

Тахририят кенгаши:

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

Тахрир хайъати:

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

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

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

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

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

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

Тел.: **99 307-01-68,**

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

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

О‘ЗБЕКISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI

VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI
RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA
MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA
BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI



“PARRANDA, BALIQ, ASALARI VA
MO‘YNACHILIKDAGI MUAMMOLAR HAMDA
ILM-FANDAGI YUTUQLAR”

mavzusida

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

23-iyun

Editorial council

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

Editorial board

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

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YOLDOSHEV

Designer:

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

Tel.: **99 307-01-68**,

97 770-22-35

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: Index: 1162



Samarqand - 2023

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida»gi PQ- 187-qarorining 14-ilova 19.2-bandi ijrosini ta‘minlash maqsadida Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Parranda baliq, asalari va mo‘ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida «Parranda, baliq, asalari va mo‘ynachilikdagi muammolar hamda ilm-fandagi yutuqlar» mavzusida bo‘lib o‘tgan Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materillari.

“Veterinariya meditsinasi” ilmiy ommabop jurnalining ushbu maxsus elektron soni, O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, Innovatsion rivojlantirish agentligining PZ-2020123121 raqamli innovatsion loyiha doirasida chop etilgan.

BALIQCILIK SOHASIDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING SAMARALI YECHIMI

Annotatsiya. Baliq kasalliklari tabiatda keng tarqalgan bo'lib, asosan o'smirlar, bir yoshli va ikki yoshli baliqlarga ta'sir qiladi. Xo'jalikda osh tuzi, formalin, xlor saqlovchi preparatlarning tegishli eritmaları bilan cho'milish usulini qo'llaganimiz va kasalliklarni davolashda formalin, mis sulfat, oksitetratsiklin aralashmasi bilan kompleks davolash yaxshi samara berdi.

Аннотация. Болезни рыб широко распространены в природе и поражают в основном молодь, годовалых и двухлетних рыб. В хозяйстве мы применяли ванный метод с соответствующими растворами поваренной соли, формалина, хлорсодержащими препаратами и комплексное лечение смесью формалина, медного купороса и окситетрациклина при лечении заболеваний дали хорошие результаты.

Annotation. Fish diseases are widespread in nature and affect mainly juveniles, one-year-old and two-year-old fish. On the farm, we used the bathing method with appropriate solutions of table salt, formalin, chlorine-containing preparations and complex treatment with a mixture of formalin, copper sulfate and oxytetracycline in the treatment of diseases gave good results.

Kalit so'zlar: Ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidioz, miksosporadioz, Aeromonoz, saprolognioz, bronxi-omekoz, lernioz, argulioz, ergazilioz, Dezinfeksiya, Xlorli ohak, Kalsiy gipoxlorit, So'ndirilgan ohak, Osh tuzi eritmasi, Formalin natriy ishqori, Kaliy permanganate Xloramin B, Malaxit ko'ki

Ключевые слова: иктиофтириоз, хилоденилез, криптобиоз, костииоз, триходиноз, кокцидиоз, микоспорадиоз, аэромоноз, сапролигноз, бронхиомекоз, лерниоз, аргулиоз, эргасилиоз, дезинфекция, хлорная известь, гипохлорит кальция, гашеная известь, раствор поваренной соли, формалин натрий щелочной, калия перманганат хлорамин Б, Малахитовый синий

Key words: Ichthyophthiriasis, chylodenilosis, cryptobiosis, costiasis, trichodinosis, coccidiosis, myxosporadiosis, Aeromonosis, saproliniasis, bronchiomecosis, lerniosis, arguliosis, ergasiliosis, Disinfection, Chloric lime, Calcium hypochlorite, Slaked lime, Salt solution, Formalin sodium alkali, Potassium permanganate Chloramine B, Malachite blue

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida baliqchilikni yangi innovatsion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovatsion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, muhtaram Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tatbiq qilinmoqda. Jumladan, joriy yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustda "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 sonli Qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intensiv foydalanish hamda intensiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020-yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanlik uchun soliq suv obyektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarda belgilandi.

Suv xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi vazirligi va "O'zbekbaliqsanoat" uyushmasi bilan birgalikda:

2021-2022-yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik xo'jaliklari tomonidan sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resurs tejankor intensiv texnologiyalardan va ikkila-

mchi suv manbalaridan keng foydalanish amalyoti joriy etildi.

Qarorga ko'ra Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan kasalliklar, jumladan baliqlarning yuqumli va yuqumsiz kasalliklari soha rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. baliqlarning yuqumli va yuqumsiz kasalliklari tabiatda keng tarqalgan bo'lib, asosan yosh, bir va ikki yillik baliqlarni ko'proq zararladi. Kasalliklarni davolashda vanna usulini qo'llash hamda kompleks davolash yaxshi natijalar beradi. Kasallikni oldini olishda baliqchilik meliorativ, veterinariya-sanitariya va davolash tadbirlarini muntazam ravishda olib borish yaxshi samara berishi aytib o'tilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari davomida Samarqand viloyatining Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on, Payariq va Oqdaryo tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya'ni karpsimonlar oilasiga mansub 1-2 yillik, yuqumli va yuqumsiz kasalliklarga chalingan baliqlarda olib borildi. Bunda kasallikni oldini olish va davolashni samaradorligi yuqori bo'lgan usullarini sinovdan o'tkazish maqsad qilib olindi.

Tadqiqot materiallari va usublari. Kasalliklarning klinik belgilarini o'rganish uchun avvalo kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvarium va kichik sadoklar tayyorlanib, ular doimiy kuzatuvda



1-rasm. Kasallikni davolashda bajarilgan ishlar

bo'ldi. Suvning vadorod ko'rsatkichini lakmus qog'oz orqali aniqlash hamda zararlangan baliqlarni diagnoz qo'yish maqsadida Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTATECh laboratoriyasida mikologik tekshiruvlar o'tkazilib, qo'zg'atuvchining gifalarini topish asosida, parazitologik tekshiruvlar olib borish orqali diagnoz qo'yildi. Bundan tashqari baliqlarda umumiy, ixtiopatologik, organoleptik, mikroskopik va patologoanatomik tekshirish usullaridan ham foydalanildi.

Tadqiqotning obyektini sifatida baliqchilik xo'jaliklarida parvarishlanayotgan yosh karpsimon baliqlari tanlab olindi.

Klinik va organoleptik tekshirishlar orqali baliqlarning klinik holati, tashqi ko'rinishi, harakat koordinatsiyasi, tashqi muhit ta'sirotlariga javob qaytarish reaksiyasi, suvdagi tana

holati, tana vazni, shilliq pardalarning rangi, tangachalarning rangi, ko'rish qobiliyati, jabra qopqoqlarining holati o'rganildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Tajribalarimiz Samarqand viloyatining to'rtta tumanlarida olib borildi. Jumladan izlanishlarimiz Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on, Payariq va Oqdaryo tumanlaridagi *ixtioftirioz*, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidioz*, *miksosporadioz*, *aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* kasalliklariga nosog'lom baliqchilik xo'jaliklarida uch guruhga bo'lib, preparatlar qo'llash orqali olib borildi.

I guruh 220 bosh zararlangan baliqlarni ajratib olib, suvning, biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'zgartirish orqali olib borildi. Bunda 10/0,1 nisbatda 10 kg osh tuziga 100 gramm mis kuporosi aralashmasi kun ora ikki marotaba qo'llanilganda ularning 11 boshi (5%), Kattaqo'rg'on tumanining "Otabek do'stov" baliqchilik xo'jaligining 230 bosh zararlangan baliqlaridan 9 boshi (4%), Payariq tumanidagi xo'jalikda *ixtioftirioz*, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidioz*, *miksosporadioz*, *aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* kasalliklari bilan zararlangan 170 bosh baliqning 13 boshi (7,6 %) va Oqdaryo tumanida zararlangan 150 bosh baliqdan 7 boshi (4,7%) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi mos ravshda 95; 96; 92,4; 95,3% ni tashkil etdi. Urtacha samaradorlik ko'rsatkichi to'rttala tumanda 94,8 % ni ko'rsatdi.

II guruhga metelin ko'ki eritmasini gektariga 300 gramm qo'llash orqali quyidagi natijalarni qayd etdik: Pastdarg'om tumanida 200 bosh zararlangan baliqlarni ajratib olib, uch kun davomida qo'llanilganda ularning 16 boshi (8%), Kattaqo'rg'on tumanida zararlangan 215 bosh baliqlardan 24

1-jadval.

Intensiv usulda boqilayotgan baliqlar kasalliklariga qarshi qo'llanilgan preparatlar

№	Qo'llanilgan preparatlar	Tumanlar kesimida zararlangan baliqlarni davolash samaradorligi											
		Pastdarg'om			Kattaqo'rg'on			Payariq			Oqdaryo		
		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo'llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo'llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo'llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo'llanilgach	
			Nobud bo'ldi (nuxsa)	I.E. (%)		Nobud bo'ldi	I.E. (%)		Nobud bo'ldi	I.E. (%)		Nobud bo'ldi (nuxsa)	I.E. (%)
1	Osh tuzi eritmasi va mis ko'porosi 10/0,1 nisbatda	220	11	95	230	9	96	170	13	92,4	150	7	95,3
2	Metilen ko'ki	200	16	92	215	24	88,8	190	25	86,8	140	16	88,6
3	Gipoxlorid kalsiy 65%	210	35	83,3	180	31	82,8	130	29	87,7	115	17	85,2
Nazorat guruhi		50	50	-	30	30	-	25	25	-	35	35	-

Baliq kasalliklarini vanna usulida davolash

Kasallik	Dorivor moddalar	Konsentratsiya	Ekspozitsiya	Ishlov berish joyi
Protozoozlar (ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidiyoz, miksosporadiyoz) Aeromonoz, saprolignioz, bronxiomekoz, lernioz, argulioz, ergazilioz	Natriy xlorid	5 % li eritma	5 min	basseymlar
	Natriy xlorid	0,2-0,5 % li aralashma	3-5 kun	Qishki tabiiy suv havzalari
	Malaxit ko'ki	0,2-0,5 g/m ³	4-5 soat	Basseymlar, qayiqqlar
	Fioletoviy "K"	0,2-0,3 g/m ³	4-5 soat	Basseymlar yoki akvarium
	Brillant yashili	0,1-0,2 g/m ³	4-5 soat	Basseymlar yoki akvarium
	Formalin, mis kuporosi va oksitetraseklin aralashmasi	100 litr/1ml	1-5 kungacha	Basseymlar yoki akvarium

boshi (12%), Payariq tumanidagi xo'jalikda *ixtioftirioz*, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidiyoz*, *miksosporadiyoz*, *aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* kasalliklari bilan zararlangan 190 bosh baliqlarning 25 boshi (13,2 %) va Oqdaryo tumanida zararlangan 140 bosh baliqdan 16 boshi (11,4 %) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi mos ravishda 92; 88; 86,8; 88,6 % ni tashkil etdi. O'rtacha samaradorlik ko'rsatkichi to'rttala tumanda 88,85 % ni ko'rsatdi (1-jadval).

III guruh gipoxlorid kalsiy 65%eritmasini gektariga 14 kg kun ora ikki kun qo'llash orqali quyidagi natijalarni qayd etildi: Pastdarg'om tumanida 210 bosh zararlangan baliqlarni 35 boshi (16,7%), Kattaqo'rg'on tumanida zararlangan 180 bosh baliqlardan 31 boshi (17,2%), Payariq tumanidagi xo'jalikda *ixtioftirioz*, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidiyoz*, *miksosporadiyoz*, *aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* kasalliklari bilan zararlangan 130 bosh baliqning 29 boshi (12,3 %) va Oqdaryo tumanida zararlangan 115 bosh baliqdan 17 boshi (14,8 %) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi o'rtacha to'rttala tumanda 84,75 % ni ko'rsatdi.

Tajribalar davomida shu ma'lum bo'ldiki qo'llanilgan davolovchi preparatlar va usullarning yuqori samaradorlikka ega preparat 10/0,1 nisbatda 10 kg osh tuziga 100 gramm mis kuporosi aralashmasi 94,8 % ni tashkil etdi. Metelin ko'ki eritmasini gektariga 300 gramm qo'llash orqali 88,5 %, gipoxlorid kalsiy 65% eritmasini 84,75 % samaradorlikka ega ekanligi kuzatildi (1-jadval).

Trixodinoz keskin paydo bo'lganda xo'jalikda cheklov qo'yilmaydi. Biz izlanishlar olib borgan baliqchilik xo'jaligimizda suvga 0,5 % gacha natriy xlorid soldik va 2 kunga suv almashinuvini to'xtatdik. Bundan tashqari qay-iqlarga 0,1 gr/m³ organik bo'yoqlar (metelin ko'ki) solindi. Baliqlarni ko'chirib o'tkazishdan oldin 5% li tuz saqlay-

digan vannada 5 daqiqa ichida havzalar tozalandi yoki 0,2 % li ammiak saqlaydigan vanna yordamida 1 daqiqa ichida tozalandi.

Biz tomonidan olib borilgan izlanishlar natijasida hozirda protozoy kasalliklarni yangicha davolash usullari amalda ijobiy natijalarni bermoqda. Xususan, bizlar ham baliqchilik xo'jaliklarimizda vanna qilib, *ixtioftirioz*, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidiyoz*, *miksosporadiyoz*, *aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* kabi kasalliklarni davolashda Formalin, mis kuporosi va oksitetraseklin aralashmasi aralashmasi (0,5 litr formalin, 1,75 gr malahit yashili va 1,75 gr metilen ko'ki) bilan furazalidonni (1 ml Formalin, mis kuporosi va oksitetraseklin aralashmasi +0,5 gramm furazalidon) qo'llashning ikki usulini qo'lladik:

1) 1-kuni 100 litr suvga 1 ml preparat, 3-kuni vannadagi suvni 30-40% ni almashtirish va yana 1 ml preparat qo'yish. Shu tartibda 5 kun davolash ishlari olib borildi. Kasallikni dastlabki vaqtlarida 1 marta, ancha kuchaygan bo'lsa 2-3 marta davolash ishlari olib borildi.

2) 2-kuni 100 litr suvga 1 ml, 2-kuni 0,5 ml, 3-kuni 0,25 ml Formalin, mis kuporosi va oksitetraseklin aralashmasi aralashmasi qo'yish, suvni 5-kuni to'liq almashtirish yo'li bilan davolandi.

Ixtioftirioz, *xilodenilyoz*, *kriptobioz*, *kostioz*, *trixodinoz*, *koksidiyoz*, *miksosporadiyoz*, *Aeromonoz*, *saprolignioz*, *bronxiomekoz*, *lernioz*, *argulioz*, *ergazilioz* rivojlanishi uchun noqu-lay bo'lgan havzalarda quyidagi ishlar olib borildi:

-Kasallik tashuvchi va qo'zg'atuvchilarni sezgan zahoti mayda baliqlar boshqa joyga ko'chirilib o'tkazildi.

-Baliqlarning ko'payish davri tugagach iloji boricha tez-roq tozalab tashlandi.

-Hovuzni bo'shatgandan keyin quritildi va so'ndirilgan yoki xlorli ohak yordamida tozalandi.

-Kasallangan baliq bilan aloqasi bo'lgan inventar tezda quritilib tozalandi.

-Yovvoyi kasallik tarqatuvchi baliqlardan ko'payish arafasida turgan baliqlarni ehtiyot qilindi.

-Dezinfeksiya qilish uchun 5 s/ga xlorli ohak yordamida 3 marta tozalandi.

-Baliqlarni qaytarib o'tkazish infuzoriyalarni to'liq bar-taraf etilgach amalga oshirildi.

Baliq kasalliklari tabiatda keng tarqalgan bo'lib, asosan yosh, bir va ikki yillik baliqlarni ko'proq zararlaydi. Xo'jalikda bizlar kasalliklarni davolashda osh tuzi, formalin, xlorli preparatlarinig tegishli eritmaları bilan vanna usulini qo'llash hamda Formalin, mis kuporosi va oksitetraseklin aralashmasi aralashmasi bilan kompliks davolash yaxshi natijalar berdi. Kasallikni oldini olishda baliqchilik meliorativ, veterinariya-sanitariya va davolash tadbirlarini muntazam ravishda olib borish yaxshi samara berishi tajribalar davomida isbotlandi (2-jadval).

Xulosa

1. Samarqand viloyati *ixtiofitirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidiyoz, miksosporadiyoz, Aeromonoz, saprolignioz, bronxiomekoz, lernioz, argulioz, ergazilioz* kasalliklariga nosog'lom ekanligi va yildin-yilga oshib borayotganligi baliqchilik tarmog'iga o'zining salbiy tasirini ko'rsatib kelyabdi. Biz qo'llagan preparatlardan 10/0,1 nisbatda 10 kg oshtuziga 100 gram mis kuporosi aralashmasini davolovchi xususiyati boshqa davolash usullariga nisbatan (94,8%) yaxshiroq va arzonroq ekanligi tajribalarimizda o'z isbotini topdi.

2. Baliqlar *ixtiofitirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidiyoz, miksosporadiyoz, Aeromonoz, saprolignioz, bronxiomekoz, lernioz, argulioz, ergazilioz* kasalliklarini oldini olishda xlorli ohak, kalsiy gipoxlorit, so'ndirilgan ohak, osh tuzi eritmasi, formalin natriy ishqori, kaliy permanganat xloramin B, malaxit ko'kini o'z vaqtida qo'llanilishi yuqori samara berishi tajribalar davomida aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

3. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105.*

5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). Samarqand sun'iy suv havzalarida yashovchi karpsimon baliklarining gelymintofaunasi va ularning ekologik xususiyatlari. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(1), 18- 22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). Baliqlar saprolegniozining epizootologiyasi va qarshi kurash chora-tadbirlari. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliqlarda xilodinillioz, trixodinoz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). Баликлар сапролегниоз ва триходинозинидаволашда қўлланилган воситалар иқтисодий самарадорлиги. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбонов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. *Saprolegnioz. Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i ee rol' v obespechenii pishchevoy bezopasnosti*, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения сапролегниозам и триходинозом. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). Baliqlar saprolegnioziga qarshi kurash tadbirlari. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). Baliqlarda trixodinozining davolash usullari va oldini olish choralari. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 2(4), 21-27.

14. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. *Scienceweb academic papers collection*.

15. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqlarda xilodinillioz, trixodinoz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. *Scienceweb academic papers collection*.

16. Enatillayevich, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saproligniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. *Scienceweb academic papers collection*.

17. Enatillayevich, K. F. (2022). Баликлар сапролегниоз ва триходинозинидаволашда қўлланилган воситалар иқтисодий самарадорлиги. *Scienceweb academic papers collection*.

18. Enatillayevich, K. F. (2020). Баликлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. *Scienceweb academic papers collection*.

19. Enatillayevich, K. F. (2020). Карп туридаги баликларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. *Scienceweb academic papers collection*.

20. Enatillayevich, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. *Scienceweb academic papers collection*.

**BALIQLAR SESTODOZLARINI TARQALISH MONITORING
KO'RSATKICHI**

Annotatsiya: ushbu maqolada Samarqand viloyatining Samarqand va Payariq tumanlaridagi baliqchilik xo'jaliklarida kiperinidlar orasida sestodozning tarqalishi haqida ma'lumot berilgan.

Аннотация: в данной статье приведены сведения о распространении цестодозов среди карповых рыб в рыбоводческих хозяйствах Самаркандского и Пайяркского районов Самаркандской области.

Annotation: This article provides information on the spread of cestodosis among cyprinids in fish farms of the Samarkand and Payarik districts of the Samarkand region.

Kalit so'zlar: karpsimon baliqlar, yestodoz, parazit, mollyuska, ligulid, zerkal'nyy karp, oq amur.

Ключевые слова: карповидные рыбы, естодоза, паразит, моллюск, рыгулид, зеркальный карп, белый амур.

Key words: karpsimon baliqlar, yestodoz, parazit, mollyuska, ligulid, zerkal'nyy karp, oq amur.

Kirish. Respublikamiz aholisini oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shu jumladan, sifatli baliq mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish bo'yicha bir qancha dasturiy chora-tadbirlar qabul qilindi. Mamlakatimizda baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovasion uslublarini joriy etgan holda baliq yetishtirish hajmini oshirish, sohani rivojlantirish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul qilinib, ularning ijrosini sifatli va puxta ta'minlash choralari ko'rilmogda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 1-maydagi PQ-2939-sonli "Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2018 yil 6-noyabrda PQ-4005-sonli "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, 2020 yil 29-avgustdagi PQ-4816-sonli "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2022 yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlarida hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda baliqchilikni rivojlantirish aholini ekologik toza baliq mahsulotlari bilan ta'minlashga qaratilgan muhim vazifalar belgilab berildi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Hozirgi paytda baliqchilikni rivojlantirishda yuqori mahsuldorlikka erishishda baliqlarda uchraydigan kasalliklarni ilmiy asoslash dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Baliqlar ham xuddi boshqa hayvon turlari singari turli xil kasalliklarga moyil bo'lib, bunday kasalliklar tabiiy suv havzalari va sun'iy suv havzalarida ham yuzaga keladi va baliqchilik xo'jaliklariga katta zarar yetkazadi. Shu sababli baliqlarni kasalliklardan himoya qilish juda dolzarb muammo ekanligi ayon bo'ladi [1;2;3;4;5;9;15;16].

Ma'lumki, kasal baliq o'sish va rivojlanishdan ortda qoladi, natijada baliq mahsulotlarining tijorat sifati pasayib baliqchilik xo'jaligining katta iqtisodiy zarar ko'rishiga sabab bo'ladi [6;7;8;10;11;12;13].

Tadqiqotning maqsadi. Karpsimon baliqlar sestodozlarini epizootologik holatini aniqlash ularni oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot obyekti va uslublari. Tajribalar 2023 yilning mart-aprel oylarida, Samarqand viloyatining Samarqand tumanidagi "Zerkal'nyy karp", "Oq amur", hamda Payariq tumanida joylashgan suv omborida boqilayotgan baliqchilik fermer xo'jaliklaridan tutilgan karp turidagi baliqlarda umumiy qabul qilingan usullar yordamida o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Tabiiy va suniy suv havzalarida baliqlar uchun suvning pN ko'rsatkichi muhim ahamiyatga ega bo'lib, ushbu ko'rsatkichning tushib ketishi, baliq parazitlarining oraliq xo'jayin hisoblangan mollyuskalarning rivojlanishi uchun qulay sharoitni vujudga keltiradi. Jumladan "Zerkal'nyy karp" baliqchilik xo'jaligida bu ko'rsatkich kislotali muhitga tushib ketishi (6,5) hisobiga mollyuskalarning ko'payib ketganligini tajribalarimizda kuzatildi.

Suvning neytral (o'rta) rN ko'rsatkichi 7,1 ga teng bo'lib, undan past bo'lsa, suv kislotali tomonga, agar baland bo'lsa ishkoriy tomonga o'zgarishi kuzatildi.

Baliqlarni noto'liq gelmintologik yorish usulida tekshirish Musselius V.A. tomonidan ishlab chiqilgan usul bilan amalga oshirildi. Tekshirishlarni dastlab hovuz yoki daryolardagi baliqlarning hatti - harakatini kuzatish bilan boshladik. Bunda, baliqlarda kasallikning namoyon bo'lishi va uning xususiyatlariga qarab, baliqlarni suv yuzasida suzishi yoki suv tubiga tushishi, hovuz bo'yida to'planib turishi, baliqlarga tabiiy xos bo'lmagan hatti-harakati tadqiqotlarimizda muhim diagnostik belgi bo'lib hisoblanadi.

Tadqiqotlar Samarqand tumanidagi "Oq amur", "Zerkal'nyy karp", Payariq tumanida joylashgan suv omborida boqilayotgan karpsimonlar (Syprinidae) oilasiga mansub ligulidlar bilan zararlangan baliqlarda olib borildi.

Ligulidlar bilan zararlangan baliqlar alohida ajratib olinib noto'liq gelmintologik yorish usulida tekshirildi. Bunda Samarqand tumanidagi "Oq amur" fermer xo'jaligidan tutilgan va ligulidlar bilan zararlangan karp, sazan va karas turidagi baliqlarni, klinik belgilariga asosan

(qorni osilgan, beli ingichka, jabralari anemiya yani qonsizlangan 45 dona karp, 50 dona sazan, 65 dona karas jami 120 dona baliq olinib patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirilganda 45 dona karp baliq'ining 9 donasi ya'ni 20% i, 50 dona sazanni 6 donasi ya'ni 12% i, 65 dona karas baliq'ini 7 donasi ya'ni 11% i ligulalar bilan zararlanganligi tadqiqotlarimiz davomida aniqlandi. Samarqand tumanidagi "Oq amur" fermer xo'jaligida o'rtacha zararlanish darajasi 14% ni tashkil qildi.

Payariq tumanidan tutilgan 70 dona karp, 45 dona Oq amur, 85 dona karas jami 200 dona baliq olinib patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirilganda 70 dona karp

baliq'ining 7 donasi (10% i), 45 dona oq amur tekshirilganda ligula bilan zararlanmaganligi, 85 dona karas baliq'ining 13 donasi (15%) ligula bilan zararlanganligi tadqiqotlarimiz davomida aniqlandi.

Payariq tumanidagi baliqlarni ligula bilan zararlanish darajasi o'rtacha 8% ni tashkil etdi.

"Zerkalnyy karp" fermer xo'jaligidan tutilgan 20 dona karp, 20 dona sazan, 20 dona karas jami 60 dona baliq olinib, patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirilganda 20 dona karp baliq'ining 3 donasi (15% i), 20 dona sazan tekshirilganda ligula bilan zararlanmaganligi, 20 dona karas baliq'ining 9 donasi (45%) ligula bilan zararlanganligi tadqiqotlarimiz davomida aniqlandi. "Zerkalnyy karp" fermer xo'jaligidagi baliqlarni ligula bilan zararlanish darajasi o'rtacha 20% ni tashkil etdi.

Samarqand tumanidagi "Oq amur" fermer xo'jaligidan tekshirilgan 120 dona baliqning 22 donasi, 8% ni o'rtacha zararlanish darajasi 14% ni tashkil qildi.

Payariq tumanida tekshirilgan 200 dona baliqning 20 donasi (15%), "Zerkalnyy karp" fermer xo'jaligida tekshirilgan 60 bosh baliqlarning 12 boshi (20%) ligula bilan zararlanganligi tajribalarimizda kuzatildi.

Tadqiqot olib borilayotgan xo'jaliklarda zararlanish darajasi yuqori bo'lib, hovuzlarni zoogigiyenik talablarga javob bermasligi, baliqlar boqilayotgan suv havzalari aholi yashash joylaridan birmuncha uzoqda joylashganligi va baliqchi qushlarni ko'pligi, kasallikka qarshi profilaktik tadbirlarni rejali ravishda o'tkazilmaganligi sababli ushbu gelmintozlar keng tarqalib bormoqda.

Xulosa

1. Tadqiqot olib borilgan viloyatning 2 ta tumanning baliqchilik xo'jaliklarida sestodozlarni keng tarqalib borayotganligi aniqlandi.

2. Samarqand viloyatining barcha tumanlaridagi baliqchilik fermer xo'jaliklarida parazitlar kasalliklarni oldini-olishga qaratilgan davolash va profilaktik tadbirlarni o'z vaqtida rejali ravishda olib borishni tavsiya etamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kurbanov Feruz Inatillayevich, Daminov Asadullo Suvonovich. "Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp." Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 9.2 (2020): pp- 192-197.

3. Tayguzin R.Sh., Yevgafova Z.S., Kuchapina L.A. Veterinarno-sanitarnaya ekspertiza presnovodnoy ryby v norme i pri ligulyoze. Jurnal «Izvestiya orenburskogo gosudarstvennogo agarnogo universiteta» №3(53), 2015. 208-209s.

4. Sapojnikov, G.I. Dilepidoz karpov // Veterinariya, 1974, № 6, - S. 73-74.

5. Sapojnikov, G.I. O nekotorykh vozбудitelyax trematodozov, parazitiruyushchix u ryby, mlekopitayushchix i ptis // sbornik: problemy ohrany zdorovya ryby v akvakulture. M., 2000. - S. 100-103.

6. Sapojnikov, G.I. Postodiplostomoz presnovodnykh ryby // Veterinariya, 2001, № 8. - S. 27-32.

7. Abdulkhakimovich X.K., Suvonovich D.A. morphological indicators of blood in carp fish infected with ligulides //Journal of Integrated education and Research. – 2023. – T. 2. – №. 1. – S. 93-97.

8. X.A. Kuvvatov., A.S. Daminov. Karpsimon baliqlarning asosiy sestodozlari, ularni baliqlar organizmining morfologik xususiyatlari // Veterinariya meditsinasi. – 2022. – T. – №. 7. – S. 19-21.

9. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения сапролегниозом и триходиниозом. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 40-45.

10. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). Baliqlar saprolegnioziga qarshi kurash tadbirlari. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 14-20.

11. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). Baliqlarda trixodinozining davolash usullari va oldini olish choralari. Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 21-27.

12. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikas. Scienceweb academic papers collection.

13. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqlarda xilodinilloz, trixodinioz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. Scienceweb academic papers collection.

14. Enatillayevich, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

15. Enatillayevich, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

16. Enatillayevich, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

BALIQLAR QONINING SOLISHTIRMA KO'RSATKICHLARINI ANIQLASH

Annotatsiya: ushbu maqolada sog'lom va ligulozli karplar qonining morfofiziologik parametrlari, shuningdek, invaziya darajasi va invaziya intensivligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: в данной статье представлены морфологические показатели крови здоровых и больных лигулезом карпов, а также сведения о степени инвазии и интенсивности инвазии.

Annotation: this article presents the morphophysiological parameters of the blood of healthy and ligulosis carps, as well as information about the degree of invasion and the intensity of invasion.

Kalit so'zlar: morfofiziologik, kilinik, organoleptik, gematologik, patologoanatomik, romanovskiy-gimza, monositlar, limfositlar, neytrofil.

Ключевые слова: морфологический, клинический, органолептический, гематологический, патологоанатомический, Романовский-Гимза, моноциты, лимфоциты, нейтрофилы.

Key words: morfofiziologik, kilinik, organoleptik, gematologik, patologoanatomik, romanovskiy-gimza, monositlar, limfositlar, neytrofil.

Kirish. Bugungi kunda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 1 maydagi PQ-2939-son "Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori, 2018-yil 3-fevraldagi PQ-3505-son "2018-yilda baliq mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi Qarori, 2018 yil 6 apreldagi PQ-3657-son "Baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori va 2018-yil 6-noyabrdagi PQ-4005-son "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi Qarori ijrosini ta'minlash maqsadida tayyorlandi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ligulyoz – sazan baliqlar orasida keng tarqalgan invazion kasallik bo'lib, qo'zg'atuvchisi *Ligula intestinalis* sestoosining invazion lichinkasi pleroserkoidni qorin bo'shlig'ida parazitlik qilishi tufayli qo'zg'atilib, kasallik ichki organlar atrofiyasi, pushtsizlik ba'zan qorin devorining yorilishi oqibatida baliqlarning nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi [1;3;4;5;9;11;13;15].

Sestodlar biologiyasi va morfologiyasi parazit organizmlarning hayot tarziga moslashishning muhim xususiyatlarini aks ettiruvchi yuqori ixtisoslashgan organizmlardir [8;10;12;14].

Baliqlar hayot tarzida organizmning qon bilan to'g'ri ta'minlanishi juda muhim ahamiyatga ega. Arterial qon organizmni kislorod va bir qator oziq moddalar bilan ta'minlaydi. Vena qoni esa to'qimalardan karbonat angidrid va moddalar almashinuvi mahsulotlarini tashiydi. To'qimalarda qon aylanishining buzilishi (qonning oqib tushishi yoki qon qo'yilishi, uning tarkibining o'zgarishi, tomirlardan qon chiqishi, tomirlarning tiqilib qolishi va boshqalar), organlar va to'qimalarda moddalar almashinuvining buzilishi va natijada uning hayot tarzining o'zgarishiga olib keladi.

Baliqlarning qoni haddan tashqari reaktiv to'qima hisoblanib, har qanday ta'sirlarga tezda javob beradi, organizmga tashqaridan kelgan: kasallik qo'zg'atuvchilariga, suvdagi zaharli moddalarning paydo bo'lishiga, kislorod tanqisligiga va boshqalarga ta'sirchan hisoblanadi. Qon o'zining funk-

sional xususiyatiga ko'ra turli xil. Bu faqat baliqlar organizmining holatiga baho berib qolmasdan, balki kasalliklarni davolash uchun gematologik muhim ko'rsatkich sifatida foydalaniladi.[2;9;10.].

Mualliflarning ta'kidlashicha granulotsitlarning kislotali va ishqoriy bo'yoqlar bilan ko'p o'zgaruvchan bo'yalishning obyektiv faktlari qisman bo'lsada ishlab chiqilgan[6; 7].

Hozirgi vaqtda baliqlarning qon hujayralari morfologiyasi bo'yicha mahalliy va xorijiy ma'lumotlarning ko'p bo'lishiga qaramay, ularning nomlarida bir xillik ko'p. Ushbu ma'lumotlarga asoslanib, shunday xulosaga kelish mumkin, ki, ligulyoz bilan zararlangan baliqlar qonining morfologik tarkibini qo'shimcha o'rganishni talab qiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Ligulyoz bilan zararlangan sazan baliqlarida gelmintlarni invaziya ekstensivligi, invaziya intensivligi, sog'lom va zararlangan baliqlar qonining morfofiziologik ko'rsatkichlarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot obyekti va uslublari. Tajribalar 2023 yilning mart-aprel oylarida, Samarqand viloyati Samarqand tumani "Oq amur" baliqchilik fermer xo'jaligidan tutilgan sazan turidagi baliqlarning morfofiziologik ko'rsatkichlari o'rganildi. Tekshirishlar Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Gematologiya" kafedra laboratoriyasida organoleptik, morfofiziologik, gelmintologik hamda patologoanatomik tekshirish usullari orqali amalga oshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Sinov tajriba jarayonida sestodozlar bilan zararlangan baliqlar organizmining morfofiziologik xususiyatlarini o'rganildi.

Baliqlarning morfofiziologik ko'rsatkichlari "Oq amur" baliqchilik fermer xo'jaligidan tutilgan sazan baliqlarida organoleptik, morfofiziologik, gelmintologik hamda patologoanatomik usullarda tekshirildi. Tadqiqotlarimizda sog'lom va sestodlar bilan zararlangan baliqlar qiyosiy o'rganilganda, ularning morfofiziologik va gematologik ko'rsatkichlari keskin farqlanishi kuzatildi.

Keltirilgan jadvalda qonning morfologik ko'rsatkichlari tahlil qilinganda gemoglobin miqdori, sog'lom baliqlarda

o'rtacha 93 g/l, maksimal 100g/l va minimal 82 g/l ni tashkil etishi tajribalar davomida aniqlandi. *L. intestinalis* bilan zararlangan sazan balig'ida qonning morfologik ko'rsatkichlari tekshirilganda parazitlar soni 7-9 nusxani tashkil etganda gemoglobin miqdori o'rtacha 75 g/l, maksimal 79 g/l va minimal 58 g/l ni tashkil etdi. *L. intestinalis* soni 9-12 nusxani tashkil etganda esa gemoglobin miqdori mos ravishda 67,0; 71,0;49,0 ni, 13-14 nusxa topilganda gemoglobin miqdori mos ravishda 43,0; 57,0; 45,0 g/l ni tashkil etdi. Sazan balig'ida *L. intestinalis* sestodasini soni ortib borishi bilan birgalikda gemoglobin miqdorining kamayib borishi tajribalar davomida kuzatildi (1-jadval).

1-jadval.

Sog'lom va gelmintozga chalingan bir yillik sazan baliqlar qonining solishtirma ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar		Sog'lom	Kasal		
			parazitlar soni, nusxa.		
			7-9	9-12	13-14
Eritrositlar miqdori, x 10 ⁹ /l	o'rtacha	1,71	1,50	1,25	1,13
	maksimal	2,22	2,3	1,90	1,78
	minimal	1,56	1,31	1,19	1,7
Leykositlar miqdori, x10 ⁹ /l	o'rtacha	23,7	42,4	53,6	91,0
	maksimal	30,4	53,6	71,0	98,8
	minimal	17,5	27,1	39,5	64,3
Gemoglobin miqdori, g/l miqdori, x10 ⁹ /l	o'rtacha	91	75	67	43
	maksimal	100	79	71	57
	minimal	82	58	49	45

Xuddi shuningdek eritrositlar miqdori (x 10⁹/l) tekshirilganda, eritrositlarni soni o'rtacha 1,71, maksimal 2,22 va minimal 1,56 ni tashkil etdi. Ushbu yoshdagi *L. intestinalis* bilan 7-9nusxa zararlangan sazan balig'i tekshirilganda eritrositlar miqdori o'rtacha 1,50, maksimal 2,3 minimal 1,31 ni tashkil etdi. 9-12 nusxa bilan zararlanganlarida mos ravishda 1,25; 1,90 va 1,19 ni tashkil etdi. 13-14 nusxa bilan zararlanganlarida mutanosib ravishda ko'rsatkichlar 1,13; 1,78; 1,7 ni tashkil etdi.

Tajribalarda *L. intestinalis* bilan zararlanish miqdorini ortib borishi bilan, eritrositlar miqdorini kamayib borishi kuzatildi.

Leykositlar miqdori (x10⁹/l) tekshirilganda, sog'lom baliqlarda o'rtacha 23,7, maksimal 30,4, minimal 17,5 ni tashkil etdi, *L. intestinalis* bilan 7-9 nusxa zararlanganlarda o'rtacha 42,4, maksimal 53,6 va minimal 27,1 ni tashkil etdi. 9-12 nusxada zararlanganlarda o'rtacha 53,6, maksimal 71,0 va minimal 39,5 ni tashkil etdi. 13-14 nusxada zararlanganlarda mutanosib ravishda 91,0; 98,8; 64,3 ni tashkil etdi. Karp balig'ida *L. intestinalis* sestodasi bilan zararlanish soni ortib borishi bilan birgalikda leykositlar miqdorining ham ortib borishi tajribalar davomida kuzatildi (1-jadval).

Xulosa

1. Sog'lom va gelmintozga chalingan baliqlar organizmida invaziya intensivligini oshishi bilan qonning solishtirma ko'rsatkichlari eritrositlar va gemoglobin soni hamda miqdorini kamayishi, leykositlar sonini esa paralel ravishda oshib borishi tajribalarida aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kurbanov Feruz Inatillayevich, Daminov Asadullo Suvonovich. "Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp." Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 9.2 (2020): pp- 192-197.
2. F.E. Safarova, D.A. Azimov, F.D. Akramova, E.B. Shakarboyev, B.A. Qahramonov baliqlarkasalliklari. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan. Toshkent – 2019 -31.
3. Gavrilov A.J. Dinamika zarajyonnosti parazitami sigovyx ryb v period nerestovoy migrasii // Konf. posvyashchamyati d.b.n. prof., 2003. - S. 16.
4. Ivanova N.T. Atlas kletok krovi ryb. / Ivanova N.T. – M.: Legkaya i rishcheyaya promyshlennost, 1983. – 184 s.
5. Ivanova N.T. Sistema krovi (materialy k sravnitelnoy morfologii sistemy krovi cheloveka i jivotnykh) / N.T.Ivanova. – Rostov-na-Donu: RGPI, –1995. – 156 s.
6. Kuperman B.I. Funktsionalnaya morfologiya nizshix sestod: avtoref. dis. ... d-ra biol. nauk: 03.00.08 / Kuperman Boris Iosifovich. – L., 1982. – 32 s.
7. Platonov T.A. Zarajennost ryb v srednem techenii reki Lena plero-serkoidamidifillobotriid // Tr. Vseros. inst. gelmintologii im. K.I. Skryabina. M., 2004. - T. 40. - S. 299-305.
8. X.A. Kuvvatov., A.S. Daminov. Karpsimon baliqlarning asosiy sestodozlari, ularni baliqlar organizmining morfologik xususiyatlari // Veterinariya meditsinasi.jurnali – 2022. – T. – №. 7. – S. 19-21.
9. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения сапролегниозам и триходинозом. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 40-45.
10. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). Baliqlar saprolegnioziga qarshi kurash tadbirlari. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 14-20.
11. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). Baliqlarda trixodinozining davolash usullari va oldini olish choralari. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 21-27.
12. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. Scienceweb academic papers collection.
13. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqlarda xilodinillioz, trixodinioz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. Scienceweb academic papers collection.
14. Enatillayevich, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.
15. Enatillayevich, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.
16. Enatillayevich, K. F. (2020). Karp turidagi baliqlarning cestodozlariga qarshi qullanilgan antгельминтик препаратларнинг samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

SUN'IY SUV HAVZALARIDA BALIQLAR LERNIOZINI DAVOLASHDA QO'LLANILGAN PREPARATLAR SAMARADORLIGI

Annotatsiya. Samarqand viloyatining lernioz kasalligining noqulayligi va yildan-yilga ortib borayotgani uning baliqchilik sohasiga salbiy ta'siridan dalolat beradi. Bizning tajribalarimizda 3-5% konsentratsiyali, 10 g/m³, 1,5-2 soat tuzli hammom boshqa davolash usullariga qaraganda yaxshiroq va arzon ekanligi isbotlangan.

Аннотация. Тот факт, что Самаркандская область неблагоприятна по лерниозу и увеличивается из года в год, свидетельствует о его негативном влиянии на рыбную отрасль. В наших опытах доказано, что соляная ванна концентрацией 3-5%, 10 г/м³, 1,5-2 часа лучше и дешевле других методов лечения.

Annotation. The fact that the Samarkand region is unfavorable for lerniosis and increases from year to year indicates its negative impact on the fishing industry. In our experiments, it has been proven that a salt bath with a concentration of 3-5%, 10 g/m³, 1.5-2 hours is better and cheaper than other methods of treatment.

Kalit so'zlar: metilen ko'kni, Chuchuk suv, suzgichlar, epidermis, nekroz, OPTATECh, mikraskopik

Ключевые слова: метиленовый синий, пресная вода, плавники, эпидермис, некроз, ОПТАТЕХ, микроскопический.

Key words: methylene blue, fresh water, fins, epidermis, necrosis, OPTATECH, microscopic.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida baliqchilikni yangi innovatsion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovatsion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, Muhtaram Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tadbiiq qilinmoqda. Jumladan, joriy yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustda "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 sonli Qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suvresurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv foydalanish hamd intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020-yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanilganlik uchun soliq suv obyektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarda belgilandi.

Suv xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi vazirligi va "O'zbekbaliqsanoat" uyushmasi bilan birgalikda:

2021-2022-yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik xo'jaliklari tomonidan

sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resur tejamkor intensive texnologiyalardan va ikkilamchi suv manbalaridan keng foydalanish amalyoti joriy etildi.

