salmonella typhimurium* авлодига пробиотиклар ва антибиотикларнинг биров бошқача сезувчан эканлигини кўрсатди.

Ушбу культуранинг пробиотиклар (“Иннопровет” - 21, “Моноспорин” - 22 ва “Пролам” - 22) ва антибиотикларга (Ципрокс, Байтрил, Левомецетин) сезгирлиги (22; 22; 20 мм) деярли тенг бўлди.

*Salmonella typhimurium*га қарши Энрофлоксацин (9 мм) ва Гентамицин (5 мм) антибиотиклари *Salmonella enteritidis* билан бир хил паст самарадорликни кўрсатди.

Хулосалар. Ўтказилган лаборатория тадқиқотларимиз асосида қуйидагиларни хулоса қилиш мумкин:

1. Паррандалар сальмонеллезининг қўзғатувчилари: *Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium* Ципрокс, Байтрил, Левомецетин антибиотиклари ҳамда Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган “Иннопровет” ва Россияда ишлаб чиқарилган “Моноспорин ва “Пролам” пробиотикларига сезгир эканлиги аниқланди.

2. Паррандалар сальмонеллезининг қўзғатувчилари: *Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium* “Иннопровет”, “Моноспорин” ва “Пролам” пробиотикларига тенг сезгирлигини намоён қилди.

3. Паррандалар сальмонеллезининг *Salmonella enteritidis* қўзғатувчисига “Иннопровет” пробиотигининг антибиотикларга нисбатан сезгирлиги анча юқори эканлиги аниқланди.

4. Паррандалар сальмонеллезининг *Salmonella typhimurium* қўзғатувчисига “Иннопровет” пробиотигининг Ципрокс ва Байтрил антибиотикларига нисбатан сезгирлиги биров пастроқ эканлиги аниқланди.

5. Ветеринария амалиётида “Иннопровет” пробиотигини *Salmonella enteritidis* ва *Salmonella typhimurium* келтириб чиқарадиган паррандалар сальмонеллези профилактикаси учун ишлатиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кальницкая О.И. Проблема применения антибиотика. Материалы Международная Конференция. 14-16 сентябрь 2005. Саратов: ИБФРМ РАН. – 132-133.

2. Коба И.С. и др. Применение комплекса пробиотических препаратов для профилактики и лечения цыплят бройлеров при сальмонеллезе птица и птицепродукты. Москва 2021. с-50-51.

3. Маматова З.Б. Сафаров Х.А., Табиий тоза маҳсулот-пробиотикларнинг аҳамияти. “Замонавий илм – фанлар ривожига талаба-ёшлар фаолиятининг ўрни” Республика конференцияси материаллари, Тошкент 2020, 118-122 б.

4. Ноздрин Г. А., Иванова А. Б., Ноздрин А. Г. Теоретические и практические основы применения пробиотиков на основе бацилл в ветеринарии //Вестник НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет). – 2011. – №. 5. – С. 87-95.

5. Сафаров Х. А. (2019). Парранда касалликларини профилактикаси ва даволаш бўйича ТАВСИЯЛАР.

6. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. Паррандаларда пробиотикни қўллаш. VII Глобальная наука и инновации 2019: Центральная Азия. Международный научно-практический журнал. Нур Султан. 2019. с. 298-301.

7. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. Паррандачиликда батсиллус субтилис таркибли пробиотиклар. Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истикболлари: замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами, I қисм. 2020, 181-185 б.

8. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. Бройлер жўжаларнинг гўшт маҳсулдорлигига пробиотик препаратининг таъсирини ўрганиш. “Қишлоқ хўжалиги илм-фанида ёшларнинг роли” Республика илмий-амалий конференцияси, Тошкент 2020, 292-296 б.

УЎК:619.5:616.9:636.5

Абдуллаев Шухрат Мусаевич, ассистент, мустақил тадқиқотчи,
Рузикулов Рахматулло Файзуллаевич, в.ф.н., профессор, в.б.,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАРИГА ЛА-СОТА ШТАММЛИ ТИРИК ВАКЦИНАНИ АЭРОЗОЛ УСУЛДА ЭМЛАШ ОРҚАЛИ НЬЮКАСЛ КАСАЛЛИГИНИНГ САМАРАЛИ ИММУНОПРОФИЛАКТИКАСИГА ЭРИШИШ

Аннотация

В статье установлено и сделаны выводы, что в исследованиях, проведенных на каракульских овцах разного возраста, выращенных в пастбищных условиях, количество иммуноглобулинов G в сыворотке крови каракульских овец у 1-дневных каракульских ягнят достоверно выше, чем у 3-дневных, и ниже у 5-дневных, количество иммуноглобулинов M у 3-дневных каракульских ягнят выше, чем у 1-дневных, и ниже у 5-дневных, иммуноглобулинов G в сыворотке крови 1, 3, 6, 9-месячных и 1,2-летних каракульских овец весьма близко между собой, а по количеству иммуноглобулинов M 6-месячные каракульские ягнята имеют преимущество перед 1- и 3-месячными каракульскими ягнятами, а 9-месячные и 2-летние каракульские овцы имеют преимущество перед годовалыми каракульскими овцами. На основании результатов исследований изучены возрастные особенности количества иммуноглобулинов в сыворотке крови каракульских овец и их значение в формировании колострального и естественного иммунитета.

Калит сўзлар: Ньюкасл касаллиги, Ла-Сота, штамм, вакцина, иммунопрофилактика, вирулент, дала вируси, антитело, иммуноглобулин, гемагглютинация, инфекция, контагиоз, аэрозол.

Annotation

The article presents the results of research on achieving effective immunoprophylaxis of Newcastle disease in broiler chickens under conditions of industrial poultry farming by application of live vaccine of La Sota strain by aerosol inhalation method. In researches as a result of aerosol spraying of live vaccine of La Sota strain against Newcastle disease to day-old broiler chickens the vaccine has a reactogenic effect, formation of intensively active immunity, i.e. strong and humoral, formation of local immunity was achieved and day-old chickens have 3.95 log passive immunity against Newcastle disease, and 42-day-old chickens have 4.55 log passive immunity was noted. It has also been established that the first vaccination of broiler chickens by aerosol method (reactogen) at a day old is an effective method of immunoprophylaxis of Newcastle disease.

Мавзунинг долзарблиги. Президентимизнинг 2024 йил 16 февралдаги “Республикада озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармониға мувофиқ озиқ-овқат хавфсизлиги аҳолининг барча қатламларида соғлом ва фаол ҳаёт кечиришлари учун жисмоний, ижтимоий, иқтисодий имкониятларини ҳисобга олган ҳолда, уларнинг истеъмол эҳтиёжларини тўлиқ қоплаш, хавфсизлик кўрсаткич меъёрларига мувофиқлигини таъминлаш, юқори озиқавий қийматга эга озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш, мамлакатимизда йил сайин кўпайиб бораётган аҳолини етарли микдорда озиқ-овқат маҳсулотларига эга бўлишини таъминлашда, чорвачилик тармоқларини барқарор ривожлантириш учун наслчилик ишларини жадаллаштириш, бозор механизмларига мос рағбатлантириш тизимини жорий этиш ҳисобига чорва ва паррандалар сонини, гўшт, сут, тухум, балиқ ва асал ишлаб чиқариш ҳажмларини аҳоли сони ўсишига мутаносиб равишда ошириб бориш кўрсатилган ва бунда трансчегаравий ҳайвонлар касалликларига қарши курашиш асосий ўринни эгаллайди [1].

Паррандаларнинг Ньюкасл касаллиги иммунопрофилактикасида ёввойи, синантроп ва хонаки паррандаларда табиий ўчоқ ҳолида сақланишини ва мамлакатимиз орқали ҳар йили ёввойи паррандалар галасининг миграция қилиб ўтишини инобатга олишимиз зарур. Шунинг учун ҳам саноатлашган паррандачиликда бройлер жўжаларини етиштиришда Ньюкасл касаллиги иммунопрофилактикаси асосий тадбирлардан бири ҳисобланади.

Саноатлашган паррандачиликда бройлер жўжалари популяцияси чегараланган майдон бинода юқори концентрацияда сақланади. Шунинг учун ҳам вирусларнинг кўп сонли ҳар хил ёшдаги ва ҳар хил иммун қувватга эга паррандалардан пассажланиб ўтиши орқали вирулентлиги ошиб кетиши эҳтимоли катта.

Ньюкасл касаллиги вируси пантроп инфекция ҳисобланади, яъни ҳар хил тўқима ҳужайраларида кўпайиш ва уларни жароҳатлаш хусусиятига эга. Шу боис ҳам иммун тизим ҳам ушбу вирусга қарши курашишда қийинчиликларга учрайди, айрим вақтларда кераклигича иммунологик ҳимоя қилолмаслиги ҳам мумкин. Бройлер жўжаларини етиштиришда Ньюкасл касаллиги, иммун фон ҳолатида ҳам намоён бўлиши мумкин [2].

Буни бизлар Ньюкасл касаллиги вируси пантроп инфекция эканлигида ва кўп сонли ҳар хил ёшдаги ва ҳар хил иммун қувватга эга паррандалардан пассажланиб ўтиши орқали патогенлиги кучайиб, вирулентлиги ошиб кетишида деб ўйлаймиз.

Ньюкасл касаллиги вируси табиий ўчоқли, яъни табиатда ёввойи ва синантроп паррандаларда бўлиши эҳтимоли катта. Ёввойи паррандалар галасининг баҳорда ва кузда миграция қилиши ҳам минтақалар микёсида тарқалишидан далолат беради. Синантроп паррандалар эса йил давомида ўлкамизда яшайди, шунинг учун ҳам Ньюкасл касаллигининг хавфли таҳдиди ҳамма вақт мавжуд.

Шуни таъкидлаш керакки, Ньюкасл касаллиги кўзгатувчиси пантроп инфекция эканлиги сабабли айрим ҳолатларда умум кўрсатма бўйича иммун профилактик тадбирлар керакли натижани бермаслиги ҳам мумкин.

1-жадвал.

1 ва 42 кунлик бройлер жўжаларнинг Ньюкасл касаллигига қарши иммун қувват кўрсаткичлари

Жўжаларнинг ёши (кун)	Гемагглютинацияни тормозлаш реакцияси титрига доир жўжалар сони												Log
	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64	1:128	1:256	1:512	1:1024	1:2048	1:4096	
1			4	5	9	2							3.95
42			3	4	7	5	1						4.85

20-25 йил давомида ишлаб чиқаришдаги кузатувларимизга асосан, паррандалар Ньюкасл касаллигига қарши иммунопрофилактик тадбирларни амалга ошириш мутахасисларнинг асосий чора-тадбирларидан бири бўлган ва турли хил иммунопрофилактик тартиблар ва усуллар, ишлаб чиқаришга жорий қилинмоқда. Юқоридаги маълумотлардан шундай ҳулосага келишимиз мумкинки, бройлер жўжаларини етиштиришда Ньюкасл касаллигининг самарали иммунопрофилактикасини таъминлаш ва амалиётга янгича иммунопрофилактик усулларни тадбиқ қилиш долзарб ҳисобланади[3,4].

Тадқиқотнинг мақсади. Саноатлашган паррандачиликда боқилаётган бройлер жўжаларига Ла-Сота штамми тирик вакцинани аэрозол усулда эмлаш орқали Ньюкасл касаллигига қарши самарали иммунопрофилактикани ўрганиш бўйича тадқиқотларни ўтказиш.

Тадқиқотнинг вазифалари. Саноатлашган паррандачиликда боқилаётган бройлер жўжаларини Ньюкасл касаллигига қарши Ла-сота штамми тирик вакцина билан аэрозол усулда эмлаш ҳамда вакцинанинг реактогенли таъсири ва самарали иммунопрофилактикасини ўрганиб, олинган натижаларни таҳлил қилиш.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳри “Маърифат” МФЙда жойлашган “Mironqul agrozoovetservis ilmiy-amaliy markazi” МЧЖ таъсисчилигида 5000 бош бройлер жўжа боқишга мўлжалланган хўжаликда олиб борилди.

Тадқиқотнинг объекти бройлер жўжалар ва ушбу хўжаликда йўлга қўйилган паррандалар Ньюкасл касаллиги иммунопрофилактикаси кўрсаткичларидан иборат.

Паррандалар Ньюкасл касаллигига қарши иммун қувват кўрсаткичлари Самарқанд вилояти Самарқанд тумани “Навобод насли парранда” ф/х лабораториясида Гемагглютинацияни тормозлаш реакцияси(ГАТР)да аниқланди.

Ла-Сота штамми тирик вакцинани аэрозол усулда амалга ошириш учун Vector Fog ускунасида фойдаландик.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Саноатлашган паррандачиликда боқилаётган бройлер жўжаларнинг Ньюкасл касаллигига қарши самарали иммунопрофилактикасини ўрганиш бўйича тадқиқотларни ўтказиш мақсадида хўжалигимизга 2024 йил 21 июль куни 5000 бош бир кунлик бройлер жўжалар олиб келинди. Олиб келинган жўжаларнинг ҳар 20 бошидан 1 ва 42 кунликларидан қон зардоб олиниб, “Навобод Насли

Парранда” ф/х лабораториясида Гемагглютинацияни тормозлаш реакцияси (ГАТР) орқали Ньюкасл касаллигига қарши иммун қуввати даражаси аниқланди (1-жадвал).

Тадқиқотларимиз натижасида бир кунлик жўжаларнинг Ньюкасл касаллигига қарши иммун қуввати, яъни пасив иммунитет 3.95 log, 42 кунлик жўжаларнинг пасив иммунитет 4.55 log қайд қилинди.

Ўзбекистонда насли она товуқ подаларини парваришда Ньюкасл касаллиги иммунопрофилактикасида катта эътибор берилади ва такрорий вакцинациялар амалга оширилиб борилади. Жўжалар ҳаётининг биринчи кунларида юқори концентрацияда пасив иммунитет шаклланишини инобатга олган ҳолда, 5000 бош бройлер жўжаларининг бир кунлик ёшида Ньюкасл касаллигига қарши “Авивак НБ вакцина против Ньюкаслской болезни живая сухая штамм Ла-Сота леофилизированная” вакцинаси билан аэрозол усулида бир бошга бир дозада вакцинация қилдик (1-2-расмлар).

Vector Fog ускунаси ёрдамида аэрозол усулдаги вакцинация лавҳалари.



1-расм.



2-расм.

Аэрозол вакцина жўжа хонада совуқ туман ҳолида туриши учун дистилланган сув 75% ва кимёвий тоза глицерин 25% эритмасида эритилиб, экспозиция 30 минут сақланади.

Бир кунлик бройлер жўжаларига Ньюкасл касаллигига қарши Ла-Сота штамми тирик вакцинани аэрозол усулда амалга оширганимизда, вакцина реактогенли таъсир қилиб, жадал актив иммунитет, яъни мустаҳкам ҳам гуморал, ҳам маҳаллий иммунитет шаклланишига эришдик[5,6].