Qarorga ko'ra Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan kasalliklar, jumladan baliqlarning lernioz kasalliklari soha rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi – *Lernaea* (*L. elegans*, *L. cyprinacea*) avlodiga mansub eshkakoyoqli qisqichbaqa. Jinsiy yetilgan urg'ochi tanasi uzaygan, silindrsimon, bo'g'imlarga bo'linmagan, orqa uchi biroz kengaygan, 0,1 – 1,6 sm uzunlikda. Boshining so'ngi qismida 4 ta o'simtasi joylashgan, shu orqali lerneozlar baliq tanasiga kirib oladi. 5 juft ikki karra shoxlangan suzgich oyoqchalari bor. Tuxum qopchalari 1 juft, uzun, har biri 300 – 700 tuxum saqlaydi. Parazit karpsimon baliqlar tanasida joylashib oladi (karp, leshch, sazan, tovonbaliq).

Tuxumdan erkin suzuvchi lichinkalar – naupliuslar chiqadi. Ular 3 juft keyingi oyoqlarga ega. 9 – 10 kun davomida ular suvda har safar tullashni amalga oshirgan holda 3 ta naupliial va 5 ta kopepodit bosqichlaridan o'tadi. 5- turlashdan so'ng urg'ochi va erkaklari shakllanadi. Tez fursatlarda jinsiy ko'payishdan so'ng erkaklari nobud bo'ladi,

urg'ochilari esa baliq to'qimalariga kirib olib, jinsiy yetiladi. [1;2;4;6;8;10;12]

Kasallikka mayda va bir yillik karp, tovonbaliq, sazan kabilar yozgi vaqtlarda harorat 23°C da va loyqalangan hovuzlarda undan yuqori bo'lgan vaqtlarda baliqlar ko'proq zararlanadi. Invaziya ekstensivligi 90% ga yetadi. Bir yillik baliqlarni o'limi – invaziya intensivligi 15 bo'lganda yoz oxirida qayd qilinadi.

Kasal baliqlar oziqlanishdan bosh tortadi, irmoqlarda to'planib oladi, ozib ketadi. Bir yillik karpsimonlarning halokati kuzatiladi. Baliq tanasidagi qon quyulish va yaralari hisobiga o'zining tovar sifatini yo'qotadi.

Kasal baliq terisida qon quyulish va yaralar bilinib turadi.

Tashxis klinik belgilar va baliq tanasidan lichinka hamda jinsiy yetuk lerneozni topish asosida amalga oshiriladi.

Lerneozni argulyozdan farqlash lozim (argulyoz tanasi yumaloq, 0,6-0,8 sm o'lchamli bo'ladi). [3;5;7;9;13;14;15]

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari 2022 – 2023 yillar davomida Samarqand viloyatining Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya'ni karpsimonlar oilasiga mansub 1-2 yillik, lerneoz bilan zararlangan baliqlarda olib borildi. Tadqiqotlar intensiv usulda boqilayotgan baliqlar orasida keng tarqalgan lerneozni aniqlash hamda uni davolash va oldini olishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Kasallikning klinik belgilarini o'rganish uchun avvalo kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvariumda saqlandi va ular doimiy kuzatuvda bo'ldi. Suvning vadorod ko'rsatkichini lakmus qog'oz orqali aniqlash hamda zarrarlangan baliqlarni diagnoz qo'yish maqsadida Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTATECh laboratoriyasida mikroskopik tekshiruvlar o'tkazilib, qo'zg'atuvchining gifalarini topish asosida qo'yildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Tajribalarimiz Samarqand viloyatining to'rtta tumanlarida olib borildi. Jumladan izlanishlarimiz Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on, Payariq va Oqdaryo tumanlaridagi nosog'lom baliqchilik xo'jaliklarida uch guruxga bo'lib, baliqlarni uchta prepartlarning qo'llash orqali olib bordik.

100 – 150 kg/ga miqdorida so'ndirilmagan ohakni suvga solish yaxshi samara berdi. Buni havzalar baliqlantirilmasdan avval o'tkazildi. 2 marta (may va sentyabr) pH 8,5 – 9,0 gacha ko'tarilganda amalga oshirish kerak va bu parazit lichinkalari uchun halokatli bo'lishi kuzatildi. Bundan tashqari organik bo'yovchilar (och yashil yoki binafsharang "K") 0,1 – 0,2 g/m³ hisobida ishlatildi. Shuningdek konsentratsiyasi 3 – 5% li, 10 g/m³ miqdorda, 1,5 – 2 soat bo'lgan tuzli vanna qo'llanildi. 45 daqiqalik 1:500 nisbatdagi formalindan foydalanilgan-da samaradorlik 90 % ga tengligi kuzatildi.

Oldini olish va qarshi kurashda biologik usul quyidagicha amalga oshirildi: Ko'paytiriladigan va boqiladigan hovuzlar suvga to'ldirilgach 7 – 10 kun davomida baliqsiz qoldirildi natijada 4 – 5 kundan so'ng erkin yashovchi parazit lichinkalari xo'jayinlarini topolmay nobud bo'lganligi kuzatildi.

Xulosa

1. Samarqand viloyati lerneoz kasalligiga nosog'lom ekanligi va yildin-yilga oshib borayotganligi baliqchilik tarmog'iga o'zining salbiy tasirini ko'rsatib kelyabdi. Biz qo'llagan preparatlardan konsentratsiyasi 3 – 5% li, 10 g/m³ miqdorda, 1,5 – 2 soat bo'lgan tuzli vanna davolovchi xususiyati boshqa davolash usullariga nisbatan yaxshiroq va arzonroq ekanligi tajribalarimizda o'z isbotini topdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.S.Daminov, Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimchik, S.B.Eshburiyev, F.I.Qurbonov. Baliq kasalliklari (o'quv qo'llanma). Samarqand-2020
2. P.S.Xaqberdiyev, F.I.Qurbonov, V.Sh.Qarshiyeva. baliq va asalari kasalliklari. Toshkent 2016 yil.
3. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения сапролегниозам и триходинозом. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 40-45.
4. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). Baliqlar saprolegnioziga qarshi kurash tadbirlari. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 14-20.
5. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). Baliqlarda trixodinozining davolash usullari va oldini olish choralarini. Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 2(4), 21-27.
6. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. Scienceweb academic papers collection.
7. Enatillayevich, K. F. (2022). Baliqlarda xilodinillioz, trixodinioz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. Scienceweb academic papers collection.
8. Enatillayevich, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.
9. Enatillayevich, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.
10. Enatillayevich, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

ASALARILARNING KUYA KASALIGINI TARQALISHI VA SABABLARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada asalarilarning parda qanotlilar turiga mansub bo'lgan zararkunandalari katta va kichik mum kuyalar tomonidan keltirib chiqariladigan kasalliklari, ularning iqtisodiy zarari, tarqalishi haqida adabiyotlar ma'lumotlari bayon etilgan.

Аннотация: В данной статье представлены литературные сведения о болезнях, вызываемых крупной и мелкой восковой молью, вредителях пчел, относящихся к виду перепончатокрылых, их хозяйственном ущербе, распространении.

Summary: In this article, literature information about the diseases of bees caused by moths and small wax moths, their economic damage, distribution, is presented.

Kalit so'zlar: *Calleria mellonella*, katta mum kuyasi, kichik mum kuyasi, parda qanotlilar (*Lepidoptera*), tunlamalar (*Pyralididae*), mikroiklim, mum kattaklar

Ключевые слова: *Calleria mellonella*, крупная восковая моль, малая восковая моль, чешуекрылые, бабочки (*Pyralididae*), микроклимат, восковые клещи.

Key words: *Calleria mellonella*, moth, small wax moth, *Lepidoptera*, moths (*Pyralididae*), microclimate, wax moths

Kirish. Mamlakatimizga asalarilarning har xil turlari 1848-yilda birinchi marta keltirilgan. Hozirgi kunga kelib esa asalarichilik Respublikamiz qishloq xo'jaligining yuqori daromadli tarmog'iga aylanib ulgirdi, aholimiz uchun qimmatbaho va shifobaxsh hisoblangan asal, bundan tashqari sanoat, farmatseftika va kosmetologiya sohalari uchun ham qimmatbaho xomashyo yetishtirib berilmoqda. Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'simliklarning 80 % ga yaqini hashoratlarning yordamida changlanadi. Entomofil o'simliklarni asalarilar yordamida changlantirish natijasida hosildorlik o'rta 25-50 % ga oshishi bilan birga urug'larning unib chiqishi, meva tugishi, rivojlanishi va sifati yuqori bo'lishi ilmiy nuqtai nazarda asoslangan. Changlatuvchi hashoratlarning ijobiy global ta'siri, dunyo iqtisodiyotida bir yilda 180 milliard yevroga baholanib, katta qismi asalarilar tomonidan bajariladi.

Yangi O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va qo'llab quvvatlash yo'lida – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 16-oktabrdagi PQ-3327 sonli "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori sohani rivojlantirishdagi ta'rixiy, huquqiy hujjat deyish mumkin. Ushbu qarorga ko'ra tashkil etilgan "O'zbekiston asalarichilari" Uyushmasining buyurtmasiga asosan asalarichilik xo'jaliklariga - Uyushma a'zolariga asalari oilalarini asal yig'ish mavsumi davomida o'rmon fondi yerlari, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, tog' va tog'oldi hududlari, tabiiy pichanzor va yaylovlar hamda qishloq xo'jaligi yerlari foydalanishga bepul berilishi, oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, shu jumladan, xorijiy muassasalarida asalarichilik tarmog'iga mutaxassislar tayorlash, qayta tayorlash va ularning malakasini oshirish ishlarini samarali tashkil etish; asalari kasalliklarining oldini olish, davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy, ilg'or usullarni joriy etish ishlariga ko'maklashish va boshqalar belgilangan. Oxirgi yillarda zaharli moddalar, meteofaktorlar, mobilradio

va yuqori elektrotolqinlarning salbiy ta'sirida asalarilarning immun statusi pasayishi natijasida ularning kasalliklarga chalinishlari kengaymoqda, bu albatta asalarichilar, veterinariya mutaxassislari va ilmiy xodimlarning ma'suliyatini oshiradi, asalarichilik xo'jaliklarida epizootologik tekshirish va tahlil, kasallik va o'lim sababini aniqlash hamda kasalliklarni davolash, profilaktikasi va barham berishga oid veterinariya-sanitariya chora tadbirlarini doimiy amalga oshirib borish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Asalarichilik – insoniyatning eng qadimgi shug'ullangan qishloq xo'jalik tarmoqlaridan biridir. Mutaxassislar asalarichilikning rivojlanish tarixini bir nechta davrlarga ajratishadi:

1. Yovvoyi arilar asaliga ov uyushtirish. U o'z ichiga asalarilaroilasini qidirish, ari uyalarini buzish va mum kattaklarini sindirish yo'li bilan asalini olishni o'z ichiga olib, buning natijasida asalarilar nobud bo'lib ular sonini qisqarishiga olib kelgan.

2. Bortiyalardagi (daraxt kovaklari) asalarichilik. Bu ancha ilg'or usul hisoblanadi. Arilar o'rmonlarda asralib, buning uchun maxsus tabiiy yoki sun'iy uyalar (bortiyalar) qurilgan, kovakdagi arilar uyasidagi asal ko'payishi bilan bir qism asal olingan. Bu arilarga yashab qolishiga va rivojlanishiga imkon bergan.

3. Asalarizor arichiligi. Bunda arilar oilasini asrash sun'iy joylar, uyalarda bajariladi. Boshida uyalar oddiy ajralmaydigan bo'lgan (koloda - kalta ichi teshilgan tunka, sapetka), keyinchalik ajratiladigan ari uyalar, dupliyankalar paydo bo'lgan. Natijada arilarning oilalarini uyasi bilan bir joydan ikkinchisiga ko'chirish imkoni paydo bo'lgan [1, 2, 4].

Asalarizorlar odamlar yashaydigan yaqin joylarga qurilgan, hamda kerak bo'lganda gullab turgan maydonlarga ko'chirilgan. 1814-yili P.I.Prokopovich tomonidan ramkalaridagi arilar uyasi yaratilgan.

Asalarichilik to'g'risidagi eng birinchi ma'lumotlar,

bu papirus o'ramlari bo'lib, ular bizgacha Qadimgi Misrdan yetib kelgan. Qadimgi misrliklar asal, mum, propolisning (suyuq yelimsimon modda) davolash xususiyatlarini yaxshi bilishgan. Asalarichilik to'g'risidagi ko'plab foydali ma'lumotlarni eramizgacha bo'lgan V-IV asrlarda yashagan grek olimlarining ishlarida topish mumkin.

Yozma manbalarga ko'ra Markaziy va Shimoliy Yevropada asalarichilik bilan eramizdan oldingi ming yilliklarda shug'ullanishgan. Germaniyaning shimolidagi qazilma ishlarida eramizdan oldingi IV asrga tegishli bo'lgan kolodalar (tunkalar), poxol va shoxlardan to'qilgan ari uyalari hamtopilgan. Polsha hududida bortiya asosida ari boqish eramizning I asrlarida keng tarqalgan [2, 3, 5, 6].

O'zbekiston asalarichiligi, Rossiya va qo'shni respublikalar asalarichiligi bilan uzviy bog'liq holda rivojlandi. U xo'jalikning asosiy tarmog'i bo'lib hisoblangan, asal va mum esa asosiy eksport tovari bo'lib, dehqonlar daromadining asosiy manbai bo'lib hisoblangan.

Zamonaviy asalarichilik ixtisoslashtirish uchta asosiy yo'nalish bo'yicha rivojlanmoqda: asalchilik, changlantirish va urchitish, qaysikim ular tabiiy-iqtisodiy sharoitlar, xususan asal manbai mavjudligiga bog'liq bo'ladi.

Turli davlatlarning asalarichilarini munosabatlari va ularo'rtasidagi ma'lumotlarni almashinuvi yildan-yilga kengayib bormoqda. Bunga asalarichilarning xalqaro tashkiloti "Apimondiya" jadal yordam berib, u tomonidan simpoziumlar, kongresslar, ko'rgazmalar tashkilotiladi va "Apiakta" jurnali chop etiladi. Kongress har ikki yilda birmarta tashkil etiladi.

Asalarilarning dushmanlari va zararkunandalari – buarilar va ularning mahsulotlari bilan oziqlanadigan va asalarichilik xo'jaliklariga zarar yetkazadigan har xil hayvonlardir. Ular sut emizuvchilar, qushlar, sudralib yuruvchilar, hasharotlar, o'rgimchaksimonlar, qurtlar va bir hujayralilar orasida ko'pchilikni tashkil etadi. Ular orasida mum kuyalari katta zarar keltiradi [2, 5, 7, 9].

Katta mum kuyasi (asalarilarning tunlami (kichik mum kuyasi), motilitsa, klochen, shashen) - *Calleria mellonella*, parda qanotlilar (Lepidoptera) turiga, tunlamlar



1-rasm. *Calleria mellonella*.



2-rasm. *Kuya lichinkalari*.

(Pyralididae) oilasiga mansub mum kuyasi deb kechki kapalaklarni atashadi, ularning qurtlari mum bilan oziqlanadi (1-rasm) [6, 7, 8].

Katta mum kuyasi arilar bo'lgan hamma joyda keng tarqalgan. Urg'ochisining tana uzunligi 15-35 mm (o'rtacha 23 mm), tanasi tangachalar bilan qoplangan. Oldingi qanotlari to'q kulrang yoki siyohrang-ko'k rangli bo'lib to'q yoki och-qo'ng'ir rangli dog'lari bo'ladi. Orqa qanotlari - och ko'k rangli orqa chetida to'q chiziqlari bo'ladi.

Erkaklari urg'ochisidan kichikroq (o'rtacha 11,3 mm). Oldingi qanotlari qo'ng'ir rangli, orqa qanotida chuqur yarimoyimsimon chuqurchasi bo'ladi. Urg'ochilarini jalb etganda keskin o'ziga xos hid tarqatadi.

Ular tuxumlarini asosan in kattakchalarining devorlariga yangi gul changi bilan birga qo'yishadi, asal to'ldirilgan yarim yopiq mum kattakchalarining qopqog'i ostiga, uya devorlari va ramkalarining tirqishlariga, uya tagi va qopqog'ining ostiga qo'yadi. Bularning barchasi haddan tashqari mum ramkalari bilan kengaytirilgan va arilar ularni to'ldirmagan asalarilarning oilasida sodir bo'ladi. 5-8 sutkadan so'ng tuxumdan uzunligi 1 mm bo'lgan boshi och sariq rangli, tanasining oldingi qismi orqasidan kengroq, sakkiz oyoqli qurtcha chiqadi (2-rasm). Katta yoshida qurt 18 mm o'lchamga ega bo'ladi. Boshlanishida qurti asal, perga, so'ngra mum yeb boshlaydi ya'ni asalarilarning uyasini buzib boshlaydi. Bitta qurt hayoti davomida 1,25 gramm mum yeydi. Qurtlarning soni ortganda qurtlar o'rtasida kannibalizm kuzatiladi [3, 4, 7, 8, 9, 10].

Mum kattakchalarida perga, asalarilarning tuxumlari va lichinkalari bilan birga kuya qurtlari yo'llar qazib chiqadi (tunnellar). Juda ko'p yo'llari bo'lgan tunnellar ko'plab to'riplari bilan o'rab tashlangan bo'lib, ular arilar chaqishining oldini oladi. Mum kattakchalarining buzilishi tez sodir bo'ladi, bir oz vaqt kattakchalar to'riplari bilan ushlab turiladi, so'ngra yaroqsiz holga keladi.

Kuyaning qurtlari bir asalari oilasidan ikkinchisiga ko'chib yuradi, bunda 50 metrgacha bo'lgan masofani maksimal 90 sm/minutiga tezlik bilan bosib o'tadi. Qurtlarning harakatiga yomg'ir, havo haroratining bal-



3-rasm. Kuya lichinkalarini asalarilar tomonidan chiqarib tashlanishi

andligi, kuchli shudring halaqit qiladi. Qurtlar tomonidan yo'llar qazilganda asalarilarining qurtlari va g'umbaklari ko'tariladi va zararlanadi. Avlod o'rmini yopishning bu jarayoni buziladi: qurtchalar qisman yopiladi, g'umbaklarda oyoqlari va qanotlari zararlanadi, ular to'r iplari bilan qoplanadi, kattakchalardan chiqishda unda o'ralashib qoladi [7, 8, 10].

Uyaning mikroiklimi keskin o'zgaradi: havosi qurtlarning hidli chiqindilari bilan to'yingan bo'ladi, asalarilarning po'st tashlashi buziladi, bu ulardagi alohida fermentlarni borligi bilan izohlanadi. Kuchsizlangan oilalarning bo'sh uyadagi mum kattaklari kuchli zararlanadi, shuningdek, ularni noto'g'ri omborxonalarda saqlaganda, ya'ni ularni o'z vaqtida ko'rikdan o'tkazib turmaganda sodir bo'ladi. Bir yil davomida kuya uchta avlod beradi, havo harorati +30-32 °C bo'lganda ularning davriyligi 47 kunni, +37 °C da 63 kunni tashkil etadi. Havo harorati +10 °C dan oshganda rivojlanish jarayoni sekinlashadi, +10 °C dan tushganda - umuman to'xtaydi. Havo haroratining manfiy ko'rsatkichlarida kuya barcha rivojlanish davrlarida nobud bo'ladi.

Asalarilar uyani, mum kattakchalarni tozalaganda kuya qurtlarini topishsa ularni chaynab tashlaydi, yeb quyadi yoki o'ldiradi va chiqarib tashlaydi (3-rasm), kuya g'umbaklarini esa ramka bo'shliqlarida propolisdan uyalar yasab pillaga - "sarkofag"ga o'rab tashlaydi. Kuchli asalari oilalari kuya qurtlari tomonidan uyalamning buzilishlariga yo'l qo'ymaydilar, ularga qarshi eng chidamlilari Italiya zotiga mansub arilardir [2, 8, 9, 10].

Kichik mum kuyasi (*Achroea grisella*). Kattasiga qaraganda kam uchraydi. Urg'ochilarining uzunligi 11,3 mm, erkaginiki - 9 mm. Oldingi qanotlari tor, orqa qanotlari - kalta va oldingilariga qaraganda kengroq. Qanotlarining rangi bir xil, to'q ko'lsimon-ko'kdan, och sariq-ko'kga cha bo'ladi. Katta yoshdagilari oziqlanmaydi.

Kichik mum kuyasining qurtlari ramkalarining o'rtasidan emas, balkim uning biron-bir tomonidan yo'l qazadi va odatda asalarilarning g'umbaklarini zararlaydi. Ular katta mum kuyasining qurtlariga qaraganda harakatchan-

roq bo'lib, keskin harakatlar qilishadi [1, 2, 5, 8].

Qarshi kurashish va profilaktika. Asalarizorlarda tizimli ravishda mum kuyasi bilan zararlangan oilalarni ko'rikdan o'tkazishadi va bir vaqtning o'zida ularni tutib oladilar (taqqilatish yordamida) hamda qurtlarini o'ldirishadi, uya tagi va ramkalarining yuqori taxtachalari tozalanadi, arilarni qisilgan sharoitda asrashadi. Mum kuyasi yo'llarini o'tkir pichoq bilan ochish tavsiya etiladi, bu esa arilarga ulami tozalash va qayta qurishga imkon yaratadi. Kuchli zararlangan mum kattakchalarini uyadan chiqarib tashlashadi va uyalar soni qisqartiriladi, oilalar yetarli darajada oziqa zahiralari bilan ta'minlanadi va yaxshilab issiqlatiladi.

Omborxonalarda va mum saqlaydigan xonalarda quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi: kuchli zararlangan, ishlatishga yaroqsiz bo'lgan hamda barcha mum xom ashyosi mumga qaytadan eritiladi; zararlanmagan mum kattakchalari va mum kuyasi bilan qisman zararlangan bo'lsa, ishlatishga yaroqli deb topilsa ularni dezinfeksiya qilishadi. Dezinfeksiya (kimyoviy moddalarni ishlatishdan tashqari) past haroratni ishlatish yo'li bilan ham bajarish mumkin: -10°C da 1,5 soat davomida barcha mum kuyasi nobud bo'ladi.

Xulosa. Asalarilarning katta va kichik mum kuyasi ularning mumini va lichinkalarining nobud bo'lishi ularning kelajakda nimjon bo'lib qolishiga sabab bo'ladi. Bu o'z navbatida asalarichilik xo'jaligiga jiddiy iqtisodiy zarar keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Haqberdiyev P.S. va boshq., "Baliq va asalari kasalliklari", O'quv qo'llanma, "Navro'z" nashriyoti, Toshkent - 2016.
2. Nasimov Sh.N. va boshq.. Asalarilar varroatoz kasalligini davolash va profilaktikasi, VETERINARIYA MEDITSINASI Jurnal, Toshkent -2020, № 3, 24 -26 bet.
3. Nikolas Vidal -Naquet. Honeybee Veterinary Medicine: *Apis mellifera* L., Oxford. London ECIN 8TS, UK. First Edition 2015, Reprinted 2018, 2020,260 p.
4. Бодиев Е., Асаларичиликни ривожлантириш асослари, Илмий-оммабоп натр, Тошкенг "Адабиёт учқунлари" — 2017, 64 бет.
5. Герасимчик В.А., Диагностика болезней пчёл и оздоровление пчелосемей в ранневесенний период. Рекомендации. Витебск: УО ВГАВМ, Минск, 2007. - 64с.
6. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф., Болезни рыб и пчёл. Учебное пособие. Минск 2017, - 107-247стр.
7. Исамухдмедов А.И., Никадамбаев Х.К., Асалари касалликлари ва зараркундалари. Кулланма. Тошкент, "Sharq", 2013,- 96 б.
8. Масленникова В.И. Незаразные болезни и вредители пчёл. Методические указания, Москва - 2015,114 стр.
9. Михайлова-Кузмина А.В., Садовникова Е.Ф. История развития и состояние пчеловодства. Продукты пчеловодства: учеб.-метод пособие. Витебск: УО ВГАВМ, 2008, -35 с.
10. Нестеренко Л.Н., Ториков В.Е., Лебедько Е.Я., Эффективное развитие пчеловодства в сельскохозяйственных предприятиях Брянской области, Учебное пособие, Брянск - 2009, - 64 с.

КУЁН ЭЙМЕРОЗИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ ВА СИСТЕМАТИК ҲОЛАТИ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)

Аннотация: Ushbu maqolada quyonlarda eymeriyani o'rganish tarixi va ushbu kasallikni targ'ib qilishda faol ishtirok etgan olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlari tahlil qilinib, kasallikni keltirib chiqaruvchi ba'zi ookistlarga urg'u berilgan, ular haqida batafsil ma'lumotlar berilgan.

Аннотация: В данной статье проанализирована история изучения эймерий у кроликов и научно-исследовательские работы ученых, активно занимавшихся пропагандой этого заболевания, с акцентом на некоторых ооцистах, вызывающих заболевание, с предоставлением подробной информации о них.

Abstract: This article analyzes the history of the study of eimeria in rabbits and the research work of scientists who have been actively involved in the promotion of this disease, with an emphasis on some of the oocysts that cause the disease, providing detailed information about them.

Калим сўзлар: Эймериоз, куён, Protozoa, Apicomplexa, Sporozoa, Coccidiida, Eimeriidae, Eimerinae, Eimeria, oosista, E.stiedae, E.perforans, E.media, E. magna, E.irresidua.

Ключевые слова: Эймериоз, кролик, Protozoa, Apicomplexa, Sporozoa, Coccidiida, Eimeriidae, Eimerinae, Eimeria, oosista, E.stiedae, E.perforans, E.media, E. magna, E.irresidua.

Key words: Eimeriosis, kuyon, Protozoa, Apicomplexa, Sporozoa, Coccidiida, Eimeriidae, Eimerinae, Eimeria, oosista, E.stiedae, E.perforans, E.media, E. magna, E.irresidua.

Кириш. Эймериозлар – от, корамол, қўй – эчки, куён, чўчка, ёввойи сут эмизувчи ҳайвонлар, қушлар, парранда, балиқ ва бошқа ҳайвонларда учрайдиган инвазион касалликдир. Бу касалликни кўзгатувчилари Protozoa ҳайвонот олами, Apicomplexa типига, Sporozoa синфига, Coccidiida туркумига, Eimeriidae оиласига, Eimerinae кичик оиласига ва Eimeria авлодига мансуб споралилардир. Ҳар турли ҳайвоннинг ўзига хос махсус (специфик) эймерияси бўлиб, улар асосан эймерий оиласининг вакиллари дир. Эймериялар эпителиал хужайраларнинг паразитлари дир. Улар ичак, жигар ва буйракларнинг ички шиллик пардасида паразитлик қилади. Эймериоз ҳамма мамлакатларда тарқалган ва касаллик чорвачиликка, айниқса паррандачилик ҳамда куёнчиликка ихтисослашган хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказди, касалланган ҳайвонларнинг 85-90 фойизи нобуд бўлади.

Эймериялар асосан оралик хўжайин иштирокисиз ривожланади. Фақатгина айрим турлари хўжайин алмаштириб, шизогония бир хўжайинда ва гаметогония эса иккинчи хўжайинда кўпаяди. Эймериялар аввало ҳайвонларнинг эпителиал хужайраларига кириб жинсиз йўл билан, яъни шизогония усулда кўпаяди. Сўнгра жинсий хужайра ҳосил қилиб, гаметогония йўли билан кўпаяди. Ташқи муҳитга эймериоз билан зарарланган ҳайвоннинг тезаги орқали ооцистлар тушади ва қулай шароит мавжуд бўлса ўз ривожланишини давом эттириб, спорогония йўли билан спора ҳосил қилади. Ҳайвонлар алиментар йўл билан, яъни оғиз орқали сув ва озуқага аралаштириб спорозоитлари бўлган ооцистларни ютиб, эймериознинг кўзгатувчилари билан зарарланади.

Адабиётлар таҳлили ва методология. Биринчи марта 1839 йилда эймерияларни куёнларнинг ўт йўлларида Т.Наке топган, аммо бунинг донаси деб

тахмин қилган. Ундан сўнг 1845 йилда R.Remak куёнлар ичакларининг шиллик қаватида ооцистларни топган ва содда ҳайвонлар туркумига қўшиб, уларга *Psorospermium oviforme* деб ном берган. К.Lindemann 1965 йилда куёнлар жигар эймерияларига *Eimeria (Monocystis) stiedae* номини беришни тавсия этган. R.Leucart эса 1879 йили куёнларда ичак эймерияларини топган ва *Eimeria (Coccidium) perforans* деб номлаган. 1925 йилда эса E.Perard куёнларда йирик ичак эймерияларини топган, улар морфологик жиҳатдан *E.perforans* дан фарқ қилишини аниқлаб уларга *E.magna* деб ном берган. Америкада эса I.F.Kessel 1929 йили куёнларда учрайдиган овал ўлчамдаги 26-36x15-22 мк ўлчамдаги ооцистларни топган ва *E.media* деб номлаган. Шундан сўнг I.F.Kessel ва M.Jankiewicz лар 1931 йили куёнларда йирик тухумсимон эймерияларни топишади ва уларга *E.irresidua* деб ном беришади. 1934 йили Венгрияда A.Kotlan ва L.Pospesch лар куёнларда ноксимон 26-32x17-21 мк ўлчамдаги ооцистларни топди ва уларга *E.piriformis* деб номлайди. Ўша йилнинг ўзида МДХда В.Л.Якимов шарсимон ва тухумсимон 10-18x9-16 мк ўлчамдаги ооцистларни топади ва *E.exigua* деб номлади, аммо Е.М.Хейсин 1967 – йили бу турни *E.perforans* нинг синоними деб қарайди ва В.Л.Якимовнинг фикрини инобатга олмайди.

Америкада 1942 йили J.C.M.Carvalho ёввойи куёнлардан *Sylvilagus floridanus mearnsi* зотига мансуб цилиндр ўлчамдаги 32.8-44.3x16.7-22.8 мк ўлчамдаги микропилаларни ажратиб олади ва уларни *E.neoleporis* деб номлади. 1944-йил шу тур билан уй куёнини зарарлайди. Е.М.Хейсин 1948 йили куёнларда касалликнинг эндоген босқичини узоқ вақт давомида кузатиб борган тадқиқотлари натижасида 2 та янги тур – *E.coecicola* ва *E.intestinalis* бўйича маълумот ёзади.

1952-йил К. Tsunoda Японияда куёнларда таджикот олиб бориши натижасида 24,8x18,2 мк ўлчамдаги кенг овал ўлчамдаги ооцисталарни ва микропилаларни топади ва уларни *E. matsubayashii* деб номлайди. В. S. Gill ва Н. N. Ray лар 1960 йилда янги *E. nagpurensis* тури тўғрисида баён қилган. 1965 йилда эса Н. N. Ray ва D. C. Bank лар Ҳиндистонда 28-46x14-23 мк ўлчамдаги овал ўлчамдаги ооциста микропиласи билан биргаликда аниқлайди ва уни *E. oryctolagi* деб номлайди. Бугунги кунда асосан куёнларнинг ичакларида 8 турдаги эймериялар паразитлик қилса жигарнинг ўт йўлларида эса фақат 1 турга мансуб эймериялар яшайди.

Таджикот усуллари ва натижалари. Бугунги кунда Республикамизнинг куёнчилик хўжаликлари ва аҳоли қармоғидаги куёнларда мазкур эймерияларнинг асосан 5 тури тез-тез учраб туради: *E. stiedae*, *E. perforans*, *E. media*, *E. magna*, *E. irresidua*.

Эймерияларнинг ушбу турларига оид илмий маълумотлар ва тарихий маълумотларни ўрганиб, ўз даврида муҳим илмий таджикотлар ўтказган ва соҳага тегишли тарихий янгиликларни яратган олимларнинг айрим ишларини натижалари ҳозирги давр фани учун ҳам зарурий (классик) маълумот ҳисобланади.

***Eimeria stiedae* (Lindemann, 1865 & Kiskalt et Hartmann, 1907)** - Ооцисталари овал ўлчамда, сариқ-қулранг рангда. Қобиғи 2 контурли, силлиқ, қалинлиги 0,75 мк ооцистанинг қисилган (торайган) қисмида микропила мавжуд бўлиб, кенглиги 6-10 мкм. Ооцисталарнинг ўлчами 30-40x16-25, ўртача 37,5-21,5 мк. Янги ажратилган ооцистада цитоплазма ооциста деворидан қолади ва шар ўлчамини ҳосил қилади. Споруляция жараёни 3-4 кун давом этади. Ооцисталар тўлиқ етилиб бўлгандан сўнг 4 та узунчоқ овал ёки ноксимон ўлчамдаги 14-18x10 мк ўлчамдаги ооцисталар ҳосил бўлади. Споралар орасида майда рангдаги гранула ҳолатидаги қолдиқ тана жойлашади. Спорада 2 та ноксимон, 8 мк узунликдаги ва 6 мк кенгликдаги қолдиқ тана ҳосил бўлади.

Эндоген ривожланиши. 1936 йилда С. Kotlan ва L. Oellerdy ларнинг маълумотларига кўра эндоген ривожланиш даври жигар ўт суюқлиги йўллари эпителий тўқималарида рўй беради. Зарарланишдан 5-6 кун ўтгач 10-15 мк ўлчамдаги етилган шизонтларни учратиш мумкин, қайсики улар йўғон мерозоитларни сақлайди. Бундан ташқари олимлар бошқа турдаги шизонтларни ҳам топишади, бунда энсиз 5-18x1-2 мм ўлчамдаги кўп миқдорда мерозоитлар ҳосил бўлади. Кўп миқдордаги гамоний хужайралари зарарланишдан сўнг 16-кунда аниқланди. 20-25 мк ўлчамдаги микрогаметоцидлар кўп миқдордаги қолдиқ тана билан мавжуд. Препатент давомийлиги 16-17 кунни ташкил этади.

***Eimeria perforans* (Leuckart, 1879 & Sluiter et Swellengrebel, 1912)** - Ооцисталари эллипсимон ёки думалоқ ўлчамда. Қобиғи 2 контурли, силлиқ. Катта ооцистларда ташқи қобиғининг бир томони қалинлашган, аниқ кўринадиган микропилалари мавжуд. Кичик ооцистларда айрим ҳолларда микропилалар билинмайди.

Ооцисталари рангсиз, 13,3-30,6x10,3-17,3, ўртача 15,3 мк ўлчамда. Янги ажратилган ооцистада цитоплазма ооциста деворидан қолади ва шар ўлчамини ҳосил қилади. Споруляция жараёни 1-3 кунни ташкил этади. Ооцисталар споруляция жараёнидан сўнг узунчоқ-овал ўлчамдаги 8-9x4,5 мк ва қолдиқ тана 1,3-5,3 диаметри, ўртача 2,4-4,3 мк ўлчамдаги 4 дона споралар ҳосил бўлади. Спорада 2 та вергулсимон спорозоит мавжуд ва қолдиқ тана 1-1,5 мк ўлчамда бўлади.

Эндоген ривожланиши. Е. М. Хейсининг 1967 йилги изланишлари натижасига кўра ривожланишнинг барча босқичлари эпителий тўқимаси сўргичларида кечади ва ингичка бўлим ичаклари ўрта қисмида ўрнашади. Зарарланишнинг 3-4 кунлари шизонтларнинг биринчи генерацияси 13-14 мк ҳажмда ривожланади. Булар 50-120 мерозоитни сақлайди, уларнинг ўлчами узунлиги 7-9 мк, кенглиги 0,5-0,7 мк ни ташкил этади. Бундан ташқари 5-10 мк ўлчамдаги катта бўлмаган 4-5x1 мк ўлчамдаги мерозоит сақлайдиган ҳолатлар кузатилади. Микрогаметоцидлари 12-14 мк ўлчамда. Препатент жараёни 5-6 кунни ташкил қилади.

***Eimeria media* (Kessel, 1929)** - Ооцисталари овал ва эллипс ўлчамда. Ооцистанинг бир учи қисман қалинлашган. Микропилалари яхши билинади ва камрок шишган. Ооцистанинг ташқи қобиғи микропила атрофида қалинлашган. Аммо кўриниши *E. magna* каби. Ооцистанинг ташқи қобиғи оч-сарғиш ёки оч-қулранг рангда. Ооцисталар 18,6-33,3x13,3-21,3 мк ҳажмда. Споруляция даври 2-3 кун. Споруляция бўлган ооцисталар думалоқ ўлчамда 2,7-7,9 мк ҳажмда. Споралари овал кўринишда ўткир учли. Споранинг ҳажми 6,6-14,6x5-7 мк. Спорацистада қолдиқ тана мавжуд.

Эндоген ривожланиши. Ривожланиш 12 бармоқ ичак эпителий тўқимасидаги сўргичларда ва оч ичак юқори қисмида кечади. (Хейсин, 1967). Зарарланишнинг 2-3 кунлари биринчи генерациядаги етилган 12-14 мк 6-11 мерозоитлар билан шизонтлар пайдо бўлади. 4-кунга келиб иккинчи генерациядаги 9-12 мк ўлчамдаги 7-10 мк узунликдаги 2-18 мерозоитлар ҳосил бўлади. 4-6 кунлари учинчи генерациядаги 18-25 мк ҳажмдаги 6-7 мк узунликдаги ва 1-1,5 мк кенгликдаги мерозоитлар пайдо бўлади. 4-5 кунга келиб гаметогония жараёни бошланади. Микрогаметалари бир тарафлама 15-25x9-17 мк. Препатент даври 5 кун, патент даври 6-8 кун.

***Eimeria magna* (Perard, 1925)** - Ооцисталари овал ўлчамда. Микропиласи валик кўринишда бўлиб, уч тарафи қисилган. Ооциста қобиғи сариқ-кизғиш ёки малларанг. Ооциста ҳажми 26,6-41,3x17,3-29,3 мк, ўртача 32,9-37,2x21,5-25,5 мк. Цитоплазматик ҳолати ооцистанинг спора ҳосил қилмагандаги шакли-шарсимон. Ооцисталар тўлиқ ҳосил бўлгандан кейин 4 та овал ўлчамдаги спора ҳосил қилади, 15-7,8 мк ўлчамдаги ва катта қолдиқ тана 3,9-12 мк га тенг. Споранинг қисилган ва ўтмас бурчакли танаси кўзга яхши ташланади. Спорада 2 тадан ноксимон спорозоитлар ҳосил бўлади. Спорозоитлар ўртасида қолдиқ тана мавжуд, овал ёки шарсимон ўлчамда бўлиб, 3,9-4,9 мк ҳажмда бўлади.

Эндоген ривожланиши. Е.М.Хейсин (1947) маълумотларига кўра, эндоген жараён ҳаво ҳалтаси, айрим ҳолатларда оч ичакларнинг эпителиал ҳужайрасида кечади. Х.Е.Кочеганов (1954) маълумотларига кўра, эндоген ривожланиш жараёни ҳаво ҳалтаси, кўр ичакка, айрим ҳолларда кўр ичакнинг чувалчангсимон ўсимтасида кечади. Зарарланишнинг 4-кунидан бошлаб биринчи генерациядаги 11-17 мк ҳажмдаги етилган шизонтлар пайдо бўлади, улар 3-24 мерозоит сақлаб, узунлиги 7-11 мк га тенг. 5-кун охирига келиб, препатент даврида шизонтни 2-генерацияси 14-36 мк ўлчамда ва 40-50 тагача 5-12 мк ўлчамли мерозоит пайдо бўлганлиги аниқланди. Вояга етган шизонт учинчи генерацияда 25-40 мк ўлчамдаги 5-10 мк узунликдаги 25-80 тагача мерозоитлар зарарланишдан 6-7-кунлари пайдо бўлганлиги намоён бўлди. 7-8 кун 25-48 мк ўлчамдаги яна битта шизонт генерацияси пайдо бўлди. Кўп ядролик мерозоитлар зарарланишнинг 4-кун пайдо бўлади. 7-8 кунлари вояга етган кўп марказли 14-40 мк ўлчамдаги микрогаметоцидлар пайдо бўлади. Микрогаметоцидлар макрогаметоцидларга қараганда 2 маротаба кичкина. Препатент давомийлиги 7-8 кун, патент даври 15-19 кунга тенг.

Eimeria irresidua Kessel et Jankiewicz, 1931 - Ооцистлари эллипссимон ёки овалсимон ўлчамда, микропилалари мавжуд қисми кенгайган. Ооцисталар ранги тўқ малларангда-йирикрок ооцисталари, кичикрок ооцисталар эса очроқ малларангда. Ооцисталар ҳажми 25,3-47,8x15,9-27,9 мк, ўртача 35,1-40,8x20,2-23,8 мк га тенг (Хейсин, 1967). Споруляция 3-4 кун давом этади. Ооцисталарда қолдиқ тана йўқ. Ооцисталарнинг тўлиқ етилиб бўлгандан сўнг 4 та тухумсимон 13,3-19,1x6,2-9,3 мк ҳажмдаги споралар ҳосил бўлади. Споранинг учки тарафида штидовский танаси яхши кўриниб туради. Спорада 2 та узунчоқ нок ўлчамидаги спорозоитлар мавжуд. Улар орасида думалоқ, овал ёки ногўғри шаклдаги 4-9,3 мк ҳажмдаги қолдиқ тана мавжуд.

Эндоген ривожланиши. Е.М.Хейсин (1967) маълумотларига кўра ҳамма боскич асосан ингичка бўлим ичакларининг ўрта қисмида кечади. Шизонтлар сўргичи эпителиал ҳужайрасининг апикал қисмида ривожланади. Гамонтларнинг бошланғич боскичи эпителий тўқимасида бўлади, сўнгра зарарланган ҳужайра бириктирувчи тўқимага ўтади, ооцисталар ўлчамланади. Муаллиф фикрича бу турдаги эймериялар шизонтларининг 4 боскичли генерация жараёнида пайдо бўлади. Препатент ривожланишидаги 3 кунда шизонтни биринчи генерациясида 10-13 мк ўлчамда 12-20 мерозоитлар узунлиги 5,8-10 мк, кенлиги 1,5-3 мк, 4 кунда зарарланишдан сўнг иккинчи генерацияда 6-10 мк ўлчамда 5-15 мерозоитлар 5-8x1,2-2,5 мк, 5 кунда учинчи генерацияни шизонтлари 2-4 мерозоит ўлчамда 5-7 мк узунликда, 7 кунда тўртинчи генерация ҳолати 7-12 мк ўлчамда 12-25 мерозоит 5-8 мк узунликда юзага келади. Бошланғич гамонтлар зарарлантирилгандан сўнг пайдо бўлади. Микрогаметоцидлари кўп марказли бўлиб, 30-60 мк ҳажмга эга. Препатент даври 7 кунни ташкил этади, патент даври эса 10-13 кун.

МУХОКАМА. Ҳозирги даврда эймериоз куёнлар орасида энг кўп тарқалган касалликлар жумласига киради. МДХда куёнлар эймериози билан Р.А.Цион, С.Т.Щенников (1923) лар тадқиқотлар олиб борганлар: 45 бош куённи текширганда 34 (75%) бош куён эймериоз билан зарарланганлигини аниқлаганлар. В.Л.Якимов (1931) Ленинградда куёнларни текширганда эймериялар билан 100% зарарланганлигини аниқлади. 1930-йил Н.П.Орлов Омск вилоятида куёнчиликка ихтисослашган хўжаликни текширганда 100% куёнлар шу паразитлар билан зарарланганлигини қайд этган.

Кўшни Қозоғистонда куёнлар эймериози биринчи марта П.С.Иванова-Гобзем (1935) томонидан рўйхатга олинган бўлиб, Шимолий Қозоғистонда 53 бош текширилган ҳайвондан 40 боши (75,5%) эймериознинг 3 тури: *E.stiedae*, *E.perforans* ва *E.magna* билан зарарланганлигини қайд этган. В.Г.Несмашной (1969) маълумотларига кўра Жанасемейск ва Бородулихинск туманлари ва Семипалатинск шаҳрида эймериозни чақирувчи *E.stiedae*, *E.perforans*, *E.magna* ва *E.media* турлари мавжудлиги қайд этилди. Эймериоз билан барча ёшдаги куёнлар зарарланган. Кучли зарарлангани 3-4 ойликкача бўлган ёшдаги куёнчалар ҳисобланади, камрок ҳолатларда 1 ёшгача ва катта ёшли куёнлар касалланди. Айниқса 20-60 кунлик куёнчалар жуда оғир касалланишди. Эймериоз билан биринчи навбатда ориқ, кучсиз куёнлар зарарланиши кузатилади. Сўнгра касаллик бошқа ёшдаги куёнларда ҳам пайдо бўлди. 6 ойдан юқори ёшдаги ва катта ёшдаги куёнларда касаллик енгил кўринишда кчади ва улар касалликни тарқатувчи бўлиб қолади.

ХУЛОСА. Куёнчилик фермаларида эймериознинг эпизоотик тарқалиши йилнинг иссиқ ва намгарчилик мавсумига тўғри келади, ооцисталар ташқи муҳитда етарлича шарт-шароитга тушганда касалликнинг тарқалиши авж олади. Куёнлар касаллик билан зарарланишнинг сабаби асосан касалланган ёки касаллик билан касалланиб ўтган куёнчалар ҳисобланади ва катта ёшдаги касаллик ташувчи куёнлар саналади, касаллик тарқалишида куёнлар ўзининг ахлатлари билан, сувни, озукани, тупрокни, тўшамани, турли хил асбоб-ускуналарини, атроф-муҳитни зарарлайдилар.

Ташқи муҳитда ооцисталар етарли намлик ва ҳароратда 3-5 кунда инвазияланган боскичга етади. Куёнлар ҳаётининг биринчи кунидан, бошлаб антисанитар шароитда елин ва сўргичлари ифлосланган ўз онасини эмиш натижасида зарарланишади. Касалликни тарқалишида зарарланган катакалар, тўшама, озиқалар, сув, хизмат кўрсатиш асбоблари саналади.

Касалликнинг (қўзғатувчиларнинг) тарқалишида асосий ташувчи ва тарқатувчилари сичқон ва каламушлар ҳисобланади. Бу кемирувчилар куёнлар эймериозиди махсус хўжайин бўлиб саналмайди, аммо улар ахлатхоналарда, куёнлар ўликлари билан озиқланиши, эймерия ооцисталарини ютиши натижасида ва сўнгра уз ахлатлари билан бутун худудда тарқалишига сабабчи бўлишади.

Касаллик тарқалишининг навбатдаги асосий са-

бабларидан бири-бу ёш куёнчаларнинг катта ёшдаги куёнлар билан бирга сақланиши, озиклантиришнинг бузилиши, хона хароратининг ўзгариши ҳисобланади. Бундан ташқари касалликнинг тарқалишида ва ўлим даражасининг кўпайишида куёнларнинг тўлиқ рацион асосида озикланмаслиги, озукда кам миқдорда витаминлар, минерал моддаларнинг бўлиши ва бошқалар ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Давлатов, Р. Б., & Хушназаров, А. Х. (2022). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ ДАВОЛАШ ВА ПРОФИЛАКТИКА ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 181-184.
2. Khushnazarov, A. K., & Davlatov, R. B. (2023). DIAGNOSTICS OF RABBIT EMERIOSIS. *Journal of new century innovations*, 22(3), 72-77.
3. Мухаммадиев, У. И., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RABBITS, KEEPING AND FEEDING TECHNOLOGY.
4. Урокова, М., Акрамова, М., & Хушназаров, А. Х. (2021). Эффективные методы лечения эмериоза у кроликов. *in Library*, 21(2), 115-117.
5. Хушназаров, А. Х. (2022). ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ПО ХИМИОТЕРАПИИ И ХИМИОПРОФИЛАКТИКИ ЭЙМЕРИОЗА КРОЛИКОВ. *PEDAGOGS jurnali*, 23(2), 83-86.
6. Худойбердиевич, Х. А., Хушназарова, М. И., & Исоқулова, З. Х. (2022). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ, ДИАГНОЗИ, ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(9), 245-249.
7. Хушназаров, А. Х., Хушназарова, М. И., & Исоқулова, З.

Х. (2023). ЭЙМЕРИОЦИД ПРЕПАРАТЛАРНИ ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИДА ҚЎЛЛАШ. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(1), 138-143.

8. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2022). Пастдарғом ва ургут туманларида куён эймериозининг эпизоотик ҳолати. *in Library*, 22(1), 31-32.

9. O'G'LI, X. A. X. (2023). QUYONLARNI ASRASH, OZIQLANTIRISH, KASALLIKLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH. *inlibrary.uz*.

10. O'G'LI, X. A. X. (2023). EYMERIOSID PREPARATLARNI QUYON EYMERIOZIDA QO'LLASH. *Innovative Development in Educational Activities*.

11. O'G'LI, X. A. X. (2023). QUYON EYMERIOZINING TARQALISHI VA PATOLOGOANATOMIK TASHHISI. *Veterinariya meditsinasi*.

12. O'G'LI, X. A. X. (2022). QUYONCHILIK XO'JALIKLARINI EYMERIOZDAN ASRASH. *VETERINARIYA, CHORVACHILIK, BIOTEKNOLOGIYA, IQTISODIYOT VA AGROIQTISODIYOT SOHALARIDAGI DOLZARB MASALALAR YECHIMIGA INNOVATION YONDOSHUV*.

13. O'G'LI, X. A. X. (2021). PASTDARG'OM VA URGUT TUMANLARIDA QUYON EYMERIOZINING EPIZOOTIK HOLATI. *Veterinariya meditsinasi*.

14. O'G'LI, X. A. X. (2021). QUYON EYMERIOZINI DAVOLASHDA YANGI EYMERIOSTATIKNING SAMARADORLIGI. *Veterinariya meditsinasi*.

15. Xushnazarov, A. (2023). SAMARQAND VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QUYON EYMERIOZINING DIAGNOSTIKASI VA EPIZOOTIK HOLATI. OZIQUVQAT MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING DOLZARB VAZIFALARI.

16. Хушназаров, А. Х., Урокова, М., & Курбонова, М. И. (2021). Эмериоз кроликов и его профилактика. *in Library*, 21(2), 126-129.

УДК: 619.616.99:639.2

Р.М.Урақова, кичик илмий ходим,
Т.Қ.Газнақулов, кат.и.х., в.ф.н.,
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

БАЛИҚЛАР БОТРИОЦЕФАЛЁЗИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ

Аннотация. Мақолада балиқлар ботриоцефалёзининг эпизоотик ҳолати ўрганилиб, ушбу касалликка қарши курашишида, балиқларнинг нобуд бўлишининг олдини олишида, ветеринария-санитария қоидаларига асосан профилактик чора-тадбир натижалари ёритилган.

Аннотация. В статье рассмотрен эпизоотический случай ботриоцефалеза рыб, а также освещены результаты профилактических мероприятий по борьбе с этим заболеванием, предотвращение гибели рыб, основанных на ветеринарно-санитарных правилах.

Annotation. The article considers an epizootic case of fish botryiocephalosis, as well as highlights the results of preventive measures to combat this disease, preventing the death of fish based on veterinary and sanitary rules.

Калим сўзлар: Фюллерборн балиқ, сув хавза, *Bothriocephalus opsariichthydis* қўзғатувчи, ботриоцефалёз, ихтиопатология, касаллик, цестода.

Ключевые слова: фюллерборн, водоем, возбудитель *Bothriocephalus opsariichthydis*, ботриоцефалез, ихтиопатология, болезнь, цестода.

Key words: fullerborn, reservoir, pathogen *Bothriocephalus opsariichthydis*, bothriocephalosis, ichthyopathology, disease, cestode.

Мавзунинг долзарблиги: Мамлакатимиз мустақилликка эришгач, кишлоқ хўжалигининг барча соҳаларида, хусусан балиқчилик соҳасида ҳам кенг кўламдаги ислохотлар амалга оширилди.

Шу жумладан, республикамызда овладиган балиқларни кўпайтириш, янги турларини интродукция қилиш ва аквакультурада балиқ етиштириш борасида муайян ютуқларга эришилди. Ўзбекистон Республи-

каси Президентининг 2018 йил 6 апрелдаги ПҚ-3657-сон “Балиқчилик тармоғини жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори ва 2020 йил 29 августдаги ПҚ-4816-сонли “Балиқчилик тармоғини қўллаб-қувватлаш ва унинг самрадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари, балиқчилик бораси белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади. Балиқчилик тармоғи озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг стратегик йўналишларидан бири ҳисобланиб, унга кура Республикамиз барча вилоят ва туманларида балиқчиликни ривожлантириш дастурлари ишлаб чиқилган. Аммо балиқчиликнинг ривожланишида балиқлар касалликларининг учраб туриши соҳа ривожига салбий таъсир кўрсатиб келмоқда. Айниқса балиқларнинг инвазион касалликлари балиқчиликка катта иқтисодий зарар келтиради ва ҳозирги кунда долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Балиқларнинг инвазион касалликларини ҳайвонот оламига мансуб паразитлар кўзғатади. Балиқларнинг инвазион касаллик кўзғатувчилари бир хужайрали патоген организмлар, паразит гельминтлар, паразит кискичбақалар ва моллюскалар бўлади. Ихтиопатологияда балиқ касалликлари кўзғатувчиларининг гуруҳ ва типларига қараб қуйидаги гуруҳларга: протозойлар, гельминтозлар, крустацеозлар, паразит кискичбақалар ва икки паллали моллюскалар булинади. Бир қанча кенг тарқалган протозой касалликларни содда ҳайвонлар чақиради (хивчинлилар, споралилар, киприкли инфузориялар, кнidosкоридиялар), гельминтоз касалликларни турли хил паразит чувалчанглар (моногенциялар, трематодалар, цестодадалар, нематодалар ва акантоцефалалар) келтириб чиқаради. Паразитларнинг тарқалиши табиий ва сунъий сув ҳавзаларида балиқларда ҳам худди денгиз балиқларидагидек учрайди.

Балиқлар ботрицефалёзи карпсимон балиқларнинг гельминтози бўлиб, ичакларнинг шикастланиши билан характерланади. Гельминтоз билан зоғора балиқ, қумуш товон балиқ, леш, оқ амур, толстолобик, қизил кўз, мўйлов балиқ, кўкбўйин ва бошқа карпсимон балиқлар касалланади. Чучук сув балиқлари ботрицефалёзи кўпчилик ҳовуз хўжалиқларида ва табиий сув ҳавзаларида кенг тарқалган. Денгиз балиқларида ҳам учраб туради. Балиқлар ўсишининг секинлашиши, балиқ маҳсулдорлигининг камайиши ва баъзан ёш балиқларни кўплаб йўқотишлар иқтисодий зарарни келтириб чиқаради.

Касалликни *Bothriocephalidae* оиласига мансуб *Bothriocephalus opsariichthydis* цестодалари кўзғатади. Ўлчам узунлиги 15 мм дан 350 мм гача, эни 1.0 дан 4.0 мм гача бўлган кенг доирада ўзгариб турадиган вояга етган чувалчанглардир, Касалланиш асосан асосий хўжайиннинг ёши ва бу тур билан зарарланишининг тезлигига боғлиқ. Етилган цестода оқ ёки сут рангида, танази узунчоқ, тасмасимон бўлади

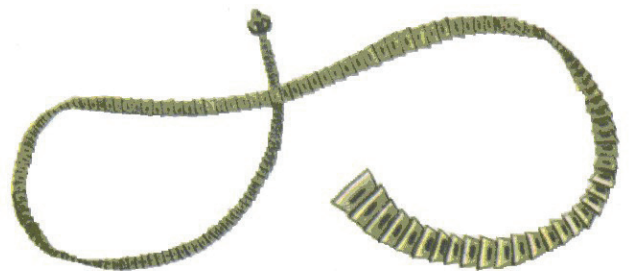
Касаллик клиник белгилари. Ботрицефалалар стробиласи ичаклар бўшлиғини тўлдириб, механик ва токсик таъсир кўрсатади, ичак шиллик пардаси ва хаттоки мускул қаватининг атрофиясига олиб келади. Шунинг учун ҳам айрим ҳолатларда ичак деворлари юпқалашиб кетади ва ичак деворлари орқали гельминтлари кўриш имконияти туғилади. Ботрицефалалар ичакларда паразитлик қилиши натижасида, овқат ҳазм қилиш жараёнининг ёмонлашуви, ҳамда органлар системасининг функцияси бузилишига олиб келади. Зарарланган ёш балиқларнинг ўсиш ва ривожланиши 15-20 фоизга камаяди

Тадқиқотнинг мақсади. Балиқларни ботрицефалёз цистодаси билан зарарланишининг олдини чораларини ишлаб чиқиш ҳамда турли хил балиқ касалликларини даволаш ва олдини олишда балиқчилик хўжалиқларига амалий ёрдам кўрсатиш.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Тадқиқотларимиз балиқчилик айрим сув ҳавзаларида ва лаборатория текшириш жарарёнлари эса ВИТИнинг Парранда, куён, балиқ ва асалари касалликлари лабораториясида олиб борилди. Пайариқ тумани балиқчилик хўжалигига қарашли айрим шахсий хонадонларда бокилаётган балиқлар орасида касалланиб, ўлиш ҳолатлари учраб турганлиги аниқланди. Ушбу балиқчилик хавзасида 5 турдаги (карп, сазан, оқ дунг пешона, оқ амур, африка лақққаси) балиқлар парваришланаётганлиги аниқланди. Касаллик фақатгина сазан ва оқ дунгпешона оқ амур турдаги балиқларда учраб турганлиги маълум бўлди. Балиқлар овқатланишдан қолиб ҳар 2-3 кун ичида ўлим ҳолатлари кузатилаётганлиги аниқланди. Кўзатувларимиз ҳамда ўлган балиқларни ёриб кўрганнимизда ичаклар деворидан кўриниб турган гельминтлар борлиги ҳамда ичакларда яллиғланиш каби клиник белгиларига асосланиб бирламчи гельминтоз касаллигига гумон қилинди.

Ушбу хўжалиқдан лабораторияда текшириш учун тирик касалланган вазни 850 грамм ва 1 килограмгача бўлган 15 донадан сазан ва оқ амур турдаги балиқлар ушбу сув хавза суви билан тўлдирилган бетонларга олинди. Бу олиб келинган зарарланган балиқ намуналари ВИТИ Парранда, куён, балиқ ва асалари касалликлари лабораториясида текширилди.

Ботрицефалёзга ташхис қўйишда балиқларни патологоанатомик ичакларни ёриб кўриш ва ботрицефа-



1-расм. *Bothriocephalus opsariichthydis* цестодасининг умумий кўриниши.

ларни топиш орқали, ҳамда катта ёшдаги балиқларда фекалий Фюллеборн методи бўйича текширишлар амалга оширилди.

Даволаш ва олдини олиш чоралари. Ботриоцефалёзга қарши кураш зарарланган балиқларни дегельминтизациялаш ва гельминтлар тухумини йўқ қилиш учун ҳовузлар ўзанини дезинвазиялаш усуллари билан амалга оширилади. Балиқлар ботриоцефалёзларида антигельминтик сифатида камала, фенотиазин, феликсан, фенасал ва бошқа моддалар қўлланилади. Касалликка чалинган хўжаликларда ветеринария-санитария ва даволаш тадбирларининг барчаси ўтказилади, буларнинг ичида ҳовузларни инвазия кўзгатувчилари манбаидан сақлаш ва касалликни йўқ қилиш киради. Шу мақсадда балиқларни дегельминтизациялаш ва ботриоцефалёзларга қарши диагностик текширувлар ўтказилади. Дегельминтизация учун 1 % фенасал ҳажмида даволовчи озук қўлланилади. Даволовчи озукани умумқабул қилинган услуб орқали берилди. Бундан ташқари балиқларни дегельминтизация қилишда циприпоцестин ва филиксан препаратлари яхши тавсия этилди. Циприпоцестин озукавий гранулалари таркиби 1% фенасал мавжуд бўлиб ботриоцефалёз даволаш ва олдини олишда самарали восита ҳисобланади. Касалликнинг олдини олишда эса 22г/л микдорда ош тузи эритмасини 30 дақиқа давомида 7 кун қўллаш тавсия этилди.

Тадқиқот натижалари. Биз тадқиқот олиб борган балиқчилик сув ҳавзалари бир-уч йиллик карп, сазан, оқ амур, оқ дунгпешона, африка лаққаси тур балиқлари парваришланиши аниқланди. Тадқиқотларимиз давомида кўзатилган ботриоцефалёз касаллиги сазан ва оқ пешонадунг балиқлари кўзатилиб, асосан баҳорнинг иккинчи ярми сув ҳарорати иссиқ натижасида кўпроқ учраб бу вақтда балиқлар ўлимнинг даражаси юқори бўлиши маълум бўлди. Бундан ташқари ботриоцефалёз билан зарарланган хўжаликлар асосан санитария меъёрларига эътиборсиз бўлган сунъий сув ҳавзаларидаги балиқлар зарарланиши кузатилди. Балиқларнинг ботриоцефалёз билан зарарланишида асосан ичак шиллик қаватларига токсик таъсир қилиши тадқиқотлар давомида аниқланди. патологовантомик ёриб қурилган балиқлар ичак деворлари яллиғланиши, юпкалашиб кетиши, ичак деворларида гельминтларнинг қуриниши кабилар аниқланди. балиқлар организмда кислород алмашинуви бузилиши ва кислород етишмаслиги сабабли улар сувнинг юзасига сузиб чиқиб кислородни тўғридан-тўғри ҳаводан қабул қилиши, баъзи балиқлар сув юзасига чиқиб ҳаводан нафас олмай тинч ҳолатда туриши кўзатилди. Касал балиқлар холсиз, ташқи таъсуротларга жавоб қайтариши кескин пасайган, баъзилари умуман эътиборсиз. Касал балиқлар қўл билан бемалол ушлаб олиш мумкинлиги маълум бўлди. Касалланган балиқларни патологоанатомик ўзгаришлар, клиник белгилар ҳамда лаборатория текшириш жараёнида ботриоцефалёз билан зарарлан-

ганлиги аниқланди даволаш ва олдини олиш чоралари қўлланилди.

Хулоса. 1. Балиқ касалликларини олдини олиш ва унга қарши курашда балиқчилик фермер хўжаликлари албатта ветеринария ихтиолог мутахассислар билан маслаҳатлашган ҳолда иш олиб борилса мақсадга мувофиқ бўларди.

2. Балиқларнинг касалликларини аниқлашда албатта лаборатория текширувлари амалга оширилиши зарур бўлади. Бундан ташқари ветеринария-санитария тадбирлари сув ҳавзаларида ўз вақтида дезинфекция ўтказилиб турилиши турли касалликларнинг олдини олишда муҳим тадбирлардан биридир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ф.Э. Сафарова, Д.А. Азимов, Ф.Д. Акрамова, Э.Б. Шакарбоев, Б.А. Қахрамонов Балиқлар касалликлари Тошкент – 2019й.
2. Гончаров Г.Д. – Лабораторная диагностика болезней рыб. – М.: Колос, 1973. – 119 с.
3. Шакарбоев Э.Б., Сафарова Ф.Э., Азимов Д.А., Акрамова Ф.Д. Распространение лигулидозов карпообразных рыб в водоемах северо-востока Узбекистана // Ветеринария. – Москва, 2016. - № 9. – С. 32-34.
4. Шакарбоев Э.Б., Сафарова Ф.Э., Азимов Д.А., Акрамова Ф.Д., Мирзаев У.Т., Голованов В.И. Оқ амур ва оқ дунгпешона балиқларининг гельминтозлари ва инвазияга қарши кураш чора тадбирлари (Тавсиянома). Тошкент, 2017. – 52 с.
5. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.
6. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
7. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105
8. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.
9. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.
10. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

SURXONDARYO VILOYATINING TURLI TUMANLARIDA QO'YLAR GELMINTOZLARINING TARQALISHI

Annotatsiya. Ushbu maqolada joriy yilda respublikamizning janubiy hududi – Surxondaryo viloyatining turli tumanlari bo'yicha qo'ylarning gelmintozlar bilan zararlanish darajasi, asosiy gelmintozlarning tarqalish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Qo'ylar, gelmint, gelmintoz, ekstenzzararlanish.

Абстрактный. В данной статье представлены уровень зараженности овец гельминтами в различных районах южного региона нашей республики - Сурхандарьинской области, и распространение основных гельминтов.

Ключевые слова: Овцы, гельминт, гельминтоз, экстензия.

Abstract. In this article, the level of infection of sheep with helminths in various districts of the southern region of our republic - Surxondaryo region, and the distribution of the main helminths are presented in this article.

Keywords. Sheep, helminth, helminthosis, extension.

Kirish. Chorva mollari mahsuldorligini oshirish, ular orasida uchraydigan turli kasalliklar, jumladan gelmintozlarning oldini olish, bu kasalliklarga qarshi yangi, mahalliy va yuqori samarali uslub-vositalar ishlab chiqish, bu vositalarni gelmintozlarga qarshi kurash amaliyotiga keng-ko'lamda qo'llanishiga erishish lozim.

Shu boisdan hududlar miqyosida qo'ylarning asosiy gelmintozlarini tarqalish darajasini aniqlash, o'z vaqtida degelminizatsiya tadbirlarini amalga oshirish dolzarb ahamiyatga ega.

Material va metodlar. Tadqiqotlar joriy yilda respublikamizning janubiy geografik iqlim-mintaqasi hududi Surxondaryo viloyatining Jarqo'rg'on, Sherobod, Angor va Termiz tumanlarida olib borilgan.

Tadqiqotlar davomida olingan namunalar gelmintoooskopiyaning Fyulleborn va ketma-ket yuvish usullari, Berman-Orlovning VITIda takomillashtirilgan usulidan foydalalanib tekshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Surxondaryo viloyatida 130 bosh qo'ylar tekshirilgan bo'lib, ular orasida 58 (44,6%) qo'ylar marshallagioz, 57 (43,8%) qo'ylar nematodiroz, 15 qo'y yoki 11,5% - boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 1 bosh qo'y (0,8%) – fassiolyoz bilan, 13 bosh (10,0%) – moniyezioz bilan, 6 bosh (4,6%) – toksakaro bilan zararlanganligi aniqlandi (1-diagramma).

Surxondaryo viloyatining Jarqo'rg'on tumanida 46 bosh tekshirilgan qo'ylardan 14 bosh qo'y yoki 30,4% turli

gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, ular orasida 10 bosh (21,7%) qo'ylar marshallagioz va 6 boshi (13,0%) toksakaro bilan zararlanganligi aniqlandi.

Sherobod tumanida 19 bosh (79,2%) qo'ylar marshallagioz bilan, 22 boshi (91,7%) nematodiroz bilan, 6 boshi (25%) boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 3 boshi (12,5%) moniyezioz bilan zararlangan bo'lib, tumanda tekshirilgan jami 24 bosh qo'ylarning barchasi zararlangan bo'lib, umumiy zararlanganlik 100,0% ni tashkil etdi.

Angor tumanida jami 24 bosh qo'ylar gelmintologik tekshirilgan bo'lib, shundan 15 bosh (37,5%) qo'ylar marshallagioz bilan, 15 boshi (37,5%) nematodiroz bilan, 1 boshi (2,5%) boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 1 boshi (2,5%) fassiolyoz bilan zararlangan. Umumiy zararlanganlik 55,0% ni tashkil etdi va 22 bo'y qo'yda zararlanish aniqlandi.

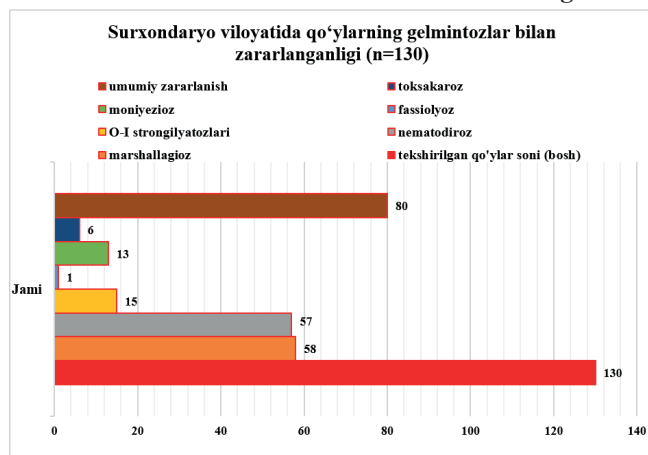
Termiz tumanida ham jami 20 bosh qo'ylar gelmintologik tekshirilgan bo'lib, shundan 14 bosh (70,0%) qo'ylar marshallagioz bilan, 20 boshi (100,0%) nematodiroz bilan, 8 boshi (40,0%) boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 10 boshi (50,0%) moniyezioz bilan zararlangan. Umumiy zararlanganlik ushbu tumanda ham 100,0% ni tashkil etdi.

Xulosalar.

1. Respublikaning janubiy viloyati Surxondaryo viloyatida qo'ylar turli xil gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, bu ko'satgich 61,5% ni tashkil qiladi.

2. Sherobod va Termiz tumanlarida tekshirilgan qo'ylarning barchasida gelmintozlar bilan zararlanish kuzatildi va umumiy zararlanganlik 100,0% ni tashkil etdi.

1-diagramma



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Азимов Ш.А. Фасциолёзы и анопцефилятозы овец и крупного рогатого скота в Узбекистане. Изд-во ФАН, 1974.
2. Азимов Д.А. Гельминты и гельминтозы овец юга Узбекистана. Автореф. канд. дисс., М., 1963.
3. Джабаров Ш.А. Гельминтозларга қарши кураш чоратadbirlarining самарадорлиги ва уни ошириш йўллари. Докт. дисс. автореферати. Самарқанд, 2017. 52 б.
4. Иргашев И.Х. Гельминтозы мягкого рогатого скота в условиях Узбекистана (опыт эпизоотологической характеристики с последующей разработкой мер борьбы в зональном разрезе). Автореф. докт. дисс., М., ВИГИС, 1963.
5. Орипов А.О. Трихостронгилидоза овец в Узбекистане и меры борьбы с ними. Автореф. докт. дисс., М., 1983.

TROPILELAPSOZ KASALLIGINING DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada asalarilarning kanalar tomonidan keltirib chiqariladigan kasalliklari, ularning iqtisodiy zarari, tarqalishi va oldini olish chora-tadbirlari haqida adabiyotlar ma'lumotlari bayon etilgan.

Аннотация: В данной статье представлены литературные сведения о болезнях пчел, вызываемых клещами, их экономическом ущербе, распространении и мерах профилактики.

Annotation: This article presents literary information about diseases of bees caused by mites, their economic damage, distribution and prevention measures.

Kalit so'zlar: kana, tropilelapsoz, *Tropilaelaps clareae*, tuxumlarning zararlanishi, *Varroa destructor*, Apimondiya

Ключевые слова: клещ, тропиланоз, *Tropilaelaps clareae*, повреждение яиц, *Varroa destructor*, Apimondia.

Key words: mite, tropilapsosis, *Tropilaelaps clareae*, egg damage, *Varroa destructor*, Apimondia.

Kirish. Yangi O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va qo'llab quvvatlash yo'lida - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017 yildagi PQ-3327 sonli "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori so'zsiz ta'rixiy hujjat deb hisoblanadi. Qarorga ko'ra tashkil etilgan "O'zbekiston asalarichilari" Uyushmasining buyurtmasiga asosan asalarichilik xo'jaliklariga - Uyushma a'zolariga asalari oilalarini asal yig'ish mavsumi davomida o'rmon fondi yerlari, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, tog' va tog'oldi hududlari, tabiiy pichanzor va yaylovlar hamda qishloq xo'jaligi yerlari foydalanishga bepul berilishi; uyushmaning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari etib: Oily va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, shu jumladan, xorijiy muassasalarda asalarichilik tarmog'iga kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish ishlarini samarali tashkil etish; asalari kasalliklarining oldini olish, davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy, ilg'or usullarni joriy etish ishlariga ko'maklashish kabilar belgilangan. Oxirgi yillarda zaharli moddalar, meteofaktorlar, mobilradio va yuqori elektrotolqinlarning salbiy ta'sirida asalarilarning immun statusi pasayishi natijasida ularning kasalliklarga chalinishlari kengaymoqda, bu albatta asalarichilar, veterinariya mutaxassislari va ilmiy xodimlarning ma'suliyatini oshiradi, asalarichilik xo'jaliklarida epizootologik tekshirilishi va tahlili, kasallik va o'lim sababini aniqlash hamda kasalliklarni davolash, profilaktikasi va barham berishga oid veterinariya-sanitariya chora tadbirlarini doimiy amalga oshirib borish dolzarb vazifa hisoblanadi.

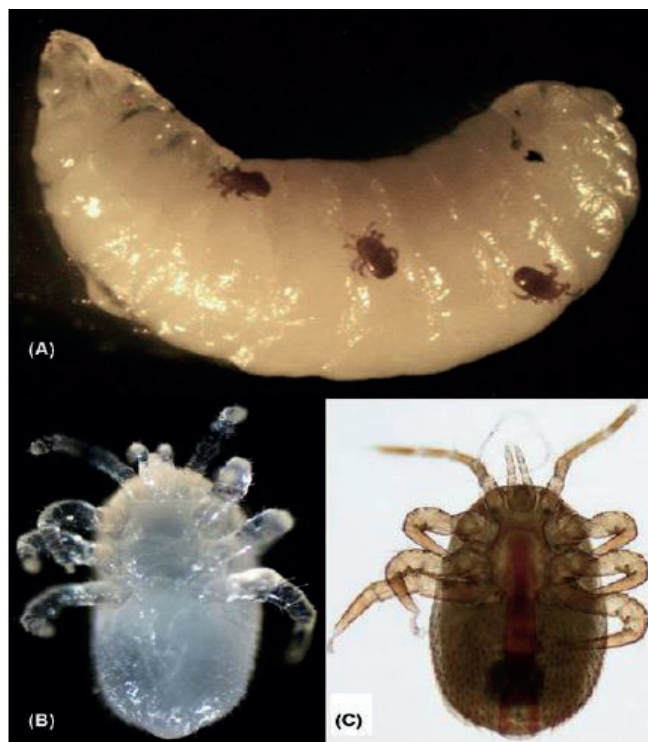
Mavzuning dolzarbligi. Asalarilarning dushmanlari va zararkunandalari - bu arilar va ularning mahsulotlari bilan oziqlanadigan va asalarichilik xo'jaliklariga zarar yetkazadigan har xil hayvonlardir. Ular sut emizuvchilar, qushlar, sudralib yuruvchilar, hasharotlar, o'rgimchaksimonlar, qurtlar va bir xujayralilar orasida ko'pchilikni tashkil etadi.

Tropilelapsoz - bu to'liq yopilgan tuxumlarni zararlanishi, erkak arilar va ishchi arilarning o'limi hamda nimjon avlodning paydo bo'lishi bilan kechadigan kasallik.

Qo'zg'atuvchisi - *Tropilaelaps clareae* - kana, och sarg'ishdan jigar ranggacha, juda harakatchan, tanasi yalpoqsimon, uzunchoq, o'lchamlari 0,9-1x0,5-0,6 mm.

Tanasi juda ko'plab mayda, kalta, qattiq tuklar bilan qoplangan, orqa tarafdagi chetki tuklari uzun va egiluvchan. Kanalaming og'iz apparati faqat qopqog'i yopilgan tuxumlar qo'yilgan joyida oziqlanishga imkon beradi va ular katta arilar lichinkasi membrana orasidagi devorlarni kemira olmaydi.

Epizootologik ma'lumotlar. Tropilelapsoz birinchi marta 1961-yili Filippin orollarida Delfinado tomonidan asalari uyalar yonida nobud bo'lgan arilar va dala kalamushlarida aniqlangan hamda uni ushbu hududning boshqa davlatlarida asal beruvchi va gigant arilarning uyalaridan topishgan. Tabiatda ularning rezervuari bo'lib yovvoyi gi-



gant va gimolay arilari hisoblanadi, bundan tashqari o'rtahindiston mum va kamdan-kam hollarda - karlik arilari bo'lishi mumkin. Kasallikning asosiy qo'zg'atuvchisi bo'lib zararlangan hasharotlar hisoblanadi. Parazit ko'pincha o'g'ri asalarilar tomonidan tarqatiladi, bundan tashqari zararlangan tuxum joylari bo'lgan ari uyalarini ko'chirishda, arilarni ko'chga kirgan davrida to'planishi, erkak arilarni ko'chib yurishida sodir bo'ladi. Erkak arilari ko'p bo'lgan oilalar kuchli kasallanadi.

Ba'zida, bir vaqtning o'zida asalari oilalarini *Tropilaelaps clareae* va *Varroa destructor* kanalari bilan zararlanishi aniqlanadi va u juda og'ir kechadi. Ushbu kana turining urg'ochilari tuxum qo'yish uchun bitta in katakchalariga kirishdan qochadilar. Bunday hollarda agar ular tushib qolishsa, faqat birinchi tur kanasi hayotchan avlod beradi, jadal ko'payishi natijasida 2 yildan so'ng ikkinchi kana turini chiqarib yuboradi. Ko'plab olimlarning fikriga ko'ra, *Tropilaelaps clareae* turi *Varroa destructor* kanalariga qaraganda juda xavfli hisoblanadi.

Kanalarni voyaga yetgan arilarda, tuxum qo'yilgan joylarda, in katakchalarida va uyaning tagidagi chiqindilar orasidan topish mumkin. Laboratoriya tahlili uchun asalarizordagi 20% ari uyalaridan olingan namunalar yuboriladi. Qishda uya tagidagi chiqindilardagi ari murdalari, chiqindilar har bir asalarizordan 200 gramm miqdorida, bahor-kuz davrida — yopilgan tuxum joylari, yaxshisi erkak arilarniki, ramkadagi 3x15 smli, 100-200 ta tirik arilari bo'lgan, oila o'rtasidan olingan namunalar yuboriladi. Patologik material fanerdan qilingan qutiga, tirik arilar esa shisha idishga solinadi.

Qarshi kurash chora-tadbirlari. Kasallik paydo bo'lganda asalarizorga karantin qo'yiladi. Kasallangan oilalarni yo'qotish to'g'risida qaror qabul qilinadi. Ko'plab oilalarning kasallanishi holatida ularda tuxum qo'yilgan joylari olib tashlanadi, bunda bir kunlik qurtchalari borlari qoldiriladi. Uya tagiga vazelin surtilgan qog'oz to'shaladi, yoki turli ramka osti taxtasi qo'yiladi. Oilalar havo harorati salqin bo'lgan xonalarga 3-4 kunga qo'yiladi. Oilalar xonadan chiqarilgach tagidagi qog'ozlar to'planib, yoqib yuboriladi.

Kasallangan oilalarni konsentrlangan 85% li chumoli kislotasi bug'lari bilan 6-13 kun davomida ishlov beriladi. Ijobiy natijalar taktika (amitraz) ishlatilganda ham olinadi, kukunli oltingugurt, oltingugurtning naftalin bilan aralashmasi, apistanni 2 hafta davomida ishlatishda olinadi. Shuningdek, quyidagi davolash usuli ham ishlatiladi: ona arini qafasga 21 kun qamab qo'yishadi, nobud bo'lgan tuxum to'plami ochiladi, arilarni kuchli oziqalar bilan yetarli darajada oziqlantirishadi, ular tomonidan mum in katakchalarini tozalashga harakat qilinadi va 4-8 marta fenotiazin bilan butun davr davomida har 3 kunda ishlov beriladi.

Xulosa. Tropilaelapsoz asalarilarning kanalar tomonidan tuxumlarini zararlanishi, erkak arilar va ishchi arilarning o'limi hamda nimjon avlodning paydo bo'lishi bilan kechadigan invazion kasallik bo'lib asalarichilikka jiddiy iqtisodiy zarar yetkazadi.

Kasallangan oilalarni konsentrlangan 85% li chumoli kislotasi bug'lari bilan 6-13 kun davomida ishlov berish yahshi natija beradi. Bundan tashqari kukunli oltingugurt, oltingugurtning naftalin bilan aralashmasi, apistanni 2 hafta davomida ishlatish birmuncha samarali qarshi kurashish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Haqberdiyev P.S. va boshq., "Baliq va asalari kasalliklari", O'quv qo'llanma, "Navro'z" nashriyoti, Toshkent - 2016.
2. Nasimov Sh.N. va boshq., Asalarilar varroatoz kasalligini davolash va profilaktikasi, VETERINARIYA MEDITSINASI Jumali, Toshkent -2020, № 3, 24 -26 bet.
3. Nikolas Vidal -Naquet. Honeybee Veterinary Medicine: Apis mellifera L., Oxford. London ECIN 8TS, UK. First Edition 2015, Reprinted 2018, 2020,260 p.
4. Salimov X.S., Qambarov A.A., Epizootologiya. Darslik, Toshkent - 2016, 535-559 b.
5. Аветисян Г.А., Энциклопедия пчеловодства. Книга, Москва «Колос» 1964, - 360с.
6. Бодиев Еиёсиддин, Асаларичиликни ривожлантириш асослари, Илмий-оммабоп натр, Тошкенг "Адабиёт uchqunlari" — 2017, 64 бет.
7. Гапонова В.С., Гробов О.Ф.. Клещевые болезни пчёл. Брошюра, Москва Россельхозиздат 1978,- 90 с.
8. Герасимчик В.А., Диагностика болезней пчёл и оздоровление пчелосемей в ранневесенний период. Рекомендации. Витебск: УО ВГАВМ, Минск, 2007. - 64с.
9. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф., Болезни рыб и пчёл. Учебное пособие. Минск 2017, - 107-247стр.
10. Золотарёв А.Г., Пименов Е.В., Девришев Д.А., Световая микроскопия микроорганизмов. Практическое руководство / Монография/, Издательство «Агровет», Москва-2013, - 288 с.
11. Исамухдмедов А.И., Никадамбаев Х К., Асалари касалликлари ва зараркунандалари. Кулланма. Тошкент, "Sharq", 2013,- 96 б.
12. Коптев В.С., Харченко Г.И., Пособие, Технология разведения и содержания сильных пчелиных семей. Москва Росагропромиздат 1989, - 92с.
13. Масленникова В.И. Незаразные болезни и вредители пчёл. Методические указания, Москва - 2015,114 стр.
14. Михайлова-Кузмина А.В., Садовникова Е.Ф. История развития и состояние пчеловодства. Продукты пчеловодства: учеб.-метод пособие. Витебск: УО ВГАВМ, 2008, -35 с.
15. Нестеренко Л.Н., Ториков В.Е., Лебедев Е.Я., Эффективное развитие пчеловодства в сельскохозяйственных предприятиях Брянской области, Учебное пособие, Брянск - 2009, - 64 с.
16. Полтев В.И., Болезни пчёл. Книга, Ленинград «Колос» 1964, - 278
17. Полтев В.И., Нешагаева Е.В., Болезни и вредители пчёл. Учебник, Москва «Колос» 1977. - 160 с.

УДК:619.616.993.192.

Do'skulov Voxidjon Muxitdinovich, v.f.n.,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

QORAMOLLARNI TEYLERIOZ KASALLIGIDAN ASRASH BUGUNNING DOLZARB MUAMMOSI

Annotatsiya. Teileriozni davolash uchun uzbekarb delagil, sulfantrol yoki butax, tayleks, bupakon, telemaks bilan kompleksda Tivitsa hayvonlarining 100 kg tirik vazniga 5,0 ml dozada 24 soatlik interval bilan yuboriladi. Profilaktik butun poli amidin va suyuq emlash madaniyati bilan.

Аннотация. Для лечения тейлерииоза узбикарб вводят в комплекс с делагилом, сульфантролом или бутачем, тейлексом, бупаконом, телемаксом в дозе 5,0 мл на 100 кг живого веса животных тивитце с интервалом 24 часа. С профилактической цельной полиамидиновой и жидкой вакцинной культурой.

Summary. For the treatment theileriosis uzbekarb in complex delagilom, sulfantrol or butachem, teyleks, bupakon, telemaks at a dose of 5,0 ml per 100 kg weight lived animals twice with an interval 24 hours. With prophylactic whole poliamidin and liquid vaccine culture.

Kalit so'zlar: qoramol, teliroz, babezioz, kamqonlik, butaxem, tayleks, bupakon, telemaks, poliamidin, parazit.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, телироз, babesиоз, анемия, бутачем, тейлекс, бупакон, телемакс, полиамидин, паразит.

Key words: cattle, theleirosis, babesiоз, anemia, butachem, teyleks, bupakon, telemaks, poliamidin, parasite.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda mustaqillik yillarida amalga oshirilgan keng ko'lamli islohotlar natijasida chorvachilik sohasida muayyan yutuqlarga, jumladan, respublikamiz hududiga chetdan kirib kelishi xavfi bo'lgan turli xil yuqumli-yuqumsiz va parazitlar kasalliklarini oldini olish va tizimli tadbirlarni yo'lga qo'yilishiga erishildi.

Bugungi kunda chorva mollarining qon-parazit kasalliklariga qarshi chora-tadbirlarini mahalliy xom ashyolardan yaratilgan dori-darmonlar asosida takomillashtirish, hamda mazkur yo'nalishda tubdan yangi uslub vositalarini ishlab chiqish muhim muammolar sarasiga kiradi.

Qoramollarning qon-parazit kasalliklari o'tkir okimda kechuvchi, patogenezida intoksikatsiya, anemiya, oriqlanish, qon aylanish va nafas olish sistemalari faoliyatining buzilishi kabi klinik belgilar namoyon bo'ladigan transmissiv kasallikdir. H.anatolicum va H.detritum kasallik tarkatuvchi kanalar xisoblanadi.

Respublikamizning barcha xududlarida ham qoramollarning qon-parazit kasalliklari keng tarqalgan. Bu ka-

sallikka chalingan mollar o'z vaqtida maxsus dorilar bilan davolanmasa uning 80-90% nobud bo'ladi va qolgan 10-20% ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qoladi.

Qoramollarning qon-parazit kasalliklari ichida eng og'ir kechuvchisi bu teilerioz kasalligidir.