Олиб борилган тадқиқотларимиз ва кузатишларимизга асосланиб, 2-жадвалда кўрсатилган тартибда бройлер жўжаларида иммунопрофилактик тадбирларни бажардик.

Жўжаларнинг юкумли касалликларига қарши олиб борилган иммунопрофилактик тадбирлар

Жўжалар ёши	Юкумли касаллиқнинг номи	Вет препарат номи	Баждарилиш усули
0 кун	Инфекцион бронхит касаллиги ва Гамбора касаллиги	Хипра Бронипра-1 ИБК-Н-120 ва ИББ Трансмун (Сева).	Пуркаш ва инъекция
1 кун	Парранда Ньюкасл касаллиги	Вакцина “Авивак НБ из штамма Ла Сота леофилизированная живая”	Аэрозол
2-6 кун		Доксин (тилозин+доксциклин)	Сув билан ичириш
14 кун	Парранда Гриппи, Ньюкасл касаллиги ва инфекцион бронхит касаллиги	RINVAC REC ND+AI-паррандаларни Ньюкасл ва грипп Н-9 N-2 касаллигига қарши инактивированная Вакцина “Авивак НБ Ла Сота и ИБК Н-120 леофилизированная живая”	Инъекция ва окуляр кўзига томизиш
24 кун	Парранда Ньюкасл касаллиги ва инфекцион бронхит касаллиги	Вакцина “Авивак НБ Ла Сота и ИБК Н-120 леофилизированная живая”	Сув билан ичириш

Бройлер жўжаларида ўтказилган иммунопрофилактик тадбирларни қатъий белгиланган тартибда баждаришимиз натижасида юқори даражада махсус иммун куввати таъминланади деб ҳисоблаб, яъни бир кунликда аэрозол усулдаги вакцинациядан кейин, 14 кунлигида RINVAC REC ND+AI-паррандаларни Ньюкасл ва Грипп Н-9 N-2 касаллигига қарши фаолсизлантилган вакцина 0.3 мл тери остига инъекция ва вакцина “Авивак НБ Ла Сота и ИБК Н-120 леофилизированная живая” окуляр кўзига томизиш усулида баждардик.

Сўнгра 24 кунлигида вакцина “Авивак НБ Ла Сота и ИБК Н-120 леофилизированная живая” суви билан ичирдик. Шу асосда вакцина “Авивак НБ-вакцина против ньюкаслской болезни живая сухая штамм Ла Сота” билан аэрозол усулида реактогенли таъсири асосида, кейин такроран икки марта вакцинацияни амалга ошириш натижасида, IgM антителолари ҳисобига идиотип антиидиотип антителолари тўрининг юқори концентрациясига эришдик деб ҳисоблаймиз [3,4,5,6].

Амалга оширган илмий-амалий тадқиқотларимиз натижасидан келиб чиқиб, биринчи вакцинацияни бир кунлигида аэрозол усулда (реактогенли) амалга ошириш бройлер жўжаларини Ньюкасл касаллигига қарши самарали иммунопрофилактика усули деб ҳисоблаймиз.

Шуни таъкидлаш керакки, бройлер жўжаларга икки кунлигидан Доксин (тилозин ва доксициклин) антибиотигини 5 кун давомида профилактик тартибда сув билан ичирдик. Вакцинация тадбиридан 3 кундан кейин Ла Сота тирик вакцинаси таъсирида юқори нафас олиш органларида патологик ўзгаришлар кузатилди, лекин профилактик тартибда берилган Доксин (тилозин+доксциклин) антибиотиги иккиламчи инфекциялар ривожланмаслигини таъминлайди.

Жўжалар 42 кунлигигача барча технологик талабларга риоя қилган ҳолда боқилди ва 2024 йил 2-3 сентябрь кунлари 95,0% сақланиб, 3-3,2 кг тирик вазндаги 41-42 кунлик жўжалар гўштга топширилди.

Хулосалар:

1. Наслли бройлер она товуқ подалари Ньюкасл касаллиги кўзгатувчисига қарши бир неча бор ревакцинация қилинади, шу сабабли улардан олинадиган жўжаларда пассив иммун куввати юқори бўлади.

2. Ушбу юқори пассив иммунитетга эга бўлган бройлер жўжаларга ЛаСота штаммли тирик вакцинани 1-5 кунлигида аэрозол усулда амалга оширилганда, тирик вакцина реактогенли таъсир қилади, лекин оғир патологик жараён кузатилмайди.

3. Жўжаларда 7-8 кунлигигача пассив иммунитет шаклланиши давом этади. Пассив иммунитет билан реактоген таъсир қилиш орқали ҳосил бўлаётган актив иммунитет асосан IgM ҳисобига шаклланади.

4. Бройлер жўжаларга Ньюкасл касаллигига қарши Ла-Сота штаммли тирик вакцинани 1-5 кунлигида аэрозол усулда қилинганда сўнг, яна икки марта 14 кун оралиғида вакцинация тадбирини амалга ошириш орқали идиотип-антиидиотип антителолар тўрини IgM антителолар ҳисобига таъминлади.

5. Саноатлашган паррандачиликда Ньюкасл касаллиги кўпинча Грипп Н-9 N-2 (Avian Influenza) касаллиги билан бирга кечиш эҳтимоли катта, шунинг учун фаолсизлантилган вакцинани қўллаётганда 2 валентли Ньюкасл ва Грипп Н-9 N-2 (Avian Influenza) вакцинасини қўллаш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-fevraldagi "Respublikada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning qo'shimcha chora tadbirlari to'g'risida" PF-36-son farmoni.
2. Бакулин А.С.Болезни птиц. Ньюкаслская болезнь птиц. Санкт Петербург 2006 г. с. 148-156.
3. Петров Р.В. Иммунология. Москва, 1982 г. “Медицина” с. 31-62.
4. Коляков Я.К. Ветеринарная иммунология. Москва, 1986 г. “Агропромиздат”.
5. Абдуллаев Ш.М., Рўзикулов Р.Ф., Мирсаидова Р.Р. Саноатлашган паррандачиликда Ньюкасл ва Грипп касаллигининг юқори вирулентли дала вируси хавфи ҳолатида самарали иммунопрофилактика. “Veterinariya meditsinasi” ilmiy-ommabop jurnali, Toshkent, 2023-yil, 3-maxsus son.
6. Абдуллаев Ш.М., Рўзикулов Р.Ф., Ўзбекистонда саноатлашган тартибда бройлер жўжаларни боқишда паррандалар Ньюкасл касаллигининг самарали иммунопрофилактикаси. “Veterinariya meditsinasi” ilmiy-ommabop jurnali, Toshkent, 2023-yil, 5- son.

BUZOQLARDA MINERALLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING
YOSHGA BOG'LIQ HOLDA MONITORING NATIJALARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada Toshkent viloyatining qoramolchilik fermer xo'jaliklari sharoitida simmental zotli buzoqlarda uchraydigan minerallar almashinuvi buzilishlari kelib chiqish sabablarini, kliniko-fiziologik, gematologik ko'rsatkichlari, buzoqlar yoshiga va yil fasliga qarab tarqalish dinamikasi keltirilgan. Tadqiqot davomida buzoqlarning turli yosh davrlarida asosiy mineral moddalar – kalsiy, fosfor, magniy va mikroelementlar almashinuvidagi o'zgarishlar kuzatildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, yoshga qarab minerallar yetishmovchiligi buzoqlarda o'sishdan qolish, immunitet pasayishi va suyak distrofiyasi kabi muammolarni keltirib chiqaradi. Olingan ma'lumotlar asosida buzoqlarda mineral moddalar almashinuvi muvozanatlash bo'yicha profilaktik chora-tadbirlar taklif etildi. Ushbu tadqiqot chorvachilikda buzoqlar salomatligini yaxshilash va ularning o'sish sur'atlarini oshirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Buzoqlar, minerallar; kalsiy, fosfor, magniy, kaliy, gipodinamiya, lizuxa, suyaklar distrofiyasi, raxit, D-gipovitaminoz, retinol, tokoferol.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022–2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorva mollarining respublika iqlim sharoitiga moslashgan zotlarini chet davlatlardan keltirish, ulardan nasl olishni ko'paytirish, saqlash va parvarishlashning sifatini oshirish hisobiga mahsuldorlikni ko'paytirish kabi dolzarb vazifalar belgilangan.

Ushbu muhim vazifalar doirasida o'tkaziladigan veterinariya chora-tadbirlari qoramolchilikni yanada rivojlantirishga katta hissa qo'shadi. Qoramolchilik xo'jaliklarida iqtisodiy samaradorlikni va hayvonlar mahsuldorligini oshirishga turli xildagi yuqumsiz kasalliklar, jumladan buzoqlarning minerallar almashinuvi buzilishi kasalliklari katta to'siqlardan bo'lib qolmoqda. Ushbu kasallik oqibatida buzoqlarning o'sishdan qolishi, kasalliklarga beriluvchan bo'lishi fermer xo'jaliklari iqtisodiga katta zarar keltirmoqda. Bunday salbiy oqibatlarining ko'pligi poda strukturasini yaxshilashda qiyinchiliklar tug'diradi. Shu boisdan buzoqlarda minerallar almashinuvi buzilishlarini barvaqt aniqlash va oldini olishning samarali yechimlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Bu zoqlar orasida o'lim sonining oshishiga sabab bo'lgan va eng ko'p aniqlangan omil A va E vitaminlari va minerallarning ular organizmida yetishmasligi bilan bog'liq. Shuning uchun yangi tug'ilgan buzoqlar organizmida vitamin va minerallar balansi me'yorlar darajasida bo'lishiga

Abstract

This article presents the causes of mineral metabolism disorders in Simmental calves under the conditions of cattle farms in the Tashkent region, along with their clinical-physiological and hematological indicators, as well as the dynamics of their distribution depending on the age of the calves and the seasons of the year. During the study, changes in the metabolism of essential minerals such as calcium, phosphorus, magnesium, and trace elements were observed at different stages of calf growth. The results showed that mineral deficiencies, depending on age, lead to growth retardation, weakened immunity, and bone dystrophy in calves. Based on the obtained data, preventive measures were proposed to balance mineral metabolism in calves. This research aims to improve calf health and enhance their growth rates in the livestock industry.

katta e'tibor qaratishni ko'pgina tadqiqotchilar ta'kidlashgan [1,3].

Bu zoqlar organizmida minerallar almashinuvi buzilishlarining rivojlanishiga eng muhim omillardan bu – uvuz sutining sifati va to'yimliliigi past bo'lishi, uviz davridan keyin oziqalar bilan minerallarga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirmasligi hisoblanadi [7].

Yangi tug'ilgan buzoqlar tanasiga zarur A vitamini va minerallarning ko'p qismini uviz sutidan olishlari kerak, chunki ular qon zardobidagi β -karotin va retinolning juda cheklangan miqdordaligi va A vitaminining kam zahirasi bilan tug'iladi [3]. Bu zoqlar tug'ilgandan keyin suyaklanish jarayoni va boshqa biokimyoviy jarayonlar uchun vitamin va minerallarni ona sutidan oladi. Sigirlarning bo'g'ozlik davridagi rasionida A va D vitamini hamda minerallarning yetishmovchiligi kuzatilsa, ulardan tug'ilgan buzoqlarda A gipovitaminoz, raxit va mikroelementozlarning uchrash xavfi oshadi. Tug'ilgan buzoqlar gipotrofik tug'iladi va passiv immunitetga ega bo'ladi [4,5].

Olimlarning takidlashicha, sigir uviz sutining sifati yoki miqdori kamayishi qon zardobi tarkibidagi A vitamini me'yoriy ko'rsatkichining kamayishiga olib kelishi mumkin, bundan tashqari, buzoqlarga uviz sutini kechiktirilib berilishida qon plazmasi tarkibidagi β -karotin hamda retinol miqdorlarining pasayganligi aniqlangan [2].

Aksariyat mualliflar modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining bu zoqlar orasida ko'payishini immunitetning pasayishi va umumiy sezuvchanlikning oshishi bilan bog'lay-

1-jadval.

Bu zoqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari (n=5)

Bu zoqlar yoshi	Umumiy oqsil (g/l)	Gemoglobin (g/l)	Glyukoza (mmol/l)	Umumiy kalsiy (mmol/l)	Anorganik fosfor (mmol/l)	Ishqoriy fosfataza faolligi (u/l)	Temir (mkmol/l)	Magniy (mmol/l)
1-2 oylik bu zoqlar	61,4 $\pm$ 1,3	89,4 $\pm$ 1,3	2,6 $\pm$ 0,2	1,9 $\pm$ 0,3	1,2 $\pm$ 0,2	72 $\pm$ 1,3	16,8 $\pm$ 1,2	0,7 $\pm$ 0,01
3-4 oylik bu zoqlar	58,1 $\pm$ 1,2	94,3 $\pm$ 1,5	2,1 $\pm$ 0,1	1,8 $\pm$ 0,1	1,4 $\pm$ 0,3	78 $\pm$ 1,1	15,9 $\pm$ 1,1	0,6 $\pm$ 0,02
5-6 oylik bu zoqlar	54,2 $\pm$ 1,4	86,5 $\pm$ 1,1	2,0 $\pm$ 0,2	1,7 $\pm$ 0,1	1,1 $\pm$ 0,4	87 $\pm$ 1,2	16,1 $\pm$ 1,3	0,6 $\pm$ 0,02

dilar [3]. Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, A vitamin yetishmaganda terida va ko'z yosh bezlari, konyunktiva, nafas yo'llari, hazm tizimi va siydik ayirish tizimi a'zolar epitelisida giperplaziya va shoxlanish rivojlanadi, shuningdek, shilliq pardalar himoya funksiyalarining pasayishi, tuxumdon va urug'donlar epitelisining metaplaziya va distrofiyaga uchrashi, follikulalar atrofiyasi, spermiogenezning susayishi, teri epitelisi giperplaziyasi va shoxlanishi, ter va yog' bezlarining atrofiyasi rivojlanadi [6].

Tadqiqotning maqsadi: Simmental zotli buzoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlarining etiologiyasini, klinik belgilarni, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini hamda buzoqlar yoshiga va yil fasllariga bog'liq holda tarqalishini o'rganish.

Tadqiqotning vazifalari: buzoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlarining etiologiyasini o'rganish;

buzoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlarida klinik belgilarini va qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish;

buzoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlarining buzoqlar yoshiga va yil fasllariga qarab o'zgarish dinamikasini o'rganish.

Tadqiqotlar obyekti va usullari. Tadqiqotlarimiz Toshkent viloyatining Parkent tumani "Hikmatov Bunyod" qoramolchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligi sharoitidagi buzoqlarda minerallar almashinuvi kasalliklarini aniqlash maqsadida olib borildi. Tadqiqotlar birinchi bosqichda kuz-qish fasllarida, ikkinchi bosqichda bahor-yoz fasllarida amalga oshirilib, buning uchun "Hikmatov Bunyod" fermer xo'jaligidagi simmental zotli buzoqlardan etalon guruhlar ajratildi. Ularning 1-2 oylik (43 bosh), 2-3 oylik (37 bosh) va 5-6 oyliklarida (47 bosh) klinik-fiziologik, tekshirishlar, har guruhdan 5 boshidan gematologik ko'rsatkichlar bo'yicha tekshirishdan o'tkazildi.