Kana chaqqandan so'ng 16-20 kunlari molning tana harorati 41,2-42,0°S gacha ko'tarilib ishtahasi yo'qoladi, kavsh kaytarmaydi, yo'taladi, tashki limfatik (kurak oldi, son va yelin usti) bezlari 3-4 barobargacha kattalashganligi ko'zga tashlanadi va paypaslaganda og'riq seziladi. Yurak-qon tomir faoliyati sustlashadi, kamqonlik va intoksikatsiya natijasida shilliq pardalar sarg'ayadi, qon quyilishlar, qovoqning shishishi hamda ko'zdan yosh oqishi kuzatiladi. (1-rasm). Mol oriqlab ketadi, sigirlar sut bermay qo'yadi, bo'g'ozlari ko'pincha bola tashlaydi.

Qoramollarni qon-parazit kasalliklardan davolashda, davolash ishlarini olib borishdan oldin ularni salqin va osoyishta joyga o'tkazish lozim. Ularga yengil hazm bo'ladigan barra o't, maydalangan lavlagi, endigina sog'ilgan sut, omixta yem qo'shib atala holida berilishi lozim.

Teyleriozni profilaktika qilish.

Teyleriozning profilaktikasi hayvonlar organizmini kasallikka qarshi tabiiy chidamlilik qobiliyatini oshirishga asoslangan maxsus tadbirlarni ishlab chiqarish, kasallik qo'zg'atuvchilarini tarqatuvchi kanalariga qarshi kurashish va qoramollarning teyleriyalar bilan zararlanish yo'llarini bartaraf qilishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Veterinariya vrachi teileriozdan xoli bo'lmagan fermer xo'jaligida xo'jalik rahbari bilan birgalikda epizootik holatni inobatga olgan holda fermer xo'jaligidagi chorvachilikni rivojlantirish rejasiga o'zining teileriozga qarshi chora-tadbirlarini ham kiritadi.

Umumxo'jalik tadbirlari: Teyleriozning oldini olishda asosiy e'tibor mustaxkam yem-xashak bazasini yaratishga karatiladi. Bunday tadbir to'rt faslga ham mos bo'lishi lozim.



1-rasm. Teylerioz bilan kasallangan mol holati.

Qish faslida qoramollarning to'lik ratsion bilan, yaxshi sharoitda boqilishi bahor faslida qoramollarni o'rta semizlikda bo'lishiga olib keladi. Shunday tadbirlarni amalga oshirilganda, qoramollar organizmining invazion kasalliklarga karshi kurashish qobiliyati yuqori darajada bo'ladi.

Maxsus tadbirlar: Teyleriozni tarqatuvchi kanallarga qarshi kurash, ularning biologik va ekologik xususiyatlarini inobatga olgan holda olib borilishi lozim. Oldin eslatganimizdek kasallik tarqatuvchi kanallar molxonalarda, mollarda hamda yaylovlarda yashab o'z rivojini topishi mumkin. Shuning uchun kanallarga karshi kurashishda akaritsid preparatlarini qo'llash va molxonalarning sanitariya holatini yaxshilash tadbirlarini doimiy ravishda o'tkazish lozim.

Kimyoprofilaktika: Keyingi yillarda teyleriozdan xoli bo'lmagan xo'jaliklarda kimyoprofilaktika usullarini ishlab chikish borasida katta izlanishlar olib borildi va e'tiborga loyiq ilmiy-tadqiqot ishlar natijasida quyidagi tavsiyalar kilindi:

Teyleriozdan xoli bo'lmagan xo'jaliklarda aprel oyidan oktabr oyigacha har 15 kunda bir marta molning 100 kg tana vazni hisobiga 5,0 ml poliamidin-p preparatini teri ostiga yuborib turish tavsiya etiladi.

Maxsus profilaktika: Teyleriozga qarshi suyuq kultural vaksina mollarning limfoid va ichki organ xujayralaridagi teyleriyalarning shizogonal bosqichini sun'iy oziqa muhitlarida o'stirish evaziga tayyorlangan va u sovuq muhitda (kriogen usulida) muhofazalangan xujayralar massasidan iborat. Vaksina germetik yopiq ampulalarga joylashtirilgan bo'lib, doka o'ramlariga o'ralib, suyuq azot solingan d'yuar idishida (-196°S) saqlanadi.

Ishlatish oldidan vaksina solingan o'rama d'yuar idishidan chiqarib olinadi va o'ramadan ishlatish uchun zarur miqdordagi ampulalar chiqarib olinib 2-3 daqiqa davomida 38°-40°S dagi suv vannasida eritiladi.

Vaksina solingan ampulalar eritilgandan so'ng undagi vaksina shpris bilan so'rib olinadi va shpris yordamida erituvchi moddasi bo'lgan flakonga solinadi va molni terisi ostiga 1 ml dan qo'llaniladi.

Teyleriozni davolash.

Teyleriozni davolashda quyidagi kompleks chora-tadbirlarni qo'llash tavsiya etiladi:

- davolashning 1-3 kunlari ertalab molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 2 mg mikdorida diamidin teri ostiga va shundan 6-8 soat keyin sulfantrolning 3%-lik suvdagi eritmasidan kuniga bir martadan 2-3 kun davomida molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 100 ml miqdorda vena qon tomiriga yuboriladi. Agar o'sha 3%-lik eritma 33%-lik etil spirtida tayyorlanib qo'llanilsa samaradorligi yuqori bo'ladi.

- davolashning 1-3 kunlari molning har 1 kg tirik vazni hisobiga 2 mg mikdorida diamidin va 5-6 kun davomida molning har 100 kg tirik vazni hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil suv bilan ichiriladi.

- teyleriozni davolashda 1-3 kunlari ertalab molning 1 kg tana vazni hisobiga 4 mg/kg mikdorida o'zbikarb (o'zbikarbnining 4%-lik suvdagi eritmasidan molning 100 kg tana vazni hisobiga 10 mldan teri ostiga) va kechki payt 5-6 kun davom-

ida molning 100 kg tana vazni hisobiga 6 tabletkadan (1,5 gr) delagil suv bilan ichiriladi;

- teyleriozni davolashda Saudiya Arabistonida ishlab chikarilgan Butachem yoki Theilex preparatlarining biridan davolashni 1-3 kunlari molning 100 kg tana vazni hisobiga 5,0 mldan mushagi orasiga kullaniladi;

- Adjanta pharma limited firmasi tomonidan Xindistonda ishlab chikarilgan Telemaks preparatlarining biridan davolashni 1-3 kunlari molning 100 kg tirik vazni hisobiga 5,0 ml dan mushagi orasiga qo'llaniladi.

Teylerioz bilan kasallangan mollarni davolashda yuqorida keltirilgan maxsus preparatlarni qo'llash bilan bir vaktida simptomatik va gemopoetik dorivor moddalarni (glyukoza-nining 5%-lik eritmasidan molni 100 tana vazni hisobiga 100 mldan vena qon tomiriga, kofein benzoat natriyning 20% lik eritmasidan 10-20 ml dan terisi ostiga, hamda dissol, trisol preparatlarining birortasidan vena qon tomiriga 400 ml gacha yuboriladi. Og'iz orqali 200 ml gacha balik yog'i ichiriladi. Gemapoezni kuchaytiruvchi vitamin V12 preparatidan 500-1000 mkg gacha yoki ferropirin, trivit preparatlarining birortasidan molning 100 kg tana vazni hisobiga 20,0 mldan mushagi orasiga) qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Xulosa. Qoramollarni teylerioz kasalliklariga qarshi olib borilgan davolash-profilaktika chora-tadbirlari zamonaviy uslub vositalarga asoslangan bo'lib uni veterinariya amaliyotiga joriy qilish natijasida chorvachilik xo'jaliklarini qon-parazitar kasalliklardan sog'lomlashtirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. Гафуров А.Ф., Мавланов С.И. Қорамолларни тейлеріоздан асраш. "Ўзбекистан кишлок хўжалиги" журна-ли, № 6, 2012 й., 9-10 б.

2. Гафуров А.Ф., Расулов У.И., Дускулов В. Қорамолларни кон-паразитар касалликларидан асраш. "Зооветеринария" журна-ли. № 3, 2013 й., 21-24-б.

3. Гафуров А.Ф., Дускулов В. Новое в терапии и профилактике пироплазмозов крс. "Зооветеринария", жур-на-ли. № 4, 2013 й., 21-6.

4. Гафуров А.Ф., Мавланов С.И. "Қорамолларнинг кон-паразитар касалликлари ва унга карши кураш чора-тадбирлари". "Ўзбекистан кишлок хўжалиги" журна-ли, № 6, 2013 й., 15-16-б.

5. Гафуров А.Ф., Давлатов Р.Б., Расулов У.И. Вете-ринария протозоологияси (Ўқув қўлланма). "Zarafshon" нашриёти. ДҚ, 2013 й., 116-бет.

6. Гафуров А.Ф., У.И. Расулов, В.М. Дускулов, С.К]. Кучкорова. Қорамолларни кон-паразитар касалликлар-дан асраш ҳозирги куннинг долзарб муаммоси. "Зоовете-ринария", журна-ли. № 3, 2015 й., 14-16-б.

7. V.M. Do'skulov Qoramollarni teyleriozi kasalligidan asrash bugungi kunning dolzarb muammosi/ INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «GLOBAL SCIENCE AND INNOVATIONS 2021: CENTRAL ASIA» NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN, FEBRUARY 2021. 94-98 b.

ASALARILAR NOZEMATOZI

Annotatsiya. Ushbu maqolada nozematoz kasalligini keltirib chiqaruvchi omillar, kasallik qo'zg'atuvchisining biologiyasi, sporalarning tuzilishi hamda zararlangan asalari oilalarini tekshirish usullari va kasallikning tarqalishi, oldini olish chora tadbiralari bayon etilgan.

Абстрактный. В данной статье описаны факторы, вызывающие нозематоз, биология возбудителя, строение спор, методы обследования зараженных пчел, распространение болезни, меры профилактики.

Abstract. This article describes the factors that cause nosematosis, the biology of the pathogen, the structure of spores, methods for examining infected bees, the spread of the disease, and preventive measures.

Kalit so'zlar. *Nozema apis*, *Nozema ceranae*, *Nozema neumannii*, hujayra, o'rta ichak, mikrosporidiya, spora, merogoniya, sporogoniya, ishchi ari, ona ari.

Ключевые слова. *Nozema apis*, *Nozema ceranae*, *Nozema neumannii*, клетка, средняя кишка, микроспоридия, спора, мерогония, спорогония, рабочая пчела, пчелиная матка.

Keywords. *Nozema apis*, *Nozema ceranae*, *Nozema neumannii*, cell, midgut, microsporidia, spore, merogony, sporogony, worker bee, queen bee.

Kirish. Hozirgi vaqtda Respublikamizda barcha sohalar kabi asalarichilikda ham qator qarorlar ishlab chiqilgan va bu sohani rivojlantirishga ham alohida e'tibor berib kelinmoqda, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 16-oktyabrdagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish to'g'risida" gi PQ -3327 raqamli qarori qabul qilingan bo'lib, ushbu qarorga muvofiq asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tadbiiq etish Prezident qarorida ustuvor vazifa qilib belgilangan. Asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlari- ni ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faoliya- ti samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish muxim vazifa qilib belgilandi [1].

Mavzuning dolzarbligi. So'ngi yillarda dunyoning turli mamlakatlarida asalarichilik xo'jaliklarida turli ekologik omillar tufayli asalarilarning nobud bo'lishi kuzatilmoqda. Ma'lumki, har qanday kasallik asalarilari oilasini zaiflashtiradi, avlod kengligini pasaytiradi va asalarilarning mehnat faoliyatiga katta tasir ko'rsatib asal maxsuldorligini pasayishiga hamda asalning tan narxining ko'tarilishiga olib keladi.

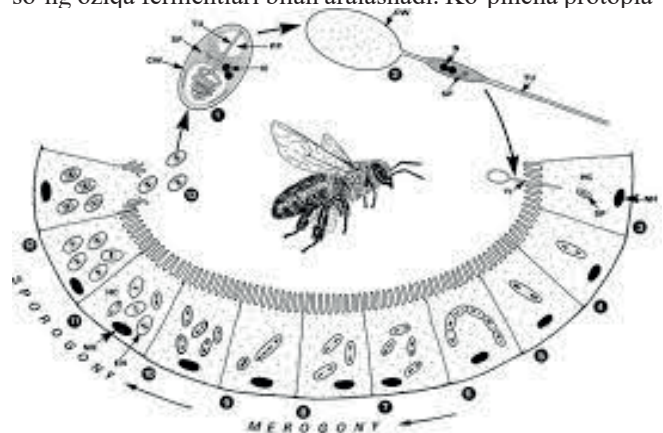
Asalarilarning nozematoz kasalligi karantin kasalliklari guruhiga kirib Xalqaro Epizootik Byuroning "B" guruh ro'yxatida turadi. Kasallik yil davomda ko'proq bahorda, kamroq hollarda kuzda ro'yxatga olinadi.

Asalarilarda nozematozning uchta kasallik qo'zg'atuvchi turi mavjud bo'lib bular *Nozema apis* (Zander, 1909-yilda), *Nozema ceranae* (Fries va boshqalar, 1996-yilada) va *Nozema neumannii* (Chemurot va boshqalar 2017-yilda Uganda Sharqiy Afrika) asalarizorlarida aniqlagan [2].

Kasallik qo'zg'atuvchisi - bir hujayrali organizm mikrosporidiyalar, arilarning o'rta ichaklarini epiteliyal hujayralarining ichki parazitini hisoblanadi. Tashqi muhitda ular spora shaklida saqlanadi. *Nozema apis* sporalari oval shakl-

li, tuxumsimon, shaffof, oq rangli chetlari qora, o'lehamlari 5-7x3-4 mkm bo'ladi. Qobig'i tekis yoki bir oz g'adir - budir bo'ladi, uch qavatli, 0,2-0,3 mkm qalinlikda. *Nozema ceranae* sporalari bir oz mayda, lekin ularni farqlash yorug'lik mikroskopida tekshirilganda sporallarni farqlab bo'lmaydi, ko'pincha ular *Nozema apis* sporalari bilan birgalikda aralash infeksiyani keltirib chiqaradi. *Nozema ceranae* Osiyo va Yevropa asalarilarining parazitidir. Ikkala turi ham juda o'xshash. Sporalarning chidamliligi ko'plab omillarga bog'liq bo'ladi. Najas qoldiqlarida *Nozema apis* sporalari o'zining hayotchanligini 1 yildan ko'proq saqlashi mumkin, asalda - 4 oygacha va zararlangan ari murdalarida - 4,5 yilgacha. *Nozema ceranae* sporalarning chidamliligi chuqur o'rganilmagan, lekin ular qurib qolishga va haroratni ko'tarilishiga yaxshi chidamli bo'ladi, lekin sovuq haroratini ko'tara olmaydi. *Nozema apis* sporalari 60°C haroratgacha qizdirilganda 15 daqiqa davomida nobud bo'ladi. Bu holat *Nozema ceranae* sporalariga ishlatib bo'lmaydi, ular +60°C gacha qizdirilganda ham yashovchanlik qobiliyatini saqlab qoladi.

Spora o'rta ichakka tushgandan keyin 30 daqiqadan so'ng oziqa fermentlari bilan aralashadi. Ko'pincha protopla-



1-rasm. *Nozema apis* sporasining asalari o'rta ichak epiteliyasida ko'payish bosqichlari.



2-rasm. Zararlangan arining oʻrta ichagi va romlardagi zarlangan asalarilar.

lanish davri boshlanadi, u oʻz navbatida *merogoniya* va *sporogoniya* davrlaridan iborat boʻladi (1-rasm). Arilaning oʻrta ichagi epitelial hujayralariga mikrosporidiylarning kirish mexanizmi oʻsib kelayotgan sporalardagi polyar iplarining mexanik teshishi natijasida amalga oshiriladi. Ip xoʻjayin - hujayrasi membranasiga kiradi. Iplar orqali infeksiyon sporoplazma xoʻjayin - hujayrasining sitoplazmasiga kiritiladi, bu yerda parazit replikasiyaga uchraydi, shundan soʻng spora ishlab chiqarish boshlanadi. *Nozema apis* bilan zararlangandan keyin uch kun oʻtgach va *Nozema ceranae* bilan zararlangandan keyin bir kun oʻtgach yetuk sporalarni rivojlanishi bir necha marta ortadi [3,4].

Toʻliq rivojlanish sikli 48-72 soat davom etadi. Oʻrtacha zararlanish dozasi boʻlib 1 dona ariga oʻrtacha 20-90 spora hisoblanadi. Arilarni zararlanishining optimal havo harorati +10 dan +37°C gacha. Zararlangan arining oʻrta ichagida 250-262 mln. dona spora, orqa ichagida esa 500 mln. dona spora joylashadi (2-rasm).

Ishchi arilar nozematoz bilan uyalarini tozalash jarayonida yoki kasallangan oilaning asalidan yeganda yoki arilarning axlati bilan zararlangan suvdan ichganda zararlanadi. Sporalar tomoq, qiziloʻngach va asal qopchasi orqali oʻrta ichakka yetib boradi, peritrofik membrana orqali shilliq qavatga kiradi, bir nechta rivojlanish davrlarini oʻtkazadi, shunday jadal rivojlanadiki, har bir hujayra sporalar bilan toʻlib ketadi. Bunda shilliq qavat qizgʻish-jigar rangdan oqsimon rangga kiradi. Natijada toʻyimli moddalarni soʻrilishi kamayadi, organizmdagi oqsillar tez sarflanib boshlaydi, uglevod, yogʻ, mineral moddalarning almashinuvi buziladi, bu esa arilarning yashash muddatini qisqartiradi. Oqsil yetishmasligi oqibatida arilar gul changini jadal isteʼmol qilishni boshlaydi, u esa yaxshi parchalanmaydi va soʻrilmaydi. Bularning barchasi organizmga virus va mikroorganizmlarning kirishi uchun darvoza boʻlib hisoblanadi. Natijada parchalanish mahsulotlari bilan asoslangan toksikoz vujudga keladi. Kasallik tarqalgan asalarilar oilalarda nasl maydoni 4-8 baravar kamayadi. Asalarilar nozema sporalarni yuqtirgandan soʻng, 7-14 kundan keyin ularning parvoz faolligi pasayadi, tashqi ogohlantirishlarga reaksiyasi zaiflashadi, qorin qismi shishib qanotlari tashqariga chiqadi va tanaga nisbatan qiya joylashadi, oyoqlarining parezlari va falajlari kuzatiladi [5].

Laboratoriyaga oʻlik va tirik arilar, asal, mumli in katakchalarining bir qismi, perga, ishlatilgan va arilar tomonidan ifloslantirilgan romkalar, axlatlarining izlari bor boshqa inventarlar olib kelinadi. Qishda arilarning oʻligi oilalarning

oʻrtasidagi qismidan olinadi. Tirik arilar, ari uchadigan joyi yoki chetki romkalaridan olinadi. Laboratoriyaga joʻnatishdan oldin ularni aynib ketishini oldini olish maqsadida arilar 4% li formalin yoki 70% li spirtida fiksatsiya qilinadi yoki muzlatgichda muzlatiladi. Asosan mikroskopik usulda tekshiriladi, ezilgan tomchi uslubida koʻriladi va nozemalarning sporalari topiladi.

Soʻngi besh yillikda nozematoz kasalligi koʻplab mamlakatlarda tarqalgan jumladan, Markaziy Osiyo davlatlaridan Afgʻonistonda kasallikning tarqalishi 28%, Qozogʻistonda 24 %, Tojikistonda 31 % gacha hamda **entomologlarning olib borgan oʻrganishlari natijasida** asalarilarning nozematoz bilan kasallanishi butun dunyoda va ayniqsa, janubiy Yevropa mamlakatlarida 40-50% gacha Ispaniya, Italiya, Gretsiyada kasallik tarqalgan. Rossiyada birinchi marta 2011-yilda Sibir oʻlkasidagi asalarizorlarda nozema ceranae sporalarning tarqalishi 10% gacha ekanligini aniqlagan [6,7].

Xulosa. Asalarichilik xoʻjaliklarida nozematoz bilan kurashish boʻyicha chora-tadbirlar tizimini takomillashtirish, oilalarni yetarli miqdorda sifatli oziqa bilan taʼminlash, qishlash uchun maqbul sharoitlar yaratish, asalarilar va asalarichilikning sanitariya holatini yaxshilash, nozematozda profilaktika va davolash choralarini oʻz vaqtida amalga oshirish asalarichilik xoʻjaliklarida mahsuldorlik yuqori boʻlishini taminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning PQ-3327 sonli qarori “Asalarichilik tarmogʻini yanada rivojlantirish chora tadbirlari toʻgʻrisida” 2017-yil 16-oktyabr.
2. Fries I. Nosema ceranae in European honey bees (*Apis mellifera*) // J. Invertebr. Pathol. 2010. V. 103. P. 73-79
3. Nasimov SH.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. “Asalari kasalliklari va zararkunandalari ” Oʻquv qoʻllanma. Toshkent, 2021. 62-72 b.
4. Садовникова Е.Ф., Кузмин Е.Е., Герасимчик В.А., Дунец Е.Н. “Сравнительная эффективность лечебно-профилактических мероприятий при нозематозе пчел” Ученые Записки УО ВГАВМ, т.50, вып. 1, ч. 1
5. Островерхова Н. В. Первый случай диагностики Nosema ceganae на пасеке Томской области / И. В. Островерхова, О. Л. Конусова, Ю. Л. Погорелов, Т. И. Киресва, М. Ю. Салик, Е. П. Голубева // Пчеловодство. - 2014. - № 9. - С. 28-30.
6. Зинатуллина, З.Я. «Азиатский» нозематоз в России. /З.Я.Зинатуллина, А.Н.Игнатъева, О.Н.Жигилева, Ю.С.Токарев/ Пчеловодство.- №11. С.24/26.
7. Elektron manba: <http://ej.kubagro.ru/2020/04/pdf/19.pdf>
8. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. Oʻquv uslubiy qoʻllanma. Samarqand.

ASALARI NOZEMATOZINING PROFILAKTIKASIDA INNOPROVET PROBIOTIKINING SAMARADORLIGI

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarilarning nozematozini profilaktikasida SamDVMChBUda tayyorlangan Innoprovect probiotikini asalarilarning qishki oziqasi qandiga qo'shib oziqlantirilib tajribalar olib borilgan hamda olingan natijalar bayon etilgan.

Абстрактный. В данной статье при профилактике нозематоза пчел проведены опыты по добавлению пробиотика Innoprovect, приготовленного в СамДВМЧБУ, в зимнее питание пчел и описаны полученные результаты.

Abstract. In this article, in the prevention of nosematosis in bees, experiments were carried out on the addition of the probiotic Innoprovect, prepared in SamDVMChBU, to the winter nutrition of bees and the results obtained are described.

Kalit so'zlar. Probiotik, qandi, suyuq asal, oziqa oxurchasi, ona ari, ishchi ari, asalari ichagi, hazm tizmi, imunitet.

Ключевые слова. Пробиотик, сахар, жидкий мед, кормушка, пчелиная матка, рабочая пчела, кишечник пчелы, пищеварительная система, иммунитет.

Key words. Probiotic, sugar, liquid honey, feeder, queen bee, worker bee, bee intestines, digestive system, immunity.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi prezidenti 2022-yil 8-fevralda PQ-120 sonli qarorning 6- bandida asalarichilik sohasini rivojlantirish to'g'risida ustuvor vazifalar qo'yilgan. Jumladan qarorda asalarichilik tarmog'ini boshqarish, tizimini tubdan takomillashtirish, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni respublikamizning barcha hududlarida tatbiq etish ustuvor vazifa qilib belgilangan. Asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish, asalni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni barcha hududlarida tatbiq etish muhim hisoblanadi [1].

Hozirgi vaqtda asalarilarning asal mahsuldorligini va ularning turli xil kasalliklarga chidamliligini oshirish muammosi dolzarbligicha qolmoqda. Asalari gulli o'simliklar, jumladan, ko'plab qishloq xo'jaligi ekinlarining asosiy chaglatuvchisi hisoblanadi. Agrokimyoviy vositalardan foydalanish qoidalari va me'yorlariga rioya qilmaslik asalarilarning immun tizimining himoya funksiyasining pasayishiga olib keladi. Bunday hollarda Rossiya, Belarusiya, AQSh olimlari o'zlarining tajribalarida asalarilarning yuqumli va invazion kasalliklarni oldini olish maqsadida probiyotiklardan unumli foydalanib kelmoqda. Ushbu dori vositalarining ahamiyati shundaki, ular atrof-muhit, hayvonlar, qushlar, hasharotlar va odamlar uchun xavfsizdir. Probiyotiklar asalarilarning infeksiya, invazion kasalliklarga qarshi kurashish va asalari oilalarini saqlab qolish hamda asalarilarning umrini ma'lum muddatga uzaytiruvchi, immun tizimini rag'batlantiruvchi biologik preparatlardan hisoblanadi. Probiotik vositalari asalari ichak tizimida oziq-ovqat toksinlarini zararsizlantirishda, oziq moddalar biosintezida hamda oziq-ovqat tarkibiy qismlarini hazm qilishda, hazm bo'lmaydigan murakkab uglevodlar va shakarning fermentatsiyasida muhim rol o'ynaydi [2,3,4].

Mavzuning dolzarbligi. Asalari nozematozini profilaktikasida SamDVMChBUda tayyorlangan Innoprovect pro-

biotikini qishki mavsumda asalari oziqasi qandiga qo'shib oziqlantirilib tajribalardan o'tkazish va samaradorligini aniqlash.

Material va metodlar. Ilmiy tadqiqot ishlari Samarqand viloyati Samarqand tumani Ohalik MFY da joylashgan Xabibovlar shaxsiy asalarichilik xo'jaligida, laboratoriya tekshirish ishlari Samarqand Davlat Veterinariya Meditsinasi, Chorvachilik va Biotexnologiyalar Universiteti, "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasida qoshida tashkil etilgan kafedralararo Opta-Tech laboratoriyasida olib borildi. Dastlab kuzatish metodikasi asosida asalarichilik xo'jaligidagi asalari oilalarini saqlash sharoitlari, qishki mavsum uchun beriladigan oziqalar, uyalaridagi romlarning soni ishchi arilarning joylashuvi kuzatildi. Asalarichilik xo'jaligida 137 ta asalari oilasi mavjud. Asalarichilik xo'jaligidagi asalari oilalarining uyalarida 10 tadan rom joylashtirilgan. Qish mavsumida asalarilarga asosan qandi oziqasi tayyorlanib politelin paktlarga joylashtirilib g'amlab qo'yiladi. Kuzgi asalning bir romkasi asalarilar uyalarida qishki oziqa sfatida qoldirilgan. Qish mavsumi bo'lganligi uchun asalari uyalarini sovuqdan himoyalash maqsadida usti yopiq ayvonlarda atrofi o'ralgan joyda saqlanmoqda.

Ilmiy tajriba uchun asalarichilik xo'jaligidan tajriba guruhiga 4 ta 29;30;31;32 raqamli hamda nazorat guruhi uchun 2 ta 33; 34 raqamli asalari uyalarini oilasi tanlab olindi.

Tajriba guruhidagi asalari oilalariga probiotikli qandi tayyorlandi. Qandi tayyorlash uchun 2 kg shakarni kofe maydalagichda kukun xoliga keltirib uning ustiga 1 kg suyuq asal qo'shib yaxshilab aralashtirilib xamirsimon shaklga keltirildi va 500 g dan qilib 4 ga bo'lib har bir bo'lakga 1 g dan Innoprovect probiotik (500 g qandiga 1g 10⁹ KHB probiotik) qo'shildi. Tajriba uchun tayyorlangan probiotikli qandini 29;30;31;32 raqamli asalari uyasidagi oxurchaga joylashtirib asalarilarni oziqlantirish ishlari olib borildi.

Nazorat guruhidagi 33; 34 raqamli asalari oilalariga xo'jalikda mavjud odatdagidek qandi oziqasi berildi. Oziqlantirish ishlari ikkala guruhlarda ham 23 kun davom etdi.

Oziqlantirish tugatilgandan so'ng asalarilarni nozematoz kasalligini yuqtirish yuqtirmasligini tekshirish maqsadida

tajriba va nazorat guruhlaridagi asalarilarni laboratoriyada saqlangan nozema sporalaridan (1 dona ariga o'rtacha 20-90 spora hisoblanadi) olib suvda eritilib sporali suv tayyorlandi. Har bir guruhdagi oziqa oxurchalariga 50 ml dan sporali suv solindi. 3 kun o'tgach nazorat guruhidagi 33; 34 raqamli asalari uyalaridagi asalarilarda nozematozning dastlabki kilinik belgilari namoyon bo'ldi. Kasallangan asalari oillarida asalarilarning qorinchasi shishgan, ayrimlarining ichi o'tgan, uyadagi asalarilarda bezovtalik, rom atrofida o'rmlab harakatlanish kabi belgilar kuzatildi.

Tajriba guruhidagi 29;30;31;32 raqamli uyalaridagi asalarilarda nozematoz kasalligining kilinik belgilari namoyon bo'lmadi. Tajribalardan aniq natija olish uchun tajriba va nazorat guruhlaridagi asalarilardan namunalar olindi.

Laboratoriyada *ezilgan tomchi* usulida (o'lgan asalarilarning kamida 30 tasi bosh qismi qorin qismidan ajratilib olinib, qorin qismi xovonchada ezildi va 3 tomchi distillangan suv qo'shib bir xil massa hosil qilindi) [5,6].

Tayyor bo'lgan massadan bir tomchisini buyum oynasiga olib xona haroratida fiksatsiya qilindi va **MIC D3** mikroskopi ostida 400 martagacha kattalashtirish bilan nozematoz sporasining bor yo'qligi tekshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra asalari namunalarida yuqorida ko'rsatilgan usullar yordamida laboratoriya tekshirishlari o'tkazildi (1-jadval). Laboratoriya natijasiga ko'ra probiotikli qandi bilan oziqlantirilgan tajriba guruhidagi 29;30;31;32 raqamli uyalaridagi asalari oilalarida nozematoz qo'zg'atuvchisining sporalari topilmadi. Nazorat guruhidagi 33;34 raqamli uyalaridagi asalari oilalarida nozematoz sporalari borligi aniqlandi va 3 ballik tizim asosida baholandi. Tekshirishlar natijasida nazorat guruhidagi asalarilarda zaralanish kam darajada (+ 10 tagacha spora) ekanli aniqlandi.

1-jadval.

Tajriba va nazorat guruhidagi asalari namunalarini laboratoriyada nozematozga tekshirish natijalari

T/r	Guruhlar (uya raqamlari)	Berilgan oziqa	Olingan namunalar soni	Nozema sporalarini aniqlash natijasi (-, +)
1	Tajriba gurihi 29;30;31;32	Innoprovet probiotikli qandi	4	-
2	Nazorat guruhi 33;34	Qandi	2	+

Tadqiqotlar davomida olingan natijalar shuni ko'rsatdiki qishki mavsumda asalari oziqasiga Innoprovet probiotikini qo'shib oziqlantirilsa asalari organizimida kechadigan metabolik jarayonlarni optimallashtirish orqali organizimning fiziologik va immun reaksiyalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi tajribada aniqlandi. Innoprovet probiotiki nozematoz kasalligining profilaktikasida samarali ekanligi tajribalarda kuzatildi. Tajriba guruhidagi 29;30;31;32 raqamli uyalaridagi asalarilar qishki mavsumdan keyin dastlabki uchish davrida

ona arilarda avlod maydoning kengaygani, ishchi arilarning mehnat unumdorligi yaxshilanganligi, uyalar atrofida o'lgan arilarning yo'qligi hamda uyadagi oila ko'chining ortganligi aniqlandi. Nazorat guruhidagi asalarilarda ona arida tuxum qo'yish oz miqdorda tarqoq, ishchi arilar uyalarda o'rmlab harakatlanishi, uyalarning atrofida o'lim soning ko'pligi va oiladagi arilarning kuchsizligi kuzatildi. Tajriba va nazorat guruhidagi asalarilarni taqoslaganda probiotikli qandi bilan oziqlantirilgan oilalarning ko'rsatkichlari yuqori ekanligi tajribalarda yaqol namoyon bo'ldi.

Xulosa. Asalarilarning nozematoz kasalligini profilaktikasida qishki mavsumda Innoprovet kukun holdagi probiotikini (500 g qandiga 1g 10⁹ KHB probiotik) qandi oziqasiga qo'shib tayyorlab oziqlantirilsa asalari organizimida kechadigan metabolik jarayonlarni optimallashtirib, organizimning fiziologik va immun tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Asalari oilalarni yetarli miqdorda sifatli oziqa bilan ta'minlash, qishlash uchun maqbul sharoitlar yaratish, asalarilar va asalarichilikning sanitariya holatini yaxshilash, asalarichilik xo'jaliklarida mahsuldorlik yuqori bo'lishini taminlaydi.

Ilimiy tadqiqotlar - Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, innovatsion rivojlanish agentligining 2020123121-raqamli innovatsion loyiha dasturi doirasida bajarilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning PQ-120 sonli qarori "Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida" 2022-yil 8-fevral. Qarorning 6 bandi.
2. Садовникова Е.Ф., Кузмин Е.Е., Герасимчик В.А., Дунец Е.Н. "Сравнительная эффективность лечебно профилактических мероприятий при нозематозе пчел" Ученые Записки УО ВГАВМ, т.50, вып. 1, ч. 1
2. Р.А.Ильясов, Л.Р.Гайфуллина, Е.С.Салтыкова, А.Г.Николенко "Биология, распространение и профилактика микро-споридий рода Nosema, паразитирующих на медоносной пчеле" <http://bionik.ru>.
3. И. Ф. Горлов, А. А. Мосолов, Г. В. Комлацкий. "Новые стимулирующие подкормки для пчеловодства" Краснодар КубГАУ.
4. Г. С. Мишуковская, М. Г. Гиниятуллин, Д. В. Шелехов, Е. А. Смольникова, А. И. Науразбаева "Применение пробиотических кормовых добавок нового поколения для улучшения хозяйственно полезных признаков медоносных пчел *A. Mellifera mellifera L.*". Краснодар КубГАУ 2020.
5. Nasimov SH.N.,Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" O'quv qo'llanma. Toshkent, 2021.62-72 b.
6. Методические указания по диагностике нозематоза медоносных пчел (утв. Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства 25 апреля 1985 г. № 115-6А).
7. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

ASALARICHILIK XO'JALIKLARIDA AKARAPIDOZNING TARQALISHI PROFILAKTIKA VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik xo'jaliklari katta iqtisodiy zarar yetkazadigan, asalarilarning akarapidoz kasalligi *acarapis woodi* tuzilishini profilaktikasi, oldini olish davolash usullari bo'yicha olib borilgan. Kasallik surunkali kechadi u yashirin yoki ochiq formada kechadi. xulosa natijalari bayon qilingan.

Абстрактный. В данной статье профилактика болезни пчел акарапидоз, *acarapis woodi*, наносящей большой экономической ущерб пчеловодческим хозяйствам, методы профилактики и лечения. Заболевание хроническое, скрытое или открытое. оглашаются результаты заключения.

Abstract. In this article, the prevention of the disease of bees *acarapidosi*, *acarapis woodi*, causing great economic damage to bee-keeping farms, methods of prevention and treatment. The disease is chronic, latent or open. the results are announced.

Kalit so'zlar: Oilaning kuchsizlanishi, voyaga yetgan arilar, qurtchalar, ishchi arilar, *Akarapic woodi*, Amikar, Bisanar Amitraz-125.

Ключевые слова: Ослабление семьи, взрослые пчелы, личинки, рабочие пчелы, Акарапик Вуди, Амикар, Бисанар Амитраз-125.

Key words: Colony weakening, adult bees, larvae, worker bees, Woody Akarapik, Amikar, Bisanar Amitraz-125.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli qarorida «O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturida asalarichilik tarmog'ini rivojlantirish, ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jalik sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilandi». Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi. Tarmoqda asalarilar naslini va mahsulot sifatini yaxshilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishning samarali mexanizmlari joriy etiladi.

Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida asalarichilik tarmog'ining boshqaruv tizimi, monitoring va statistik baza takomillashtiriladi hamda qishloq xo'jaligi sohasining boshqa tarmoqlari bilan asalarichilik sohasini uzviy bog'lagan holda samarali ish tashkil etish mexanizmlarini joriy etish belgilanadi.

Mamlakatda ishlab chiqarilgan asal sifatini xalqaro standart talablariga moslashtirishga alohida e'tibor qaratiladi.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilanadi:

-asalarichilikda intensiv texnologiyalarni qo'llash orqali asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish;

-asalarichilik tarmog'ida naslchilik ishini yanada takomillashtirishga yo'naltirilgan choralarni qo'llash, O'zbekiston sharoitiga moslashgan "Karpat" va "Karnika" asalarilar zotlarini xorijdan olib kirish va ularni ko'paytirish bo'yicha "Nasldor ona asalarilarning himoyalangan hududlari" chora-tadbirlarini amalga oshirish;

-qishloq xo'jaligi ekinlarini asalarilar bilan changlatish agrotexnologiyasini tizimli yo'lga qo'yish hisobiga sohani tijoratlashtirish;

-suniy asal mahsulotlariga qo'yilayotgan amaldagi standartlarni bekor qilish masalasini ko'rib chiqish hamda inson salomatligida tabiiy asalning ahamiyatini yanada oshirish uchun iste'mol madaniyatini kuchaytirishga qaratilgan normativlarni ishlab chiqish

Akarapidoz: Asalarichilik xo'jaligidagi karpal va karnika zotlari ustida tajribalar o'tkaziladi. Asalarilarning akarapidoz kasalligiga qarshi eng yaxshi samarali preparatlar aniqlanadi. Asalarilarning akarapidozini oldini olish va yo'qotish bo'yicha amalga oshirilishi lozim bo'lgan ishlar amaliyotga tadbiriq qilinadi Akarapidoz **akrioz**, kanali traxéal infetatsiya katta yoshdagi ishchi arilar, erkak arilar va ona arilarning invazion kasalligi, ularning traxeya tizimida kanalarning parazitlik qilishi bilan tavsiflanadi va uchish qobiliyatining yo'qolishi hamda qanotlarining noto'g'ri joylashishi bilan ajralib turadi

Acarapis woodi – kanasi qo'zg'atuvchisi bo'lib hisoblanadi. Kana mikroskopik o'lchamga ega bo'lib 150 mkm ga yaqin bo'ladi. Tanasi oval shaklda qorin yo'nalishida kuchli ezilgan oqish rangli voyaga yetgan kananing oyoqlari 4 juf tbo'ladi. Kasallik dunyoning ko'plab davlatlarida qayt etilgan Yevropa Shimoliy va Janubiy Amerika, Afrika va Osiyoning bir qator davlatlarida uchraydi.

Rossiya hududlarida alohida o'choqlar holda uchraydi, asosan Yevropa qismida, Ozarbayjon, Gruziya, Estoniya, Ukrainada aniqlangan. Kasallik birinchi marta 1904 yilda Uayt orolida (Angliya) qayd etilgan bo'lib, u erda barcha asalarilar koloniyalari ushbu kasallikdan vafot etgan.. Hozirgi vaqtda bu kasallik Evropada va Rossiyaning Evropa qismida keng tarqalgan. Kasallik yilning istalgan vaqtida kuzatiladi, lekin ko'pincha qish oxirida va erta bahorda. Qishda asalarilarning to'planishi qayta infektsiya uchun qulay shart-sharoitlarni yaratadi va shuning uchun kasallik qishning oxiri yoki bahorning boshida maksimal rivojlanishga etadi. Yozda noqulay ob-havo akarapidozning tarqalishiga yordam bera-

di, bunda asalarilar uyada ko'proq olomon holatda bo'ladi va akarapidoz bilan kasallangan koloniyada qayta infektsiya uchun qulay sharoitlar yaratiladi. Kasallikning qo'zg'atuvchisi kattalar asalari traxeyasida parazitlik qiladi. Ayolning o'lchami 190-160 x 80-110 mikron, erkak -85-120 x 60-80 mikron. Urg'ochi va erkaklarda dastlabki 3 juft oyoq-qo'l bir xil tarzda joylashtirilgan; urg'ochilarda to'rtinchi juftlik to'rtta tuk (2 qisqa va 2 uzun) bilan tugaydi, erkaklarda esa bitta kalta umurtqa pog'onasi va uzun soch bilan tugaydi. Erkagining juftlashishi ari traxeyasida sodir bo'ladi. Urg'ochisi urug'lantirilgandan keyin 3-4 kun o'tgach, hajmi 60-65 x 120-140 mikron bo'lgan 7-10 tuxum qo'yadi. (4-5 kundan keyin ulardan 100-120 x 200-220 mkm hajmdagi lichinkalar chiqadi. Lichinkalarning 3 juft a'zosi bor, ulardan faqat birinchi jufti yaxshi rivojlangan va har bir a'zoda 2 tadan panjasi va qalqoni bo'ladi. Ular traxeyaning devorlari tomonidan so'rilib, ari tanasining zaharlanishiga olib keladi.

Klinik belgilari. Kasallik surunkali tarzda kechadi, bir necha yillar davomida belgilarisiz kechishi mumkin. Invaziyaning erta belgilari sezilmasdan qolishi mumkin, oiladagi arilarning sonini sekin asta qisqarishidan tashqarisi. Kasallikning asosiy belgilari oilada uchdan bir yoki teng yarmi zararlangada ko'rinadi. Qishlov davrida arilar bezovtalanadi, g'uji tarqoq, uyadan ba'zi arilar uralab chiqadi va uchib ketadi. To'kilgan arilar soni odatdagidan (meyordan) ortiqroq bo'ladi.

Bahor va yozdagi ko'rikning birinchi kunida o'zoq muddat noqulay ob-havodan so'ng uchish maydonchasida ko'plab uralab yurgan, ucha olmaydigan arilar ko'zatiladi, uyadagi arilar esa devordan, ari uyachalaridan tushib ketaverishadi; arilarda raskrylitsa –qanotlarining noto'g'ri joylashuvi ko'zatiladi. Traxeya kesib olib ko'rilsa, unda o'ziga xos jarohatlarni ko'rish mumkin.

Diagnoz: Arilarning oldingi bir juft traxeyalarini mikroskop ostida ko'rish orqali qo'yiladi kasal arilarning traxeyalarini kanalar teshib, ularni gemolimfasini so'rishi natijasida avvaliga sariq, qo'ng'ir, keyin esa qora tusga kiradi. Traxeyalarida turli statiya rivojlanishida bo'lgan **Acarapis woodi** kanalari topiladi.

Diagnozni klinik belgilari va laboratoriya tahlillari natijalariga qarab qo'yishadi. Kanalar faqat laboratoriyada mikroskopik tahlillar va immunoferment tahlil (IFA) yordamida topiladi. Alohida ta'kidlash kerakki, eng past zararlanish darajasini aniqlashning ishonchli uslubi yo'q. Namunalarni olishning eng yaxshi muddati – erta bahor yoki kech kuz bo'lib, bunda **Acarapis** populyasiyasi ko'proq bo'ladi. Qari arilarda kanalar soni ko'pligidan kuz bilan baholash osonroq kechadi. Gumonlangan oilalardagi 50 ta aridan namunalarni olinadi. Bular asosan, uralab yurgan va ucha olmaydigan, uyaning oldingi qismidan 3 metr atrofida topilgan arilar bo'ladi. Bu maqsadga muvofiq bo'ladi, oila ichidagi arilardan tasodifiy olgandan ko'ra. Arilar nobud bo'lgan yoki tirik bo'lishi mumkin. Tirik arilar o'ldiriladi, buning uchun etil spirti yoki chuqur muzlatilgan muzlatgichga solinadi (-20°C), nobud bo'lgan arilar yangi bo'lislari kerak.

Oldindan tahlillar bajarilmasdan asalarizorlarga va qulay

hududlarga oilalarni, yangi oilalarni, paketlarni, kelib chiqishi noma'lum bo'lgan ona arilarni olib kelishga yo'l qo'yilmaydi. Ushbu kasallik oldin tarqalgan hududlarda har yili bahorda asalari oilalari tanlab olinib, akarapidozga tekshirish olib boriladi. Oilalar baland bo'lgan joylarga qo'yiladi. Uyalar, inventar, mum kataklar arilardan izolyasiyada 7-10 kun ushlab turib (kanalar nobud bo'ladi) yoki to'liq dezinfeksiyadan so'ng ishlatiladi.

Oldini olish: Asosan sog'lom arilarda nosog'lom xo'jaliklarda kasal arilari oilalarini kiritmaslikdir. Nosog'lom xo'jaliklar veterinariya organlarning qat'iy ro'yxatida bo'lishi lozim. Bunday xo'jaliklardan asalari oilalarini yoki onarini sotib olish mumkin emas.

Har yili bahorgi mavsum boshlanishi bilan xo'jalik asal-arilari oilalari akarapidozga tekshiriladi agar teshikdan chiqayotgan arilar ucha olmay qutilar atrofida ko'plab arilar uchib yurgan bo'lsa bunday xo'jalik 3-5 asalari oilasidan 50 tadan asalari olib veterinariya laboratoriyasiga tekshirishga yuboriladi.

Akarapidozga qarshi kurash: Akarapidozga diagnoz qo'yishning zamonaviy mukammal usuli bo'lmaganligi sababli xo'jalikdagi hamma oilalarni zararlanish darajasini aniq bilish qiyin agar asalari xo'jaligida bir oilada akarapidoz kasalligi laboratoriya tekshirishlari natijasida tasdiqlansa shu xo'jalikda hamma asalari oilalari kasallikka shubxalanadi bunday paytda shu xo'jalikdan tashqari 5km radiusda bo'lgan asalarichilik xo'jaliklarida karantin e'lon qilinadi. Karantin kasallik yo'qotilgandan keyin bekor qilinadi. Kasallik butunlay yo'qotilganga qadar akarapidoz tarqalishi chegaralari aniqlanib kasallik tarqalgan chegaradagi hamma asalari oilalari yo'qotildi.

Yo'qotishga ajratilgan akarapidoz bilan kasallangan asalari oilalari mahalliy sharoitni inobatga olgan holda oltingurgurt gazi bilan dudlash orqali amalga oshiriladi.

Davolash: Ari oilasi kasal arilardan tozalanib, sog'lom arilarga preparat ta'sir etmaydi. Preparat shimdirilmagan tutaydigan qog'ozning tutuni, hamda preparatni asalari oilasiga tutatib kirib-chiqish teshigini 1 soatga yopib qo'yish asalarilarga hech qanday salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. 4 kundan keyin ramkalar ostidagi qog'ozlar olinib patmaterial laboratoriyaga yuborildi natijalar tahlil qilindi. Zararlangan arilardan tozalangan ari oilasida sog'lom arilarning kana bilan zararlanish jarayoni to'xtaydi sog'lom arilarga yuqoridagi doza preparatlar salbiy ta'sir etmaydi. Bunday keyingi kuzatishlarimizda arilarning ishchanligi ortib, harakatlari qayta tiklandi.

1-tajriba guruhimizda qo'llagan flutsin preparatimizdan 85-90 % gacha kanalarning o'limi kuzatildi.

2-tajriba guruhimizda esa, valin preparatidan 95-98 % natija olindi. Preparat 7 kunlik interval bilan to'rtinchi marta ishlov berilganda asalari oilasidagi *Acarapis woodi* kanasi bilan zararlangan hamma arilar o'lib tushadi, oila kanadan tozalanib, butunlay sog'ayadi va tez rivojlanadi.

3-tajriba guruhimizda amiakar preparatidan foydalanib 92-98 % lik natija olindi. Tajribalarimizdan ma'lumki, akarapidoz kanasiga qarshi qo'llanilgan uchala preparatning samarasi akarapidoz kasalligiga yaxshi bo'ldi.

Akarapidozni davolash uchun quyidagi vositalardan biri qo'llaniladi: folbeks, efirsulfonat, etirxlorbenzilol, tedion, Bisanar Amitraz-125. 10 romli asalari oilasiga bir mar- ta ishlov berish uchun quyidagilar sarflanadi: folbeks 0.5 gramm to'la kursi uchun 4g; xuddi shunday efirsulfonat 0.3 va 2.4g; tedion 1 va 10 g; Bisanar 2ml 2 litr suvga; Ami- traz-125 1ml. Ishlov berishdan oldin oiladan ortiqcha rom- lar olinadi oila qutini o'rtasida yig'ilib ajratuvchi faner bilan chegaralanadi ularning usti va yonlari arilari chiqib ketmas- ligi uchun qog'oz bilan to'siladi, quti ostida teshiklar bo'lsa mum bilan yopiladi, arilar chiqadigan teshikdan oila kuchiga qarab 2-7 smgacha qisqartiriladi. Davolashni to'la kursi bir yarim ikki oy davom etadi. Folbeks, Bisanar, Azitram-125 va efirsulfonat yeti kunlik oraliq bilan sakkiz martagacha ishlov beriladi. Bisanar preparati 2 l iliq suvda eritilib aral- ashtirildi va bir xil tusdagi rangsiz eritma olindi va ramkalar orasiga yupqa oqim bilan purkaldi. Uyalar yopilib natijalar 4 kun ichida qog'ozlarga olinib tahlil qilindi. Amitraz-125 do- risidan tomizib ramkalar orasiga osiltirib qo'yildi. Ramkalar tagiga oq qog'ozga glitserin shimdirilib yotqizilib chiqildi va uyalar usti yopib chiqildi. 4 kundan keyin ramkalar ostidagi qog'ozlar olinib patmaterial laboratoriyaga yuborildi natijalar taxlil qilindi..

Xulosa: Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'sim- liklarning 80% ga yaqini oraliq changlanish natijasida tu- gun tugadi, meva, urug', hosil qiladi. Oraliq changlanishga muhtoj barcha o'simliklarni beshdan to'rt qismi hasharotlar yordamida changlanishga muhtoj hisoblanadi. Entomo- fil qishloq xo'jalik o'simliklarining hosili changlantirishni qanday yo'lga qo'yilganligiga bog'liq bo'ladi. Akarapidoz kasalligini davolash maxsus usul va vositalarni talab etadi. Inventar, asalari uyalarini dezinfeksiyasi va boshqa choralar bilan arilarning infeksiyon kasalliklari bilan zarzlanishining oldini olish mumkin. Ammo, akarapidoz kasalligida o'tka- zilgan dezinfeksiya choralari ularga ta'sir o'tkaza olmaydi. Bugungi kunda akarapidozga qarshi qo'llanadigan hamma davolash vositalari fumigatsiya usulida qo'llanadi. Davo- lash usuli qisman samara beradi, shuning uchun xo'jalikda har yili davolash ishlarini olib boorish lozim. Asalarichilik xo'jaliklarida olib borgan tadqiqotlarimizga ko'ra shuni xu- losa qilib aytishimiz kerakki, biz tekshirish o'tkazgan asala- richilik xo'jaliklarida akarapidoz kasalligi bor, lekin asosan varroatoz kasalligi har doim uchramoqda.

Xo'jalikda olib borgan tadqiqotlarimizga ko'ra shuni xu- losa qilib aytishimiz kerakki, biz tekshirish o'tkazgan asala- richilik xo'jaliklarida akarapidoz kasalligi juda kam miqdorda qayd etilmoqda, chunki shu davrlar mobaynida araxnozlariga qarshi kurash ishlari jadal ravishda olib borildi. Xo'jaliklar- da asosan varroatoz kasalligi keng tarqalgan. Tekshirish olib borilgan xo'jaliklarda profilaktika sifatida araxnozlariga qar- shi taktik, valin, flutsin, amiakar, manhao, biper, preparatlari keng qo'llanilmoqda. Profilaktik tadbirlarning o'z vaqtida, doimiy ravishda qo'llanishi akarapidoz kasalligining uchra- masligiga sabab bo'lmoqda. Qolaversa, bu pereparatlardan keng tarqalgan invazion kasallik varroatozni davolashda ham unumli foydani moqda. Olib borilgan tadqiqotlar natijasi

shuni ko'rsatadiki, davolovchi sifatida qo'llanilayotgan uch- bu preparatlar arilarning boshqa araxnoentamoz kasalliklari uchun profilaktikadir.

Preparatlar ichida bugungi kunda folbeks, tedion, flutsin, amiakar hamda yangi manhao preparatlari ancha samarador- ligi tufayli davolashda ham profilaktikada tavsiya etilmoqda. Bu preparatlarning ta'sir doirasi kengligiga asosiy sabab unda faol ta'sir etuvchi moddaning yangiligidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. R.X.Po'latov "Asalarichilik fermer xo'jaliklarini tash- kil etish va yuritish".
2. Nasimov.Sh.N. va boshq. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" o'quv qo'llanma, Fan ziyosi nashriyoti, Toshkent -2021.
3. Xaqberdiyev P.S., Qurbonov F.I. Qarshiyeva V.Sh "Baliq va asalari kasalliklari" Toshkent -2016 yil "Navro'z" nashriyoti.
4. O.A.Maxmadiyarov "ASALARICHILIK" fanidan amaliy mashg'ulotlar uslubiy qo'llanma Toshkent, "Fan zi- yosi" nashriyoti, 2022.
5. Qaxramanov B.A.vaboshq. "Asalarichilik asoslari" Toshkent. 2021.
6. Isamuxammedov A. I.,Nikadambayev X. K. "Asala- richilikni rivojlantirish asoslari " Sharq nashriyoti, Tosh- kent. 2013.
7. Nasimov Sh.N.va boshq."Asalari kasalliklari va zarar- kunandalari" o'quv qo'Кривсов Н.И и др. Пчеловодство: Учебник. СПб.: Лан, 2010.
8. Mirziyoyev Sh.M "Respublikamizda asalarichilik tar- mog'ini yanada rivojlantirish chora_ tadbirlari to'g'risida" gi 2017-yil 16-oktyabridagi PQ-3327- sonli Qarori, Toshkent, 2017.
7. Нуждин А.С, Таранов Г.Ф, Полтев. В.И., "Асала- ричилик кулланмаси" "Колос" Москва, 1984.
8. Темнов. В.А, "Асаларичилик махсулотлари техно- логияси". "Колос" Москва 1984.
9. Тарапов. Г.Ф, "Саноат асосида асалари махсулот- ларини етиштириш ва қайта ишлаш". "Агропромиздат", Москва 1987.
10. Qaxramanov B.A.vaboshq. "Asalarichilik asoslari" Toshkent – 2021.
11. Xaqberdiyev P.S, Qurbonov F.I, Qarshiyeva V.Sh "Baliq va asalari kasalliklari" Toshkent. 2016. "Navro'z" nashriyoti.
12. Isamuxammedov A.I., Nikadambayev X.K "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" Sharq nashriyot Toshkent – 2013.
13. Isamuxammedov A.I., Nikadambayev X.K. "Asala- richilikni rivojlantirish asoslari" Sharq nashriyoti, Toshkent – 2013.
14. Nasimov.Sh.N. vaboshq. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" o'quv qo'llanma, Fan ziyosinashriyoti, Toshkent. 2021.
15. Internet ma'lumotlar.

BUTAMIN PREPARATINING QORAKO'L QO'ZILARI QONINING MORFOLOGIK VA BOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

Annotatsiya: Maqolada Qorako'l qo'ylari, uning kelib chiqish tarixi hamda Butamin preparatining qorako'l qo'zilarining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri hamda bu preparat hayvonlarni o'sishini tezlashtirishda, yordamchi terapiya maqsadida, intoksikatsiyalarda, hayvonlar sog'ayishini tezlatishda, kasalliklardan keyingi tiklanish jarayonlarida qo'llash samaradorligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: В статье представлена информация о Каракульской овце, история ее происхождения, влияние препарата Бутамин на морфологические и биохимические показатели крови каракульских ягнят, а также об эффективности применения этого препарата в ускорении роста животных, в целях адъювантной терапии, при интоксикациях, ускорении выздоровления животных, в процессах восстановления после болезней.

Annotation: The article presents information about the Karakul sheep, the history of its origin, the effect of the drug Butamine on the morphological and biochemical parameters of the blood of Karakul lambs, as well as the effectiveness of the use of this drug in accelerating the growth of animals, for adjuvant therapy, intoxication, accelerating the recovery of animals, in the recovery processes after diseases.

Kalit so'zlar: Qorako'l zotlari, "BIVECO", Butamin, Qorako'l qo'zilar, Tetramag, Butafosfan, Metilkobalamin, morfologik, biokimyoviy, intensiv, ratsion, konsentrat, vitamin, avitaminoz, mineral, mahsuldorlik.

Ключевые слова: Каракульская порода, "BIVECO", бутамин, каракульские ягнята, тетрамаг, бутафосфан, метилкобаламин, морфологический, биохимический, интенсивный, рацион, концентрат, витамин, авитаминоз, минеральный, продуктивность.

Keywords: Karakol breeds, "BIVECO", Butamine, Karakol lambs, Tetramag, Butaphosphane, Methylcobalamin, morphological, biochemical, intensive, ration, concentrate, vitamin, avitaminosis, mineral, productivity.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda qorako'l qo'ylaridan olinadigan mahsulotlarni ishlab chiqarish hajmini oshirish va ularning turlarini ko'paytirishga qaratilgan keng ko'lamli amaliy o'zgarishlar olib borilmoqda.

Qorako'lchilik tarmog'i - chorvachilikning tovar-mahsulot beradigan yetakchi tarmoqlaridan hisoblanib, go'sht yetishtirishda qoramolchilikdan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Respublikamizda yetishtiriladigan go'shtning 20 foizi qo'y go'shtiga to'g'ri keladi. Qo'y va echkilarning 28-30% i qorako'l, 53-55% i jaydari va hisori qo'ylar, 16-18% i echkilarga to'g'ri keladi. Qorako'l qo'ylari Respublika qo'ychiligining faxri hisoblanadi.

Qorako'l qo'ylarining kelib chiqish tarixi. Qorako'l yoki qoraqul qo'y zoti - mo'ynali terisi uchun boqiladigan dag'al junli qo'y zoti. Bu zot bir necha yuz yillar oldin hozirgi O'zbekiston (Buxoro viloyati Qorako'l tumani) hududida jaydari qo'ylarni xalq seleksiyasi usulida uzoq vaqt tanlash va chatishtirish natijasida yaratilgan. Ba'zi arxeologik ma'lumotlarga ko'ra, qorako'l qo'ylari u yerda miloddan avvalgi 1400-yildan boshlab doimiy ravishda boqib kelinmoqda.

O'rta Osiyoning cho'l mintaqalarida yashovchi qorako'l qo'ylari o'zining o'ta og'ir hayot sharoitlarida o'sish qobiliyati bilan mashhur. Ular og'ir qurg'oqchilik sharoitida omon qolishi mumkin, chunki dumlarida yog' ko'rinishida zaxira saqlaydilar.

Qorako'l qo'y zoti dumli qo'ylar turiga mansub, dumining uch qismida zotga xos ilmoqnamo o'simta mavjud. Jun

qoplami dag'al jun turiga mansub. Ko'pchilik qorako'l qo'y zotlarining boshi katta, tanasi baquvvat, dumida ko'p yog' to'planadi. Qo'zilar qora (80%), kulrang, jigarrang, sur va boshqa tusli boplashi mumkin. Bir yarim yoshdan keyin tumshug'i, quloqlari va oyoqlaridan boshqa joyidagi qora junlar oqara boshlaydi. Katta yoshli ona qo'ylar shoxsiz vazni 42-45, qo'chqorlari yirik, burama shoxli vazni 55-60 kg, yangi tug'ilgan qo'zilarining o'rtacha vazni 4-4,5 kg. Serpushtligi 90-95%. Qorako'l zoti asosan qorako'l terisini olish uchun ko'paytiriladi. Mo'ynadan tashqari qo'zichoqlari so'yilgan ona qo'ylardan sut, terisi sifatsiz bo'lgan qo'chqorlardan go'sht olinadi. Bu zotga mansub qo'ylarni yaylovlarda va suvli yerlarda boqish teri sifatini yomonlashtirdi.

Qorako'l qo'y zoti dunyoning (Avstraliyadan boshqa) barcha qit'alarida 50 dan ortiq mamlakatda ko'paytiriladi (15 mln. bosh atrofida). Afg'oniston, O'zbekiston, Turkmaniston, Qozog'iston, Eron, Janubiy Afrika Respublikasi eng ko'p Qorako'l qo'y zoti boqiladigan davlatlar hisoblanadi. Moldaviya va Ukraina respublikalarining ayrim hududlarida (Xerson, Odessa, Poltava, Mykolaiv viloyatlari), Volgograd, Astraxan, Orenburg viloyatlari, Krasnodar o'lkasida boqiladi. Hozirda qorako'l zoti dunyoning 50 ta davlatida yetishtirilib, umumiy soni 31 million boshga yetmoqda.

O'tgan asrning 50-yillarida qorako'l qo'yini ko'paytiruvchi maxsus sovxozlar bo'lgan. Samarqandda qorako'l ilmiy-tadqiqot instituti faoliyat yuritgan. 1976-yilda qorako'l qo'ylarining to'rtta yangi tipini ko'paytirish tugallandi:

“Kenimex” (“Kenimex” davlat naslchilik fermasida), “Nishon” (“Nishon” davlat naslchilik fermasida), “Muborak” (shtatda). “Muborak” naslchilik xo‘jaligi va “Qoraqum” (“Qoraqum” davlat chorvachilik zavodi qoshida). 1977-yilda O‘zbekiston SSRning “Karnab” va Gagarin nomidagi naslchilik zavodlarida qorako‘l qo‘ylarining uchta yangi zavod turi: “Gagarin” – oq rang, “Samarqand” – oq ermin rangi va “Sayxon” - pushti rang. 1983 - yilda Qozog‘iston Qorako‘lchilik ilmiy-tadqiqot instituti va Jambul viloyati Talas davlat naslchilik zavodi mutaxassislari tomonidan yangi zavod turidagi bo‘z qorako‘l qo‘ylarini ko‘paytirish ishlari yakunlandi. 1984 yilda Butunittifoq Qorako‘lchilik ilmiy-tadqiqot institutining Turkmaniston filiali va Ashxobod viloyati Tejen tumanidagi “Udarnik” naslchilik xo‘jaligi mutaxassislari tomonidan seleksiya yo‘li bilan yangi zavod tipidagi qorako‘l qo‘ylarini ko‘paytirish ishlari yakunlandi.

Zotni takomillashtirish borasida asosan qora, ko‘k, sur, oq, zarmalla, kumushsimon, tillasimon, olmos, havorang, shamchiroq, po‘lat, platina, bronza, qahrabo, antratsit (qora tovlanadigan) zotlarini yaratish ustida seleksiyanaslchilik ishlari olib borilmoqda. Ko‘p yillar davomida olimlar tomonidan olib borilgan seleksiya-naslchilik ishlari natijasida O‘zbekistonda qorako‘l qo‘ylarining yuqori irsiy va mahsuldorlik xususiyatlariga ega bo‘lgan 27 zavod tipi yaratilgan. Ular Qorako‘l qo‘y zotining qimmatli irsiy genofondi hisoblanadi. Qorako‘l qo‘y zoti boshqa zotlarni yaxshilashda ham foydalaniladi. Ekstremal sharoitli, kam hosilli cho‘l yaylovlarida urchitilishi hisobiga zotning ko‘pgina biologik va mahsuldorlik xususiyati uzoq yillar davomida tabiiy ravishda saqlanib qolgan[5].

Hozirgi vaqtda qo‘ylarni to‘yimli oziqlantirishda yo‘l qo‘yilayotgan kamchiliklar, xususan, ozuqa sifati, miqdori, shuningdek ratsion tarkibi hamda to‘yimligining organizm talablarini qondirmasligi tez-tez uchrab turishi, tabiiyki, yosh hayvonlarning turli yuqumsiz kasalliklar bilan kasallanishiga hamda o‘shish va rivojlanishdan ortda qolishi, ikkilamchi kasalliklarga chidamlilik qobiliyatining pasayishi holatlarining kelib chiqishiga olib keladi.

Organizmga zarur bo‘lgan to‘yimli moddalarning yetishmovchiligi ko‘proq moddalar almashinuvi jarayonlarining yashirin buzilishlari bilan namoyon bo‘ladi. Bunday bosqichda tashxis qo‘yish uchun maxsus laboratoriya usullaridan

foydalaniladi. Hayvonlarda uchraydigan gipo va avitaminozlar, moddalar almashinuvining buzilishlarini davolash va oldini olish uchun yangi dori preparatlari ishlab chiqarilmoqda [1; 2; 3].

Aholiga sifatli go‘sh va boshqa mahsulotlar bilan ta‘minlashni yanada yaxshilashda qorako‘lchilikni rivojlantirishga qaratilgan jadal texnologiyalarni qo‘llash muhim omillardan biri hisoblanadi. Bu borada, ayniqsa qorako‘l qo‘ylarining nasl xususiyatlarini yaxshilash hamda olingan qo‘zilarning, sog‘lomligini va mahsuldorligini oshirish veterinariya amaliyotidagi eng dolzarb muammolardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Tadqiqot obekti va uslublari. Tajribalar Samarqand viloyati, Nurobod tumanidagi “Saxoba ota qorako‘l nasl” qorako‘lchilikka ixtisoslashgan MCHJ da hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiya-lar universitetining “Farmakolo-giya va toksikologiya” kafedrasida laboratoriyasida olib borildi.

Tajribalar uchun 20 bosh 4 oylik qo‘zilar ajratib olindi. Qo‘zilarning fiziologik holati, o‘shish va rivojlanishiga Butamin preparatining farmakologik ta‘siri o‘rganildi. Qo‘zilar tirik vazni har 10 kunda tarozida tortish yo‘li bilan aniqlandi.

Butamin vitamin-mineral aralashmasi-dan tashkil topgan preparat bo‘lib, faqat hayvonlar uchun (ot, qoramol, qo‘y-echki, cho‘chqa, it, mushuk) mo‘ljallangan. Bu preparat sterillangan suvli eritma bo‘lib 10, 20, 50, 100, 200 va 250 ml li flakonlarda ishlab chiqariladi.

1 ml preparat tarkibida butafosfan -100 mg, vitamin B₁₂ 0.05 mg faol ta‘sir etuvchi modda saqlaydi. Butamin preparati qonda va jigarda B₁₂ vitaminini qo‘shimcha ko‘payishini ta‘minlaydi va hayvonlarda moddalar almashinuvi stimullaydi. Preparat hayvonlarning juda oriqlab ketishida, ayniqsa sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirish natijasida kechadigan o‘tkir va surunkali moddalar almashinuvi buzilishlarida kuchsizlanishlarda, ikkilamchi anemiya va rezistentlik susayishida quvvatlovchi vosita sifatida, hayvonlarni o‘shishini stimullashtirish uchun, yordamchi terapiya maqsadida intoksikatsiyalarda, hayvonlar sog‘ayishini tezlatishda, kasalliklardan keyingi tiklanish jarayonlarida qo‘llaniladi [4].

Natijalar va ularning tahlili. Tajribalar uchun 20 bosh 4 oylik qo‘zilar olinib 5 boshdan 4 guruhga ajratildi. 1-2-tajriba guruhlari qo‘zilariga O‘zbekistonning Britaniya va Rossiya bilan birgalikdagi qo‘shma korxonasi “BIVECO” farmatsev-

1-jadval.

Tajribadagi qo‘zilarning o‘shishi, kg

Ko‘rsatgichlar	Guruhlar			
	1-tajriba guruhi	2-tajriba guruhi	3-tajriba guruhi	4-nazorat guruhi
Tajriba boshidagi o‘rtacha tirik vazn, kg	18,1±1,5	17,4±1,3	19,2±1,5	18,3±1,2
Tajriba oxiridagi o‘rtacha tirik vazn, kg	24,1±1,3	25,4±1,4	24,2±1,3	22,3±1,4
Tirik vazni umumiy o‘shishi, kg	6,0±0,3	8,0±0,2	5,0±0,3	4,0±0,2
O‘rtacha kunlik o‘shish, g	0,2	0,26	0,16	0,13
Nazorat guruhiga nisbatan %	150	200	125	100

Qo'zilar qonining morfofiokimyoviy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Birinchi tajriba guruhi	Ikkinchi tajriba guruhi	Uchinchi tajriba guruhi	Nazorat guruhi
Eritrotsit, $10^{12}/l$	9,11±0,21	9,33±0,25	8,65±0,13	8,31±0,56
Leykotsit, $10^9/l$	7,28±0,22	7,25±0,31	7,26±0,38	7,46±0,28
Gemoglobin, g/l	120,8±0,27	125,1±1,2	117,3±0,39	115,5±0,24
Umumiy oqsil, g/l	64,4±0,58	66,4±0,61	62,4±0,57	60,8±1,30
Albumin, g/l	36,9±0,11	37,4±0,13	36,6±0,15	35,7±0,47
Globulin, g/l	36,3±0,22	36,8±0,15	35,25±0,91	35,12±0,72

tik kompaniyasida ishlab chiqarilgan butamin preparatidan turli dozalarda qo'llanildi.

Birinchi tajriba guruhi qo'zilariga butamin preparatidan 2 ml dan, ikkinchi tajriba guruhi qo'zilariga butamin preparatidan 2,5 ml dan, uchinchi tajriba guruhiga tetramag preparatidan 1 ml dozada mushak orasiga har 10 kunda yuborildi, to'rtinchi nazorat guruhidagi qo'zilarga esa hech qanday preparat qo'llanilmadi. Tajribalar 30 kun davom etdi. Barcha guruhlar ratsioniga konsentrat oziqalar aralashmasi qo'shimcha ravishda aralastirib oziqlantirildi.

Qo'zilarni tirik vaznidagi o'zgarishlar har 10 kunda tarozida o'lchab borildi. Tajribadagi qo'zilar organizmiga butamin preparatidan in'eksiya qilinganda moddalar almashinuv jarayonlarini kuchayishi, tirik vaznning boshqa guruhlardagilariga nisbatan intensiv o'sishini aniqladik (1-jadval).

Jadval ma'lumotlaridan ma'lumki, butamin preparatini birinchi tajriba guruhida qo'zilarning tirik vazni 6,0 kg, ikkinchi tajriba guruhida qo'zilarning tirik vazni 8,0 kg, uchinchi tajriba guruhida qo'zilarning tirik vazni 5,0 kg, to'rtinchi nazorat guruhidagi qo'zilarning tirik vazni 4 kg ga oshganligi aniqlandi.

O'tkazilgan tajriba natijalarining tahlili shuni ko'rsatdiki, butamin preparatidan 2-2,5 ml dozalarda qo'llash natijasida qo'zilar organizmida moddalar almashinuvining buzilishlarini davolash va oldini olish, fiziologik holatini yaxshilash va tirik vaznini ortishi kabi jarayonlar faollashadi.

Qo'zilar organizmidagi butamin preparatini farmakodinamikasi va farmakokinetikasini bilish uchun qonning morfofiokimyoviy ko'rsatkichlari ham aniqlandi.

Qo'zilar qonining morfofiokimyoviy (2-jadval) ko'rsatkichlari tahlili shuni ko'rsatdiki, eritrotsitlar soni nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 9,6 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 12,2 % ga, uchinchi tajriba guruhida 4,1 % ga yuqoriligi aniqlandi. Leykotsitlar soni nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 2,4 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 2,8 % ga, uchinchi tajriba guruhida 2,6 % pasayganligi kuzatildi. Gemoglobin miqdori nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 4,5 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 8,3 % ga, uchinchi tajriba guruhida 1,5 % oshganligi kuzatildi.

Umumiy oqsil miqdori nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 5,9 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 9,2

% ga, uchinchi tajriba guruhida 2,6 % yuqoriligi aniqlandi. Albumin miqdori nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 3,3 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 4,7 % ga, uchinchi tajriba guruhida 2,5 % yuqoriligi aniqlandi. Globulin miqdori nazorat guruhiga nisbatan birinchi tajriba guruhida 3,3 % ga, ikkinchi tajriba guruhida 4,7 % ga, uchinchi tajriba guruhida 0,4 % oshganligi kuzatildi.

Qonning morfofiokimyoviy ko'rsatkichlari tahlilidan ko'rinib turibdiki, butamin preparatini farmakostimullovchi ta'siri yuqoriligini ko'rish mumkin.

Xulosalar:

1. Yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki Respublikamizda yetishtiriladigan go'shtning 20 foizi qo'y go'shtiga to'g'ri keladi. Qo'y va echkilarning 28-30 % i qorako'l, 53-55 % i jaydari va hisori qo'ylar, 16-18 % i echkilarga to'g'ri keladi, bu esa aholining go'shtga bo'lgan ehtiyojini qondirishda muhim ilmiy va amaliy natija hisoblanadi.

2. Butamin preparatini alimantar kasalliklarni davolash yoki oldini olish maqsadida vena qon tomiriga, muskul orasiga va teri ostiga qo'zilarga 2,5 ml dozada yuborish tavsiya etiladi.

3. Butamin preparati qo'llanilgan tajriba guruhlarida qonning morfofiokimyoviy ko'rsatkichlari nazoratga nisbatan eritrotsitlar 12,2 % ga, gemoglobin 8,3 % ga, albumin 4,7 % ga, globulin 4,7 % ga yuqoriligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sharipov B.Q., Hayitov E.Sh., Boboqulov N.A. va boshqalar. Qorako'lchilikda texnologik jarayonlarni o'tkazish bo'yicha tavsiyalar. Samarqand. 2021.

2. Соколов В.Д. Фармакология. Учебник. Санкт – Петербург. 2010.

3. Salimov YU. Veterinariya farmakologiyasi. // O'quv qo'llanma. Toshkent, 2019.

4. Aliyev D.D. Surxondaryo sur qorako'l qo'ylari mahsuldorligini oshirishning fiziologik jihatlari. Dissertatsiya. Samarqand. 2021.

5. Internet ma'lumoti: <https://uz.wikipedia.org/wiki/Qorako'l> zoti.

NAVOIY VILOYATI QIZILTEPA TUMANI XO'JALIKLARINI PARRANDALARNING ESHERIXIOZ KASALLIGI BO'YICHA EPIZOOTIK HOLATINI O'RGANISH

Annotasiya. Ushbu maqolada Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xo'jaliklarini parrandalarning esherixioz - kolibakterioz kasalligi bo'yicha epizootik holatini o'rganish natijalari keltirilgan bo'lib, tumandagi 6-ta xo'jalikdagi parrandalardan olingan 48ta namunadan 14 ta kasallik qo'zg'atuvchisi ajratilganligi haqida ma'lumotlar berilgan.

Абстрактный. В данной статье представлены результаты изучения эпизоотического статуса эшерихиоз-колибактериоза в хозяйствах Кызылтепинского района Навоийской области и сведения о выделении 14 возбудителей из 48 проб, взятых у птицы в 6 хозяйствах района.

Abstract. This article presents the results of studying the epizootic status of escherichiosis-colibacillosis in the farms of the Qiziltepa district of the Navoi region and information on the isolation of 14 pathogens from 48 samples taken from poultry in 6 farms of the district.

Kalit so'zlar: *E.coli*, parranda, epizootik holat, bakteriologik, patanatomik, serologik.

Ключевые слова: *E.coli*, птица, эпизоотическая ситуация, бактериологический, патологоанатомический, серологический.

Key words: *E. coli*, parranda, epizootic holat, bakteriologik, patanatomik, serologik.

Kirish. Parrandachilik – oziq ovqat mahsulotlarining ishlab chiqarishni dunyo va respublikamizning dinamik rivojlanadigan sohalardan biridir. Oxirgi bir necha yillar davomida parrandachilik mahsulotlarining ulushi oshib kelmoqda: tuxumlarning olinishi dunyo bo'yicha 1226 mlrd donaga etib, tuxumni yetishtirish bo'yicha birinchi o'rinda – Xitoy 40%, Amerika Qo'shma Shtatlari – 8%, Xindiston va Meksika – 4%dan etishtirishadi;

Parranda go'shtini etishtirishda esa AQSH – 20190 ming tonna (18,3%), Xitoy – 18584 ming tonna (17,4%), Braziliya – 12010 ming tonna (11,2%), Rossiya – 3606 ming tonna (3,4%).

O'zbekistonda ham parrandachilik - chorvachilikning eng serdaromad tarmoqlaridan hisoblanib, so'nggi yillarda, iqtisodiy islohotlar sharoitida faoliyat ko'rsata boshlagan ko'pchilik fermer va dehqon xo'jaliklari hamda oilaviy tadbirkorlar ham mazkur sohani afzal ko'rmoqdalar, chunki, tuxum yo'nalishidagi bir bosh tovuq bir yilda o'rtacha 220-250 donagacha tuxum berishi va go'sht yo'nalishidagi parranda kuniga 35-45 gr semirishi evaziga tadbirkor yaxshi daromad oladi.

Erishilgan yutuqlar bilan bir qatorda hozirgi vaqtda parrandachilikni rivojlanishiga va ma'lum miqdorda sifatli mahsulot olishga to'sqinlik qiladigan bir qator parrandalarning yuqumsiz, yuqumli va invazion kasalliklari uchrashi sohaga qiyinchiliklar tug'diradi. Parrandalarda uchraydigan kasalliklardan olinadigan iqtisodiy zarar: parrandalarning o'limi, mahsuldorlikni oshmasligi va kamayishi, tuxumlardan jo'jalarning chiqmasligi yoki nimjonligi, xo'jaliklardagi parrandalarning naslli xususiyatlarining yo'qolishi va kasallikni yo'qotishga sarflangan mablag'lardan iborat.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda o'tkir kechadigan gasroenterologik infeksiyon kasalliklarning muammosi aktual bo'lib, polietiologik va organizmning immunokompetent xo'jayralarning uzoq muddatli antigen va toksinlarni

ing rag'batlantirilishi bilan ifodalanadi. Asosan ko'p uchraydigan va parrandalarning 50-60% o'limini sababi bo'lgan kasallik – kolibakterioz kasalligidir.

O'zbekistonda 25 ta tovuqchilik xo'jaliklari tekshirilganda kolibakterioz bilan kasallangan tovuqlar 10-30% ni tashkil etgan. Agar kolibakterioz boshqa kasalliklar bilan jumladan: eymerioz bilan birga kechganda 80-100% gacha nobud bo'lish holatlari kuzatishi mumkin (D.Ibragimov (2004), R.B.Davlatov (2006).

E.coli - kasallik qo'zg'atuvchining keng tarqalishi va hamma ob'ektlarda uchrashishi, parrandachilikda antibiotiklarni nazoratsiz qo'llanilishi natijasida, antibiotiklarga chidamli shtammlarning paydo bo'lishi sababli hozirgi kunda kolibakterioz kasallikni o'zi ham ko'p uchraydi.

Bundan tashqari, Esherixiya koli shartli patogen mikroob bo'lib, organizmda boshqa mikroblar bilan simbiotik holatda o'zoq muddat saqlanib, stress sharoitlarida (oziqlantirishning tartibi, tarkibi o'zgarganda, guruhlariga ajratish, transportlash, dezinfeksiya, vaktsinasiya ishlarini o'tkazishda, saqlash sharoitlari yomonlashsa) parrandalarning rezistentligi pas-sayganda mikroob o'z patogenlik xususiyatini namoyon etadi va kasallikni qo'zg'atadi. Shuning uchun kolibakterioz – esherixioz kasalligi bo'yicha doimiy ravishda epizootik holat o'zgarib turadi. Shularni inobatga olgan holda bizlar o'z tadqiqotlarimizda O'zbekistonning Navoiy viloyati Qiziltepa tumani parrandachilik xo'jaliklarini esherixioz kasalligi bo'yicha epizootik holatini o'rganishni maqsad qildik.

Tadqiqotning vazifalari:

1. Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xo'jaliklarini parrandalarning esherixioz kasalligi bo'yicha epizootik holatini statistik ma'lumotlariga asoslanib o'rganish.

2. Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xo'jaliklarini parrandalarni esherixioz kasalligiga klinik, patanatomik va bakteriologik tekshirishlarni o'tkazish.

Navoiy viloyatidagi tuxum va go'sht yo'nalishidagi parrandachilik xo'jaliklari, naslchilik parrandachilik xo'jaliklari va parranda ozuqasi ishlab chiqaruvchi korxonalar ro'yxati (2023 yil ma'lumotlari)

Xo'jalik nomi	Yo'nalishi (tuxum, go'sht, naslchilik, yem ishlab chiqarish)	Xo'jalik manzili (viloyat, tuman, MFY)	Xo'jalik rahbari F.I.Sh.	Esherixioz kasalligi bo'yicha epizootik holati
Bahriddin Bahrom kelajagi OK	Tuxum	Toshrabot	Ergashev Bahrom	-
Qiziltepa parranda klasteri	Tuxum	Bo'ston	Goziyev Sherzod Vaxobovich	-
Jiyron baraka	Go'sht	Malikobod	Yuldoshev G'olib Kandiyorovich	-
Qorabayir uyuri f/x	Tuxum-Go'sht	Toshrabot	Qahhorov Baxtiyor	-
Halol agro parranda	Go'sht	Malikobod	Shomrodov Navro'z	-
«Asliddin alisher asl parrandasi» mchj	Go'sht	Bustan, bo' ston mahallasi bo' ston qishlog'i 65-uy	Ochilov asliddin	-

Izoh: - kasallik yo'q, + kasallik bor.

Material va uslublar. Ishimizning birinchi bosqichini Navoiy viloyati Qiziltepa tumani hududidagi parrandachilik xo'jaliklarida Esherixioz-esherixioz kasalligini epizootologiyasini o'rganish maqsadida "Navoiy viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi"dagi "Bakteriologiya, parazitologiya va mikologiya" laboratoriyalaridagi 3 yillik, ya'ni 2020-2023 yillardagi ma'lumotlar o'rganildi va tahlil qilindi.

Tumandagi asosiy 6 ta katta parrandachilik xo'jaliklari mavjudligi anqlandi, shularning epizootik holati statistik ma'lumotlar asosida va shaxsiy tekshiruvlar asosida olib borildi. Har bir xo'jalikdan o'lgan 10 ta parrandalardan 4-tadan patologik material tanlab olindi (ichak bo'lakchalari, jigar, taloq, naysimon suyak- 48 ta namunasi), Samarqand viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markaziga olib kelindi va "Bakteriologiya,

parazitologiya va mikologiya" laboratoriyasida patanatomik yorildi va bakteriologik tekshirildi.

Olingan natijalari. Tajribalarimizning birinchi vazifasida Navoiy viloyati Qiziltepa tumani xududidagi parrandachilik xo'jaliklarida esherixioz-kolibakterioz kasalligini epizootologiyasini o'rganish maqsadida "Navoiy viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi"dagi "Bakteriologiya, parazitologiya va mikologiya" laboratoriyalaridagi 3 yillik, ya'ni 2020-2023 yillardagi statistik ma'lumotlar asosida o'rganish va tahlil qilishda tumandagi asosiy 6 ta katta parrandachilik xo'jaliklari mavjudligi anqlash natijalari jadval 1da ko'rsatilgan.

Statistik ma'lumotlar bo'yicha, ushbu xo'jaliklarda 2020-2023 yillar davomida esherixioz kasalligi ruyhatga olinmagan va epizootik holati bo'yicha sog'lom deb hisoblanadi.

Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi parrandachilik xo'jaliklari parrandalarni esherixioz kasalligiga patanatomik tekshirish natijalari

Topilgan patanatomik o'zgarishlar	Bahriddin Bahrom kelajagi OK	Qiziltepa parranda klasteri	Jiyron baraka	Qorabayir uyuri f/x	Halol agro parranda	"Asliddin alisher asl parrandasi" mchj
1. tanasida septik jarayonlar, qon tomirlar qonga to'lganligini;	-	-	-	-	-	-
2. qorin bo'shlig'i to'liq oq parda bilan qoplanishini	1	1	-	-	-	-
3. ichak tizimi shilliq pardalarida kataral yallig'lanishlar;	-	-	-	-	-	-
4. ko'krak qafasi terisining ostida ekssudatli yallig'lanishlar;	-	-	1	-	-	-
5. o'pkada inekrotik o'choqlar bo'lishi, och qizg'ish ranga kirishi;	-	-	-	-	-	-
6. jigar va taloqning biroz kattalashuvi;	-	-	-	-	-	-
7. yurak kattalashishi, ko'ynakchasida fibrinli suyuqlik, endokardda qon quyilishlar hosil bo'lishi;	1	-	-	-	-	-
Jami	1	1	1	0	0	0

Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi ho'jaliklaridagi parrandalarni esherixioz kasalligiga bakteriologik tekshirish natijalari

Bakteriologik tekshirish natijalari	Bahriddin Bahrom kelajagi OK	Qiziltepa parranda klasteri	Jiyron baraka	Qorabayir uyuri f/x	Halol agro parranda	"Asliddin alisher asl parrandasi" mchj
1. GPB loyqalanishi, loyqa probirka tubida hosil bo'lishi, bulon yuzasida parda hosil bo'lishi	3	7	2	2	4	4
2. GPAda yumaloq, chetlari bir tekis, burtaygan, bir oz oq tusli koloniyalar	3	6	2	2	2	4
3. Endo muxitida qizil rangli koloniyalar E.coli	3	4	2	1	2	2
4 Endo muhitida rangsiz rangli koloniyalar Salmonella	1	2	1	1	1	3
Gram usulida kalta, kokksimon, haraktchan tayoqcha, gram(-), spora(-), kapsula(-)	3	6	2	2	4	4
Jami ajratilgan mikroblar soni	4	6	3	2	2	5

Keyingi xususiy tadqiqotlarimizni ushbu ho'jaliklaridan o'lgan 2 tadan, jami 12 parrandalar jasadi patanatomik yorildi va esherixioz kasalligining patanatomik o'zgarishlarning bor – yo'qligiga etibor berildi. O'tkazilgan patanatomik tekshirish natijalari 2 jadvalda keltirilgan.

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlar bo'yicha 3 ta xo'jalikda, ya'ni Bahriddin Bahrom kelajagi OK, Qiziltepa parranda klaster, Jiyron baraka xo'jaliklaridan olingan parrandalarning jasadlarida esherixioz kasalligining patanatomik belgilaridan bittadan borligi aniqlandi: Jiyron baraka xo'jaligidagi 2-ta parrandaning bittasida yurak kattalashishi, ko'ynakchasida fibrinli suyuqlik, endokarda qon quyulishlar hosil bo'lishi; Qiziltepa parranda klasteri nomli parrandachilik xo'jaligidagi bitta tovuqda - . qorin bo'shlig'i to'liq oq parda bilan qoplanishini va xuddi shunday o'zgarishning bitta tovuqda - Bahriddin Bahrom kelajagi OK xo'jalikdagidan topildi.