Qoramolchilik xo'jaligi sut va sut mahsulotlari yetishtirishga mo'ljallangan. Jami hayvonlar bosh soni 308 tani tashkil etadi. Shundan sigirlar 162 bosh (sog'in sigirlar 123 bosh, bo'g'oz sigirlar 39 bosh), 1 oylikdan 6 oylikkacha bo'lgan buzoqlar 127 boshni tashkil qiladi. Buzoqlarga sut maxsus oxirlarda kuniga 4 marotaba berib boriladi hamda unga qo'shimcha oziqalar xo'jalikning ekin maydonlarida yetishtiriladi va maxsus texnologiyalar asosida qayta ishlanib beriladi. Sut tarkibidagi mikroelementlar miqdori (atomli-absorbsiya spektrofotometriya usulida), klinik tekshirishlar umumqabul qilingan usullarda o'tkazildi. Buzoqlardan olingan qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari (umumiy kalsiy, anorganik fosfor, ishqoriy fosfotaza fermentining faolligi) "BIOQON" klinikasida "Genru GS300 Plus va CYANSmart" biokimyoviy apparatlarida ekspress usulida aniqlandi. 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.

Olingan natijalar tahlili. Fermer xo'jaligida saqlanadigan buzoqlarning oziqlantirilishni tahlil qilish orqali 1-2 oylik buzoqlarga sutkasiga 7-7,5 litrdan, 2-3 oyliklarga 7-8 litr va 5-6 oyliklarga 7 litrdan sut berilishi hamda 2-3 oylikdan boshlab qo'shimcha silos, kepak va omuxta yem bilan oziqlantirilishi aniqlandi.

Buzoqlarda klinik tekshirishlar orqali 1-2 oyliklarning 3-6 foizida, 2-3 oyliklarning 8-12 foizda hamda 5 oylikdan yuqori yoshdagi buzoqlarning 14-18 foizida shilliq par-

dalarning oqarishi, kam harakatlanish (gipodinamiya), tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri elastikligining pasayishi, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqligining pasayishi, buzoqlar bir-birining va ozuqa oxurlarini ham yalash (lizuxa) belgilari yaqqol namoyon bo'lganligi xarakterli bo'ldi. Bunday klinik belgilar buzoqlarda minerallar almashinuvi buzilishlariga xos ekani qayd qilindi.



1-rasm. Buzoqlarda klinik tekshirish jarayonlari

Buzoqlarda klinik tekshirishlar orqali minerallar almashinuvi buzulishlari qayd qilingan buzoqlar va sog'lom deb sanalgan buzoqlardan qon namunalari olinib, biokimyoviy tekshirishlarni amalga oshirish, undagi o'zgarishlarni nazorat qilib borish orqali qondagi minerallarning o'zgarish dinamikasi o'rganildi.

2-jadval.

"Hikmatov Bunyod" MCHJdagi buzoqlarda minerallar almashinuvinin monitoring natijalari

Xo'jalik nomi	Umumiy soni	Buzoqlar yoshi va holati			
"Hikmatov Bunyod"	43	1-2 oylik buzoqlar			
		Sog'lomlari		Kasallari	
		Bosh	%	Bosh	%
		41	95,4	2	4,6
"Hikmatov Bunyod"	37	3-4 oylik buzoqlar			
		Sog'lomlari		Kasallari	
		Bosh	%	Bosh	%
		33	89,2	4	10,8
"Hikmatov Bunyod"	47	5-6 oylik buzoqlar			
		Sog'lomlari		Kasallari	
		Bosh	%	Bosh	%
		40	85,1	7	14,8
Jami	127	Sog'lomlari		Kasallari	
		Bosh	%	Bosh	%
		114	89,7	13	10,2

Bir, ikki oylik buzoqlardan olingan namunalar o'rtacha umumiy oqsil $61,4 \pm 1,3$ g/l, gemogloblin $89,4 \pm 1,3$ g/l, glyukoza $2,6 \pm 0,2$ mmol/l, umumiy kalsiy $1,9 \pm 0,3$ mmol/l, anorganik fosfor $1,2 \pm 0,2$ mmol/l, ishqoriy fosfotaza faolligi $72 \pm 1,3$ u/l, temir $16,8 \pm 1,2$ mkmol/l va magniy $0,7 \pm 0,01$ mmol/l ni tashkil qilishi aniqlandi.

Uch-to'rt oylik buzoqlardan olingan namunalar o'rtacha umumiy oqsil $58,1 \pm 1,2$ g/l, gemogloblin $94,3 \pm 1,5$ g/l, glyukoza $2,1 \pm 0,1$ mmol/l, umumiy kalsiy $1,8 \pm 0,1$ mmol/l, anorganik fosfor $1,4 \pm 0,3$ mmol/l, ishqoriy fosfotaza faolligi $78 \pm 1,1$ u/l, temir $15,9 \pm 1,1$ mkmol/l va magniy $0,6 \pm 0,02$ mmol/l ni tashkil qilishi aniqlandi.

Besh-olti oylik buzoqlardan olingan namunalar oʻrtacha umumiy oqsil $54,2 \pm 1,4$ g/l, gemoglobin $86,5 \pm 1,1$ g/l, glyukoza $2,0 \pm 0,2$ mmol/l, umumiy kalsiy $1,7 \pm 0,1$ mmol/l, anorganik fosfor $1,1 \pm 0,4$ mmol/l, ishqoriy fosfataza faoligi $87 \pm 1,2$ u/l, temir $16,1 \pm 1,3$ mkmol/l va magniy $0,6 \pm 0,02$ mmol/l ni tashkil qilishi aniqlandi. Bu zoqlar yoshining kattalashi bilan birga ularning mineral moddalarga boʻlgan talabi ortishi, sutdan ayrilib dagʻal ozuqaga oʻtishi orqali ularda minerallarning yetishmasligi yaqqolroq namoyon boʻlishi aniqlandi.

Bu zoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlarini yoshga nisbatan monitoring qilish orqali 1-2 oylik buzoqlarning 4,6 % da, 3-4 oyliklarning 10,8 % da va 5-6 oyliklarning 14,8 % da minerallar yetishmovchiligi kuzatildi. Xoʻjalikda umumiy tahlillarga koʻra, 1-6 oylikkacha boʻlgan buzoqlarning 10,2% da minerallar almashinuvi buzulishlari bilan kasallanish holati kuzatildi.

Xulosalar. Bu zoqlarda minerallar almashinuvi buzulishlari ishtahaning oʻzgarishi, shilliq pardalar anemiyasi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqligining pasayishi, puls va nafas sonining dinamik ravishda oshib borishi bilan xarakterlandi.

Bu zoqlarda minerallar yetishmovchiligi qondagi gemo globin, glyukoza, karotin, temir, magniy va umumiy oqsil

miqdorlarining kamayishi bilan kechishi aniqlandi hamda minerallar almashinuvi buzulishlarini yoshga nisbatan monitoring qilish orqali 1-2 oylik buzoqlarning 4,6% ida, 3-4 oyliklarning 10,8 % ida va 5-6 oyliklarning 14,8 % ida mineral yetishmovchiligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Bakirov B. Hayvonlarda modda almashinuvining buzilishlari va jigar kasalliklari // Monografiya. Samarqand. -2016. -B. 130-132.
2. Левченко В.И., Судаков Н.А., Харута Г.Г и др. Ветеринарная диспансеризация сельскохозяйственных животных: справочник // под ред. Левченко В.И. Киев: Урожай, 2015. - С 304.
3. Метревели Т.В., Шевелева Н.С. Биохимия животных // учеб. пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» / СПб.: Лан, 2005. 296 с.
4. Медведева М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика // «Аквариум-Принт», 2013 г. – 416 с.
5. Norboyev Q.N. Bakirov B. Eshburiyev B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2007. 209-255 b.
6. Bakirov B., Roʻziqulov N. “Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari” / Oʻquv uslubiy qoʻllanma // Samarqand-2018 148-151-b.
7. Eshburiyev B.M. Boʻgʻoz sigirlarning endemik mikroelementozlari, ularning oqibatlari va profilaktika chora-tadbirlari: Bet.fan.dok. diss... avtoreferati. - Samarqand, 2016. B. 47-59.

11-13 март кунлари Тошкентдаги “Ўзэкспомарказ” Миллий кўргазмалар мажмуасида “Ўзбекистон кишлок хўжалиги 2025” – “AgroWorld Uzbekistan 2025” йигирманчи юбилей халқаро кўргазмаси бўлиб ўтди.

Кўргазмада 30 яқин мамлакатлардан 40 дан ортиқ чет эллик иштирокчилар ўзларининг маҳсулотлари ва хизматлари билан катнашди. Ўтиборлиси, ушбу юбилей кўргазмасида маҳаллий иштирокчилар сони 20 фоизга етди. Иштирокчилар кўргазма меҳмонлари – кишлок хўжалигининг ўсимликлар, мевалар, чорвачилик ва паррандачилик маҳсулотлари етиштирувчиларига турли ўсимликлар, мевалар, чорва моллари ва паррандалар етиштириб сотишда, қайта ишлашда зарур техникалар, асбоб-ускуналар, лаборатория воситалари, омихта емлари ва уларнинг тарқибий қисмлари бўлмиш премиклар, ферментлар, соғлиқни сақлаш воситалари – дори-дармонлар, эмламаларни намоиш этдилар.

Ўтироф этиш зарурки, кўргазмага айни даврда республикамиздаги кишлок хўжалиги ва чорвачилик, паррандачилик маҳсулотлари етиштирувчилар, тўғридан тўғри иштирокчилар таклиф этилди ва ҳамкорлик қилиш бўйича кўплаб келишувларга эришилди.



УДК: 619.8:616.6

Х.Б.Юнусов, б.ф.д., профессор;

Н.Б.Дилмуродов, в.ф.д., профессор,

Ў.А.Раҳмонов, мустақил изланувчи;

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

ҚУЁНЛАР БУЙРАК УСТИ БЕЗИ МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА ЎЗГАРИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация

Изучена особенности изменения морфометрические показатели надпочечники кроликов породы белый великан в разных этапах постнатального онтогенеза. Установлено, что абсолютные показатели длины и массы надпочечники кроликов интенсивно повышаются с первых дней до 21-дни постнатального онтогенеза и этот процесс продолжается до 5-месячного возраста, а до следующего 36 месячного периода развития поднимаются без существенных отклонение. Наблюдено, что коэффициент роста морфометрических показатели надпочечники в период от первых дни до 36-месячного возраста значительно выше в их массы, чем линейных параметров.

Abstract

The peculiarities of changes in the morphometric parameters of the adrenal glands of white giant rabbits at different stages of postnatal ontogenesis have been studied. It was found that the absolute parameters of the length and mass of the adrenal glands of rabbits increase intensively from the first day of postnatal ontogenesis to the 21st day, and this process continues for up to 5 months, increasing without significant deviations until the next 36 months of development.

It was observed that the coefficient of the absolute size of the adrenal glands is higher in terms of their mass compared to their linear size in the period from the first day of postnatal ontogenesis to 36 months.

Калим сўзлар: қуён, оқ великан, эндокрин тизим, буйрак усти безлари, узунлиги, оғирлиги, постнатал онтогенез, ўсиш коэффициенти, морфометрик, мутлақ кўрсаткич.

Кириш. Хайвонларнинг маҳсулдорлик хусусиятлари нафақат озиклантириш, сақлаш, парвариш қилиш технологияси, улар организмнинг генотиби кабиларга, балки эндокрин тизимнинг функционал фаолиятига ҳам боғлиқдир. Буйрак усти безлари хайвонлар организмнинг ҳаётий жараёнида жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг гормонлари умумий метаболик таъсирга эга.

Умurtқали хайвонлар буйрак усти безларининг тузилиши жуда хилма-хил. Бу уларнинг филогенезда ва шунга мос равишда онтогенезда иккита ҳар хил муртақдан шаклланиши билан боғлиқ. Муаллифлар орасида пўстлок ва мағиз моддаларнинг нисбати ҳамда бу билан боғлиқ бўлган омиллар тўғрисида аниқ бир тўхтамга келинмаган. Пўстлокнинг гломерулар зонаси ўзига хос тузилмавий хусусиятлар билан тавсифланади, шунинг учун ҳар бир биологик тур учун бу зона ўзига хос тизимли нақшга эга. Буйрак усти безлари пўстлоғи зоналарининг қалинлиги ҳам катта даражада ўзгарувчан ва биринчи навбатда фақат ёшга, кейин эса турга боғлиқ. Меъёрда гломерулар зона пўстлок модданинг 5-15% ини, тутамли зона 70-75%, тўрсимон зона 10-20% ини ташкил қилиши аниқланган [2, 4, 5, 6].

Безларнинг мағиз моддаси қўшимча равишда хусусий артерияларидан қон билан таъминланади. Безларнинг марказий қисмида бу артериялар дарахтсимон тарзда тармоқланади ва мағиз модданинг капилляр тармоғини ҳосил қилади. Венулалар ва интраорган томирлар юпқа бириктирувчи тўқимали қобигига эга. Мускул элементлари кам силлиқ мускул хужайралари ёки уларнинг ингичка тўпламлари билан ифодаланади ва қон томирларининг

йўли торайишига йўл қўймайди [3].

Буйрак усти безларининг марказида мағиз модда жойлашган бўлиб, уларнинг кўп қисми органнинг медиал учдан бир қисмида ингичкалашган қирралари бўлган пластинка шаклида тўпланган. Мағиз модда хужайралари хром тузлари билан яхши бўялади, бунинг натижасида улар сарғиш-жигарранг ёки жигарранг рангга эга бўлиб, хромафин хужайралари деб аталади. Хромафин хужайралари бириктирувчи тўқима строма-си хужайралари ичида гуруҳланган бўлиб, уларнинг толалари марказий венанинг қобигига бириктирилган ва пўстлок модданинг бириктирувчи тўқима асосига тушиб туради. Ташқи томондан улар капиллярлар, қон томир синусоидлари, бириктирувчи тўқимали тўсқичлар билан зич ўралган [8, 10].