Keyingi shaxsiy tekshirishlarni ushbu tovuqlardan olingan jigar, yurak, taloq va ichak bo'lakchalarini olib, bakteriologik tahliliga bag'ishladik. Har bir tovuqdan 4 ta namuna, jami 48 ta namuna bakteriologik tekshirildi

O'tkazilgan bakteriologik tekshiruvlar natijasida xar bir tovuqdan 4-tadan namuna, har bir xo'jalikdan 8-ta namuna olingan edi. Jami 48-ta. Bahriddin Bahrom kelajagi OK xo'jaligidan olingan materialdan 3-ta Esherixioz kasalligining qo'zg'atuvchisi va bitta salmonellez kasalligining qo'zg'atuvchisi ajratilgan edi, Qiziltepa parranda klasteri xo'jaligidagi materialdan – 4/2, Jiyron baraka – 2/1, Qorabayir uyuri f/x – 1/1, Halol agro parranda – 2/1, "Asliddin alisher asl parrandasi" mchj – 2/3 ajratildi, materialdan jami 23 ta ajratilgan mikroblardan 14-tasi esherixioz-kolibakterioz kasalligining qo'zg'atuvchisi – E.coli bo'lganligi aniqlandi. Ammo E.coli va Salmonella turiga mansub mikroblar parrandalar organizmida shartli patogen holatda saqlangan bo'lishi mumkin, parrandalarning rezistentligi so'sayganda, kasallik chaqirishi mumkin. Shuning uchun ushbu xo'jaliklarida esherixioz kasalligi ruyhatga olinmagan.

Xulosalar:

1. Tekshiruvga olingan 6 ta parrandachilik xo'jaliklaridan olingan 12 ta o'lgan parrandalarda faqat 3tasida (Bahriddin Bahrom kelajagi OK, Qiziltepa parranda klasteri, Jiyron baraka) esherixioz kasalligining patanatomik belgilari

(qorin bo'shlig'i to'liq oq parda bilan qoplanishini va ko'krak qafasi terisining ostida eksudatli yallig'lanishlari) kuzatildi.

2. Tekshiruvga olingan 6 ta parrandachilik xo'jaliklaridagi (Bahriddin Bahrom kelajagi OK, Qiziltepa parranda klasteri, Jiyron baraka, Qorabayir uyuri f/x, Halol agro parranda, «Asliddin alisher asl parrandasi» mchj-da) 12 ta o'lgan parrandalardan olingan 48-ta tanlangan patologik materialdan jami 23 ta ajratilgan mikroblardan 14-tasi esherixioz-Esherixioz kasalligining qo'zg'atuvchisi – E.coli bo'lganligi aniqlandi.

3. E.coli mikroblari parrandalar va boshqa hayvonlar organizmida shartli patogen holatda saqlanib, kasallik faqat organizm rezistentligi so'sayganida vujudga keladi. Shuning uchun ushbu xo'jaliklarida esherixioz kasalligi ruyhatga olinmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bakulin V.A. Bolyezni ptis, Uchyebnik, San-Peterburg. VNIVIP, 2006.
2. Bessarabov B.F., Mel'nikova I.I., Sushkova N.K., Bolezni ptitsi. –SPB.; Lan, 2007. -446s
3. Davlatov R.B., Salimov X.S., Xudjamshukurov A.N., Parranda kasalliklari. O'quv qo'llanma. Samarqand 2018
4. Durdiyev Sh.K. "Vliyaniye E.coli na organizm ptis, vaksinirovannix protiv Nykaslskoy bolyezni". Vyeterinariya № 2. Moskva. 2002. str 25
5. H.A.Hamdov, I.Maqsudov, F.A.Xudoyorova, S.Y.Yusupov, R.I.Qayumov "Intensiv parrandachilikka inovatsion yondashuv" qo'llanma . Tosh 2020. 169-171-betlar.
6. Mamatova Z.B., Nasimov Sh., Ibragimov U.U. Samarqandiskiy gosudarstvenniy universitet veterinarnoy meditsini, jivotnovstva I biotexnologiy. Ismatova R. A., Safarov X.A. Nauchno – issledovatel'skiy institute veterinarii. "Profilaktika Esherixioza probioticheskim preparatom na osnove bac.cubtilis". Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnalining maxsus soni 2022-yil 14-15-oktyabr, 255-261
7. "Parrandalarning infeksiyon kasalliklari fanining o'quv - uslubiy majmuasi" Mamatova Z.B. –Samarqand 2021.
8. Prushnikova V.S. Bolyezni domashnix ptis. (Uchyeбно-методическое пособие) Vitebsk. 2002.

SAMARQAND VILOYATI PARRANDACHILIK XO‘JALIKLARIDAGI INKUBATORIYA TUXUMLARINI DEZINFEKTSIYALASHDA FORMALIN PREPARATI BILAN ISHLOV BERISHNING SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Annotatsiya: ushbu maqola parrandachilik xo‘jaliklaridagi inkubatorlarda uchraydigan yuqumli kasalliklarning oldini olish maqsadida qo‘llaniladigan dori preparatining samaradorligini aniqlash to‘g‘risida yozilgan.

Аннотация: в данной статье написано об определении эффективности препарата, применяемого для профилактики инфекционных заболеваний на птице фабриках.

Annotation: this article is written about determining the effectiveness of the drug used to prevent infectious diseases in poultry farms.

Kalit so‘zlar: stafilokokk, salmonella, inkubatsiya, mikroflora, embrion, formalin, inkubatsiya tuxumi, dezinfeksiya.

Ключевые слова: стафилококк, сальмонелла, инкубация, микрофлора, зародыш, формалин, инкубационное яйцо, дезинфекция.

Key words: staphylococcus, salmonella, incubation, microflora, embryo, formalin, hatching egg, disinfection.

Kirish. Bugungi kunda dunyoda chorvachilikni rivojlantirish mustaqil O‘zbekiston iqtisodiyotini shakllantirishda va xalq farovonligini oshirishda muhim o‘rin tutadi. Davlatimizning birinchi navbatda qishloq xo‘jaligini rivojlantirishga qaratilgan maqsadi, aholini go‘sht, sut, yog‘ va tuxum maxsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini yanada yaxshiroq qondirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti va Vazirlar Mahkamasining chorvachilik sohasida iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risidagi qarorlari Respublikamizda chorva mollarini yanada ko‘paytirish, shu asosda qishloq aholisining bandligi va daromadlari o‘shirish hamda ichki iste‘mol bozorining to‘ldirilishini ta‘minlashga qaratilgan.

Parrandachilikni jadal rivojlantirishdek muhim muammoni muvaffaqiyatli amalga oshirishda parrandalarda uchraydigan infeksiyon kasalliklar katta to‘siq bo‘lmoqda. Parrandalarning yuqumli kasalliklari ko‘pincha o‘lim bilan tugaydi. Shuning uchun ham, parrandachilik xo‘jaliklarida veterinariya - sanitariya tadbirlarini o‘z vaqtida olib borish texnologik jarayonlarning uzviy qismlaridan birini tashkil etadi. Parrandachilik xo‘jaliklarida yuqumli kasalliklarni davolash va profilaktik tadbirlarni o‘tkazish uslubiyatlarini o‘zlashtirilish darajasi va bu tadbirlarni rejali ravishda olib borilishi veterinariya tadbirlarining samaradorligini ta‘minlaydi. Parrandachilik fabrikalari va ixtisoslashgan parrandachilik fermalarida kundalik veterinariya tadbirlari bilan bir qatorda rejali ravishda infeksiyon kasalliklarga qarshi umumiy va xususiy profylaktika tadbirlari o‘tkazilib turilishi lozim.

Mavzuning dolzarbligi va zarurati. Inkubatsiya tuxumlariga ishlov berishda zamonaviy talablarga javob beradigan, uzoq muddatli bakteritsid ta‘sirga ega yangi ekologik toza antibakterial vositalarni yaratish, sinovdan o‘tkazish va joriy etish juda dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Yangi

dezinfeksiyalovchi vositalarini yaratishda dori vositalarining zaharli bo‘lmasligi, foydalanuvchiga iqtisodiy jihatdan qulay va arzon bo‘lishi, uzoq muddatli bakteritsid ta‘sirga ega bo‘lishi, tashish, saqlash hamda foydalanish uchun qulay bo‘lishi e‘tiborga olinishi zarur.

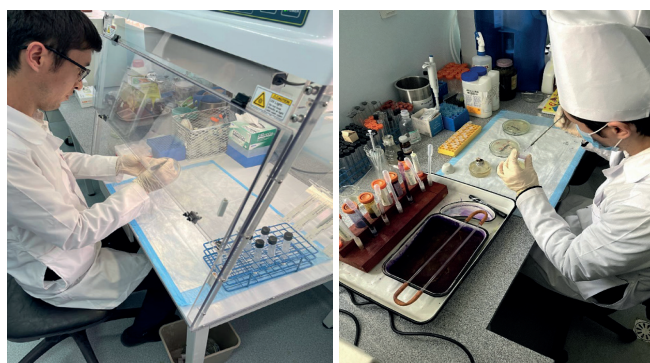
Hozirgi vaqtda inkubatsiya tuxumlarini ishlov berishning turli usullari amaliyotga joriy qilingan. Bularga ultrabinafsha va lazer nurlari orqali nurlantirish, ozonlash, gazlash, dezinfeksiyalovchi eritmalar bilan aerazol yo‘l bilan ishlov berish, dezinfeksiyalash vositalari orqali yuvish, tuxumni antibiotiklar bilan ishlov berish, shuningdek, termik dezinfeksiyalar misol bo‘la oladi. Ushbu usullarning har biri o‘zining afzalliklari va kamchiliklariga egadir. Tuxumlarni kimyoviy vositalar yordamida dezinfeksiya qilish eng keng tarqalgan usullardan biri hisoblanadi. Shuni ta‘kidlash kerakki, har qanday kimyoviy moddalar zaharli yoki agressiv moddalar bo‘lib, ular xizmatchi xodimlarga, rivojlanayotgan embrionga, tuxumdan chiqqan jo‘jalarga va atrof-muhitga zararli ta‘sirini yetkazmay qo‘ymaydi. Amaliyotda bir xil kimyoviy dezinfeksiyalash vositalaridan uzoq muddat foydalanish, mikrofloraning qarshiligi va ishlov berish ta‘sirining kamayishiga olib kelishini ham inobatga olish kerak.

Bakterial xavfsizlikni ta‘minlashda quyidagi omillar muhim ahamiyat kasb etadi:

1. Sanitariya ishlov berish muddati va texnologiyasiga rioya etish.
 2. Samarali dezinfeksiyalash vositalaridan foydalanish.
 3. Dezinfeksiyalash choralari tizimini korxonaning ma‘lum bir yo‘nalish va xususiyatlariga moslashgan bo‘lishi.
- Parrandachilikda ko‘plab turli xil dezinfeksiyalovchi vositalar qo‘llaniladi, ularni uchta asosiy guruhga bo‘lish mumkin:



1-rasm. “Darg’om Parranda Fayz” parrandachilik fermasidan surtma namunalari olish jarayonlari.



2-rasm. “Darg’om Parranda Fayz” hamda “Navobod Naslli Parranda” parrandachilik fermalaridan olib kelingan namunalarni laboratoriya sharoitida bakterilogik tekshirish jarayonlari.

1. Xlor, fenollar, formaldegidlarga asoslangan preparatlar.
2. Sirka kislotaga asoslangan preparatlar.
3. To’rtlamchi ammoniy birikmalariga asoslangan kombinatsiyalangan preparatlar shular jumlasidandir.

Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Pastdarg’om tumanida joylashgan “Darg’om Parranda Fayz” hamda Samarqand viloyatining Samarqand tumanida joylashgan “Navobod Naslli Parranda” parrandachilik fermalarida dezinfektsiyalovchi vositalarning samadorligini aniqlash bo’yicha Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Samarqand viloyat Hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi hamda Uzbekiston veterinariya ilmiy tadqiqot institutlarida olib borildi.

Hozirgi vaqtga qadar Samarqand viloyatining ko’pgina parrandachilik fermalarida inkubatsiya tuxumlarini formaldegid bug’lari bilan ishlov berish keng qo’llaniladi. Biroq, formaldegidni qo’llash embrionning rivojlanishida ichki organlarida patologik o’zgarishlarga va inkubatsiyaning ikkinchi yarmida embrion o’limini oshishiga olib keladi. Bundan tashqari xizmat xodimlarining salomatligiga ham salbiy ta’sir ko’rsatadi, allergik reaksiyalarni keltirib chiqaradi va nafas yo’llari kasalliklariga sabab bo’ladi. Inkubatsiya tuxumlariga ishlov berish uchun formalin preparati ishlatilsa, ishlov berilgan joy ventilyatsiya qilinadi va formaldegid bug’lari tashqi muhitga chiqariladi va shu bilan ekologik vaziyatni ham og’irlashtiradi.

“Darg’om Parranda Fayz” xo’jaligidagi Cobb 500 broyler go’sht yo’nalishidagi parrandalarning inkubatsiya tuxumlaridan har birining hajmi 19,800 donadan iborat nazorat va tajriba inkubatorlari guruhlarga ajratilib tuxumlar alohida-alohida joylashtirildi. Tajriba guruhida Cobb 500 broyler tuxumlarni formaldegid bug’lari bilan inkubatsiya qilishdan oldin formaldegid bug’lari bilan 1m³ kameraga 30 ml formalin, 20 g kaliy permanganat va 15 ml suv bilan 30 daqiqa davomida ta’sir qilish orqali amalga oshirildi.

Tuxum va go’sht yo’nalishidagi parranda zotlarining inkubatsiya tuxumlarini inkubatsiya qilingan tuxum qobig’i yuzasidan, veterinariya nazorati ob’ektlari (inkubatorlar, stil-

lajlar, tuxum ochib chiqaruvchi shkaflar) ishlov berishdan oldin va ishlov berishdan keyin bakterial ifloslanishi o’rganildi. Mikrobiologik tadqiqotlarda patogen va shartli patogen bo’lgan mikroorganizmlarni termostatning 37°C haroratda oddiy va differensial-diagnostik ozuqa muhitlarida o’stirib, ajratib olingan mikroorganizmlarning morfologiyasini Gram va Romanovskiy-Gimza usullarida bo’yash orqali tayyorlangan surtmalarda, biokimyoviy xususiyatlari esa shakar bilan Gissa muhitiga ekish orqali o’rganildi. Inkubatsiya natijalarini baholashda jo’jalarning tuxumdan ochib chiqishi va embrion o’limining sabablari hisobga olindi.

Tadqiqot natijalari. Inkubatsiya qilingan tuxumlarning qobig’i yuzasidan olingan yuvindi namunalari hamda veterinariya nazorati ob’ektlarini bakterilogik tekshirish natijalari formaldegid bug’i bilan ishlov berishdan oldin va keyingi sinov tajriba natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Tadqiqot davri	Jo’jalarni ochib chiqish va inkubatsiya qilingan tuxum va inkubatsiya ob’ektlarini bakterilogik tekshirish	
	Tajriba formaldegid bug’lari bilan dezinfektsiya qilish	Nazorat ishlov berilmagan
Ishlov berilgunga qadar	E. coli 3 ta namunada ajratilgan	Escherichia coli 2 ta namunada, salmonellalar 3 ta namunada ajratilgan
Ishlov berilgandan 3 kundan so’ng	Bakterial infektsiyaning qo’zg’atuvchisi ajratilmagan	Escherichia coli 3 ta namunada ajratilgan
12 kun	Bakterial infektsiyaning qo’zg’atuvchisi ajratilmagan	Escherichia coli 4 ta namunada, salmonellalar 1-namunada ajratilgan
18 kun	Bakterial infektsiyaning qo’zg’atuvchisi ajratilmagan	E.coli 5 ta namunada, salmonella 1-namunada ajratilgan
Tuxumlardan jo’janing ochib chiqishi, %	94	86

Nazorat va tajriba guruhlarda ishlov berishdan oldin inkubatsiya tuxumlarining sirtidan olingan namunalarni o'rganishda stafilokokklar 95%, Escherichia coli guruhi (EKG) bakteriyalari 80% ajratilgan (1-jadval).

Tajriba guruhida formalin bilan ishlov berishdan so'ng stafilokokklar va Escherichia coli guruhi (EKG) bakteriyalari soni kamaydi, ammo inkubatsiya qilish davrida ularning soni ko'paydi va inkubatsiyaning 18-19 kunlarida 60% va 70%ga yetdi, bu esa formalin bilan ishlov berishning qisqa muddatli antibakterial ta'sir ko'rsatishini anglatadi.

2-jadval

Inkubatsiya tuxumlari qobig'i yuzasining ifloslanishi, %

Mikroorganizmlar	Inkubatsiya mudati, kun	Tajriba guruhi %
Stafilokokk	Ishlov berishga qadar	90
	7	40
	11	60
	18	70
Escherichia coli guruhi (EKG) bakteriyalari	Ishlov berishga qadar	70
	7	50
	11	50
	18	60

Ikkala guruh havosidagi enterokokklar soni inkubatsiya davri davomida o'sib bordi, ammo tajriba guruhida ularning soni nazorat guruhiga nisbatan kam bo'ldi.

Nazorat guruhidagi broyler jo'jalarining hayotchanligi hayotining dastlabki 10 kunida 91%, tajriba guruhida esa - 98% ni tashkil etdi. Nazorat guruhining o'lgan parrandalarini yorib ko'rilganda 2 tomonlama seroz-fibrinoz pnevmoniya kuzatildi. Mikrobiologik tekshirishda tilla rang stafilokokk, ichak tayoqchasi kulturalari mavjudligi aniqlandi.

Xulosa. Biz o'tkazgan tajriba shuni ko'rsatadiki, inkubatorlarni formalin preparati bilan gazatsiya qilish usulida foydalanish samarali dezinfektsiyalovchi vosita bo'lib chiqdi. Biz olgan natijalar ushbu guruhdagi boshqa shunga o'xshash dorilarni sinovdan o'tkazish natijalariga mos keladi. Ushbu vosita uzoq vaqt davomida jahon amaliyotida dezishlov berish uchun ishlatilgan.

Ushbu usuldan foydalanish inkubatsiya davrida tuxumlarni mikroblar bilan zararlanishni kamaytirdi, tuxumlarning inkubatsiya qobiliyatini 3-4% ga, jo'jalarning ochib chiqishini 4% ga, jo'jalarning boshlang'ich 10 kunligida hayotchanligini 2-3% ga oshiradi va parrandalarning bakterial infeksiyalar bilan kasallanishini oldini olishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Лыско, С.Б. Микробиологический мониторинг в инкубаториях [Текст] / С.Б.Лыско, О.В.Макарова // Птицеводство. – 2009. – № 8. – С. 43–44.

2. Лыско, С.Б. Альтернативный способ обработки инкубационных яиц [Текст] / С.Б.Лыско // Птицеводство. – 2014. – № 5. – С. 34–38.

3. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы [Текст]. – Сергиев Посад: ФГБНУ ВНИТИП, 2011. – 46 с.

4. Гофман, А.А. Профилактика респираторных инфекций птиц в инкубаторе [Текст] / А.А.Гофман, С.Б.Лыско, А.П.Красиков // Птицеводство. – 2017. – № 6. – С. 31–36.

5. Мониторинг заразных болезней птиц в Омской области [Текст] / А.В.Портянко, С.Б.Лыско, А.А.Гофман, А.П.Красиков // Птицеводство. – 2017. – № 9. – С.34–38.

6. Николаенко, В.П. Эффективность бактерицида для обеззараживания объектов ветнадзора /В.П. Николаенко, И.Н. Щедров //Ветеринария, 2005. -№8. -С.43-45.

7. Задорожная, М.В. Лабораторные испытания новых растительных препаратов для обеззараживания объектов птицеводства / М.В. Задорожная [и др.] // Главный зоотехник. – 2019. – № 9 (194). – С. 9- 17.

8. Ковалев, М.М. Дезинфекция племенных яиц – основа профилактики инфекционной патологии птиц / М.М. Ковалев // Известия Нижневолжского АУК. – 2010. – № 4 (20). – С. 105-110.

9. Методические рекомендации по инкубации яиц сельскохозяйственной птицы – Сергиев Посад: ФГБНУ ВНИТИП, Сергиев Посад: 2011. – 46 с.

10. Портянко, А.В. Видовой и количественный состав микроорганизмов в инкубаторах / А.В. Портянко [и др.] // Птицеводство. – 2019. – № 7-8. – С. 70-74.

11. Рекомендации по санитарно-бактериологическому исследованию смывов с поверхностей объектов, подлежащих ветеринарному надзору / Утв. 19 июля. – 1988. – 9 с.

12. Смирнов А.М. Дезинфекция в системе ветеринарно-санитарных мероприятий [Электронный ресурс] / А.М. Смирнов: сайт – Режим доступа:<https://sites.google.com/site/tetrodez/document>.

13. Шапулатова З. Ж., Жайнаров Б. Б., Курбанов Ж. Х. Parrandalarning колибактериоз ва пуллорозли аралаш инфекциян касалликларига ташхис кўйиш ва самарали даволаш усуллари //Вестник ветеринарии и животноводства. – 2022. – Т. 2. – №. 1.

14. Shapulatova Z., Jaynarov B., Kurbanov J. Смешанная диагностика и эффективное лечение комбинированных колибактериозных и пуллорозных инфекционных заболеваний птицы //Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz). – 2022. – Т. 2. – №. 1.

SAMARQAND VILOYATI CHORVACHILIK XO'JALIKLARIDA INFEKSION RINOTRAXEIT KASALLIGINI QO'ZG'ATUVCHI VIRUSGA QARSHI ANTITELOLARNI ANIQLASH NATIJALARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyati chorvachilik xo'jaliklarida infeksiyon rinotraxeit kasalligining tarqalish dinamikasini o'rganish natijalari berilgan. Samarqand viloyat chorvachilik xo'jaliklarida 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlar qon zardoblari laboratoriya sharoitida BGAR yordamida tekshirishirildi. Tekshirish natijalari tahlil qilinganda Past-Dargom tumani "Nortoy Shodiyev baraka chorva" f/x da 50%, Past-Dargom tumani "K. Eldor" f/x da 40%, Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu" f/x da 50%, Jomboy tumani "Abduraxmon Mardonov chorvasi" f/x da 40%, Ishtixon tumani "Qaxramon" f/x da 40,9% kasallik qo'zg'atuvchilariga antitelolar aniqlandi va ijobiy natijalar olindi.

Абстрактный. В данной статье представлены результаты изучения динамики распространения инфекционного ринотрахеита в животноводческих хозяйствах Самаркандской области. Сыворотки крови телят в возрасте до 1 года в животноводческих хозяйствах Самаркандской области исследовали с помощью БГАР в лабораторных условиях. Анализируя результаты проверки, 50% в "Нортой Шодиев барака черва" ф/х Паст-Даргомского района, "К. Выявлены антитела к возбудителям и получены положительные результаты у 40% в ф/х «Элдор», 50% в ф/х «Сиоб Шавкат Орзу» Тайлокского района, 40% в «Абдурахман Мardonov КРС» Жомбойского района, 40,9% в ф/х «Кяхрамон» Иштixonского района.

Abstract. This article presents the results of studying the dynamics of the spread of infectious rhinotracheitis in livestock farms in the Samarkand region. The blood sera of calves under the age of 1 year in livestock farms of the Samarkand region were studied using BGAR in the laboratory. Analyzing the results of the test, 50% in "Nortoy Shodiev baraka cherva" farm of Past-Dargomsky district, "K. Antibodies to pathogens were detected and positive results were obtained in 40% in the farm "Eldor", 50% in the farm "Siob Shavkat Orzu" of the Tayloq district, 40% in "Abdurakhman Mardonov KRS" of the Zhomboi district, 40.9% in the farm "Kahramon" Ishtikhon district.

Kalit so'zlar: IRT, BGAR, antitelo, virus, qoramol, buzoq, titr, fermer xo'jalik

Ключевые слова: ИРТ, BGAR, антитело, вирус, крупный рогатый скот, теленок, титр, ферма.

Key words: RTI, BGAR, antibody, virus, cattle, calf, titer, farm.

Mavzuning dolzarbligi. Qoramollar epizootologik va klinik o'rganish ob'yekti Pastdarg'om tumanidagi "Nortoy Tojiev Baraka chorvasi", Ishtixon tumani "Qaxramon" fermer xo'jaligi va "K.Eldor", Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu" ko'p tarmoqli fermer xo'jaligi bo'ldi. Epizootik o'choqlarning paydo bo'lish sabablarini har tomonlama o'rganish va qoramol infeksiyon rinotraxeitining tarqalishiga yordam beradigan yoki to'sqinlik qiladigan sharoitlarni aniqlash uchun epizootik vaziyatni o'rganish va statistik ma'lumotlardan foydalanildi.

Serologik diagnostika usuli (BGAR) qo'llaniladi. Qoramollar infeksiyon rinotraxeitiga sifatli tashxis qo'yish uchun epizootik vaziyatni, klinik belgilarni, otopsiya natijalarini va laboratoriya tekshiruvlarini har tomonlama tahlil qilish kerak.

Qoramollarning infeksiyon kasalliklari orasida infeksiyon rinotraxeit eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. infeksiyon rinotraxeit - pustulyar vulvovaginit (IRT) qoramolning o'tkir infeksiyon kasalligi bo'lib, nafas yo'llarining shikastlanishi, isitma, umumiy holsizlanish va kon'yunktivit, shuningdek, katta hayvonlarda pustular vulvovaginit va balanopostitning namoyon bo'lishi bilan tavsiflanadi.

IRT qo'zg'atuvchisi Herpesvirus avlodi Herpetoviridae oilasiga mansub DNK genomik virusidir.

Kasallik hamma joydakeng tarqalgan va chorvachilikning eng muhim tarmog'i - qoramolchilikka katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Shu sababli qoramollar infeksiyon rinotraxeitiga tashxis qo'yishning mavjud usullarini takomillashtirishni hamda kasallikning oldini olish va unga qarshi kurashning zamonaviy vositalarini ishlab chiqishni taqozo etadi.

Samarqand viloyati chorvachilik xo'jaliklarida keyingi yillarda o'tkazilgan kuzatuvlar yosh hayvonlar orasida pnevmoenteritning keng tarqalganligini ko'rsatdi. Eng muhimi uning qo'zg'atuvchilaridan biri infeksiyon rinotraxeit virusi bo'lib, hozirgi kunda ham dolzarb muammalardan hisoblanadi.

Bu chorvachilik, ayniqsa, veterinariya sohasi xodimlari oldida turgan muhim masalalardan biridir. Shu bois qoramolning infeksiyon rinotraxeit epizootologiyasini o'rganish va profilaktika choralarini takomillashtirish, ularga qarshi samarali kurashish juda dolzarbdir.

Material va metodlar: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasiga qarashli laboratoriyaga Samarqand viloyati Past-Dargom tumani "Nortoy Shodiyev baraka chorva", Ishtixon tumani "Qaxramon" va "K. Eldor", Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu", fermer xo'jaliklaridan 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlardan qon zardoblari olindi. Tekshirish natijalari bo'yicha olingan ma'lumotlar va birgalikda olib borilgan serologik (BGAR) tekshirish natijalari bo'yicha infeksiyon rinotraxeit kasalligining tarqalish dinamikasi o'rganildi.

Buzoqlardan olingan qon zardoblarini bilvosita gemaglyutinatsiya (BGAR) reaksiyasida tekshirish uchun eritrotsitar diagnostikum ishlatdik. Bunda yirik shoxli hayvonlar infeksiyon rinotraxeit diagnostikasi uchun bilvosita gemaglyutinatsiya reaksiyalarini qo'yish uchun eritrotsitar antigenlar va zardoblar to'plamini qo'llash bo'yicha uslubiy tavsiyanomadan foydalandik.

Bilvosita gemaglyutinatsiya reaksiyasini qo'yish uchun kon'yugatsiyalovchi moddalar - tripan ko'ki bilan (1:500) 0,1% xrom xlorid yordamida diareya virusi (shtamm VD-VBF - VDVA № 406) antigenlari bilan sensibilizatsiyalangan 0,3% glyutar aldegid bilan barqarorlashtirilgan qo'chqor eritrotsitlaridan iborat yirik shoxli hayvonlar infeksiyon rinotraxeit antigeni bilan eritrositar diagnostikumlar to'plamini ishlatdik. Diagnostikumlar ishlab chiqarilgan kunidan boshlab tarkibida 1% normal quyon zardobi bo'lgan 0,3% fenollangan izotonik natriy xlorid eritmasidan iborat konservantda saqlanadi. BGAR tekshiriladigan qon zardoblarini erituvchi-

Samarqand viloyati fermer xo'jaliklaridagi buzoqlarning qon zardobini monitoring qilishda olingan tekshirish natijalari

Xo'jaliklar nomi	Teshirilgan hayvon bosh soni	Virusli diareya	
		Ijobiy natija	%
Past-Dargom tumani "Nortoy Shodiyev baraka chorva"	10	5	50
Past-Dargom tumani "K. Eldor"	20	8	40
Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu"	22	11	50
Ishtixon tumani "Qaxramon"	22	9	40,9
Jami:	74	33	45,3

da 0,025 ml hajmda 1:2 dan 1:256 gacha suyultirish orqali Takachi tizimi mikrotitratorida qo'yiladi.

Avval flakondagi fenol, natriy xlorid va normal quyon zardobi konsentratini 100,0 ml distillangan suvda eritib, reaksiya uchun erituvchi tayyorlanadi. Keyin erituvchi Takachi tizimi mikrotitratori panelining har bir o'yiqlariga quyiladi. Mikrotitrator ilmog'i bilan musbat va manfiy zardoblar 1:2, 1:4, 1:8, 1:16 va 1:256 gacha nisbatlarda ketma-ket ikki marta suyultiriladi. Shundan so'ng barcha o'yiqlarga 0,025 ml dan suyuq eritrotsitlar antigeni 1% konsentratsiyada qo'shiladi. Panellar chayqatiladi va xona haroratida 90-120 daqiqaga qoldiriladi.

BGAR ni qo'yishning asosiy sharti bu nazoratlarni qo'yish hisoblanadi. Nazoratlar:

- eritrotsitar diagnostikum + musbat zardob;
- eritrotsitar diagnostikum + manfiy zardob;
- stabillashirilgan eritrotsitlar + musbat zardob;
- stabillashirilgan eritrotsitlar + manfiy zardob;
- stabillashirilgan eritrotsitlar + erituvchi.

BGAR ni hisobga olish makroskopik oq fonda amalga oshiriladi. Reaksiya to'rt balli tizimda baholanadi va pluslarda ifodalanadi (+):

- ++++ - chetlari ichkariga qayrilgan aniq "soyabon";
- +++ - chetlari tekis aniq "soyabon";
- ++ - o'yiqlar markazida salgina seziladigan halqa bilan aniq "soyabon" hosil bo'lgan;
- + - o'yiqlar markazida eritrotsitlar cho'kmasining aniq halqasi bilan to'liq ifodalangan "soyabon";
- manfiy - o'yiqlar markazida eritrotsitlar cho'kmasidan iborat aniq halqa yoki nuqta;

Tekshirilayotgan zardobning titri 1:16 va undan yuqori bo'lganda suyuq eritrotsitar antigen 4+ - 2+ ga agglyutinatsiyalangan reaksiya musbat hisoblanadi;

- gumonli - tekshirilayotgan zardobning titri 1:2-1:4;
- manfiy reaksiya - suyuq eritrotsitar antigen agglyutinatsiyasi yo'qligi bilan ifodalanadi.

Natijalar va ularning tahlili. Infektsion rinotraxeit kasalligining epizootologiyasini o'rganish bo'yicha Samarqand viloyati xo'jaliklarida buzoqlarda tadqiqotlar olib bordik. Xo'jaliklarda 1 yoshgacha bo'lgan buzoqlarning qon zardobida infektsion rinotraxeitga qarshi antitelolar mavjudligi o'rganildi.

Tadqiqotlarimiz natijasida Samarqand viloyati Past-Dargom tumani "Nortoy Shodiyev baraka chorva" fermer xo'jaligida 10 bosh buzoqdan 5 boshida, Tayloq tumani "Siyob Shavkat Orzu" fermer xo'jaligida 22 bosh buzoqdan 11 boshida ya'ni - 50% buzoqlarda, infektsion rinotraxeitga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlanib, ijobiy natijalar olindi.

"K. Eldor" fermer xo'jaligida tekshirilgan 20 bosh buzo-

qning qon zardobidan 8 tasida infektsion rinotraxeitga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi va 40% ni tashkil etdi.

Ishtixon tumani "Qaxramon" fermer xo'jaligida 22 bosh buzoqdan olingan qon zardoblari tekshirilganda 9 boshida infektsion rinotraxeitga qarshi antitelolar mavjudligi aniqlandi. Bu esa 40,9% ni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining 3 ta tumanidagi 4 ta fermer xo'jaligida 74 bosh buzoqlardan olingan qon zardoblari BGAR usulida tekshirilganda 33 bosh (45,3%) buzoqlarda infektsion rinotraxeitga qarshi antitelolar aniqlandi va ijobiy natija olindi.

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadi-ki, tekshirilgan buzoqlar rotavirusli infektsiyalar bilan zararlangan va bu virus ushbu xo'jaliklarda mavjud bo'lib, maxsus kasallikning oldini olish chora-tadbirlari o'tkazilmasa qulay sharoitlar paydo bo'lganda buzoqlar orasida yalpi kasallanish holatlari kuzatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Shapulatova Z. J., Ruzikulova U.X., Ergashev N.N. "Ассоциативные инфекции телят вызванные рота-корновирусами и вирусом диареи в хозяйствах Республики Узбекистан". "Veterinariya tibbiyoti va chorvachilik byulleteni". 2023 год. Том 3, номер 2.
2. Shapulatova Z. J. et al. Buzoqlarda Rotavirusli Infektsiya // Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – С. 387-390.
3. Шапулатова З. Ж., Красочко П. А., Эшқувватаров Р. Н. Эпизоотология инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота, усовершенствование мер профилактики и диагностики. – 2023. Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения. Материалы международной конференции. УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2023.
4. Шопулатова З. Ж., Юнусов Х. Б., Красочко П. А. Разработка средств и способы диагностики, специфической профилактики заболеваний органов дыхания и пищеварения вирусно-бактериальной этиологии в хозяйствах Республики Узбекистан // agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali. – 2022. – с. 470-475.
5. Выделение и характеристика изолятов вируса вирусной диареи -болезни слизистых крупного рогатого скота / А.Г. Глотов и др. // Вопросы Вирусологии. 2006. -№1. - С. 41 - 45.
6. Глотов, А.Г. Респираторные болезни телят вирусно-бактериальной этиологии / А.Г. Глотов, Т.И. Глотова; Рос. акад. с.-х. наук. Сиб. отд-ние, ГНУ ИЭВСиДВ. Новосибирск: Агрос, 2008. - 258 с.
7. Ilkhomovich, Klichov Odil, Khakimov Shorasul, and Salimov Ilkhom Khaitovich. "Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Diagnostics." *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal* 1.7 (2022): 91-95.

ҚУЁН ПАСТЕРЕЛЛЁЗИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ (АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ)

Аннотация. Ушбу мақолада қуёнчилик хўжаликлари учун энг хавфли бўлган пастереллёзнинг микробиологияси, эпизоотологияси, олдини олиш ва даволаш чора тадбирлари ҳақида маълумотлар баён қилинган. Қуёнчилик хўжаликларини ушбу касалликдан асраш долзарб ҳисобланади, мақола амалиёт ва ишлаб чиқарувчилар учун катта аҳамиятга эга.

Абстрактный. В данной статье приведены сведения о микробиологии, эпизоотологии, мерах профилактики и лечения пастереллеза, наиболее опасного для кролиководческих хозяйств. Защита кролиководческих хозяйств от этого заболевания считается актуальной, статья имеет большое значение для практиков и производителей.

Abstract. This article provides information about microbiology, epizootology, measures for the prevention and treatment of pasteurellosis, the most dangerous for rabbit farms. The protection of rabbit farms from this disease is considered relevant, the article is of great importance for practitioners and producers.

Калит сўзлар. Қуён, пастереллёз, Pasterelosis, қонли ГПА, зардобли ГПА зардобли ГПБ, Леффлер кўки, Гимза.

Ключевые слова. Кролик, пастереллез, пастерелез, ГПА крови, ГПА сыворотки, ГПК сыворотки, синь Леффлера, Гимза.

Keywords. Rabbit, pasteurellosis, pasteurelez, blood GPA, serum GPA, serum GPA, Leffler blue, Gintz.

Кириш. Қуёнчилик чорвачиликда гўшт маҳсулоти ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва энгил саноатни хом ашё билан таъминлаш борасида сермахсул тармоқлардан бири ҳисобланади. Мамлакатимиз Президентининг 2020 йил 29 январдаги “Чорвачилик саноатини давлат томонидан қўллаб қўвватлашнинг қўшимча чора тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4576-сонли қарорида чорвачиликнинг бошқа тармоқларини ривожлантириш билан бир қаторда ихтисослашган қуёнчиликни ривожлантириш, қуёнчилик фермаларини қуриш ва уларни жихозлаш вазифалари белгилаб берилган. Ушбу қарор бўйича Республикамизда қуён боқишни ривожлантириш дастурига асосан, 2020-2024 йилларда қуён боқиш кластерларини ишга тушириш дастури ишлаб чиқилган. Чорвачиликнинг кичик тармоғи бўлган қуёнчиликнинг ривожланиши ва маҳсулдорлигини оширишга айрим юкумли ва паразитар касалликлар тўсқинлик қилади. Хусусан улар орасида юкумли касалликлардан пастереллёз алоҳида ўрин тутади. Йирик қуёнчилик хўжаликларини саноат асосида ривожлантириш жараёнида пастереллёз қуёнлар орасида кенг тарқалиб, хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказиши. Касал яшин тезлигида кечиш даволаш ва профилактика тадбирлари ўтказилмасида қуёнларнинг ўлими 85-100% га етади.

Адабиётлар таҳлили ва методология. Пастереллёз лотинча – *Pasterelosis rabbits*, русча – геморрагическая септицемия – сут эмизувчилар ва паррандаларнинг контагиоз инфекция касаллиги бўлиб, ўткир кечганда геморрагик септицемия, крупозли пневмония, плеврит ва гавданнинг кўпгина жойларида сувли шиш, ярим ўткир ва сурункали кечганда – ўпкада йирингли некротик пневмония, керато-конъюнктивит, артритлар, мастит ва геморрагик энтерит билан характерланади.

Пастерелла (*Pasterella multosidae*, *Past hemolyticae*) – ўртacha катталикидаги, грамм манфий, ҳаракатсиз, спора ҳосил қилмайдиган, кўпинча алоҳида, жуфт ва айрим ҳолда занжир бўлиб жойлашадиган бактерия. Барча анилин бўёқлар билан бўялади. Касал ҳайвонлар тўқималарида пастереллалар кичик, овал шаклда (0,3–1,25 x 0,25–0,5 мкм) бўлади. Леффлер кўки ёки Гимза усулида бўялган суртмаларда пастереллалар биполяр (бактерияларнинг учлари интенсив бўялган) ҳолда кўринади. Янги културада махсус усулларда бўялганда (Михин) капсуласи яхши кўринади. Пастереллалар факультатив аероб, оддий суюқ, зич озуқа муҳитларда 37 °C да ўсади. Бактериялар ўсганда булён лойқаланади. ГПА да 3 шаклда: силлик S; ғадир–будир R; мукоид M. шаклларда колониялар ҳосил қилади.

Қонли ГПА, зардобли ГПА ёки ГПБ ларда яхши ўсиб, *Past. Hemolyticae* колония атрофида кенг гемолитик зонани ҳосил қилади. Патматериалда экилган экмалар 24–48 соат термостатда ўстирилади. Агар ўсиш бўлмаса экмалар 4–5 суткагача термостатда қолдирилади.

ГПА да – *Pasterella multosidae* майда, бўртган, тиник, юмалоқ (C–шаклли) колониялар, баъзан йирик, шилимшик (M–шакл) ёки юзи нотекис ғадир – будур колониялар (R–шакл) шаклида ўсади. Гемолитик хусусиятга эга эмас.

ГПБ да – муҳит бир хилда лойқаланиб, шилимшик чўкма ҳосил қилади. Қоқиб кўрганда чўкма «ўрилган соч» шаклида кўтарилади (S–шакл), мукоид штаммлари интенсив ўсиб, кўп шилимшик чўкма ҳосил қилади (M–шакл), R–шаклли штаммларида муҳит лойқаланмайди, майда доначали чўкма ҳосил бўлади.

Pasterella multosidae лактоза, дулсит, глицерин, салицин, инулин, рамноза, раффинозани парчалайди. Сутни ивितмайди, индол ҳосил қилмайди.

Эпизоотологияси. Пастереллёзга ҳамма тур уй ва ёввойи сут эмизувчи ҳайвонлар ва паррандалар, ёввойи ва

мўйнали ҳайвонлар (тўнғиз, зубр, кийик, куён, тулки, норка, нутрия, кундуз, қирғовул, каклик, ўрдак ва бошқалар) орасида кенг тарқалган. Пастереллёзни уй ҳайвонлари ёввойи ҳайвонларга, ёввойи ҳайвонлар эса уй ҳайвонларига юктиришлари мумкин.

Тадқиқот усуллари ва натижалари. Яширин давр бир неча соатдан 2–3 кунгача давом этади. Куёнларда касаллик ўткир кечганда бирдан ҳолсизланиш, анорексия, секин ва чайқалиб юриш, тана ҳароратининг 42 °С га кўтарилиши кузатилади. Бош соҳаси, тери ости тўқималарида шиш пайдо бўлиб, орқа оёқлари фалажланади. Касаллик 12 соатдан 2–3 кунгача давом этади. Бурундан ва тумшугидан пуфакли шиллик суюқлик оқади. Кейин диарея, айрим ҳолларда қонли диарея кузатилади. Пастереллёз сурункали кечганда ринит, синусит ва бурун тешиги атрофи ҳамда кўзда экссудат тўпланиши белгилари намоён бўлади, нафас олиши кийинлашади, хириллайди ва тиришиб ўлади.



Пастереллёзнинг клиник белгиси ва нобуд бўлган куён

Патологоанатомик ўзгаришлар – касалликнинг давом этиши ва шаклига боғлиқ. Ўта ўткир ва ўткир кечганда ўлган ҳайвонларда геморрагик диатез кўринади (аъзолар, шиллик ва цероз пардаларда қон қуйилиш ва яллиғланиш), жигар ва буйрак, талоқ 2 ёки 3 мартагача катталаниши, уни қон билан тўлиши; лимфатик тугунлар шишган, тўқ-

қизил рангда, тери ости тўқималарида айниқса, касалликнинг шишли шаклида тананинг турли қисмларида цероз – фибринозли инфилтратлар кўзга ташланади. Ўпка шиши крупоз пневмониянинг бошланиш босқичига хос ўзгаришдир. Ичак шаклида ошқозон–ичакларда фибриноз–геморрагик яллиғланиш кўринади. Ярим ўткир ва сурункали кечганда ўлган ҳайвонлар жасади ориқ ва қонсиз, бронх олди лимфатик тугунлари катталашган, қизарган ва кўплаб қон қуйилган бўлади. Ўпкада некроз ўчоқлари кўринади. Талоқ салгина катталашган, жигар ва буйрақларда майда некроз ўчоқлари бўлади.

Муҳокама. Диагноз – эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва патологоанатомик ўзгаришлар ҳисобга олинган ҳолда қўйилади. Бу кўрсаткичлар ҳаммаси бактериологик текширишлар натижаси билан тасдиқланади.

Лабораторияга талоқ, жигар, буйрак бўлақчалари, зарарланган ўпка бўлақчалари, лимфатик тугунлар ва найсимон суяк юборилади. Бу патматериаллар ҳайвон ўлгач, 3–5 соатдан кечикмасдан ва даволанмасдан олиниши керак. Ёз ойларида патматериал 40% ли глицериннинг сувдаги эритмасида консервация қилинган ва совуқ ҳолда лабораторияга йўлланма хат билан юборилади.

Даволаш, олдини олиш ва қарши курашиш тадбирлари. Даволаш касалликнинг биринчи босқичида бошланса пастереллёзни даволаш самарали бўлиши мумкин. Аввало, ҳайвонларнинг барчасида касалликнинг аниқ белгилари борлигини ёки инфекцияни шубҳа остига олиш керак. Бу чора–тадбирлар инфекцияни локализация қилиш ва хўжаликда кенг тарқалишининг олдини олиш имконини беради.

- дастлабки 2–3 кун – сульфанамидаларни қўллаш;
- кейин 3 кун – мушак ичига антибиотиклар юбориш;
- яна 3 кун – сульфанамидаларнинг такрорий курси.

Пастереллёзнинг олдини олиш учун соғлом хўжаликларга касал ҳайвонлар, пастерелла ташувчилар ҳамда озуқалар билан кўзғатувчининг киришига йўл қўймаслик чораларини кўриш керак. Асосий эътиборни умумий ветеринария–санитария қоидаларига риоя қилинишига ва ҳайвонларни нормал зоогигиена шароитларида сақлаш ҳамда мувофиқлаштирилган рацион асосида озиклантиришга қаратиш керак. Агар фермада олдин касаллик қайд қилинган бўлса, ҳамма ҳайвонлар йил давомида пастереллёзга қарши эмланиши лозим. Бундай хўжаликларни фақат эмланган ҳайвонлар билан тўлдириш зарур.

Фермаларнинг санитария ҳолати ва жорий дезинфекция ўтказиб туриш ёш ҳайвонлар ошқозон–ичак касалликларининг олдини олишда асосий омиллардан ҳисобланади.

Пастереллёз билан касалланган куёнларнинг гўшти ва териси истеъмол учун яроқсиз ҳисобланади. Улар биотермик қудуқларда ёқиб йўқ қилинади. Ушбу касалликнинг бошланишида бошқарув ва ветеринария врачларининг биринчи вазифаси ҳайвонларни максимал миқдорини сақлаб қолишдир, шунинг учун барча касалликни юктирган куёнларга мажбурий сўйиш қўлланилади. Вакциналар

профилактик мақсадда, носоғлом хўжаликларда ва хавфли пунктларда мажбуран қўлланилади.

Мўйначилик хўжаликларидида пастереллэз чиқса, хайвонлар сифатли озукалар билан таъминланади ва олдини олиш ҳамда даволаш мақсадида антибиотиклар ва махсус зардоблар қўлланилади. Хўжалиқда 14 кундан кейин чеклаш бекор қилинади. Пастереллэз билан касалланиб тузалган хайвонларда 6–12 ойгача иммунитет бўлади.

Хулоса. Юқоридаги маълумотларда кўриниб турибдики пастереллэз куёнчилик ва мўйначилик хўжаликларига катта иқтисодий зарар келтиради, ушбу касалликни олдини олиш даволашдан анча самарали бўлиб, бу бўйича хўжалик врачлари тўлиқ маълумотга эга бўлиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Давлатов, Р. Б., & Хушназаров, А. Х. (2022). Куён эймериози эпизоотологияси даволаш ва профилактика чора-тадбирлари. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 181-184.

2. Хушназаров, А. Х. (2022). Обзор литературных данных по химиотерапии и химиофилактики эймериоза кроликов. *Pedagogs jurnali*, 23(2), 83-86.

3. Худойбердиевич, Х. А., Хушназарова, М. И., & Исокулова, З. Х. (2022). Куён эймериозининг тарқалиши, диагнози, даволаш ва олдини олиш. *Research and education*, 1(9), 245-249.

4. Хушназаров, А. Х., Хушназарова, М. И., & Исокулова, З. Х. (2023). Эймериоцид препаратларни куён эймериозидида қўллаш. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(1), 138-143.

5. Хушназаров, А. Х., Райимкулов, И. Х., Эшқораев, А. М., & Давлатов, Р. Б. (2023). Куён эймериозининг кимёпрофилактикаси. *Scholar*, 1(2), 56-62.

6. Хушназаров, А., Райимкулов, И., & Эшқораев, А. (2023). Замонавий катакларда куёнларни боқиш усуллари. *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 3(1 Part 2), 52-57.

7. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. Б. (2022). Quyon eumeriozini davolashda vazuril preparatining samaradorligi. *in Library*, 22(2), 173-174.

8. Khushnazarov, A. K., & Davlatov, R. B. (2023). Diagnostics of rabbit emeriosis. *Journal of new century innovations*, 22(3), 72-77.

9. Хушназаров, А., & Давлатов, Р. (2023). Куён эймериозининг тарқалиши ва патологоанатомик ташҳиси. *in Library*, 1(1), 15-17.

10. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ixomovna, X. M. (2023). Baliqlarda trixodinozining davolash usullari va oldini olish choralari. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 2(4), 21-27.

11. Курбанов, Ф. И., Сагтаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). Меры лечения сапролегниозам и триходинозом. *Agrobiotexnologiya va Veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 2(4), 40-45.

UDK: 638,1:619

D.Mamarasulova, magistrant,
F.I.Kurbanov, v.f.f.d. (PhD), ilmiy rahbar;
СамДВМЧБУ

ASALARILAR ASPERGILLIOZINI TARQALISHI, DAVOLASH VA QARSHI KURASH CHORA TADBIRLARI

Аннотация. *Aspergillus* tabiatda keng tarqalgan, tuproqda, o'simlik qoldiqlarida ko'p, tirik o'simliklar yuzasida, masalan, changlatuvchilarda saprofit sifatida yashaydi. Asalarilarning barcha zotlari aspergilloz qo'zg'atuvchisiga sezgir.

Аннотация. Аспергиллы широко распространены в природе, обильны в почве, растительных остатках, живут как сапрофиты на поверхности живых растений, например, на опылителях. К возбудителю аспергиллеза восприимчивы все породы пчел.

Annotation. *Aspergillus* are widely distributed in nature, abundant in soil, plant debris, live as saprophytes on the surface of living plants, for example, on pollinators. All breeds of bees are susceptible to the causative agent of aspergilloz.

Калит со'злар: *Aspergillyoz, spora, nectar, lichinka, g'umbak, mikoz, mikotoksikoz, saprofit, nasl, ipak qurti, epizootologiyasini, patogenezini.*

Ключевые слова: Аспергиллез, спора, нектар, личинка, грибок, микоз, микотоксикоз, сапрофит, потомство, тутовый шелкопряд, эпизоотология, патогенез.

Key words: *Aspergilloz, spore, nectar, larva, fungus, mycosis, mycotoxicosis, saprophyte, offspring, silkworm, epizootology, pathogenesis.*

Mavzuning dolzarbligi. Yangi O'zbekistonda asalarichilikni rivojlantirish va qo'llab quvvatlash yo'lida - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.10.2017 yildagi PQ-3327 sonli "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi Qarori so'zsiz ta'rixiy hujjat deb hisoblanadi. Qarorga ko'ra tashkil etilgan "O'zbekiston asalarichilari" Uyushmasining buyurtmasiga

asosan asalarichilik xo'jaliklariga - Uyushma a'zolariga asalari oilalarini asal yig'ish mavsumi davomida o'rmon fondi yerlari, muhofaza etiladigan tabiiy hududlar, tog' va tog'oldi hududlari, tabiiy pichanzor va yaylovlar hamda qishloq xo'jaligi yerlar foydalanishga bepul berilishi; uyushmaning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari etib: Oily va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, shu jumladan, xorijiy muas-

asalarda asalarichilik tarmog'iga kadrlar tayorlash, qayta tayorlash va ularning malakasini oshirish ishlarini samarali tashkil etish; asalari kasalliklarining oldini olish, davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy, ilg'or usullarni joriy etish ishlariga ko'maklashish va boshq. belgilangan. Oxirgi yillarda zaharli moddalar, meteofaktorlar, mobilradio va yuqori elektroto'lqinlarning salbiy ta'sirida asalarilarning immun statusi pasayishi natijasida ularning kasalliklarga chalinishlari kengaymoqda, bu albatta asalarichilar, veterinariya mutaxassislari va ilmiy xodimlarning ma'suliyatini oshiradi, asalarichilik xo'jaliklarida epizootologik tekshirilishi va tahlili, kasallik va o'lim sababini aniqlash hamda kasalliklarni davolash, profilaktikasi va barham berishga oid veterinariya-sanitariya chora tadbirlarini doimiy amalga oshirib borish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili. Asalarichilik - qadimiy soha. Bu haqidagi dastlabki ma'lumotlar miloddan avvalgi Misr tibbiyotiga oid asarlarda qayd etilgan. O'zbekistonga (qadimgi Turkistonga) asalarilarning har xil populyatsiyalari birinchi marta 1848 yilda olib kelingan. Bugungi kunda, asalarichilik qishloq xo'jaligining yuqori daromadli tarmog'igina bo'lib qolmay, asalari xalq-xo'jaligi uchun yetishtiriladigan qimmatbaho hisoblangan asal, gul changi o'z xususiyatlari bo'yicha oziq-ovqat, dorivor va kosmetologik mahsulotlari hisoblansa, propolis, asalari mumi, asalari zahari, ona ari suti - tibbiyot va kosmetologiyada keng miqyosda ishlatiladigan kuchli biostimulyator deb baholangan. Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'simliklarning 80 % ga yaqini oraliq changlanish natijasida tugun tugadi, meva, urug, hosil qiladi [2].

Oraliq changlanishga moslashgan barcha o'simliklarning beshdan to'rt qismi hashorotlar yordamida changlanadi. Entomofil osimliklarni asalarilar yordamida changlantirish natijasida hosildorlik o'rtacha 25-50 % ga oshishi bilan birga urug'larning unib chiqishi, meva tugishi, rivojlanishi va sifati yuqori bo'lishi ilmiy nuqtai nazarda tasdiqlangan. Changlatuvchi hashorotlarning ijobiy global ta'siri, dunyo iqtisodiyotida bir yilda 180 milliard yevroga baholanib, katta qismi asalarilar tomonidan bajariladi [1,3,4].

Aspergillyoz (aspergillomikoz, toshli nasi) - katta yoshdagi asalarilarni va nasllarini infeksiyon kasalligi bo'lib, ularni qurishi va o'limi kabi belgilar bilan ifodalanadi [4].

Kasallikni qo'zg'atuvchilari - Aspergillusturkumiga oid asosan flavus, ayrim paytlarida niger va fumigatus zamburug' turlari bo'ladi. Aspergillyus zamburug'lari yuqori tabaqali bo'lib, septalarga bo'lingan mitseliy va sterigmalar saqlaydigan mevali tanachalar hosil qiladi. Tanachalarga yopishgan konidialar oqib chiqqayotgan suv tomchilariga o'xshash bo'lganligi uchun bu mog'or zamburug' boshqacha gulchelak zamburug'i deb yuritiladi.

Sterigmalarda joylashgan sporalari yumaloq, tekis yoki o'simtali yuzli bo'ladi [3,5,6,19].

Aspergillalami o'stirilishi Chapeka oziqa muhitida 25 gradusli haroratda amalga oshiriladi. 3-4 kunda A.flavus mayda donali havo mitseliyli sariq-yashil rangli koloniyalarni hosil qiladi. Koloniyalar atrofi oq yoki sariq rangda bo'ladi. A.niger to'q jigir rangli koloniyalarni hosil qiladi. A.

fumigatusesa to'q yashil rangli koloniyalar hosil qilib o'sadi [8,9,18].

Tashqi muhit ta'sirotlariga aspergilla sporalari chidamli bo'lsada, yuqori haroratlarga chidamsizdir. 60 gradusga issitilganda 30 daqiqada ham sporalari, ham mitseliy o'ladi. 2-5% li fenol va 5% li formalin kasallikni qo'zg'atuvchini o'ldiradi [3,9,11,14,17].

Aspergillalar tabiatda keng tarqalgan bo'lib, to'proqda, o'simliklar qoldiqlarida ko'p bo'ladi, saprofit sifatida tirik o'simliklar yuzasida, masalan, changchilar ustida yashaydi. Aspergillyoz kasalligining qo'zg'atuvchisiga asalarilarning hamma zotlari moil. Katta yoshdagi asalarilar va naslari uchun A.flavus eng patogen hisoblanadi. Bundan tashqari, aspergillyoz kasalligiga tut ipak qurti, dub (bolut) ipak qurti, hashorotlarning bir qator yowoyi turlari, baliqlar, parrandalar va qushlar, hayvonlar hamda odam moildir. **Asalarilarning uylariga aspergillalarning** sporalari shamol, nektar, o'simliklar changi orqali kiritiladi. Mazkur sharoitlar yaratilganda bular perga, mumkatalarda, o'lgan lichinka, g'umbak va katta yoshdagi organizmlarida rivojlanadi. Soya joylarda joylashgan, baland o'tli pasekalarda, kalta oyoqli uylalarda yoki yomg'irli havo kunlari ko'p bo'lganida kasallik ayniqsa ko'p chiqadi. Kasallik bahorda chiqib, asosan kuchsiz oilalarida rivojlanadi. Har xil yoshdagi asalarilar va lichinkalar o'rtasida kasallanishidan 2-3 kun keyin o'lim kuzatila boshlaydi. Bahorda va yozda kasal oilaning katta yoshdagilari uyani tark etishlari mumkin.

Aspergillalar hashorotlarda va xayvonlarda mikoz chaqira oladi hamda organizmlarga hosil qilgan toksinlar orqali ta'sir qilib, mikotoksikoz holatini keltiradi [6,8,9,12,15,16].

Asalarichilik to'g'risidagi eng birinchi ma'lumotlar - bu papirus o'ramlari bo'lib, ular bizgacha Qadimgi Misrdan etib kelgan. Qadimgi misrliklar asal, mum, propolisning (suyuq yelimsimon modda) davolash xususiyatlarini yaxshi bilishgan. Asalarichilik to'g'risidagi ko'plab foydali ma'lumotlarni eramizgacha bo'lgan V-IV asrlarda yashagan grek olimlarining ishlarida topish mumkin [12,14,15].

Yozma manbalar ko'rsatmoqdaki, Markaziy va Shimoliy Yevropada asalarichilik bilan eramizdan oldingi 1 ming yillikda shug'ullanishgan. Germaniyaning shimolidagi qazilma ishlarida eramizdan oldingi 4 asrga tegishli bo'lgan kolodalar (tunkalar) topilgan, bundan tashqari poxol va shoxlardan to'qilgan ari uylari ham. Polsha hududida bortiya asosida ari boqish eramizning 1 asrlarida keng tarqalgan [1, 9, 10].

Zamonaviy asalarichilikda ixtisoslashtirish uchta asosiy yo'nalish bo'yicha rivojlanmoqda: asalchilik, changlantirish va urchitish, qaysikim ular tabiiy-iqtisodiy sharoitlar, xususan asal manbai mavjudligiga bog'liq bo'ladi.

Xulosa

Aspergillalar tabiatda keng tarqalgan bo'lib, to'proqda, o'simliklar qoldiqlarida ko'p bo'ladi, saprofit sifatida tirik o'simliklar yuzasida, masalan, changchilar ustida yashaydi. Aspergillyoz kasalligining qo'zg'atuvchisiga asalarilarning hamma zotlari moil. Katta yoshdagi asalarilar va

naslari uchun *A.flavus* eng patogen hisoblanadi. Bundan tashqari, aspergillyoz kasalligiga tut ipak qurti, dub (bolot) ipak qurti, hashorotlarning bir qator yovvoyi turlari, baliqlar, parrandalar va qushlar, hayvonlar hamda odam moildir. Biz ushbu dolzarb muammolar asosida aniq bir diagnoz qo'yish usulini ishlab chiqishni, kasallikning epizootologiyasini, patogenezini, kasallikni oldini olish va qarshi kurashishning samarali chora-tadbirlarni ishlab chiqishni maqsad qildik.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nasimov Sh.N. va boshq. Asalarilar varrotoz kasalligini davolash va profilaktikasi, VETERINARIYA MEDITSINASI Jumali, Toshkent -2020, № 3, 24 -26 bet.
2. Михайлова-Кузмина А.В., Садовникова Е.Ф. История развития и состояние пчеловодства. Продукты пчеловодства: учеб.-метод пособие. Витебск: УО ВГАВМ, 2008, -35 с.
3. Salimov X.S., Qambarov A.A., Epizootologiya. Darslik, Toshkent - 2016, 535-559 b.
4. Автисян Г.А., Энциклопедия пчеловодства. Книга, Москва «Колос» 1964, - 360с.
5. Бодиев Еиёсиддин, Асаларичиликни ривожлантириш асослари, Илмий-оммабоп натр, Тошкенг "Adabiyot uchqunlari" — 2017, 64 бет.
6. Гапонова В.С., Гробов О.Ф.. Клещевые болезни пчёл. Брошюра, Москва Россельхозиздат 1978,- 90 с.
7. Герасимчик В.А., Диагностика болезней пчёл и оздоровление пчелосемей в ранневесенний период. Рекомендации. Витебск: УО ВГАВМ, Минск, 2007. - 64с.
8. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф., Болезни рыб и пчёл. Учебное пособие. Минск 2017, - 107-247стр.

9. Золотарёв А.Г., Пименов Е.В., Девришев Д.А., Световая микроскопия микроорганизмов. Практическое руководство / Монография/, Издательство «Агривет», Москва-2013, - 288 с.
10. Исмамухаммедов А.И., Никадамбаев Х К., Асалари касалликлари ва зараркундалари. Кулланма. TouiKenHr, "Sharq", 2013,- 96 б.
11. Коптев В.С., Харченко Г.И., Пособие, Технология разведения и содержания сильных пчелиных семей. Москва Росагропромиздат 1989, - 92с.
12. Масленникова В.И. Незаразные болезни и вредители пчёл. Методические указания, Москва - 2015,114 стр.
13. Нестеренко Л.Н., Ториков В.Е., Лебедько Е.Я., Эффективное развитие пчеловодства в сельскохозяйственных предприятиях Брянской области, Учебное пособие, Брянск - 2009, - 64 с.
14. Baliq va asalari kasalliklari PS Haqberdiyev, FI Qurbonov, B Qarshiyeva - O 'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2018
15. . Baliq va asalari kasalliklari PS Haqberdiyev, FI Qurbonov, B Qarshiyeva - O 'quv qo'llanma. Toshkent, 2016
16. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O 'quv uslubiy qo 'llanma. Samarqand.
17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.
18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.
19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

UDK: 639.3:619

Sh.Q.Baliyev, v.f.f.d. laboratoriya mudiri,
T.Q.G'aznaqulov, katta ilmiy xodim,
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti
F.I.Kurbanov, v.f.f.d. (PhD),
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

BALIQLAR SAPROLEGNIOZINI DAVOLASHDA QO'LLANILGAN PREPARATLAR SAMARADORLIGI

Аннотация. Maqolada intensiv suv havzalarida baliq saprolegniozida epizootologiya, klinik ko'rinishlar, patologik o'zgarishlar, shuningdek, intensiv oziqlangan baliqlarda ushbu kasallikni davolash haqida gap boradi.

Аннотация. В статье рассматриваются эпизоотология, клинические проявления, патологические изменения сапролегниоза рыб в интенсивных водоемах, а также лечение этого заболевания у рыб интенсивного кормления.

Annotation. The article deals with the epizootiology, clinical signs, pathological chan GES of saprolegniosis of fish in intensive water bodies, as well as the treatment of this disease in intensively fed fish.

Kalit sozlar. Saprolegniosis, Saprolegnia parasitica, S.mixta, S.ferax, artificial pond, clinical signs, mycelium, gif, fungus, plisen.

Ключевые слова. Сапролегниоз, Saprolegnia parasitica, S. mixta, S. ferax, искусственный пруд, клинические симптомы, митселий, гифы, гриб, плесень.

Key words. Saprolegniosis, Saprolegnia parasitica, S.mixta, S.ferax, artificial pond, clinical signs, mycelium, gif, fungus, mold.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida baliqchilikni yangi inno-

vatsion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovatsion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, Muhtaram

Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tadbiriq qilinmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-avgustdagi “Baliqchilik tarmog‘ini qo‘llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-4816 sonli qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog‘ini qo‘llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo‘jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishi ta‘minlanmoqda.

Suv xo‘jaligi vazirligi Qishloq xo‘jaligi vazirligi va “O‘zbekbaliqsanoat” uyushmasi bilan birgalikda:

2021-2022 yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik xo‘jaliklari tomonidan sun‘iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resur tejamkor intensiv texnologiyalardan va ikkilamchi suv manbalaridan keng foydalanish amalyoti joriy etildi.

Qarorga ko‘ra Respublikamizda baliqchilik tarmog‘ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o‘tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko‘paytirishda baliqlarda uchraydigan kasalliklar, jumladan baliqlarning zamburug‘li kasalliklari soha rivojiga ma‘lum darajada to‘sqinlik qilmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari 2020 yilning martidan shu yilning noyabr oylari davomida Samarqand viloyatining Pastdarg‘om, Kattaqo‘rg‘on, Samarqand va Chiroqchi tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya‘ni karpsimonlar oilasiga mansub 1-2 yillik, zamburug‘li kasalliklarga xos klinik belgilar namoyon qilgan baliqlarda olib borildi.

Saprolegnioz - baliqlarning keng tarqalgan mikologik kasalligi bo‘lib, qo‘zg‘atuvchilari tuban mog‘or zamburug‘lari Saprolegnialis guruhining Saprolegnia turkumiga kiruvchi bir necha turlar *Saprolegnia parasitica*, *S.mixta*, *S.ferax* kabilar qo‘zg‘atadi. Kasallik baliqlarning epidermis xujayralarini parchalashi, kislorod kirishiga to‘sqinlik qilishi, to‘qimalarda nekroz hosil qilishi va baliqlarning nobud bo‘lishi bilan xarakterlanadi. Shunday muammolarni inobatga olgan holda, biz tadqiqotchilar intensiv usulda boqilayotgan baliqlar orasida keng tarqalgan Saprolegnioz kasalligini aniqlash hamda uni davolashni o‘z oldimizga maqsad qilib qo‘ydik.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Kasallikning klinik belgilarini o‘rganish uchun avvalo kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvariumda saqlandi va ular doimiy kuzatuvda bo‘ldi. Suvning vadorod ko‘rsatkichini lakmus qog‘oz orqali aniqlash hamda zarrarlangan baliqlarga diagnoz qo‘yish maqsadida Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Parranda, baliq, asalari va quyon kasalliklarini o‘rganish laboratoriyasida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Parranda, baliq, asalari va mo‘ynali hayvonlar

1-jadval.

Baliqlarning saprolegnioz kasalligini davolashda ayrim preparatlar samarasi

Intensiv usulda boqilayotgan baliqlar saprolegnioziga qarshi qo‘llanilgan preparatlar													
№	Qo‘llanilgan preparatlar	Tumanlar kesimida zararlangan baliqlarni davolash samaradorligi											
		Pastdarg‘om			Kattaqo‘rg‘on			Samarqand			Chiroqchi		
		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo‘llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo‘llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo‘llanilgach		Zararlangan baliqlar soni	Preparat qo‘llanilgach	
Nobud bo‘ldi (nusxa)	I.E. (%)		Nobud bo‘ldi (nusxa)	I.E. (%)		Nobud bo‘ldi (nusxa)	I.E. (%)		Nobud bo‘ldi (nusxa)	I.E. (%)			
1	Osh tuzi eritmasi va mis ko‘porosi 10/0,1 nisbatda	220	11	95	230	9	96	170	13	92,4	150	7	95,3
2	Metilen ko‘ki	200	12	94	215	15	93	190	17	91	140	10	92,9
3	Gipoxlorid kalsiy 65%	210	23	89	180	21	88,3	130	14	89,2	115	5	95,7
Nazorat guruxi		50	50	-	30	30	-	25	25	-	35	35	-

kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTA-TECh laboratoriyasida mikologik tekshiruvlar o'tkazilib, qo'zg'atuvchining gifalarini topish asosida qo'yildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Ilmiy tadqiqotlar Samarqand viloyatining uchta tumanida olib borildi. Jumladan tadqiqotlar Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on, Samarqand va Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumanlaridagi nosog'lom baliqchilik xo'jaliklarida kasallangan baliqlarni uch guruhga bo'lib, ushbu baliqlarga uchta preparatni qo'llash orqali olib borildi.

I guruh Pastorg'om tumani "Rajab Kovon balig'i" fermer xo'jaligida 220 bosh zararlangan baliqlarni ajratib olib, 10/0,1 nisbatda 10 kg osh tuziga 100 gramm mis kuporosi aralashmasi kun ora ikki marotaba qo'llanilganda ularning 11 boshi (5%), Kattaqo'rg'on tumanining "Sutxo'r" baliqchilik xo'jaligining 230 bosh zararlangan baliqlaridan 9 boshi (4%), Samarqand tumanidagi "Oydin ko'l baliqlari" fermer xo'jalikda saprolignioz bilan zararlangan 170 bosh baliqning 13 boshi (7,6 %) va Chiroqchi tumanidagi Axmedov Akmal Jobir o'g'li baliqchilik fermer xo'jaligida zararlangan 150 bosh baliqdan 7 boshi (4,7%) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi mos ravshda 95, 96, 92,4, 95,3% ni tashkil etdi. Urtacha samaradorlik ko'rsatkichi to'rttala tumanda 94,8 % ni ko'rsatdi.

II guruhga metelin ko'ki eritmasini gektariga 300 gramm qo'llash orqali quyidagi natijalar qayd etildi: Pastdarg'om tumanida 200 bosh zararlangan baliqlarni ajratib olib, uch kun davomida qo'llanilganda ularning 12 boshi (6%), Kattaqo'rg'on tumanida zararlangan 215 bosh baliqlardan 15 boshi (7%), Samarqand tumanidagi xo'jalikda saprolignioz bilan zararlangan 190 bosh baliqning 17 boshi (9 %) va Chiroqchi tumanida zararlangan 140 bosh baliqdan 10 boshi (7,1%) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi mos ravshda 94, 93, 91, 92,9% ni tashkil etdi. O'rtacha samaradorlik ko'rsatkichi to'rttala tumanda 92,8 % ni ko'rsatdi.

III guruh gipoxlorid kalsiy 65% eritmasini gektariga 14 kg kun ora ikki kun qo'llash orqali quyidagi natijalar qayd etildi: Pastdarg'om tumanida 210 bosh zararlangan baliqlarning 23 boshi (11%), Kattaqo'rg'on tumanida zararlangan 180 bosh baliqlardan 21 boshi (11,7%), Samarqand tumanidagi xo'jalikda saprolignioz bilan zararlangan 130 bosh baliqlarning 14 boshi (10,8 %) va Chiroqchi tumanida zararlangan 115 bosh baliqdan 5 boshi (4,3%) nobud bo'lganligi kuzatildi. Qo'llanilgan davolash usulining samaradorligi o'rtacha to'rttala tumanda 90,1 % ni ko'rsatdi.

Tajribalar davomida shu malum bo'ldiki qo'llanilgan davolovchi preparatlar va usullarning barchasi 90% dan yuqori samaradorlikka ega ekanligi kuzatildi, jumladan 10/0,1 nisbatda 10 kg osh tuziga 100 gram mis kuporosi aralashmasi 94,8 %, metelin ko'ki eritmasini gektariga 300 gramm qo'llash orqali 92,8 %, gipoxlorid kalsiy 65% eritmasini 90,1 % samaradorlikka ega ekanligi kuzatildi.

Xulosa

1. Samarqand viloyati saprolignioz kasalligiga nosog'lom ekanligi va yildin-yilga oshib borayotganligi baliqchilik tarmog'iga o'zining salbiy tasirini ko'rsatib kelmoqda. Biz qo'llagan preparatlardan 10/0,1 nisbatda 10 kg osh tuziga 100 gram mis kuporosi aralashmasini davolovchi xususiyati boshqa davolash usullariga nisbatan (94,8%) yaxshiroq va arzonroq ekanligi tajribalarimizda o'z isbotini topdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. A.S.Daminov, Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimchik, S.B.Eshburiev, F.I.Qurbonov. Baliq kasalliklari (o'quv qo'llanma). Samarqand-2020
2. P.S.Xaqberdiev, F.I.Qurbonov, V.Sh.Qarshieva. baliq va asalari kasalliklari. Toshkent 2016 yil.
3. Кузнесов А.Ф. "Ветеринарная микология". Учебное пособие для вузов. 2018 год.
4. Переведенцева Л.Г. П 27 Микология: грибы и грибоподобные организмы: учеб. пособие / Перм. гос. ун-т. – Перм, 2009.
5. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. "Болезни рыб и пчёл", учебное пособие. Минск 2017 год.
6. TRANS Asian Research Journals <http://www.tarj.in> I AJMR: Asian Journal of Multidimensional Research ISSN: 2278-4853 Vol 9, Issue 2, February, 2020 Impact Factor: SJIF 2020 = 6.882 P. 192-197 (India).
7. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.
8. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. Internatsional Journal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105
9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Сагтаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ ВА ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЙОТИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 190-194.
10. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ ВА ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЙОТИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 2(4), 14-20.
11. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. АГРОБИОТЕХНОЛОГИЯ ВА ВЕТЕРИНАРИЯ ТИББИЙОТИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 2(4), 21-27.

SAMARQAND VILOYATI KATTAQO‘RG‘ON TUMANIDAGI “DILALISHER” FERMER XO‘JALIGIDAGI ASALARILARNING SALMONELLYOZ KASALLIGI BO‘YICHA EPIZOOTIK HOLATINI O‘RGANISH

Annotasiya. Ushbu maqolada Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumanidagi “DilAliSher” fermer xo‘jaligidagi asalarilarning salmonellyoz kasalligi bo‘yicha epizootik holatini o‘rganish natijalari keltirilgan bo‘lib, xo‘jalikdagi 30ta asalarilaridan 5 ta kasallik qo‘zg‘atuvchisi ajratilganligi haqida ma‘lu *Ключевые слова:* сальмонеллез, пчелы, эпизоотическая ситуация, бактериологический, патологоанатомический, серологический.

Абстрактный. В данной статье представлены результаты изучения эпизоотического статуса пчел по сальмонеллезу фермерского хозяйства «ДилАлишер» Каттакорганского района Самаркандской области Известно, что от 30 пчел в хозяйстве было выделено 5 возбудителей.

Abstract. This article presents the results of a study of the epizootic status of bees for salmonellosis of the farm “DilAlisher” of the Kattakorgan district of the Samarkand region. It is known that 5 pathogens were isolated from 30 bees on the farm.

Калит so‘zlar: salmonellyoz, asalari, epizootik holat, bakteriologik, patanatomik, serologik.

Ключевые слова: сальмонеллез, пчелы, эпизоотическая ситуация, бактериологический, патологоанатомический, серологический.

Key words: salmonellosis, bees, epizootic situation, bacteriological, pathoanatomical, serological.

Kirish. Bugungi kunda respublikamizda jami 18 032 ta chorvachilik xo‘jaliklari mavjud bo‘lib, shundan 7 614 tasi qoramolchilik, 3 263 tasi qo‘y va echkichilik, 142 tasi yilqichilik, 52 tasi tuyachilik, 1163 tasi parrandachilik, 4829 tasi baliqchilik, 715 tasi asalarichilik va 254 tasi quyunchilik yo‘nalishida tashkil etilgan.

Asalarichilik - qishloq xo‘jaligining muhim tarmog‘i bo‘lib, u asal, shuningdek, asalari mumi va boshqa asalarichilik mahsulotlari ishlab chiqarish va ekinlarni changlatish uchun kerak.

Har xil turdagi o‘simliklarning changlatuvchisi sifatida asalarilarning roli bebahodir. Changlatilgan o‘simliklarni global ta‘siri yiliga taxminan 180 milliard evroga baholanadi, bu ishning asosiy qismini asalarilar bajaradi. Taqqoslash uchun, chorvachilik 135 milliard yevroga, cho‘chqachilik 130 milliard yevroga va parrandachilik 105 milliard yevroga baholanadi. G‘o‘za gulini asalarilar changlatganda paxta hosildorligi 27,9%ga, rezavor-meva hosili 50-60%ga ortadi. Bada urug‘i uch barobar ko‘payadi, meva urug‘i va paxta tolasining pishib yetilishi tezlashadi, sifati yaxshilanadi.

Bir mavsumda 1 ta ari oilasidan 20-30 kg asal, 3-5 kg gulchangi, 2-3 kg perga, 200-300 gr propolis, 300-500 gr ari suti, 4-6 gr ari zahari, 3-4 kg mum olish mumkin.

O‘zbekistonda jami 250 ming asalari oilasi borligini hisobga olsak, unda bir mavsumda 3000-5000 tonna asal, 312 kg gulchangi, 195 kg perga, 20 kg propolis, 39-40 kg ari suti, 100-120 kg ari zahari, 200-250 kg mum olish imkoniyati mavjud. Bu esa asalarichilikni serdaromad sohaga aylantirishda muhim hisoblanadi.

O‘simliklar hosildorligini oshirishda hasharotlarning changlatish faoliyati katta ahamiyatga ega.

Hasharotlarning ekinlarni changlatishdagi rolini tasavvur qilish uchun bu o‘simliklarning 80% chetdan changlanishga muhtojligini aytish kifoya qiladi. Iqlim va tuproq sharoitlarining xilma-xilligi, yovvoyi va ma‘daniy o‘simlik turlarining ko‘pligi bilan farq qiladigan O‘zbekistonda asalarilar yordamida o‘simliklarni changlatish usuli keng qo‘llanilmoqda.

Mavzuning dolzarbligi. Asalarichilik chorvachilikni eng serdaromad va kam harajat sohasi bo‘lib, Respublikamizda bir qator Qarorlarni (Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti 2017-yil 16-oktyabrdagi “Respublikamizda asalarichilik tarmog‘ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi PQ-3327-son qarori, Mirziyoyev Sh.M. “O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan” dasturi doirasida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120 va PQ-121-sonli qarori) hayotga tatbiq etishga asalarilarning zararsiz, infeksiya va invazion kasalliklari to‘sqinlik qilmoqda. Shu kasalliklarning jumlasidan asalarilarning salmonellez kasalligi keng tarqalgan bo‘lib, O‘zbekiston Respublikamizda, jumladan Samarqand viloyatida ohirgi yillarda uchrab, katta iqtisodiy zararni (asalarilarning 50-60% yoki to‘liq oilalarining o‘limidan, mahsuldorliklarini kamayishidan davolash va profilaktika tadbirlariga sarf harajatlaridan) keltiradi (4,5). Bundan tashqari, davolashda foydalanilgan antibiotiklar ma‘lum bir miqdori asalda saqdanib qoladi va uning qiymatini passaytiradi. Shularni hisobga olgan holda, Samarqand viloyati turli tumanlarni asalarilarning salmonellyoz kasalligi bo‘yicha epizootik holatini o‘rganish bizning tadqiqotlarimizning maqsadi bo‘ldi.

Tadqiqotning vazifalari. Kattaqo‘rg‘on tumanidagi “DilAliSher” fermer xo‘jaligidagi asalari oilalarini salmonellyoz kasalligi bo‘yicha epizootik holatini o‘rganish.

Materiallar va tadqiqot usullari . Ilmiy tadqiqotlar 2021-2023 yillarda o‘tkazilib, Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani “DilAliSher” fermer xo‘jaligining asalarilarini salmonellyoz kasalligining epizootologik holati Samarqand viloyati hayvonlar kasalliklarini tashxisi va ozuq-ovqat mahsulotlarni xavfsizligi davlat markazining statistik ma‘lumotlariga va shaxsiy tekshirish natijalariga asosanib o‘rganildi.

Epizootologik tekshiruvda ushbu hududlardagi asalarichilik fermalarining farovonligi asalarilarning salmonellyozi, asalarichilikda asalarilar soni, kasallikning tarqalishi, kasallikning mavsumiyligi, qo‘shni asalarichilarning asalari oilalarida kasallikning mavjudligi aniqlandi. Shuningdek, yaqin atrofda chorvachilik fermalari, ifloslangan tabiiy suv havzalari mavjudligi bo‘yicha hududni tahlil qilish yo‘llari, infeksiya omillari va infeksiya manbasini aniqlash maqsadida o‘rganildi.

Tadqiqotlarimizni o‘tkazish uchun Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumanidagi 100 ta asalari uyasi bo‘lgan yakka tartibdagi tadbirkorlik xo‘jaligida noma‘lum etiologiya kasalligi rivojlanishning kuzatilishi sababli tanlandi. Fermer xo‘jaligidagi asalarilarda kasallikning klinik belgilari 3 kun davomida kuzatildi. Tashxis qo‘yish uchun anamnestik ma‘lumotlardan ham foydalanildi.

Klinik tekshiruvda asalarilarning holati, ularning xulq-atvori, faoliyati, populyatsiyasi, ichak harakatining tabiati, ularning chastotasi, asalarilar orasida kasallikning klinik belgilari, oiladagi kasal arilar va ularning funktsiyalari, kasallarning foizi, halok bo‘lganlarning mavjudligi va foizi, asalarilar orasida diareya, rivojlanish dinamikasi va kasallikning borishi o‘rganilib chiqildi.

Asalarilarning patologik o‘zgarishlarini tekshirish kafedra xodimlari bilan birgalikda amalga oshirildi. Patologik tekshiruvga olib kelingan asalarilarning tashqi o‘zgarishlari, qorin va ichaklarning holati hisobga olindi.

Mikroskopik tekshirish uchun efir bug‘lari bilan o‘ldirilgan 30 ta asalarilarning jasadlari tayyorlandi, gemolimfa qorin bo‘shlig‘ining 3 va 4 segmentlari orasidagi membranani ingichka cho‘zilgan Paster pipetkasi bilan teshish orqali tanlandi. Gemolimfa preparatga joylashtirilgandan so‘ng, quritish va fiksatsiyadan so‘ng preparatlar Gramm usulida bilan bo‘yaladi va mikroskopning immersion tizimida kuzatildi.

Patogenni ajratish uchun asalarilar qoplaminig yuzasi alangada kuydirish usuli bilan ishlov berildi. Gemolimfa GPB, GPA va Endo muhitiga ekildi.

Asalarilar salmonellyozining patogenlarini ajratish va aniqlash amaldagi “Hayvonlarning salmonellyozini bakteriologik tashxislash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatmalar”ga muvofiq amalga oshirildi.

Fermada uyalarni qayta ishlash extiyot choralariga rioya qilgan holda amalga oshirildi (niqob, maxsus. kiyim, etik, qo‘lqop). Ishni tugatgach, qo‘llar, yuzlar sovun bilan yuvilib, dezinfektsiyalovchi eritma bilan yaxshilab tozalandi.

Bakteriologik tadqiqotlar uchun xar bir asalarixonasidan 10 tadan tirik asalarilar, ularning najasi; gemolimfasi, uyalarning pastki qismidan mumsimon moddalar olindi, jami 240 namuna tekshirildi.

Olingan natijalar. Tajribalarimizning birinchi vazifasida Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani hududidagi asalarichilik xo‘jaliklarida salmonellyoz kasalligini epizootologiyasini o‘rganish maqsadida “Samarqand viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi” dagi “Bakteriologiya, parazitologiya va mikologiya” laboratoriyalaridagi 3 yillik, ya‘ni 2020-2023 yillardagi statistik ma‘lumotlar asosida o‘rganish va tahlil qilishda tumandagi Kattaqo‘rg‘on tumani xududidagi asalarichilik xo‘jaliklarida 3 yil ichida salmonellyoz kasalligi chiqmagan.

Keyingi xususiy tadqiqotlarimizni davom etish uchun Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumanidagi DilAliSher fermer xo‘jaligi tanlandi. Ushbu xo‘jalikda 2020 yilda 110 asalarilar oilasidan 30% salmonellyoz kasalligiga o‘xshash belgili kasallikdan o‘lgan edi. Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumanidagi “DilAliSher” fermer xo‘jaligidagi asalarilarda salmonellyoz kasalligi bo‘yicha ushbu mavjud oilalarda salmonellyoz kasalligi 2020 va 2021 yillarda uchragan va oilalarni kuchsizlanishga olib kelgan edi. 2020 yilda 90 ta asalarixonasidan - 51 tasida asalarilarning hammasi kasallikdan o‘lgan edi (56%), 100 ta yangi asalarixonalaridan – 17-tasida kasallik chiqqan edi. 2022 yilda 100 ta asalari xonasi qolgan.

Anamnez ma‘lumotlari bo‘yicha ushbu xo‘jalikdagi asalarilarga antibiotik – levomisetin 0,2 gr bir litr shakarli siropiga qo‘shib qo‘llanilganda, kasallik to‘xtagan edi. Ushbu xo‘jaligidan 3 ta asalari uyalaridan tirik 10 tadan, jami 30 ta asalarilar salmonellyoz kasalligining patanatomik o‘zgarishlarning bor – yo‘qligini kuzatish maqsadida patanatomik yorildi. O‘tkazilgan klinik va patanatomik tekshirish natijalari 2 jadvalda keltirilgan.

2-jadval.

Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani DilAliSher fermer xo‘jaligida asalarilarning salmonellyoz kasalligiga klinik va patanatomik tekshirish natijalari

Patologik o‘zgarishlar	Asalarilar soni
Asalarilarning 100% o‘limi;	-
Asalarixonalarni fekaliylar bilan ifloslanishi va chirish xidi;	3
Qorinchasini kattalashishi;	11
Diareya	6
Ichak gaz puffaklarga to‘lgan.	8
Jami tekshirilgan asalarilar soni	30

Jadval-3. Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani DilAliSher fermer xo‘jaligidagi asalarilarni salmonellyoz kasalligiga bakteriologik tekshirish natijalari.