Муаллифларнинг маълумотларига кўра, ультрабинафша нурда норадреналин ишлаб чиқарадиган мағиз модда хужайралари мағиз паренхимасида тарқалиб, кучлироқ флюоресценалади ва калий йодат билан ижобий реакция беради ҳамда қизғиш жигаррангга бўялади. Адреналин ишлаб чиқарадиган хужайралар калий йодати билан бўялмайди ва ёрқин бўлиб қолади. Шунинг учун замонавий адабиётларда мағиз модда хужайралари ёрқин ва қорамтир бўлиши одатий ҳолдир. Бироқ бир қатор муаллифлар бу бўлинишни тан олмайдилар ва бир хил хужайралар ҳам адреналин, ҳам норадреналин ишлаб чиқаради, деб ҳисоблашади. Хромафин хужайралар орасидаги фарқлар секреция циклининг фазасига боғлиқ. Бу назария буйрак усти безларининг ривожланиши жараёнида пўстлок моддасига симпатогониянинг киритилиши фақат норадреналин ёки адреналин ишлаб чиқарадиган

хужайралар икки гуруҳининг шаклланишига олиб келишини кўрсатадиган тадқиқотлар билан зиддир [1, 9].

Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, буйрак усти безлари мағиз моддаси томонидан синтез қилинган катехоламинлар таркибига юқорида қайд этилган адреналин ва норадреналин ташқари дофамин ҳам киради. Ҳар учала гормон ҳам кимёвий тузилиши бўйича бири-бирига ўхшаш ва айни пайтда улар физиологик таъсири жиҳатидан фарқланади. Адреналиннинг улуши мағиз модда катехоламинларининг тахминан 80 фоизини, норадреналин – 20 фоиздан камроғини, энг камини дофамин ташкил қилади. Мағиз зона хужайралари турли хил пептидларни ҳам чиқаради [7].

Куёнлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида буйрак усти безлари чизикли ўлчамлари ва оғирлигининг ўзига хос ўзгариш хусусиятларини аниқлаш мақсад қилиб қўйилди.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий тадқиқот ишлари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетида ташкил этилган “МЕГА лойиҳа” ва университет қошидаги кафедраларро ОРТА-ТЕСН ва патоморфология лабораторияларида, ветеринария клиникасида, университет виварийсида, Самарқанд вилоятидаги фермер ва шахсий куёнчилик хўжаликларида олиб борилди. Текширишлар объекти 1, 21 кунлик, 1, 2, 3, 5, 8, 12, 24, 36 ойлик оқ великан зотли куёнлардан олинган буйрак усти безлари бўлди.

Намуналар клиник соғлом ва ўртача семизликдаги куёнлардан олиниб, илмий тадқиқот ишлари олиб борилди.

Буйрак усти безларининг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирликларини аниқлашда умум морфологик услублардан фойдаланилди.

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

Буйрак усти безлари морфометрик кўрсаткичларининг ёшига кўра 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 хайвон буйрак усти бези ўлчамининг мутлақ кўрсаткичи;

V_0 – буйрак усти бези ўлчамининг бошланғич кўрсаткичи.

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

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси. Оқ великан зотига мансуб бўлган куёнлар буйрак усти безларининг чизикли ўлчамлари ва оғирликлари постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида ўзига хос ўзгариб бориш динамикасини намоён қилиши кузатилди.

Оқ великан зотли куёнлар ўнг буйрак усти бези узунлигининг мутлақ кўрсаткичи постнатал тараққиётнинг дастлабки 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар бирмунча жадал ортиб, $0,29 \pm 0,006$ см дан $0,46 \pm 0,005$ см га ёки шу давр ичида унинг коэффициенти 1,59 мартага етиши, кейинги 5 ойликкача бу кўрсаткичнинг деярли бир маромда кўтарилиб бориши ва 1 ойликда – $0,57 \pm 0,007$ см ($K=1,24$; $p<0,03$) га, 2 ойликда – $0,64 \pm 0,006$ см ($K=1,12$; $p<0,03$) га, 3 ойликда – $0,71 \pm 0,007$ см ($K=1,11$) га, 5 ойликда – $1,07 \pm 0,011$ см ($K=1,51$; $p<0,02$) га тенг бўлиши қайд этилди. Ўнг буйрак усти безининг мазкур кўрсаткичи 8 ойлик куёнларда кичик ёшдагига нисбатан деярли ўзгармасдан ($1,09 \pm 0,01$ см; $K=1,02$), 12 ойликдан бошлаб ўсиш жараёнининг бироз жадаллашиши ва 12 ойликда – $1,24 \pm 0,012$ см ($K=1,14$; $p<0,03$) гача, 24 ойликда – $1,31 \pm 0,008$ см ($K=1,06$) гача, 36 ойликда – $1,42 \pm 0,013$ см ($K=1,08$; $p<0,03$) гача кўтарилиши кузатилди. Ўнг буйрак усти бези узунлиги мутлақ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал онтогенезининг 1 кунлигидан 36 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 4,89 мартагача ортиши аниқланди.

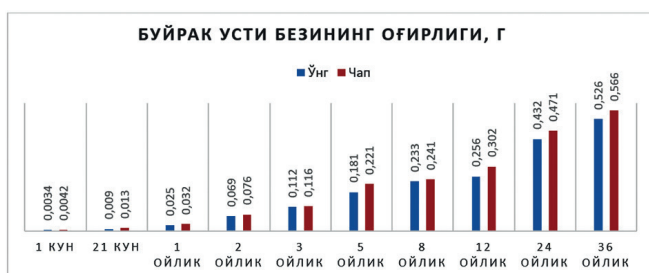
Оқ великан зотига мансуб куёнлар чап буйрак усти бези узунлигининг мутлақ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки 1 кунлигидан 21 кунлигигача бирмунча жадал ортиб, $0,28 \pm 0,006$ см дан $0,44 \pm 0,005$ см га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 1,57 мартага етиши, кейинги 5 ойликка қадар ушбу жараёнининг босқичли тарзда давом этиши ва 1 ойликда – $0,57 \pm 0,006$ см ($K=1,29$; $p<0,03$) гача, 2 ойликда – $0,69 \pm 0,007$ см ($K=1,21$; $p<0,02$) гача, 3 ойликда – $0,71 \pm 0,008$ см ($K=1,03$) гача, 5 ойликда – $1,14 \pm 0,013$ см ($K=1,6$; $p<0,02$) гача кўтарилиши қайд этилди. Чап буйрак усти безининг мазкур ўлчами постнатал ривожланишнинг 8 ойлигидан бошлаб сезиларли ўзгармаслиги, яъни 8 ойликда – $1,15 \pm 0,011$ см ($K=1,02$; $p<0,03$) га, 12 ойликда – $1,25 \pm 0,014$ см ($K=1,08$) га, 24 ойликда – $1,36 \pm 0,014$ см ($K=1,09$) га, 36 ойликда – $1,52 \pm 0,013$ см ($K=1,11$; $p<0,03$) га тенг бўлиши аниқланди. Чап буйрак усти бези узунлиги мутлақ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти 5,42 мартагача ортиши кузатилди.



Оқ великан зотли куёнлар ўнг буйрак усти бези оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи унинг чизикли ўлчамлари сингари постнатал онтогенезнинг 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар бир мунча жадал ортиши ва

0,003±0,0001 г дан 0,009±0,0003 г га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 3,0 мартага етиши, кейинги 5 ойликкача ушбу ҳолатнинг давом этиши ҳамда 1 ойликда – 0,025±0,001 г ($K=2,77$; $p<0,03$) гача, 2 ойликда – 0,069±0,002 г ($K=2,76$; $p<0,03$) гача, 3 ойликда – 0,112±0,003 г ($K=1,62$) гача, 5 ойликда – 0,181±0,003 г ($K=1,62$) гача кўтарилиб бориши кузатилди. Ўнг буйрак усти бези оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи кейинги ўрганилган ёшларда босқичма-босқич, яъни 8 ойликда – 0,233±0,002 г ($K=1,28$; $p<0,03$) га, 12 ойликда – 0,256±0,004 г ($K=1,1$) га, 24 ойликда – 0,432±0,005 г ($K=1,68$; $p<0,03$) га, 36 ойликда – 0,526±0,006 г ($K=1,22$) га етиши қайд этилди. Ўнг буйрак усти бези оғирлиги мутлақ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал ривожланишининг дастлабки кунидан 36 ойлигига қадар давр давомида 175,33 мартагача ортиб бориши аниқланди.

Чап буйрак усти бези оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи куёнлар постнатал таракқиётининг 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар бир мунча жадал кўтарилиши ва 0,004±0,0002 г дан 0,013±0,0006 г га ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффициенти 3,25 мартага етиши ҳамда кейинги ўрганилган 5 ойликкача бу жараённинг босқичма-босқич давом этиши, яъни 1 ойликда – 0,032±0,001 г ($K=2,46$; $p<0,03$) гача, 2 ойликда – 0,076±0,002 г ($K=2,37$; $p<0,03$) гача, 3 ойликда – 0,116±0,003 г ($K=1,52$) гача, 5 ойликда – 0,221±0,007 г ($K=1,91$; $p<0,03$) гача ортиши қайд этилди. Чап буйрак усти безининг мазкур кўрсаткичи 8 ойликда деярли ўзгармасдан (0,241±0,003 г; $K=1,09$), 12 ойликда – 0,302±0,005 г ($K=1,25$; $p<0,03$) гача, 24 ойликда – 0,471±0,005 г ($K=1,56$) гача, 36 ойликда – 0,566±0,008 г ($K=1,2$; $p<0,03$) гача кўтарилиб бориши кузатилди. Чап буйрак усти бези оғирлиги мутлақ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал онтогенезининг 1 кунлигидан 36 ойлигига 141,5 мартагача ортиши аниқланди.



Хулоса:

- куёнлар буйрак усти безлари узунлиги ва оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи улар постнатал онтогенезининг дастлабки кунидан 21 кунлигига қадар жадал ортиши ҳамда бу жараённинг 5 ойликкача давом этиши, ривожланишининг кейинги 36 ойлик босқичига сезиларли оғишларсиз кўтарилиб бориши аниқланди;

- куёнлар буйрак усти безлари мутлақ ўлчамларининг коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки ку-

нидан 36 ойликка қадар бўлган давр мобайнида уларнинг оғирликларида узунлигига нисбатан юқори бўлиши қайд этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Банин В.В. Механизмы обмена внутренней среды // М.: РГМУ, 2000. - 278 с.
2. Вылегжанина Т. А. Морфофункциональная характеристика метаболических процессов в коре надпочечников в раннем постнатальном онтогенезе: Актуальные проблемы морфологии // Материалы медунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию БГМУ: под ред. П.Г. Пивченко. Мн.: БГМУ, 2006. - С. 39-40. 52.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 432 с.
4. Осочук С.С., Федотов Д.Н., Жуков А.И. Влияние повышенных доз глюкокортикостероидов на гистохимические изменения надпочечников и печени у самцов крыс // Достижения фундаментальной клинической медицины и фармации: материалы 66 науч. сессии сотрудников у-та. - Витебск: ВГМУ, 2011. - С. 147-148.
5. Федотов Д.Н., Гуков Ф.Д., Луппова И.М. Микроморфология тимуса и надпочечников и их коррелятивная связь в раннем постнатальном развитии поросят // Верхневолж. мед. журн. - 2007. - № 1-2. - С. 83-84.
6. Федотов Д.Н. Возрастные структурно-функциональные перестройки надпочечников кунцы обыкновенной // Ученые записки УО «ВГАВМ». - 2010. - Т. 46. Вып. 2. - С. 197-200.
7. Geffen L.B., Jarrott B. Cellular aspects of catecholaminergic neurons // Comprehensive physiology. 2011. - P. 521-571.
8. Green P.G., Dahlqvist S.R., Isenberg V.M. Role of adrenal medulla in development of sexual dimorphism in inflammation // European journal of neuroscience - 2001. - V. 14 (9). - P. 1436-1444.
9. Chen-Pan S., Pan I.J., Yamamoto Y. Recovery of injured adrenal medulla by differentiation of pre-existing undifferentiated chromaffin cells // Toxicol. Pathol. - 2002. - V. 30, № 2. - P. 165-172.
10. Rens'hav D., Thomson L.M., Michael G.J. Adrenomedullin receptor is found exclusively in noradrenaline-secreting cells of the rat adrenal medulla // Journal of neurochemistry. - 2000. - V. 74 (4). - P. 1766-1772.
11. Yunusov, X. B., Dilmurodov, N. B., & Beknazarov, S. S. (2024). Bir kunlik quyonlarda buyrak usti bezining anatomo-morfologik ko'rsatkichlari.
12. Yunusov, X. B., & Turdiyev, A. K. (2022). Quyonchilikda veterinariya sanitariya gigiyenasi tadbirlari. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 1312-1322.

ALPHA-SHAKTI PREPARATINING OQ SICHQONLAR REPRODUKTIV
FAOLIYATIGA TA'SIRINI O'RGANISH

Аннотация

Препарат Альфа-Шакти (Индия) применяется против различных вредителей сельскохозяйственных культур. Синтетические пиретроиды занимают особое место среди разнообразия используемых пестицидов. В ветеринарной практике широко применяется как инсектицидное средство против наружных паразитов животных. В данной статье изучено влияние препарата Альфа-Шакти 5% на репродуктивную систему белых мышей. В ходе экспериментов белые мыши были разделены на 3 группы по 4 особи. Синтетические пиретроиды занимают особое место среди разнообразия используемых пестицидов. Вещества этой группы характеризуются относительно невысокой стоимостью, простотой применения и высокой эффективностью. Современные методы борьбы с вредителями в ветеринарной практике основаны на использовании химических средств. Эффективность инсектицидных препаратов определяется их составом, формой и способом применения.

Kalit so'zlar: Alpha-shakti, oq sichqonlar, reproduktiv, ektoparazit.

Kirish. Bugungi kunda chorvachilik va qishloq xo'jaligida pestitsidlardan foydalanishning ko'payishi qayd etilgan, ayniqsa piretroidlar butun dunyoda keng qo'llaniladi. Respublikamizda qishloq xo'jaligi o'simliklari, chorvachilik hamda parrandachilikka iqtisoslashgan fermer xo'jaliklarida o'simliklar, hayvonlar va parrandalarning kasallik chaqiruvchi turli xil zararkunandalariga qarshi ko'plab kimyoviy vositalar, jumladan sun'iy piretroidlar guruhi preparatlaridan Alpha-shakti ham keng qo'llanilmoqda. Hozirgi kunda mavjud bo'lgan ko'plab piretroidlar odamlar, sut emizuvchilar, suvda yashovchi organizmlar va boshqa foydali organizmlar uchun toksikdir [7;8].

Mavzuning dolzarbligi. Sintetik piretroidlar ishlatiladigan pestitsidlarning xilma-xilligi orasida alohida o'rin tutadi [3]. Bu guruh moddalari nisbatan arzonligi, foydalanishda qulayligi va yuqori samaradorligi bilan ajralib turadi [4]. Sintetik piretroidlar insektitsidlarning uchinchi avlodiga tegishli.

Bizda mavjud bo'lgan adabiyotlarda issiq qonli hayvonlar uchun alpha-shaktining toksikligi haqida ma'lumot yo'q. Ishimizning maqsadi oq sichqonlarda o'tkazilgan tajribalarda ushbu piretroidning reproduktiv faoliyatga ta'sirini o'rganish edi.

Veterinariya amaliyotida zararkunandalarga qarshi kurashishning zamonaviy usullari kimyoviy vositalardan foydalanishga asoslangan. Insektitsid preparatlarining samaradorligi ularning tarkibi, shakli va qo'llash usuli bilan belgilanadi [1;5].

Piretroidli preparatlar atrof-muhitga hamda tirik organizmlarga yetarlicha xavf tug'dirishi mumkin [2;6].

Bugungi kunda pestitsidlar hayvonlarning tashqi parazitlariga keng ko'lamda foydalanib kelinmoqda, ammo ularning

Abstract

Alpha-shakti (India) drug is used against various pests of agricultural crops. Synthetic pyrethroids occupy a special place among the variety of pesticides used. In veterinary practice, it is widely used as an insecticidal agent against external parasites of animals. In this article, the effect of Alpha-shakti 5% dust preparation on the reproductive system of white mice was studied. Experiments divided white mice into 3 groups of 4. Synthetic pyrethroids occupy a special place among the variety of pesticides used. Substances of this group are characterized by their relatively low cost, ease of use and high efficiency. Modern methods of pest control in veterinary practice are based on the use of chemical agents. The effectiveness of insecticide preparations is determined by their composition, form and method of application.

reproduktiv faoliyatiga, tug'ilish darajasi va yashovchanligiga ta'sirini o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Material va tadqiqot usullari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, "Epizotologiya va infeksiyon kasalliklar" kafedrasiga qarashli laboratoriyaning 15 bosh oq sichqonlarida o'tkazildi.

Tadqiqotlarni o'tkazishda kuzatish, toksikologik, terapevtik va statistik ishlov berish usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot maqsadi. Alpha-shakti piretroidining hayvonlar reproduktiv faoliyatiga asosan ontogenezigiga ta'sirini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari. Sichqonlarning reproduktiv faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi vosita sifatida sun'iy piretroid alpha-shakti 5 % li insektitsid dust shaklida, ektoparazitlarga qarshi tashqi tomondan kimyo-profilaktik ishlov berish, tavsiya etilgan miqdorlarida o'rganishdan iborat.

Piretroid ta'siridan organizmda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy holatlarni bartaraf etish maqsadida E vitamini va selen preparatlari qo'llanildi.

Tajribalarni o'tkazish uchun 15 ta oq sichqonlar (12 ta urg'ochi va 3 ta erkak) olinib, ular teng bo'lgan 3 ta guruhga, har birida 4 ta urg'ochi va 1 erkak bo'lgan holda guruhlariga ajratildi.

Tajribadagi barcha sichqonlar o'zaro qo'shilishidan 7 kun oldin E vitamini va selen preparatlaridan 0,02 ml/kg dozada tirik vazniga nisbatan olinib, muskul orasiga yuborildi. Tajribadagi birinchi guruh sichqonlari nazorat guruhi sifatida tashkil qilinib, ularga Alpha-shakti 5 % va E vitamini va selen preparatlaridan qo'llanilmadi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi urg'ochi sichqonlarning har biriga ularni qochirish va qochgandan keyingi bo'g'ozlik davrida har haftada bir martadan alpha-shakti 3 g miqdorida tashqi tomondan sepilib, ishlov berib borildi. Alpha-shakti 5 % li dustni qo'llash sichqonlar bolalaganidan keyin to'xtatildi.

Uchunchi tajriba guruh urg'ochi sichqonlarning har biriga ularni qochirish va qochgandan keyingi bo'g'ozlik davrida har haftada bir martadan alpha-shakti 3 g miqdorida tashqi tomondan sepilib, har haftada bir marta E vitamini va selen preparatlaridan 0,02 ml/kg dozada muskul orasiga qo'llanildi. Alpha-shakti 5 % li dustni qo'llash sichqonlar bolalaganidan keyin to'xtatildi. E vitamini va selen preparatlari esa, ona sichqonlarga tuqqanidan keyin 1 oy davomida qo'llab borildi.

Tajribadagi sichqonlardan tug'ilgan bolalarida 1 oy mobaynida klinik kuzatish olib borildi. Asosan ularning bosh soni, o'sishi, rivojlanishi va erta rivojlanish davridagi o'lim holatlari e'tibor qaratildi.

Aniqlanishicha, nazorat guruhi sichqonlarida bo'g'ozlik davri o'rtacha $19,5 \pm 1,5$ kunni, tug'ilish esa $8,8 \pm 1,0$ boshni, o'lim darajasi $0,5 \pm 0,2$ boshni, yashovchanligi kuzatishning 30-kunida $5,5 \pm 0,8$ boshni tashkil qildi.

1-jadval.

Oq sichqonlarning reproduktiv faoliyati (ontogenezi) ko'rsatkichlari

Guruhlar	Bug'ozlik davri, kun	Olingan sichqon bolalari soni			Olingan sichqon bolalarining qolganlari, (kundan so'ng)	
		Jami	Tirik	O'lik	15	30
Nazorat guruhi	$19,5 \pm 1,5$	$8,8 \pm 1,0$	$7,8 \pm 1,9$	$0,5 \pm 0,2$	$6,5 \pm 0,8$	$5,5 \pm 0,8$
1-tajriba guruhi	$19 \pm 1,5$	$5,5 \pm 1,3$	$5 \pm 0,7$	$1,5 \pm 0,4$	$3,5 \pm 0,6$	$2,5 \pm 0,5$
2-tajriba guruhi	$19 \pm 1,5$	$8 \pm 0,9$	$7,3 \pm 0,8$	$0,8 \pm 0,3$	$5,5 \pm 0,8$	$4,8 \pm 0,7$

Birinchi tajriba guruhi sichqonlarida zaharlanish belgilari kuzatilib, bo'g'ozlik davri o'rtacha $19 \pm 1,5$ kunni, tug'ilish esa nazorat guruhiga nisbatan 43,2% ga kamayganligi, o'lim darajasi 23,6% yuqori ekanligi, yashovchanligi kuzatishning 30-kunida 45,6% ni tashkil qildi.

Ikkinchi tajriba guruhi sichqonlari faol harakatda bo'lib, berilgan ozuqa va suvni bemalol iste'mol qilishdi. Buning asosiy sababi oq sichqonlarga E vitamini va selen preparatlarini qo'llash natijasida Alpha-shakti 5 % toksik ta'sirini ma'lum darajada kamaytirgan. Bu guruhda bo'g'ozlik davri o'rtacha $19 \pm 1,5$ kunni, tug'ilish esa nazorat guruhiga nisbatan 9,1% ga kamayganligi, o'lim darajasi 10% yuqori ekanligi, yashovchanligi kuzatishning 30-kunida 65,7% ni tashkil qildi.

Xulosa.

1. Hayvonlarga bo'g'ozlik davrida tashqi parazitlarga qarshi piretroidlar bilan kimyo-profilaktik ishlov berish maqsadga muvofiq emas.

2. Kimyoviy vositalarning hayvonlar reproduktiv faoliyatiga nojo'ya ta'siri tufayli, nasl tug'ilishida va tug'ilgandan

keyingi rivojlanish davrida o'lim holatlari yuqori darajada bo'lishiga olib keladi.

3. Agarda bo'g'ozlik davrida tashqi parazitlarga qarshi piretroidlar bilan ishlov berilgan bo'lsa, E vitamini va selen preparatlarini qo'llash orqali piretroidlarning toksik ta'sirini ma'lum darajada kamaytirishga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Юнусов Х.Б., Салимов Ю., & Нуруллаев А.А. (2021). Техноген омилларни махсулдор хайвонлар организмига ўзига хос таъсирлари. Вестник Ветеринарии и Животноводства.

2. Левченко М. А., кандидат ветеринарных наук, "Инсектицидная эффективность бинарной приманки против комнатных мух *Musca Domestica* L" заведующий лабораторией ветеринарных проблем в животноводстве Всероссийского научно-исследовательского института ветеринарной энтомологии и арахнологии - филиала Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук; 625041, г. Тюмень, ул. Институтская.

3. Жуленко, В.Н. Ветеринарная токсикология [Текст] / В.Н. Жуленко, М.И. Рабинович, Г.А. Таланов ; под ред. В.Н. Жуленко. – М. : Колос, 2004. – 382 с. 2. Заря, В.В. Синтетические пиретроиды [Текст] / В.В. Заря // Волна. – 2001. – № 26 (1). – С. 11–17.

4. Иванов, А.В. Токсикологическая безопасность – проблемы и пути их решения [Текст] / А.В. Иванов, М.Я. Трмасов, К.Х. Папуниди//Материалы 2-го съезда вет. фармакологов и токсикологов России. – Казань, 2009. – 620 с.

5. Кокшарева Н.В., Вековшина С.В., Шушурина Н.А., Кривенчук В.Е. Синтетические пиретроиды: механизм нейротоксического действия, поиск средств лечения острых отравлений (обзор) // Ж. Современные проблемы токсикологии. –Киев, 2000. №3. – С. 21-25.

6. Хаитов В.Р., Хаитов Р.Х., Баймурадов Т.Б., Салимов Ю. Оценка токсичности синтетических пиретроидов, применяемых в животноводстве Узбекистана. //Сб.мат. 2-Междунауч.науч.конф. «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных».- Самарканд, 2004.-С.184-186.

7. Клинические проявления, лечение и отдаленные последствия острых отравлений синтетическими пиретроидными / Г.М. Балан, С.И. Иванова, И.В. Юрченко [и др.] // Суч.проблеми токсикології. – 2004. – № 2. – С. 43–46.

8. Кокшарева Н.В. Синтетические пиретроиды: механизм нейротоксического действия, поиск средств лечения острых отравлений / Н.В. Кокшарева, С.В. Вековшина, Н.А. Шушурина, В.Е. Кривенчук // Современные проблемы токсикологии. – 2000. – № 3. – С. 21–25.

SUT MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH TEXNOLOGIK
JARAYONLARIDA HACCP TIZIMINING QO'LLANILISHI

Аннотация

Огромное значение имеет обеспечение безопасности молочной продукции с целью сохранения здоровья потребителей. В настоящее время при осуществлении контроля качества и безопасности пищевой продукции самым важным направлением является внедрение системы HACCP. Одной из важных мер, которую необходимо принять на предприятиях по переработке молочных продуктов, является внедрение анализа опасностей в критических контрольных точках. Представлены 7 принципов данной системы на предприятии по переработке молочных продуктов с акцентом на совершенствование системы HACCP, с примерами применения контроля по критическим точкам в направлениях приемки и хранения молочного сырья, а также первичной переработки молока.

Калит so'zlar: sut mahsulotlari, sifat, xavfsizlik, HACCP, kritik nazorat nuqtalari (KKN), texnologik jarayon, xavflar, kritik chegaralar.

Kirish. Sut sanoati uchun oziq-ovqat xavfsizligi eng muhim vazifa deyilsa mubolag'a bo'lmaydi. Iste'molchilar sut mahsulotlarining nafaqat yuqori oziqaviy qiymatli va mazali, balki iste'mol uchun xavfsiz bo'lishini ham istaydilar. Shu sababli o'ziq-ovqat xavfsizligini boshqarishning samarali tizimlarini joriy etish sutni qayta ishlash korxonalarini uchun juda muhimdir. Hozirgi davrda chet elda keng tan olinayotgan va samarali tizimlardan biri HACCP hisoblanadi. HACCP – bu o'ziq-ovqat xavfsizligiga nisbatan tizimli va profilaktik yondashuv bo'lib, o'ziq-ovqat xavfsizligi uchun muhim bo'lgan xavflarni aniqlaydi, baholaydi va nazorat qiladi. Shuni e'tiborga olsak, murakkab hayvonot xom ashyosiga va murakkab ishlab chiqarish jarayonlariga ega bo'lgan sut sanoatida, HACCP mahsulot xavfsizligi va sifatini ta'minlashda muhim rol o'ynashi ayon bo'ladi [3].

Mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan sut mahsulotlarining yuqori sifatli va xavfsiz bo'lishini ta'minlash, jumladan sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarining texnologik jarayonlarning oraliq bosqichlarida, yarim tayyor mahsulotlarda aniqlanishini taqozo etadi. Shunda ishlab chiqariladigan mahsulotning sifatini belgilovchi omillarni, ularning jarayon yakuniga ta'sirini nazorat qilish va boshqarish imkoniyatlari yaratiladi. Ushbu maqsadni amalga oshirish esa o'z navbatida HACCP tizimining asosi bo'lgan prinsiplarni o'rganish va tahlil qilishni, sutni qayta ishlash jarayonlarining oraliq bosqichlari uchun kritik nazorat nuqtalarini (KKN) aniqlashni, aniqlangan KKN uchun mahsulot sifati va xavfsizligi ko'rsatkichlarining chegaraviy qiymatlarini belgilash asosida bajariladigan chora-tadbirlarni ishlab chiqish vazifasini qo'yadi [1,7].

Taqdim qilinayotgan maqolada zikr etilgan maqsad va vazifalardan kelib chiqqan holda, sut mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarida HACCP tizimini qo'llash bo'yicha mavjud ilmiy ma'lumotlarga asoslanib, mamlakatimizdagi shu yo'nalishdagi korxonalar uchun qayta ishlashning ayrim texnologik operatsiyalarida KKNni belgilash bo'yicha fikr va mulohazalar berilgan.

Materiallar va metodlar. HACCP tizimi 7 prinsipga asoslangan bo'lib, ular o'ziq-ovqat xavfsizligini boshqarishga ichki tuzilmalar negizidagi yondashuvni ta'minlaydi. Bu prinsiplar: 1. Xavflarni tahlil qilish. 2. Kritik nazorat nuqtalarini aniqlash. 3. KKN uchun kritik chegaralarni belgilash. 4. Monitoring protseduralarini belgilash. 5. Tuzatuvchi chora-tadbirlarni belgilash. 6. Tekshirish protseduralarini belgi-

Abstract

Ensuring the safety of dairy products in order to preserve the health of consumers is of great importance. At present, the most important direction in the implementation of quality control and food safety is the implementation of the HACCP system. One of the important measures that must be taken at dairy processing plants is the implementation of hazard analysis at critical control points. The article presents 7 principles of this system at a dairy processing plant with an emphasis on improving the HACCP system, with examples of the application of critical point control in the areas of acceptance and storage of raw milk, as well as primary milk processing.

lash. 7. Hujjatlar va yozuvlarni yuritishdan iborat [9].

Birinchi bosqichda ishlab chiqarish jarayonining xom ashyoni qabul qilib olishdan boshlab tayyor mahsulotgacha bo'lgan har bir bosqichida, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan barcha potensial biologik, kimyoviy va fizik xavflarni aniqlash zarur. Sut sanoatida bu patogen mikroorganizmlar, antibiotiklar qoldiqlari, kimyoviy ifloslantiruvchilar va fizik qo'shimchalarni aniqlashni o'z ichiga olishi mumkin. Kritik nazorat nuqtalari (KKN) – bu ishlab chiqarish jarayonidagi shunday bosqichlarki, ularda nazorat qo'llanilishi mumkin va shu asosda xavfning oldini olish yoki bartaraf etish yoxud xavfni ruxsat beriladigan darajagacha pasaytirish mumkin. Shu sababli KKNni aniqlash muhimdir va sutni qayta ishlashda bunga pasterizatsiya, sovutish, fermentatsiya va qadoqlash (idishlarga quyish) KKN bo'la oladi.

Keyingi uchinchi bosqichda har bir KKN uchun xavfni nazorat qilishni ta'minlaydigan maksimal yoki minimal qiymatlarni ifodalovchi kritik chegaralar belgilanishi kerak. Masalan, sutni pasterizatsiya qilish jarayoni uchun kritik chegaraga minimal harorat va davomiylik (vaqt) bo'lishi mumkin. Har bir KKN uchun monitoring tizimini, ya'ni ushbu KKN parametri qiymatini aniqlab borish uslubini ishlab chiqish lozim. Bu vazifa monitoring protseduralarini belgilash bo'lib, to'rtinchi bosqichda bajariladi. Bunda monitoring muntazam va ishonchli bo'lishi, shuningdek, o'z ichiga harorat, pH, vaqt bo'yicha davomiylik va ko'zdan kechirish asosida (vizual) tekshiruvni kiritishi mumkinligi muhimdir.

Shundan so'nggi bosqichda tuzatuvchi chora-tadbirlarni belgilash amalga oshirilishi zarur. Boshqacha aytganda, agar KKNning parametri nazoratdan chiqib ketganini ko'rsatasa, ya'ni kritik chegaralar buzilsa, amalga oshirilishi kerak bo'lgan tuzatuvchi chora-tadbirlar ishlab chiqilishi kerak. Tuzatuvchi chora-tadbirlar jarayon nazoratini tiklashga va nazoratdan chetga chiqish sharoitida ishlab chiqarilgan mahsulotlarga qaratilgan choralarni o'z ichiga olmag'i lozim [5,6].

HACCP tizimining samarali ishlayotganligini tasdiqlash uchun tekshirish protseduralari zarur. Bunday protseduralarni belgilash oltinchi bosqich vazifasining mohiyatini tashkil etadi. Tekshiruv odatda HACCP tizimini taftish (audit) qilish, monitoring va tuzatuvchi harakatlar haqidagi yozuvlarni tahlil qilish, shu qatorda, tayyor mahsulotlarning mikrobiologik va kimyoviy tahlillarini o'z ichiga kiritadi. Oxirgi yet-

tinchi bosqichda HACCP tizimining samarali ishlashi uchun xavflarni tahlil qilish, KNNni aniqlash, kritik chegaralar qiymatlarini belgilash, monitoring protseduralari, tuzatuvchi harakatlar va tekshirish protseduralariga oid barcha jihatlar bo'yicha batafsil hujjatlar hamda yozuvlarni yuritish amalga oshirilishi zarur [8].

Natijalar va ularning tahlili. Sut mahsulotlarini qayta ishlash bir necha jarayonlarni o'z ichiga oladi, ularning har biri potensial xavfni keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun HACCPni qo'llash ushbu xavflarni texnologik jarayonlarning har bir bosqichida nazorat qilish imkonini berib, tayyor mahsulotlarning xavfsizligi va talab etilgan sifatini ta'minlaydi.

Hozirgi vaqtda sutni qayta ishlash sohasining yetakchi, ayniqsa xorijdagi korxonalarida quyidagi yo'nalishlarda HACCPni qo'llash yo'lga qo'yilgan. Bular xom ashyoni qabul qilish va saqlash, sutni boshlang'ich qayta ishlash, nordon sut mahsulotlarini ishlab chiqarish, pishloq ishlab chiqarish, sut mahsulotlarini idishlarga quyish va qadoqlash, tayyor mahsulotlarni saqlash va tashish yo'nalishlaridan iborat.

Sut xom ashyosini qabul qilish va saqlash yo'nalishida xavflar sifatida sutning bakterial ifloslanishi, unda antibiotiklar yoki boshqa ingibitorlovchi moddalarning mavjudligi, fizik ifloslanish (masalan, begona narsalar) aniqlangan. KNN esa sut sifatini tekshirish, saqlash haroratini nazorat qilish bo'lib, tadqiqotlar asosida sutning eng keng tarqalgan bakterial ifloslanishi ichak tayoqchasi guruhi bakteriyalari, stafilokokklar va streptokokklar ekanligi ko'rsatilgan. O'tkazilgan izlanishlar ko'rsatadiki, sutda antibiotiklarning mavjudligi bunday mahsulotni iste'mol qiladigan odamlarda antibiotiklarga chidamlilikning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Fizik ifloslanishlar ishlab chiqarishning turli bosqichlarida sutga tushishi mumkin, shuning uchun xom ashyo sifatini sinchkovlik bilan nazorat qilish muhim ekanligi ham tadqiqotlar asosida isbotlangan.

Sutni boshlang'ich qayta ishlash yo'nalishida xavflar pasterezatsiya yoki ultrapasterizatsiyadan keyin patogen mikroorganizmlarning omon qolishidan iboratligi, shunga ko'ra KNN sifatida qayta ishlash harorati va davomiyligi (vaqti), yarim tayyor mahsulotni qadoqlash sifatini ham nazorat qilish lozimligi aniqlangan. Tadqiqot natijalari asosida pasterezatsiya sutdagi ko'pchilik patogen mikroorganizmlarni yo'q qilishning samarali usuli hisoblanishi, ultrapasterizatsiya esa ishlov berishning yuqori harorati hisobiga sutning saqlash muddatini uzaytirishi ko'rsatilgan. Bunda tadqiqotlarning yana bir natijasi qayta ishlanganidan keyin sutning takroran ifloslanishining oldini olish uchun qadoqlash sifatini nazorat qilish muhimligi ta'kidlanganidir.

Keltirilgan mana shu ikki misol ko'rsatadiki, sut mahsulotlarini qayta ishlash texnologik jarayonlarida HACCP tizimining qo'llanilishini kengaytirish uchun har qaysi alohida olingan sut mahsuloti doirasida texnologik jarayonlardan kelib chiqib, xavflarni aniqlashni, KNNni to'g'ri belgilashni va ilmiy izlanishlar asosida xavflar hamda KNNlarining parametrlari kesimida aniq qiymatlarni, xavflarning oldini olish va KKN parametrlariga rioya qilish bo'yicha qo'llaniladigan chora-tadbirlarni ishlab chiqish taqozo etiladi.

Xulosa. Yuqoridagi misollarni tahlil qilish ko'rsatadiki, sut va sut mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarida HACCP tizimini joriy qilish: 1) har qaysi mahsulot uchun alohida izlanishlarlar o'tkazib, aynan shu mahsulotni ishlab chiqarish texnologik zanjiridagi operatsiyalar bo'yicha potensial xavf-

larni aniqlash, KNNni aniqlash va belgilash, har bir KNN uchun kritik chegaralarni aniqlash, shundan keyingina monitoring va chora-tadbirlarni belgilash asosida; 2) shu bilan birgalikda boshqa yondashuv, ya'ni mahsulotlarni qayta ishlash jarayonlaridagi texnologik operatsiyalarning umumiyliigi belgisi asosida guruhlab, aynan shu guruhlar kesimida potensial xavflar, KNN, kritik chegaralar, monitoring va chora-tadbirlarni belgilash bilan ham amalga oshirilishi mumkin.

Yuqorida zikr etilgan ilmiy natijalarga va ikkinchi yondashuvga tayanib, sut mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalari uchun sut xom ashyosini qabul qilish va saqlash hamda sutni boshlang'ich qayta ishlash yo'nalishlarida HACCP tizimini joriy etishni tavsiya qilamiz. Zero bunda xavflar: sutning bakterial ifloslanishi, unda antibiotiklar yoki boshqa ingibitorlovchi moddalarning mavjudligi darajasini aniqlash nisbatan mukammalroq – laboratoriya tadqiqotlari o'tkazilishini talab etsa, fizik ifloslanishni aniqlash katta qiyinchiliklar tug'dirmaydi. KNN bo'lgan sut sifatini tekshirish, saqlash haroratini nazorat qilib borish, qayta ishlash harorati va davomiyligi, yarim tayyor mahsulotni qadoqlash sifatini nazorat qilish katta sarf va xarajatsiz amalga oshirilishi shubhasiz. Shunda sutni qayta ishlash korxonalari amaliyotida HACCP tizimini qo'llash va joriy etish, keyinchalik esa kengaytirish imkoniyatlari shakllanadi.

Xulosa qilib aytish mumkinki, HACCP tizimini joriy etish va samarali qo'llash sut mahsulotlari xavfsizligi va sifatini ta'minlash uchun zaruriy shart hisoblanadi. HACCP tizimi xavflarni texnologik jarayonlarning barcha bosqichlarida, ya'ni xom ashyoni qabul qilib olishdan boshlab tayyor mahsulotni saqlash va tashishgacha samarali nazorat qilish imkonini beradi. HACCPni qo'llash iste'molchilar xavfsizligini ta'minlashidan tashqari, ishlab chiqaruvchi korxonalarga bo'lgan ishonchni ham oshiradi, shuningdek, bunday tadbirlar amaldagi qonunchilik talablariga ham javob beradigan asos hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Курмангалиева Д.В. Научные основы обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов / автореф. дис. ... д-ра техн. наук – Astana, 2010. – 46 b.
2. Небалуева Л.А. Система менеджмента пищевой безопасности: технология разработки / Методы менеджмента качества журналы. – 2005. – № 8. – 29 – 35 с.
3. Потороко И.Ю. Управление процессами формирования потребительских достоинств молочных продуктов / монография. – Челябинск: ЮУрГУ, 2009. – 159 с.
4. Razzaqova Navbahor, Safarov U.T., Bolbekov M.A. Sut mahsulotlari kislotaligi hamda sut kislotasining nordon va achitilgan sut mahsulotlari sifatiga ta'siri / Chorvachilik va naslchilik ishi jurnali, maxsus son 1, 2023, 68 – 70 bb.
5. Safarov U.T. Sut mahsulotlari – ovqatlanish ratsioni xavfsizligini ta'minlashning istiqbolli yo'nalishlari / "O'ziq-ovqat xavfsizligi va to'g'ri ovqatlanish – sog'lom jamiyat garovi" Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari, 2023. – 108 – 112 bb.
6. Safarov U.T. Sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda ularning xavfsizligini ta'minlash yo'nalishlari / Chorvachilik va naslchilik ishi jurnali, maxsus son 1, 2024, 299 – 301 bb.
7. Система безопасности продуктов питания на основе принципов HACCP / монография // В.М. Кантере, В.А. Матисон, М.А. Хангажеева и бoshq. – Moskva: Rossiya qishloq xo'jaligi fanlari akademiyasi nashriyoti, 2004. – 462 b.
8. Шепелева Е.В. Системный подход к решению проблем качества молочной продукции / Пищевая промышленность журналы. – 2005. – № 8. – 56 – 57 bb.
9. Шичков И. А. Методы разработки, внедрения на предприятии и подготовки к сертификации Системы Менеджмента Качества на основе МС ИСО 9001: 2000 / tashkilotlar rahbarlari uchun O'quv qo'llamna. – Sankt-Peterburg, 2004. – 70 b.

O'SMA BILAN KASALLANGAN ITLAR QONIDAGI MORFOBIOKIMYOBIY
O'ZGARISHLARNI BAHOLASH

Аннотация

В данной статье представлены результаты исследования морфобioхимических изменений крови у собак с опухолями, привезенных в ветеринарные клиники из организаций Ташкентской, Самаркандской, Андижанской и Джизакской областей нашей страны, включая служебных собак из кинологических питомников, притонов для бездомных собак и собак, содержащихся в домохозяйствах. Биохимические показатели крови были измерены с использованием полуавтоматического биохимического анализатора CyanSmart, а морфологические показатели оценивались с помощью универсального гематологического анализатора Mindrey. Исследование показало, что у онкологических собак опухоль оказывает общее влияние на организм, что приводит к снижению активности иммунной системы, а также к хронической анемии, тромбоцитопении, лейкоцитозу и резкому увеличению уровня ALT и АСТ в крови в результате химиотерапевтического лечения, что является основными признаками заболевания.

Abstract

This article presents the results of a study on the blood's morphobiochemical changes in dogs with tumors, brought to veterinary clinics from organizations in the Tashkent, Samarkand, Andijan, and Jizzakh regions of our country, including service dogs from canine breeding centers, stray dog shelters, and dogs kept in households. The biochemical indicators of the blood were measured using the CyanSmart semi-automatic biochemical analyzer, and the morphological indicators were assessed using the Mindrey universal hematology analyzer. The study shows that in oncological dogs, the overall effect of the tumor on the organism, a decrease in the immune system's activity, and chronic anemia, thrombocytopenia, leukocytosis, and a sharp increase in ALT and AST levels in the blood as a result of chemotherapy treatments are the main signs of the disease.

Kalit so'zlar: o'sma, morfologik va biokimyoviy ko'rsatkich, eritropeniya, leykositoz, umumiy oqsil, ALTm AST miqdori.

Kirish. XXI asrda inson va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan va ularning ko'plab nobud bo'lishiga sabab bo'layotgan onkologik kasalliklarning yildan-yilga ko'payib borayotgani bu sohada tibbiyot va veterinariya mutaxassislarining hamkorlikda ilmiy tadqiqotlar olib borishini talab etmoqda. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, bugungi kunda dunyoda har to'rt bosh itlarning bir boshida onkologik kasalliklar bilan kasallanish yuzaga kelmoqda. Onkologik kasal itlarni davolash samaradorligining birdan bir yo'li bu kasallikka erta diagnoz qo'yishdir. Bunda qonning gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish hamda o'smaga xos markerlarni aniqlash muhim masala hisoblanadi.

Tibbiyotda gematologik o'zgarishlarda neoplazmlar bilan kasallangan bemorlarda muhim prognoz belgilari sifatida qaraladi. Biroq veterinariya tibbiyotida bu o'zgarishlar va ularning o'smalar bilan bog'liqligi yetarlicha o'rganilmagan. Paraneoplastik sindromni aniqlash, o'smaning erta tashxisini qo'yishga va prognoz hamda hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Itlar orasida o'sma kasalligining rivojlanishi bilan bog'liq gematologik yoki biokimyoviy o'zgarishlarni o'rganadigan tadqiqotlar kam sonlidir.

O'sma to'qimasi kasallangan itlar organizmiga ko'plab salbiy ta'sirlar ko'rsatadi. Buni tez aniqlash uchun asosiy e'tiborni paraneoplastik sindromlarga qaratish lozim. Paraneo-

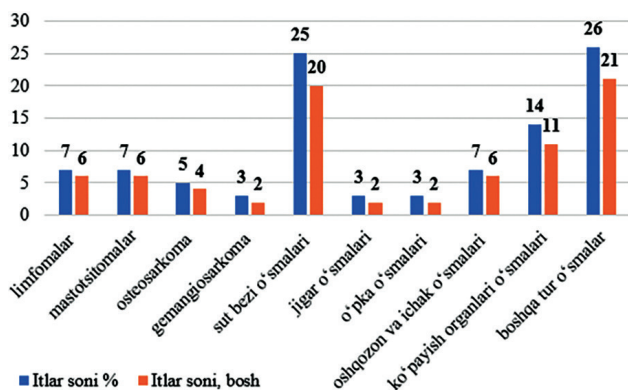
plastik o'zgarishlar – bu organizmda birlamchi paydo bo'lgan o'sma tugunchasidan uzoq joyda paydo bo'ladigan va ba'zi hayvonlarda o'smaning birinchi belgisi bo'lishi mumkin bo'lgan o'zgarishlardir. Bu o'zgarishlarni erta aniqlash birinchidan jarayonni tezda aniqlash va davolash muolajalarini boshlashga imkon beradi. Keyinchalik, o'smaning remis-siyasiga erishilganda, ko'p paraneoplastik kasalliklar o'z-o'zidan yo'qoladi.

Gematologik anomaliyalar onko kasal itlarda kuzatiladigan paraneoplastik sindromlar orasida eng keng tarqalgan o'zgarishdir. Bunda har qanday hujayra liniyasida o'zgarishlar sodir bo'lishi mumkin. Eng muhim o'zgarish anemiya bo'lishi ehtimoli yuqori. Veterinariya tibbiyotida gematologik anomaliyalar bo'yicha tibbiyotga nisbatan kam tadqiqotlar olib borilgan. 2004-yilda olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, 15 000 dan ortiq onkologik kasal hayvonlar tekshirilganda, 31% kasal itlarda anemiya aniqlangan, shuningdek, qonning xavfli o'smalari bilan kasallangan 53% itlarda ham anemiya kuzatilgan. Insonlarda anemiya o'pka karsinoma-si, bosh va bo'yin karsinoma-si, prostate bezi karsinoma-si, limfoma va alveolyar mielomada asosiy klinik omil sifatida namoyon bo'lgan. Bu holatlarda anemiyaning mavjudligi o'lim xavfini 65% ga oshiradi. Veterinariya tibbiyotida anemiya itlarning taxminan 30% da kuzatiladi.

Tadqiqot maqsad va vazifalari. Tadqiqot maqsadi klinikaga keltirilgan o'sma bilan kasallangan itlar organizmi-da o'sma to'qimasining salbiy ta'siri oqibatida yuzaga keladigan qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganish va kasal itlarni davolashni rejalashtirishda ushbu o'zgarishlarni hisobga olish.

Tadqiqot vazifalari sifatida turli xil o'sma bilan kasallangan hayvonlar organizmi umumiy holatini baholash maqsadida qonning morfobiokimyoviy o'zgarishlarini aniqlash, ularni umumlashtirish, o'smalar spetsifikatsiyasi bo'yicha tasniflash va asosiy markerlar sifatida o'smalar diagnostikasida ma'lumot sifatida foydalanish belgilab olindi.

Tadqiqot material va uslublari. Itlarning o'sma kasalliklari va ularni davolash bo'yicha tadqiqotlar 2022-2024-yil-



1-rasm. Itlar orasida o'smalarning tarqalishi

larda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Vet Nur" hayvonlar klinikasida hamda Milliy kinologiya markazining "Ixtisoslashgan veterinariya klinikasi"da jami 80 bosh turli xil o'sma bilan kasallangan itlarda o'tkazildi. Bunda qonning biokimyoviy va morfologik ko'rsatkichlarini aniqlashda *CyanSmart* yarim avtomat biokimyoviy analizatori hamda morfologik ko'rsatkichlarini aniqlashda (gemoglobin (g/L), gematokrit (%), eritrositlar (T/L), o'rtacha hujayra hajmi (MCV, fL), o'rtacha hujayra gemoglobini (MCH, pg), o'rtacha hujayra gemoglobini konsentratsiyasi (MCHC, g/L), qizil hujayra taqsimoti kengligi (RDW, %), leykotsitlar (G/L),) esa *Mindrey* universal gemanalizatoridan foydalanildi. Barcha kasal itlardan davolashdan oldin va davolash muolajalari davomida antiseptika va aseptika qoidalariga amal qilgan holda har 10 kunda bir marta qon namunalari olinib, laboratoriyada tekshirib borildi. Olingan barcha raqamli ma'lumotlar Studensov va Fisher usullari yordamida matematik-statistik tahlil qilindi.

Olingan natijalar tahlili. Tadqiqotlar davomida o'sma bilan kasallangan itlar asosan 5-17 yosh atrofida kinologiya pitomniklariga qarashli xizmat itlari, priyutlarda saqlanadigan daydi itlar va aholiga qarashli itlar orasidan 80 bosh itlar ajratib olinib, o'sma turini aniqlash, ularning organizmga umumiy va salbiy ta'sirini baholash, diagnoz qo'yish va davolash bo'yicha tajribalar olib borildi. Bunda kasal itlarning yoshi, jinsi, zoti va o'smalar turlari bo'yicha ham tahlil qilindi. O'smalarining tarqalishi haqida ma'lumotlar tahlili bo'yicha limfomalar – 7 %, mastotsitomalar – 7 %, osteosarkoma – 5 %, gemangiosarkoma – 3 %, sut bezi o'smalari – 25 %, jigar o'smalari – 3 %, o'pka o'smalari – 3 %, oshqozon va ichak o'smalari – 7 %, ko'payish organlari o'smalari 14 % va boshqa tur o'smalar – 26% ni tashkil etdi (1-rasm).

Kasal itlarning qon namunalari tahlil qilinganda, ayrim o'smalarga xos bo'lgan qonning morfologik va biokimyoviy markerlari aniqlandi (1-jadval).

Tadqiqot davomida itlarda o'sma kasalliklari va o'sma holatlari bilan bog'liq bo'lgan morfologik va biokimyoviy qon ko'rsatkichlarining turlicha o'zgarishi qayd etildi. O'zgarishlar o'smaning turi, joylashuvi, kasallikning bosqichi va davolanish turiga qarab farq qiladi. Quyida itlardagi o'sma bilan bog'liq bo'lgan asosiy morfologik va biokimyoviy qon ko'rsatkichlari keltirilgan:

Morfologik ko'rsatkichlardan eritrositlar bilan bog'liq o'zgarishlar eritropeniya - eng ko'p uchraydigan morfologik o'zgarishlardan biri bo'lib, bu odatda surunkali kasallik yoki qon yo'qotishidan kelib chiqadi. Keltirilgan jadvalda eritrositlar soni xavfli o'smalarda 3.5-4.8 $10^6/\mu\text{l}$ miqdorda qayd etildi. Shuningdek, mikrositoz – eritrositlar sonining kamayishi va ular o'lchamining kichrayishi surunkali kasalliklar paytida kuzatilishi mumkin. Polixromaziya – qon tarkibida yetilmagan eritrositlar mavjudligi kabi o'zgarishlar aniqlandi. Ushbu o'zgarishlar 1-jadvalda keltirilgan.

Leykotsitoz – o'sma bilan kasallangan itlarda leykotsitlar sonining oshishi, ayniqsa, paraneoplastik sindromlar bilan bog'liq holda kuzatilishi mumkin. Yallig'lanish bilan kechgan sarkoma o'smasida $12,3 \pm 1.23 \cdot 10^3/\mu\text{l}$ gacha ko'payganligi kuzatildi. Leykopeniya-ba'zi hollarda, masalan, limfoma yoki kimyoterapiya o'tkazilgan itlarda leykotsitlar sonining kamayishi kuzatiladi. Bu holat asosan limfomada $5.2 \pm 0.81 \cdot 10^3/\mu\text{l}$ gacha kamayganligi qayd etildi. Leykotsitlarning

farqlanishi: O'zgacha turdagi o'sma bilan kasallangan itlarda neytrofil, bazofil yoki eozinofillar ko'payishi mumkin.

Biokimyoviy ko'rsatkichlardan gemoglobin darajasining pasayishi anemiya rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, bu odatda qon yo'qotish yoki eritrositlar ishlab chiqarilishining buzilishi natijasida yuzaga keladi. Aynan limfoma va sarkoma bilan kasallangan itlar qonida gemoglobin miqdori 8.8-9.1 g/dl gacha kamaygani kuzatildi.

Jigar ko'rsatkichlari: ALAT (alanin aminotransferaza) va ASAT (aspartat aminotransferaza) darajalarining oshishi jigarni zararlanishi haqida ma'lumot beradi, bu o'smaning jigarni metastaz qilishi yoki kimyoterapiya natijasida yuzaga kelishi mumkin. Tajribalar davomida xavfli o'smalarda ALT miqdori 68-128 IU/L gacha AST miqdori esa 51-62 IU/L gacha ortganligi kuzatildi.

Kreatinin va mochevina darajalarining oshishi o'sma tufayli buyraklarga ta'sir qilishni ko'rsatishi mumkin, ayniqsa, buyrakka metastaz o'rgangan o'sma hollarda miqdori kamayishi yuzaga keladi.

Umumiy oqsil miqdori xavfsiz o'smalarda me'yor darajasida ya'ni 55.8-58.5 g/l, xavfli o'smalarda esa 48.1-50.5 g/l va albuminlar esa 23,75-28,62 g/l pasaygani qayd etildi. Albumin darajasining pasayishi qon tarkibida o'sma rivojlanishi yoki o'smaning oqsillarni yo'qotishiga sabab bo'lganida kuzatilishi mumkin.

Glukoza darajasining oshishi o'smaning yuqori metabolizmi bilan bog'liq bo'lib, bu o'sma hujayralarining tez o'sishi natijasida bo'lishi mumkin. Ayniqsa, tez o'sadigan fibroma va sarkoma o'smalarida itlar qonida glukoza miqdori 6.3-6.8 mmol/l gacha ortgani kuzatildi.

Xulosa.

Itlarda o'sma bilan bog'liq bo'lgan morfologik va biokimyoviy qon o'zgarishlari, bemorni erta tashxislash va davolashni yaxshilash uchun foydali diagnostik belgilar bo'lishi mumkin. Bu o'zgarishlarni tushunish veterinarlarga kasallikning rivojlanishini prognoz qilish va davolash taktikalarini tanlashda yordam beradi, shu jumladan kimyoterapiya, jarrohlik aralashuvi yoki paliativ davolash jarayonlarini nazorat qilish va boshqarish imkoniyatini beradi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati:

1. Baxtiyor, N., & Jasurbek, Y. (2021). The diagnosis and effect of breast tumors treatment in dogs. *Journal of microbiology, biotechnology and food sciences*, 2021, 475-477.
2. Нарзиев, Б. Д., Бобоноров, О., & Расулова, Н. (2009). Самарканд шахрида итлар орасида ўсmalarнинг таркалиши ва уларнинг олдини олиш. "Фермер хўжаликлари ривожлантириши истиқболлари" СамҚХИ, 153-154.
3. 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).
4. Юлчиев Ж.Б., Мирсаидова Р.Р. The changes of blood parameters in chemical therapy of breast tumors of dogs Вестник Ветеринарии и Животноводства 2021/7/20 1-том, 2-сон.
5. BAILEY, D.B. Paraneoplastic syndromes. In: VAIL, D.M.; THAMM, D.H.; LIPTAK, J.M. (Eds.). *Small animal clinical oncology*. St. Louis: Elsevier, 2020. p.98-112.
6. CASSALI, G.D.; JARK, P.C.; GAMBA, C. et al. Consensus regarding the diagnosis prognosis and treatment of canine and feline mammary tumors - 2019. *Braz. J. Vet. Pathol.*, v.13, p.555-574, 2020.
7. CHILDRESS, M.O. Hematologic abnormalities in the small animal cancer patient. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.42, p.123-155, 2012.
8. Anjos D.S., Santilli J., Vital A.F., de Oliveira J.R., Sobreira M.F.R., Magalhães G.M., Calazans S.G. & Fonseca Alves C.E. 2018. Evaluation of Hemostatic Parameters in Tumor-Bearing Dogs. *Acta Scientiae Veterinariae*. 46(1): 8. DOI: 10.22456/1679-9216.89004.

UDK 636.92:636.033.

X.K.Masharipova, Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va
agroteknologiyalar instituti doktoranti (PhD),
B.K.Ajiniyazov, ilmiy rahbar q.x. f.f.d., dotsent,
D.Q.Yuldashev, ilmiy maslahatchi, q.x.f.f.d., katta ilmiy xodim

QUYONCHALARNI TUG'ILGANDAN SO'NG 30, 45 VA 60 KUNLIKDA ONASIDAN AJRATISH TEXNOLOGIYALARI

Аннотация

В статье представлены результаты изучения технологии отделения крольчат от матерей на 30, 45 и 60 дней после рождения и откорма их на 45, 30 и 15 дней соответственно в условиях быстро меняющегося климата Каракалпакстана. Исследовательские эксперименты проводились в течение 2021-2023 годов в специализированном мясном направлении кролиководства в обществе с ограниченной ответственностью «Самандар Тахиятош» Тахиятошского района Республики Каракалпакстан на чистопородных калифорнийских кроликах. Наибольшее количество крольчат получено при технологии отделения крольчат от матери в возрасте 30 и 45 дней. По сравнению с технологией отделения крольчат от матери в 60 дней всего дополнительно получено в технологии отделения от матери на 30 суток 87 крольчат, на 45 суток - 40 крольчат. В результате опытов в технологии отделения от матери на 30 день было получено всего 92,3-99,5 кг крольчатины, на 45 день 44,5-46,9 кг или от 1 крольчихи на 13,2-14,2 и 6,3-6,7 кг крольчатины по сравнению технологией отделения от матери на 60 день.

Annotation

The article presents the results of a study of the technology of separating rabbits from their mothers at 30, 45 and 60 days after birth and fattening them for 45, 30 and 15 days, respectively, in the rapidly changing climate of Karakalpakstan. Research experiments were conducted during 2021-2023 in the specialized meat direction of rabbit breeding in the Samandar Takhiatosh Limited Liability Company of the Takhiatosh District of the Republic of Karakalpakstan on purebred Californian rabbits. The largest number of rabbits was obtained with the technology of separating rabbits from their mothers at the age of 30 and 45 days. Compared with the technology of separating rabbits from their mothers at 60 days, a total of 87 rabbits were additionally obtained in the technology of separating from the mother on the 30th day, and 40 rabbits on the 45th day. As a result of experiments in the technology of separation from the mother on the 30th day, only 92.3-99.5 kg of rabbit meat was obtained, on the 45th day 44.5-46.9 kg, or from 1 doe 13.2-14.2 and 6.3-6.7 kg of rabbit meat compared to the technology of separation from the mother on the 60th day.

Kalit so'zlar: quyonchalar, ona quyonlar, tug'ilish, ajratish, tirik vazni, eritnosit, leykotsit.

Kirish. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev rahbarligida tuzilgan, 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Harakatlar strategiyasi"da qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish qishloq xo'jaligida ishlab chiqarishni izchil rivojlantirish, mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, agrar sektorning eksport salohiyatini sezilarli darajada oshirish, paxta va boshqaliq don ekiladigan maydonlarni qisqartirish, bo'shagan erlarga kartoshka, sabzavot, ozuqa va yog' olinadigan ekinlarni ekish, shuningdek, yangi intensiv bog' va uzumzorlarni joylashtirish hisobiga ekin maydonlarini yanada optimallashtirish hamda yuqori mahsuldorlikka ega hayvon zotlarini yaratish va ishlab chiqarishga joriy etish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini kengaytirish kabi ustuvor yo'nalishlar belgilab berilgan [1,2].

Maqsad jadal o'sib kelayotgan respublika aholisining bir qismi bo'lmish yosh avlodni hamda o'rta yoshdagi, keksa avlodni parhez quyon go'shti va tabiiy teri mahsulotlari bilan ta'minlash, aholi turmush darajasini oshirish, yangi ish o'rinlarini yaratish va xo'jalik yuritishni yaxshilashda quyonchilikni respublikaning barcha viloyatlarida rivojlantirishdan iborat [3].

Respublikamiz sharoitida xorijdan keltirilgan turli zotdagi quyonlarning go'sht mahsuldorligi va iqlim sharoitimizga moslashuvchanligini olimlarimizdan t. Ikromov, M.Ismoilov, K.I.Xidirov, A.Xolmatov, U.Ballasov, R.I.Ruziev, D.K.Yuldashev, B.Tojiboev, F.B.Baxriddinov, B.B.Ibragimov va boshqalar o'z ilmiy tadqiqot ishlarida aks ettirishgan [4-5].

Tadqiqotning maqsadi: Qoraqalpog'istonning keskin o'zgaruvchan iqlim sharoitida quyonchalarni uyasidan ajratish muddatining mahsuldorlik, biologik ko'rsatkichlariga va foydali-xo'jalik belgilariga ta'sirini ilmiy asoslashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

-turli muddatlarda uyasidan ajratish texnologiyasining quyonlarning o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish.

-tajribadagi quyon zotlarining asosiy foydali-xo'jalik belgilari bo'yicha muddatlar bo'yicha qiyosiy baholash;

-tajribadagi quyonlarni turli muddatlarda uyasidan ajratilishda ularning asosiy klinik, go'shtining morfologik va qonning gematologik ko'rsatkichlari, eksterer ko'rsatkichlarini va ratsionini o'rganish;

- quyonlarni o'stirish, bo'rdoqilash va nazorat so'yim korsatkichlari ishlarini rejalashtirish.

- quyonlarni turli muddatlarda uyasidan ajratish texnologiyasining iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

- quyonlarni o'stirish, bo'rdoqilash ishlarini rejalashtirish va olib borish bo'yicha metodik qo'llanma ishlab chiqish.

Ilmiy tadqiqotlar jarayonida tarmoqni rivojlantirishning samarali usul va texnologiyalari ishlab chiqilib, ishlanmalar quyonchilik fermalarida joriy etildi.

Tadqiqotning predmeti: Tadqiqotning predmeti Kaliforniya zotiga mansub quyonlardan olingan avlodlarining o'zgaruvchan iqlim sharoitiga moslashishi, asrash va boqish usullari, shu jumladan 30, 45, 60 kunlik yoshida uyasidan ajratilgan quyonchalarning o'sishi, rivojlanishi, mahsuldorlik, eksterer o'lchamlari, tirik vazni, klinik va qonning gematologik ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Tadqiqot usullari: Ilmiy tadqiqotni bajarishda zootexnikaviy (urg'ochi quyonlar sut mahsuldorligini o'rganishda va ozuqani kunlik o'sish bilan qoplash B.G.Menshov usulida klinik ko'rsatkichlar) E.A.Arzumanyan usulida, eksterer, tana tuzilishi indeksleri, zootexniya-veterinariyada umumiy qabul qilingan usullar asosida, qonning gematologik ko'rsatkichlari "Mindray BC-20 s" zamonaviy qon analizatorida aniqlandi. Barcha natijalar: o'rtacha arifmetik va uning xatosi, guruhlararo farqning ishonchlilik darajasi, qayta matematik va statistik ishlovlar (Merkureva E.K., 1970) usulida aniqlandi; Tadqiqotning iqtisodiy ko'rsatkichlari (xarajatlar, 1 kg mahsulotning tannarxi, harid narxi, sof foyda, samaradorlik darajasi) iqtisodiy formulalarda hisoblash orqali bajarildi.

Olingan natijalar va ular muhokamasi: Tadqiqotlar tajribalari 2021-2023-yillar davomida Qoraqalpog'iston respublikasi, Taxiatosh tumanidagi "Samandar Taxiatosh" MCHJda quyon go'shti yo'nalishidagi sof zotli Kaliforniya quyonlarida olib borildi. Tadqiqotlar quyidagi tasvirda olib borildi va uslubda qo'yilgan vazifalar aniqlandi (1 jadval):

Tadqiqotlar tasviri

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhleri		
	I	II	III
Ona quyonlar soni	7	7	7
Quyunchalarni onasidan ajratish vaqti, kunlikda	30	45	60
Soqimga boqish kuni	45	30	15
Oziqlantirish va ushlab	Xo'jalik ratsioni va kataklarda		

Tajribalar uslubiga muvofiq har birida 7 tadan ona quyonlar bo'lgan 3 ta guruhlar tashkil etildi. Yil davomida ulardan bolalarini 30, 45 va 60 kunlikda ajratish va mos ravishda 45, 30 va 15 kun bo'rdoqilash ishlari amalga oshirildi. Ona quyonlar maxsus kataklarda alohida, onalaridan ajratilgan quyunchalar bo'rdoqilash guruhlarida ushlendi.

Tajribalarda har birida 7 ta dan ona quyonlar bo'lgan 3 ta guruhlarda turli miqdorlarda tug'ishlar va quyunchalar olinadi. Eng ko'p quyon bolalari 30 va 45 kunlikda onasidan quyunchalarni ajratish texnologiyalarida aniqlandi. 60 kunlikda onasidan quyunchalarni ajratish texnologiyasiga nisbatan 30 kunlikda jami 87 bosh, 45 kunlikda jami 40 bosh quyunchalar olindi. Har bir ona quyondan olingan bolalar sonida farqlar aniqlanmadi (2-jadval).

O'tkazilgan tajribalar natijasida onalaridan quyon bolalarini 30, 45 va 60 kunlikda ajratish texnologiyalarida ona quyonlarining fiziologik davrlari o'zgarishi kuzatildi. Jumladan, quyon bolalarini onalaridan ajratish muddatlari qanchalik oshsa ularning tinch davri oshishi, biroq bo'g'ozlik va sut emizish davrlari kamayishi aniqlandi (3 jadval).

2-jadval.

Tadqiqotlarda olingan natijalar

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhleri		
	I	II	III
Ona quyonlar soni	7	7	7
Ona quyonlarning tug'ishi. ta	6	5	4
Jami olingan quyunchalar soni, bosh	265	218	178
1 ona quyoning o'rtacha bolasi soni	6,31	6,22	6,35

3-jadval.

Tadqiqotlarda ona quyonlarning yil davomidagi fiziologik davrlari, kun

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhleri		
	I	II	III
Tinch davri	5	65	95
Bo'g'ozlik davri	180	150	135
Sut emizish davri	180	150	135

Bu holat quyon bolalarini onalaridan ajratish muddatlari oshishi, onalarining bo'g'ozlik va sut emizish bilan bog'liq fiziologik kuchlari yuklanmalarini kamaytiradi, ammo quyon go'shti yetishtirish texnologiyasiga sa'lbiy ta'sir etadi.

Quyon bolalarini 30, 45 va 60 kunlikda onasidan ajratish va 75 kunlikgacha boqish texnologiyasining 75 kuni har guruhdan 5 boshdan olinib, nazorat so'yimi o'tkazildi va ularning so'yim ko'rsatkichlari aniqlandi (4 jadval):

Nazorat so'yimida eng yaxshi ko'rsatkichlar 45 va 60 kunlikda onasidan ajratilgan guruhlarda aniqlandi. Ammo quyunchalar mahsuldorlik imkoniyatlarini namoyon etishining umumiy ko'rsatkichlari 30 kunlikda onasidan ajratilgan guruhnikidan ancha kam bo'ldi. 60 kunlikda onasidan ajratilgan guruhga nisbatan 30 kunlikda jami 87 bosh, 45 kunlikda jami 40 bosh quyunchalar olinganligi natijasida bu guruhlarda mos ravishda jami 30 kunlikda 92,3- 99,5 kg, 45 kunlikda 44,5-46,9 kg yoki 1 ona quyondan 13,2- 14,2 va 6,3-6,7 kg qo'shimcha quyon goshti olishga erishildi.

Tajribadagi quyunchalarni 30, 45, 60 kunlik yoshida uyasidan ajratish texnologiyasini qo'llashda tana harorati-

4-jadval.

Quyunchalarning o'rtacha nazorat so'yim ko'rsatkichlari g, n-5

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhleri		
	I	II	III
So'yim oldi tirik vazni, g -minimum	1958,9±1,2	2082,58±1,7	2086±2,7
So'yim oldi tirik vazni, g -maksimum	2116,67±1,4	2136,60±1,5	2262,5±1,6
Butun nimta og'irligi, g -minimum	1061,7±1,0	1104,4±1,7	1138,3±0,9
Butun nimta og'irligi, g -maksimum	1144,5±1,2	1173±1,3	1248,9±1,1
Butun nimta chiqimi, %-minimum	52,9	53,0	54,2
Butun nimta chiqimi, %-maksimum	54,9	54,9	55,2

ni, nafas olishlari va yurak urushlari sonini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 30, 45, 60 kunlikda onasidan ajratish texnologiyalarida katta farqlar kuzatilmadi va ular fiziologik me'yor darajasida bo'ldi. Bu Kaliforniya quyon zotining Qoraqalpog'istonning keskin kontinental tabiiy iqlim sharoitiga yaxshi moslashishidan dalolat beradi.

O'tkazilgan tajribalar natijasiga ko'ra quyidagi xulosalar chiqarildi:

1. Qoraqalpog'iston respublikasi sharoitida quyonchalarini uyasidan 30 va 45 kunlik yoshida ajratish texnologiyalarini sanoat va uy sharoitida qo'llash ularning biologik xususiyatlariga salbiy ta'sir etmaydi va muvaffaqiyat bilan qo'llash mumkin.

2. 30 kunlikda onasidan ajratish texnologiyasida 11 onay quyon 13,2-14,2 va 45 kunlikda 6,3-6,7 kg qo'shimcha quyon goshti olishga erishildi.

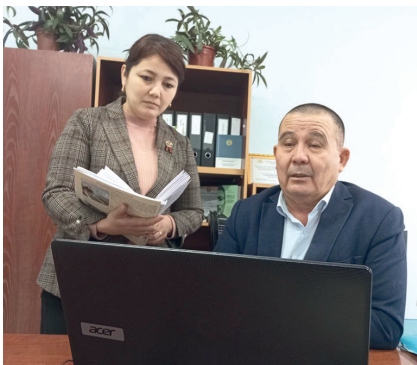
3. Ushbu texnologiyalarda ko'p bola tug'ishi hisobiga quyonchilik sohasida 9,75-13,11% rentabellikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-2021- yillarda "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-sonli Farmoni. // Toshkent. 2017-yil. 7-fevral. lex.uz.
2. Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-2841-sonli qarori. Toshkent. 2017-yil 16-mart. lex.uz.
3. Ikromov T. O'zbekistonda quyonchilikning rivojlanishi. - T.: Fan, 1983-y.
4. R.I.Ro'ziev, K.I.Xidirov, B.Elmurodov, A.Xolmatov, A.A.Komilov, Sh.Mamatimov, N.Nabieva. Tomorqa va yer egalari uchun quyon boqish bo'yicha o'quv-uslubiy qo'llanma. T. 2019 y. 46 v.
5. Ruziev R. I. Yuldashev D.Q. Xidirov K.I. va boshqalar. "Quyonlarni saqlash, oziqlantirish va naslchilik ishlari". Toshkent. Fan ziyoesi 2023 .

TASHABBUS

NAZARIYA AMALIYOT BILAN UYGUNLASHGANDA



Xorazm viloyat veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i Sherzod Abidov tashabbusi bilan Urganch agrotexnologiyalar texnikumida dual ta'lim yo'lga qo'yildi.

Boshqarma boshlig'ining aytishicha O'zbekiston Respublikasi Prezidentining (08.10.2019-yil) PF-5847-sonli farmoniga "O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, zamonaviy bilim va yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlariga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish"ning ustuvor vazifalari belgilangan hamda bu borada talabalarni dual ta'lim tizimida o'qitish muhim o'rin tutadi. Dual ta'limning asosiy maqsadi ta'lim muassasasida o'qiyotgan talabalarining kasbiy tayyorgarlik si-

fatini oshirishdan iborat. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi qonunning 17-moddasida bayon etilganidek, "Dual ta'lim ta'lim oluvchilar tomonidan zarur bilim, malaka va ko'nikmalarni olishga qaratilgan bo'lib, ularning nazariy qismi ta'lim tashkiloti negizida, amaliy qismi esa ta'lim oluvchining ish joyida amalga oshiriladi.

Dual ta'limning asosiy maqsadi ta'lim muassasasi va ish beruvchilarning sa'y-harakatlari amaliy mashg'ulotlarning asosiy omili sifatida birlashtirib, talabalarining kasbiy tayyorgarlik sifatini oshirishdan iborat. Dual ta'limni tashkil etish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 29-martdagi "Professional ta'lim tizimida dual ta'limni tashkil etish chora-tadbirlari" to'g'risidagi 163-sonli qarori bilan tasdiqlangan tartibga solinadi.

Hozirgi kunda Urganch va Yangiariq tumanlari veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish bo'limlari bilan tuzilgan shartnomalarga ko'ra 17 nafar o'quvchilarimiz texnikumda nazariy bilim olish bilan bir qatorda amaliy tajribaga ham ega bo'lishmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 11-yanvardagi 17-sonli qaroriga asosan texnikum bitiruvchilarining yakka tartibdagi suhbat asosida kirish imtihonlarisiz oliy ta'lim muassasalarining mos bakalavriat ta'lim yo'nalishlarida 2-bosqichidan o'qishni davom ettirish huquqiga ega bo'lishlari o'quvchilarda katta qiziqish uyg'otmoqda.

Shuningdek ayni chog'da texnikum direktori Otabek Allabergenov tomonidan veterinariya meditsinasi yo'nalishi bo'yicha hamkor tashkilotlar bilan kelishilgan holda yana bir guruh tashkil etishga kirishilgan. Bu ham bizga katta yutuq keltiradi albatta.



Nilufar Narzieva