Tekshirish	Tekshirilgan namunalarning soni	Soni
1. Gram usulida tayyoqchasimon, haraktchan, gramm(-), spora kapsula(-)	30	21
2. GPB loyqalanishi, loyqa probirka tubida hosil bo‘lishi, bulyon yuzasida parada hosil bo‘lishi	30	11
3. GPAda yumaloq, chetlari bir tekis, bujmaygan, bir oz oq tusli koloniyalar	30	7
4. Endo muxitida rangsiz koloniyalar Salmonella	30	5
5. Endo muxitida qizil rangli koloniyalar E.coli	30	1
6. S.typhimurium qon zardobi bilan AR orqali ajratilgan mikrobnii identifikatsiyasi.	7	4
7. S.enteritidis qon zardobi bilan AR orqali ajratilgan mikrobnii identifikatsiyasi.	7	1
Jami	30	6

Jadvalda keltirilgan ma’lumotlar bo‘yicha Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani DilAliSher fermer xo‘jaligida asalarilarning 100 ta oilasidan 3-tasida salmonellyoz kasalligining belgilaridan asalari xonalarni fekaliylar bilan ifloslanishi va chirish hidi, 11-tasida - qorinchasini kattalashishi, 6-tasida - ich ketma (diareya) va 10-tasida esa – ichaklarni gaz puffakchalarga to‘lib turishi topildi.

Olib borilgan klinik kuzatuv va patanatomik tekshiruvlar natijasida Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani DilAliSher fermer xo‘jaligida asalarilarning salmonellyoz kasalligi chiqishi mumkin degan xulosa qildik.

Keyingi shaxsiy tadqiqot ishlarimizda Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani DilAliSher fermer xo‘jaligida salmonellyoz kasalligini hamma klinik va patanatomik belgilari kuzatilgan 3 asalari xonalaridagi asalarilar tanlanib (xar biridan 10 tadan, jami 30-ta namuna), laboratoriyada bakteriologik tekshirildi.

O‘tkazilgan bakteriologik tekshiruvlar natijasida salmonellyoz kasalligini belgilari kuzatilgan 3-ta asalari oilasidan olingan 10-tadan asalarilari bakteriologik tekshirilganda, 5-ta namunadan S.typhimurium, 1-tasidan esa - S.enteritidis mikrobi ajratildi, bu natija esa bizlarga Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani “DilAliSher” fermer xo‘jaligidagi asalarilarida salmonellyoz kasalligining borligi (tekshirilgan 30 asalarilarning 5 tasi – 17 % tashkil etadi) haqida xulosa chiqarishga asos bo‘ldi. Ammo xo‘jalikda kasallik yaqqol ko‘rinadigan, epizootik holatda kechmasdan, balkim enzootik va surunkali kechmoqda yoki ajratilgan salmonellalar esa asalarilarning organizmida shartli patogen holatda yashamoqda.

Xulosalar:

4. 2020-2023 yillardagi statistik ma’lumotlar asosida olib borilgan statistik o‘rganish va tahlil qilishda Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani xududidagi asalarichilik xo‘jaliklarida 3 yil ichida salmonellyoz kasalligi chiqmaganligi aniqlandi.

5. Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani “DilAliSher” fermer xo‘jaligida tekshirilgan asalarilarning 10%-dan salmonellyoz kasalligining qo‘zg‘atuvchisi ajratildi.

6. Samarqand viloyati Kattaqo‘rg‘on tumani “DilAliSher” fermer xo‘jaligida asalarilar organizmida ajratilgan salmonellalar shartli patogen holatda saqlanib, kasallik faqat organizm rezistentligi susayganida vujudga keladi. Shuning uchun ushbu xo‘jalikda salmonellyoz kasalligi ro‘yxatga olinmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. A.I.Isamuxammedov, X.K.Nikadamayev “Asalari kasalliklari va zararkunandalari”. O‘quv qo‘llanma. Toshkent. 2013 yil.

2. V. Brovanskiy, Sh. Suyarkulov, Ya. Brindza, V. Otchenashko “Asalarichilikda tajriba ishlari”. FAO.Asalarichilikda tajriba ishlari.Toshkent.244 varak, Lisenziya: SS BYNC-SA 3.0 IGO. 2021-yil.

3. Asalari kasalliklarini oldini olish va davolash tadbirlari. Davidov O.S. va b. Zooveterinariya jurnali. №11. 2014 y. 31-32 b.

4. Mamatova Z.B., Nasimov Sh.N.,Kurtametov T. Salmonellez (paratif) pchel i meгы boғby s nim. Mejdunar. nauch-praktich.Konf posvyayuyennaya nauch-ped.deyat. akad.AN Uzb.d.b.n., prof. D.A.Azimova i akad.RAN, d.v.n., zasl.deyatelya nauki R.Belarus prof.A.I.Yatusevicha ”Tendensii razvitiya veterinarney parazitologii na prostranstve SNG i drugix stran v nachale XXI veka”. 28-30.04.2021, 186-189 str

5. Mamatova Z.B., Kurtametov T.,Samadaliyev F. Salmonellez pchel. Mejdunar.nauch-praktich.Konf posvyayuyennaya nauch-ped.deyat.akad.AN Uzb.d.b.n., prof. D.A.Azimova i akad. RAN, d.v.n., zasl.deyatelya nauki R. Belarus prof.A.I.Yatusevicha ”Tendensii razvitiya veterinarney parazitologii na prostranstve SNG i dr. Stran v nachale XXI veka”. 28-30.04.2021,189-191.

МЕРЫ БОРЬБЫ С САПРОЛЕГНИОЗОМ РЫБ

Annotatsiya. Ushbu maqolada baliq saprolegniozining etiologiyasi, epizootologiyasi, patogenezini, klinik belgilari, patologik o'zgarishlari, diagnostikasi, differensial diagnostikasi, davolash, oldini olish va unga qarshi kurash choralarini bo'yicha adabiyotlar tahlili keltirilgan. O'tkazilgan tahlillar baliq yetishtiruvchilar va baliq kasalliklari sohasida tadqiqot olib borayotgan tadqiqotchilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Аннотация. В данной статье представлен анализ литературных данных об этиологии, эпизоотологии, патогенезе, клинических признаках, патанатомических изменениях, диагностике, дифференциальной диагностике, лечении, профилактике и мерах борьбы с сапролегниозом рыб. Проведенный анализ может быть полезен для рыбаководов и научных сотрудников, проводящих изыскания в области болезней рыб.

Annotation. This article presents an analysis of the literature data on the etiology, epizootology, pathogenesis, clinical signs, pathological changes, diagnosis, differential diagnosis, treatment, prevention and measures to combat fish saprolegniosis. The analysis carried out can be useful for fish farmers and researchers conducting research in the field of fish diseases.

Kalit so'zlar: baliq, ikra, saprolegnioz, zamburug'lar, gifalar, davolash, profilaktika.

Ключевые слова: рыба, икра, сапролегниоз, грибки, гифы, лечение, профилактика.

Key words: fish, caviar, saprolegniosis, fungi, hyphae, treatment, prevention.

Актуальность темы. В Постановлении Президента Узбекистана № ПП-83 от 13.01.2022 г. уделено особое внимание дополнительным мерам по дальнейшему развитию рыбной отрасли, направленным на увеличение видов рыбной продукции и повышение экспертного потенциала отрасли. Внедрению в жизнь этих мер препятствуют различные незаразные, инфекционные и инвазионные болезни рыб, в том числе и сапролегниоз.

Сапролегниоз - заболевание рыбы и икры грибной этиологии, широко распространенное в рыбоводных хозяйствах разного профиля. Сапролегниоз вызывается плесневыми грибами из порядка сапролегниевых (Saprolegniales), относящимися к нескольким родам: Achlya, Aphanomyces, Dictyuchus, Leptolegnia, Saprolegnia и др. Наиболее распространенными и патогенными являются следующие виды: Ach. flagellata, Aph. laevis, D. monosporus, S. ferax, S. mixta, S. parasitica, Achlya flagellata.

Плесневые грибы представляют собой разветвленные гифы, лишённые перегородок. Гифы могут быть как тонкими, слабо ветвящимися, шириной не более 20 мкм, так и более широкими, ветвящимися. Гифы состоят из оболочки и цитоплазмы, содержащей многочисленные ядра.

Для сапролегниевых грибов характерны бесполой и половой способы размножения. Органы бесполого размножения (зооспорангии) расположены на концах гифов. Они наполнены многочисленными зооспорами, которые имеют 2 жгутика для передвижения в воде. Созревшие зооспоры выходят в воду, прорастают и дают начало новым

тифам. При половом способе размножения на коротких сроках гифов образуются мужские (антеридии) и женские (оогонии) половые органы. В оогониях развиваются яйцеклетки. Антеридии разрастаются, приближаются к оогониям и через особые поры, имеющиеся в их оболочке, выпускают внутрь оогония отросток, через который в яйцеклетку перетекает ядро антеридия. В результате слияния мужских и женских ядер образуется зигота, которая покрывается оболочкой и превращается в ооспору. После некоторого периода покоя находящаяся в воде ооспора прорастает и образует новую гифу. Строение оогониев и антеридиев является важным систематическим признаком. Оптимальной для роста и размножения плесневых грибов является температура в пределах 12-20 °С.

Сапролегниоз распространен повсеместно, так как возбудители этой болезни, являясь сапрофитными организмами, постоянно присутствуют в воде и грунтах. Заболевание может возникать в любое время года, однако каждый вид гриба обладает определенными требованиями к условиям среды и, в частности, имеет свой температурный оптимум. Установлено, что максимум развития для S. mixta и S. ferax приходится на весну и осень, S. monica - на зиму, A. flagellata - на лето, S. parasitica встречается в течение всего года. Заболевание описано для всех искусственно воспроизводимых видов рыб, а также для икры во время ее инкубации. Оно также встречается у рыб и на икре в естественных водоемах. Сапролегниозом обычно поражается травмированная или ослабленная рыба и икра во время ее инкубации.



Рис 1. Сапролегниоз у карпа.

Болезнь у рыб может протекать длительно, особенно при низкой температуре воды, вызывая повышенную гибель. Сапролегниоз часто сопутствует ряду инфекций и инвазий, осложняя их.

Факторами, способствующими развитию болезни на рыбе, является травмы, стресс, низкая температура воды (ниже 1°C), высокий показатель pH (более 8,3), наличие в воде рыбоводных сооружений большого количества органических веществ. Интенсивность развития грибов на икре зависит от процента травмированной и неоплодотворенной - то есть мертвой, - икры.

Клинические признаки и патогенез. Сапролегниоз проявляется в виде ватообразного разрастания гриба на различных участках поверхности тела, плавниках, жабрах, реже на внутренних органах. Цвет мицелия белый, но может варьировать от желтоватого до коричневого в зависимости от цвета осаждаемых на нем взвешенных в воде частиц.

По мере развития болезни рыба становится вялой, слабо реагирует на внешние раздражители. Присутствие на теле рыбы светлых грибковых пятен делает ее более заметной и затрудняет ее движение.

Разновидностью заболевания является болезнь Стаффа (Штаффа). Она отмечается у сеголеток карпа во время зимовки и является причиной повышенной смертности рыбы в зимовальных прудах. Грибы первоначально поражают носовые ямки, затем разрастаются так, что выходят из них и в виде подушки покрывают поверхность головы рыбы между глазами и ртом.

Поражая наружный покров, гифы гриба разрушают эпидермис и проникают в дерму, нарушая такие важные функции как слизеотделение, дыхание и осморегуляцию. В отдельных случаях гифы через наружные покровы могут проникнуть, в мускулатуру или даже во внутренние органы.

Здоровая нормально развивающаяся икра, как правило, заражается сапролегниозом при контакте с мертвой пораженной икрой. Установлено, что у рыб с длительным сроком инкубации икры возможно заражение и живых



Рис.3. Запасы поваренной соли для обработки и профилактики рыбы в УЗВ.

развивающихся икринок. Под воздействием гриба происходит разрыхление поверхности оболочек икры, их деструкция, вакуолизация. В ряде случаев гифы инвазируют и внутреннее содержимое икринки.

Диагноз на сапролегниоз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков и при обнаружении гифов грибов на рыбе и икре. Обнаружение десятков больных рыб в одном рыбоводном сооружении или большого числа пораженных икринок в инкубационном аппарате свидетельствует о наличии болезни.

При постановке диагноза следует выяснить первичную причину возникновения заболевания, учесть факторы, способствующие ее возникновению, и в случаях гибели исключить сопутствующую инвазию или инфекцию.

Меры борьбы. Борьба с сапролегинозом рыбы и икры включает ряд рыбоводно-мелиоративных и ветеринарно-санитарных мероприятий. Рекомендации по использованию химиопрепаратов являются в большинстве случаев общими для профилактики и терапии этого заболевания.

Профилактика сапролегиноза рыбы включает следующие мероприятия:

1. Для рыб создают благоприятные условия выращивания, не допускают ее травмирования во время обловов, пересадок и перевозок.

2. Следят за гидрохимическим режимом, не допускают снижения температуры воды ниже 1 С и увеличения показателя pH более 8,3.

3. В целях профилактики для карпа и растительноядных рыб (от сеголетков и старше) и лечения в прудовых хозяйствах весной за 3-5 дней до разгрузки зимовалов и осенью через 5-7 дней после их зарыбления и установления водообмена проводят обработку рыбы органическими красителями (основным ярко-зеленым или фиолетовым «К»)

4. При сапролегниозе производителей разных видов рыб пораженные места обрабатывают ватным тампоном,

смоченным крепким раствором марганцевокислого калия (1 г/л) или малахитового зеленого (100 г / л).

5. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по сапролегниозу, проводят обработку воды ультрафиолетовыми облучателями.

Кроме того, в целях профилактики сапролегниоза икры следует выполнять ряд мероприятий:

1. Строго соблюдать технологию получения и оплодотворения икры и содержания производителей, избегать стресса и других неблагоприятных факторов, снижающих иммуно-физиологическое состояние маточного стада, особенно и преднерестовый период.

2. Икру белорыбицы обрабатывать раствором фиолетового «К»

3. В целях профилактики для карпа и растительноядных рыб (от сеголетков и старше) и лечения в прудовых хозяйствах весной за 3-5 дней до разгрузки зимовалов и осенью через 5-7 дней после их зарыбления и установления водообмена проводят обработку рыбы органическими красителями (основным ярко-зеленым или фиолетовым «К»)

При возникновении сапролегниоза в хозяйстве

1. Пораженные места производителей разных видов рыб обрабатывают ватным тампоном, смоченным крепким раствором марганцевокислого калия (1 г/л) или малахитового зеленого (100 г / л).

2. В хозяйствах, стационарно неблагополучных по сапролегниозу, проводят обработку воды ультрафиолетовыми облучателями.

Заключение. Возбудители сапролегниоза постоянно присутствуя в воде и грунтах могут вызывать заболевание в любое время года у всех искусственно воспроизводимых видов рыб, а также икры во время ее инкубации и у рыб, и на икре в естественных водоемах, тем самым нанося невосполнимый ущерб рыбоводческим хозяйствам. Учитывая вышеизложенное, изучение и усовершенствование мер борьбы и профилактики с сапролегниозом рыб является в настоящее время актуальной проблемой для рыбоводов и научных работников Узбекистана, проводящих изыскания в области болезней рыб.

Список использованной литературы:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.

3. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

4. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O 'quv uslubiy qo 'llanma. Samarqand.

5. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of ant-helmintic drugs used against fish helminthosis. Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105.

6. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНБИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВ-ЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРИНИНГ ГЕЛЬМИНТОФА-УНАСИ ВА УЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(1), 18- 22.

7. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLE-GNIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 152-158.

8. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOS KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. AGROBIO-TEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381.

9. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.

10. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.

11. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „li kasalliklari. Saprolegnioz. Perspektivy razvitiya veterinarной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141

12. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 40-45.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOSIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.

14. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO 'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOS KASALLIGINING TARQALISH YO 'LLARI VA PROFILAKTIKASI. Scienceweb academic papers collection.

16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. Scienceweb academic papers collection.

BALIQLARNING BRONXMIKOZ KASALLIGI

Annotatsiya. Ushbu maqolada o'tkir kontagioz kasallik bilan jabra apparatining qon tomirlarini jarohatlanishi va jabra varaqalar to'qimalarining nekrozga uchrashi bilan kechadigan bronxiomikoz kasalligining diagnostikasi haqida ma'lumotlar berilgan.

Абстрактный. В статье приведены сведения о диагностике бронхиомикоза, который сопровождается острым инфекционным заболеванием, поражением сосудов органов дыхания и некрозом тканей пораженных листков.

Abstract. The article provides information about the diagnosis of bronchiomycosis, which is accompanied by an acute infectious disease, damage to the vessels of the respiratory system and tissue necrosis of the affected leaves.

Kalit so'zlar. Bronxiomikoz, zamburug', gifa, baliq, uvildiriq, fauna, havza, basseyn, jabra, metelin ko'ki.

Ключевые слова. Бронхиомикоз, грибок, гифа, рыба, ревуна, фауна, бассейна, бассейн, ябра, метелиновый синий.

Key words. Bronchiomycosis, fungus, hyphae, fish, howler, fauna, pool, pool, yabra, metelin blue.

Kirish. Insoniyatga rizq qilib berilgan ne'matlardan biri – baliqlar bo'lib, qadim zamondan baliqchilik qishloq xo'jaligining muhim sohasi sifatida minglab insonlarni ish bilan ta'minlashi bilan birga muayyan jamiyatning iqtisodiy rivojlanishidagi asosiy manbalardan biri bo'lib kelgan.

Hozirgi zamon faunasida 20-22 ming baliq turi uchraydi (Naumov, Kartashev, 1979), internet ma'lumotlariga asosan, Xalqaro baliqlar katalogida Kaliforniya ilmiy akademiyasi ma'lumotiga (2020) ko'ra, 35635 tur baliq borligi qayd etilgan. Butun Yer sharining hamma suvlarida tarqalgan. MDH davlatlarida 1500 ga yaqin turi uchraydi, ulardan 300 ga yaqini chuchuk suv baliqlaridir.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan dastur (keyingi o'rinlarda — Dastur) chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Bugungi kunga kelib respublikamizda jami 18 032 ta chorvachilik xo'jaliklari mavjud bo'lib, shundan 4 829 tasi baliqchilik, 715 tasi asalarichilik va 254 tasi quyunchilik yo'nalishida tashkil etilgan.

2021 yilda baliq yetishtirish hajmi 400 ming tonnaga yetkazilib, kishi jon boshiga 3-40 kg baliq mahsulotlari yetishtirilgan. Ammo bir qator erishilgan yutuqlar bilan birgalikda baliqchilik, ayniqsa intensiv yetishtirish ho'jaliklarida baliqchi va veterinariya mutaxassislari uchun hozirgi kungacha yechilmagan muammolardan baliqlarning yuqumsiz, yuqumli va parazit kasalliklari biri bo'lib qolmoqda. Ko'p uchraydigan infeksiya va invazion kasalliklaridan psevdomonoz, saprolegnioz, assit, tuberkulez, geksamitoz, lepidorhoz, branxiomikoz kasalliklari.

Branxiomikoz - (jabralarning chirishi) - o'tkir kontagioz kasallik bilan jabra apparatining qon tomirlarini jarohatlanishi va jabra varaqalar to'qimalarining nekrozga uchrashi bilan ifodalangani

Kasallik G'arbiy Yevropaning baliqchilik suv havzalida ko'p uchraydi. Bizda bu kasallik qayd etilmagan bulsada kelib qolish xavfi bor. Ukraina va Rossiyaning bir qancha viloyatlarida uchraydi.

AQShning Arkanzas shtatida baliqlarning brankiomikozdan ommaviy nobud bo'lishi haqidagi xabarlar birinchi marta 1967 yil iyul oyida qayd etilgan [6]. Ilgari brankiomikoz asosan Rossiyaning janubiy hududlarida qayd etilgan, ammo so'nggi paytlarda epizootik vaziyat yomonlashmoqda. Brankiomikozning keng tarqalishining sabablaridan biri veterinariya mutaxassislari nazoratsiz savdo suv havzalarini, shu jumladan baliq ovlashni sportga aylantirib, buning uchun mo'ljallangan uvildiriq materiallari bilan saviyasiz zaxiralashtir. Hovuzlarni yaratishda egalari tomonidan to'g'ri-dan-to'g'ri amalga oshiriladi, ko'pincha baliq zaxiralari veterinariya sertifikatlarisiz janubiy viloyatlardan olib kelinadi. Baliq zahiralari bilan birga, ilgari ushbu iqlim zonalariga xos bo'lmagan patogenlar ham baliq etishtirishning shimoliy zonalariga olib kelinadi. Shunday qilib, 2007 yildan 2010 yilgacha bo'lgan davrda Tver viloyati veterinariya mutaxassislari nazorat ostida bo'lgan hududda beshta branxiomikoz holatini aniqlandi. Belarusiya Respublikasida, Pridnestroviya Moldaviya Respublikasida brankiomikozga qarshi kurashga kamroq e'tibor qaratilmoqda, ularda Rossiyada bo'lgani kabi, hovuz baliqlarining brankiomikoz bilan kasallanish holatlarini aniqlash uchun monitoring olib boriladi. Baliq zahiralari har bir partiyasi eksportga bir oy qolganda klinik, virusologik, bakteriologik va boshqa laboratoriya tekshiruvlari orqali brankiomikoz va boshqa o'ta xavfli kasalliklarga tekshiriladi.

Etiologiyasi. Kasallik qo'zg'atuvchisi - parazit zamburug'larning 2 ta turi bo'ladi. Ulardan biri - Branchiomyces sanguinis - zog'orabaliq, tangachalari kam zog'orabaliq, to-

vonbaliq, toshboshlarni zararlaydi. Ikkinchi turi-B.demigrans -choʻrtan baliqni zararlaydi.

Lin baliqʻida ikki tur ham parazitlik qiladi. B.sanguinis -qonning spetsifik paraziti. Zamburugʻlarning giflari (ichidagi xuddi tuxumga oʻxshash pushtlari) kuchli shoxlangan boʻlib, qalinligi 8-30 mkm, uzunligi 10-15 mkm ga teng. Ular kurtak shaklida, odatda, yupqa boʻlib, spora hosil qilganda esa qalinlashadi. Kuchli shoxlangan (tarmoqlangan) giflar faqat jabraning qon tomirlarida joylashadi hamda jabraning boʻlmalarida va nafas olish organimng burmalarida boʻladi.

Zogʻora baliq, sazan va ularning gibridlari, tovonbaliq, qumbaliq turdagi baliqlarning Branxiomikoz kasallik qoʻzgʻatuvchisi - Branchiomyces sanguinis (Plehn, 1912), choʻrtanbaliqlarning qoʻzgʻatuvchisi - Branchiomyces demigrans (Wundsch, 1929), lin turdagi baliqlarda esa har ikkala turdagi zamburugʻlar parazitlik qilishadi.

Branchiomyces demigrans mitsseliysi daraxtsimon shoxlangan giflardan tashkil topgan. boʻlib, poʻstlogʻi qalin ikki konturli membrana shaklida, qalinligi 0,5-0,7 mkm, rivojlanishning oxirgi bosqichida 22-28 mkm gacha uzayadi. Gifning eni 13-15 mkm, Giflar dastlab nafas oluvchi qatlamlardagi kapillarlarda, soʻngra esa vena qon tomiriga kirib, uning yorilishi natijasida jabraning biriktiruvchi toʻqimasiga kirib oladi va u yerda oʻsishi davom etadi.

Sazan, sazan, xoch baliqlarida kasallikning qoʻzgʻatuvchisi Branchiomyces sanguinis zamburugʻi, choʻtkada esa B. demigrans hisoblanadi. Zamburugʻlarda boʻlinishsiz shoxlangan gifalar boʻlib, ular boʻylab spora bilan toʻldirilgan.

Patogenez. Zamdurugʻlarning patogen taʼsiri kapillarlarning tiqilib qolishi bilan bogʻliq boʻlib, gemostaza, infarkt va gill filamentlarining nekroziga, keyinchali baliqlarni asfiksiyadan oʻlimiga olib keladi. Zamdurugʻlarning oʻsib borayotgan gidrasi qon tomirlarini yullarini butunlay yopib qoʻyadi, bu esa parazitlar emboliyani keltirib, qon aylanishini va gaz almashinuvini buzadi, zamburugʻlar qon tomirlari orqali buyrak va taloqqa tushadi va shu yerda ham oʻsaveradi.

Patologik jarayonning rivojlanishi bilan qon rasmi oʻzgaradi: xususan, gemoglobin darajasining 29 g / l gacha (90 g / l tezligida), qizil qon tanachalari sonining 0,8 gacha kamayishi kuzatiladi chukish koʻrsatkichi 1 mkl uchun million (2 million tezlikda) boʻladi. Leykogrammani tahlil qilishda neytrofiliya qayd etiladi; limfotsitoz va monositoz kuzatiladi.

Kasallik yozda toʻsatdan paydo boʻlib, oʻtkir davom etadi, taxminan 5-10 kun davom etadi va keyin asta-sekin kamayadi. Kasal baliqlar ovqatlanmaydi, suv yuzasida, qirgʻoq zonasida toʻplanadi, yon tomonida suzadi. Gill filamentlari rang-barang boʻlib, oʻzgaruvchan toʻq qizil va och rangga ega boʻladi (mozaik naqsh). Keyin oʻchoqli nekroz rivojlanadi, buning natijasida gilllar qirralari boʻladi. Kasal baliq vaznini deyarli yoʻqotmay, befarq boʻladi, suv yuzasiga chiqib,

vertikal holatini - "tikka turib" oʻzoq muddat saqlab turadi. Jabralarning notekis ranglanishi - kulrang, pushti, jigarrang va koʻk rangli oʻzgaruvchan chiziqlari mavjud, ayrim joylari nekrozga uchrashi tufayli iflos kulrang rangga ega boʻladi. Jabralar korroziyaga uchragan temirga oʻxshab, uchlari notekis qirrali boʻladi. Segoletka va ikki yoshgacha boʻlgan baliqlar oʻlimi 70% ga etadi. Kasallikka chalingan va oʻlmaganlarida kasallik surunkali holatga oʻtadi

Epizootologik maʼlumotlar . Bu kasallik akvarium baliqlarida ham roʻyxatga olingan branxiomikoz bilan barcha yoshdagi karp, zogʻara, tovonbaliq, toshboshbaliq, lin, choʻrtan baliq baʼzan forel va laqqa baliqlarda kasallik ogʻir kechadi va suv havzadagi baliqlarning 70% zararlanadi. Branxiomikozning qoʻzgʻatuvchisi tabiatda keng tarqalgan va antisaniitariya holatida boʻlgan suv havzalarida uchraydi. Kasallik akvarium baliqlarida ham qayd etilgan.

Branxiomikozga sazan, sazan, xoch baliqlari, minnow, tench, pike, kamroq tez-tez alabalik va mushuk baliqlarining barcha yosh guruhlari taʼsir qiladi, ammo bir yoshli baliqlar eng sezgir. Kasallikka eng moyil boʻlganlar sazan, sazan 1 ... 2 yoshda, boshqa turdagi baliqlar kamroq kasal boʻladi. Ularda kasallik yanada ogʻir shaklda davom etadi va baliq podasining 70 foiziga katta zarar etkazadi.

Branxiomikoz epizootiyasi, qoida tariqasida, yozda 22° C suv haroratida sodir boʻladi.

Infeksion manbalari kasal baliqlar va ayniqsa oʻlik baliqlarning jasadlaridir. Infeksion infektsiyalangan suv havzalari va suv orqali sodir boʻladi.

Kasallikning paydo boʻlishiga notoʻgʻri ovqatlanish, suv havzalarining yomon oqimi va suv havzalari yaqinida saqlanganida organik moddalar bilan haddan tashqari ifloslanishi yordam beradi.

Gʻozlar va oʻrdaklar, hamda boshqa suv suzuvchi qushlar ham kasallikni tarqatishda katta ahamiyatga ega.

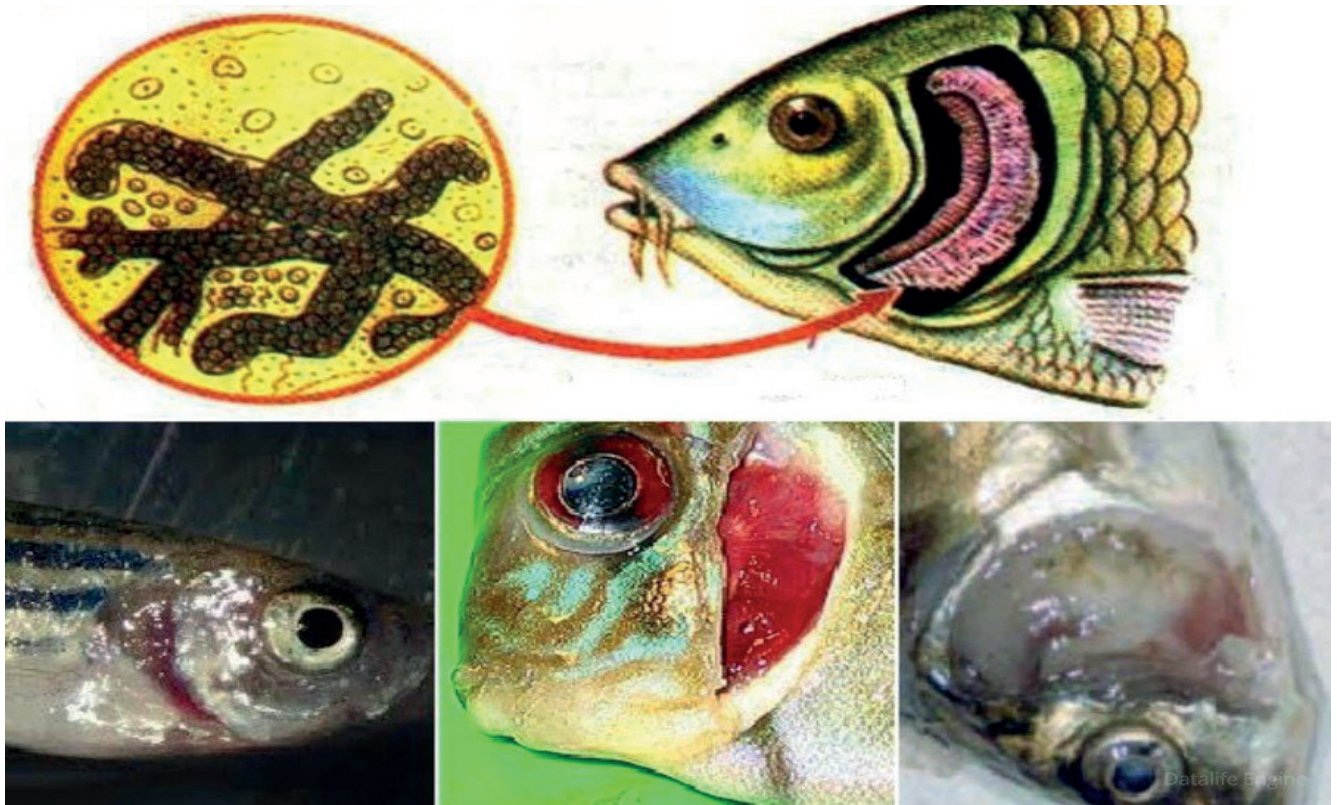
Branxiomikoz toʻsatdan boshlanadi va baliqlarning omaviy nobud boʻlishi (50-70% gacha) bilan birga keladi.

Kasallikning paydo boʻlishiga sifatsiz oziqlantirish, suvning kuchsizligi, suvning organik moddalar bilan ifloslanishi sabab boʻlishi mumkin. Branxiomikoz qoʻzgʻatuvchisi tabiatda keng tarqalgan.

Kasallikning kelib chiqishi va avj olishiga baliqlarni toʻyimsoz oziqalar bilan oziqlantirish, suv oqimining pastligi, suv kamligi va suv havzalarining haddan tashqari organik moddalar bilan ifloslanganligi ham ancha yordam beradi.

Kasallik, asosan, sunʼiy suv havzalarida uchititayotgan baliqlar orasida kelib chiqadi, agarda bunday suv havzalarida qoʻzgʻatuvchining rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjud boʻlsa, bular, birinchidan, hovuz va suv havzalari antisaniitariya holatida va veterinariya-sanitariya madaniyati juda ham past darajada boʻlganida kelib chiqadi.

Kasallikning epizootiya va enzootiya koʻrinishi yozda, suvning harorati +22-25 °C boʻlganida kuzatiladi.



1-rasm. Baliqlarda bronxiomikoz kasalligi belgilari.

Klinik belgilar. Branxiomikoz (jabralar chirishi) baliq jabra apparatining shikastlanishi bilan namoyon bo'ladigan zamburug'li kasalligidir. Kasallik o'tkir ko'rinishida bo'ladi va 5 kundan 12 kungacha davom etadi. Kasal baliqlar oziqlanishdan to'xtab, ozib ketadi, tashqi ta'sirga javob reaksiyasi susayadi, suvning yuzasiga haraktlanib, vertikal holatda suzadi, havo yutmaydi. Kuzatuvlar natijasida jabra yaproqlarining notekis "marmarsimon" bo'yalishini, kulrang, qizg'ish, jigarrang va ko'k ranglarni olishi kuzatiladi. Jabralarning ba'zi joylari nekrozga uchrashi tufayli to'q-kulrang tusga kiradi. Baliqlar ko'pincha sirt yoki havo oqimi bilan harakatlanadi [3], to'rtganda kasal baliqlar yon tomonlariga yotib, shu holatda o'ladi.

Bir yosh va ikki yoshli baliqlarning nobud bo'lish darajasi 70% gacha yetadi. Tirik qolgan baliqlarda kasallik yarim o'tkir va surunkali shaklga aylanadi. Jabralarning tiklanishi bir yil va undan ortiq vaqtda amalga oshadi.

Laboratoriya sharoitida kaksallikga diagnoz qo'yishda mikroskopik usul qo'llaniladi va mikroskopda zamburug'larning giflari daraxtsimon, qalinligi 26-60 mkm, qalinligi 2 mkm gacha bo'lgan ikki konturli qobiqqa ega bo'lganligi, diametri 8-13 mikron bo'lgan kulrang sporalari ko'rinadi.

II Bespaly (1950) branxiomikozning o'tkir davrida qonda sezilarli patologik o'zgarishlarni kuzatgan bo'lib, kasallikning boshlanishida neytrofililar soni keskin 24% gacha ko'tarilishi ($n = 0-2,5\%$), limfotsitlar miqdori esa 64-75% gacha kamaishi ($n = 95-99\%$), monotsitlar miqdori ham sezilarli

darajada 2,0-8,5% ($n = 0,5\%$) ortishi haqida yozib o'tgan [1]. A. K. Shcherbina (1954) ma'lumotlariga ko'ra, baliqlarning branxiomikozida gemoglobin miqdori 50-57% dan 29-40% gacha, eritrotsitlar soni esa 1 mm³ qonda 0,8-1,5 milliongacha kamayadi (normal 2,0 -2,5 mln.) [2].

Patologoanatomik o'zgarishlar. Asosiy o'zgarishlar jabralarda topiladi va ularning mozaik naqshlari, nekrozining keng o'choqlari bilan tavsiflanadi.

Bronxiomikozdan nobud bo'lgan baliqlarning jabra apparatida tomirlarning giperemiyasi kuzatiladi. Gistologik kesimlar kuzatilganda jabralar tomir devorlarida yoriqlar, epiteliy to'qimasining burmalarini, shuningdek zamburug'ning gif va sporalari ko'rish mumkun.

Tashxis. Tashxis epizootologik ma'lumotlar, kasallikning xarakterli belgilari va o'lik baliqlarning jabralarni mikroskopik, gistologik va mikrobiologik tekshirish natijalariga asoslanib qo'yiladi. Laboratoriyada tekshirishlarni o'tkazish uchun jarohatlangan jabralar bo'lgan jasadlardan olingan patologik material mos keladi.

Mikroskopik tekshiruvda zamburug'larni sporal gifalari ko'rinadi. Zamburug' giflarini saburo agariga ekiladi, 35li glyukozali agarda va qonli bulyonga ekilib 20 C da o'stiriladi.

Qiyosiy tashxis. Branxiomikozni yuqumli bo'lmagan branionekroz va sanguinekolozdan farqlash kerak.

Davolash. Kasallangan baliqlarni davolash uchun fungisidli antibiotik griysinning 0,05 gr/kg mini ozuqa bilan 3 kun

uzluksiz beriladi. Kichkina hovuzlarda kasal baliqlar har kuni 2,5% li oddiy tuz eritmasidan vannalar orqali, baliq to'liq tiklanmaguncha, 5 daqiqagacha davom etadi.

Kasallikning oldini olish chora - tadbirlari. Profilaktika maqsadida olib boriladigan tadbirlar maydan boshlanadi. Birinchi navbatda, baliqlarni saqlash zoogigiyenik sharoitlarini yaxshilash katta ahamiyatga ega. Brankiomikozning oldini olish uchun suv havzalarida ortiqcha organik moddalarning to'planishini istisno qiladigan optimal ekologik sharoitlarni yaratish uchun har 5 ... 6 yilda bir marta suv havzalarining profilaktik qo'ritish, tozalash, qishda muzlatish, dezinfeksiyalash tavsiya etiladi. Bundan tashqari, urug'lantiruvchilarni alohida saqlash, immunitetli podani yaratish, qulay gidrokimyoviy va zootexnik rejimlarni yaratish yaxshi natija beradi [4].

Kasallikka qarshi kurash chora – tadbirlari. Birinchi belgilari sezilishi bilanoq xo'jalikda karantin e'lon qilinadi, suv oqishi tezlashtiriladi, aeratlar bilan kislorodga boyitiladi, suvni 150 kg/ga so'ndirilmagan ohak Suvga 150-200 kg/ga, kalsiy gipoxlorit (15 kg/ga) dozada so'nmagan ohak (kaltsiy oksidi) qo'shib yordamida dezinfeksiyalanadi, suvning pH 8.0 gacha yetkaziladi. Branxiomikozdan o'lgan baliqlar suvdan olib tashlanadi, va ko'miladi. Sog'lom baliqlar sotuvga chiqarish mumkin, sotuvga yaroqsizlari parranda va go'shtxo'r hayvonlarga ozuqa sifatida qaynatib beriladi. Kasallik tarqalib ketmasligi uchun baliqlar harakatini cheklash, kasal baliqlarni ovlashda ishlatilgan barcha inventarlar 2% li formalin eritmasida bir soat davomida dezinfeksiyalanadi yoki idishlarga solib 30 daqiqa davomida qaynatiladi, yog'och va metallardan tayyorlangan asbob-uskunalarni olovda kuydirib olinadi. Ular baliqlarni boqishni va organik o'g'itlarni qo'llashni to'xtatadilar, suv qushlarini etishtirishga yo'l qo'ymaydilar Kasallikni yuqotishga qaratilgan barcha chora-tadbirlar tugagach karantin bekor qilinadi (karantin muddati bir yildan kam bo'lmasligi kerak).

Xulosa. Maxsus davolash ishlari va profilaktika vositalari ishlab chiqilmaganligi sababli, O'zbekiston sharoitida kasallik olib kelinadigan baliq, uvildriq bilan kirgizilishi mumkin va Respublikamiz tabiiy sharoitda keng tarqalishi bo'lishi mumkinligini inobatga olgan holda braxiomikoz kasalligini profilaktika va davolash choralarini takkomillashtirish yo'nalishida ishlarni olib borish dolzarb muammo deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar ro'yxati.

Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

3. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Effectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105.*

5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНБИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(1), 18- 22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZ- INING EPIZOOTOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдорев, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. *Saprolegnioz. Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i ee rol' v obespechenii pishchevoy bezopasnosti*, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLIISH CHORALARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.

14. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. *Scienceweb academic papers collection*.

15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. *Scienceweb academic papers collection*.

KARP BALIQLARIDA SAPROLEGNIOZ VA TRIXODINOZNI DAVOLASH VA PROFILAKTIK CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Ushbu maqolada baliq hovuzlarimizdagi yosh baliqlar orasida keng tarqalgan va ularga jiddiy zarar yetkazuvchi kirpiksimon kirpiksimonlardan biri bo'lgan trixodinozning epizootologiyasi, klinikasi, tarqalishi va rivojlanishi hamda ushbu kasallikni davolash va oldini olish bo'yicha zamonaviy chora-tadbirlar bayon etilgan.

Аннотация. В данной статье описаны эпизоотология, клиника, распространение и развитие триходиноза, одной из реснитчатых инфузорий, которая распространена среди молодых рыб в наших рыбных прудах и наносит им серьезный ущерб, а также современные меры лечения и профилактики этого заболевания.

Annotation. This article describes the epizootology, clinic, distribution and development of trichodinosis, one of the ciliated ciliates, which is common among juvenile fish in our fish ponds and causes serious damage to them, as well as modern measures for the treatment and prevention of this disease.

Kalit so'zlar. Saprolegnioz, mikoz, zamburug', Trixodinoz, infuzoriya, invaziya, xivchinlilar, bir hujayrali parazit, protozooy kasalliklar, osh tuzi, natriy xlorid, formalin, malaxit ko'ki, xlorli ohak, metilen ko'ki, karp.

Ключевые слова. Сaprolegnioz, микоз, грибок, триходиноз, инфузория, инвазия, хивчинелла, одноклеточный паразит, протозойные заболевания, поваренная соль, поваренная соль, формалин, малахитовая синь, хлорная известь, метиленовая синь, сазан.

Key words. Saprolegniosis, mycosis, fungus, Trichodinosis, infusoria, invasion, chivchinella, unicellular parasite, protozoan diseases, table salt, sodium chloride, formalin, malachite blue, chlorine lime, methylene blue, carp.

Kirish. Baliq mahsulotini ishlab chiqarish hajmi so'ngi yillarda bir necha barobar oshdi. Aholining oqsil moddalari va vitaminlarga bo'lgan talabini qondirishda baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham so'nggi yillarda mamlakatimiz hukumati tomonidan baliqchilikni rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori ham aynan shu sohaning yanada rivojlanishiga qaratilgan bo'lib, belgilangan vazifalarni amalga oshirish ko'zda tutilgan. Ammo, soha rivojiga jiddiy to'siq bo'ladigan omillar ko'p. Shularand kelib chiqqan holda, baliqlar kasalliklarini aniqlash, davolash va oldini olish- baliqchilik sohasida eng muhim tadbirlardan biri hisoblanadi [1].

Mavzuning dolzarbligi. Baliqchilik xo'jaliklaridagi zamburug'lar va kiprikli infuzoriyalar chaqiradigan kasalliklar ixtiopatologiyada katta o'rinni egallab, Saprolegnia hamda *Ciliata* kiprikli infuzoriyalar keltirib chiqaradi. Ushbu guruh sodda hayvonlari birmuncha murakkab tuzilgan. Harakatlanish organlari bo'lib, ko'p sonli harakatchan kipriklar xizmat qiladi. Ular ikki yo'l bilan ko'payadi. Jinssiz ko'payishi ikkiga yoki ko'p bo'linish orqali sodir boiadi va konyugatsiya yo'li bilan ko'payadi. Kasalliklardan kelib chiqadigan iqtisodiy zarar, ayniqsa shu yilgi yosh baliqlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi, baliqlarning tovarligiga ta'siri hamda kasallikni davolash va veterinariya-sanitariya tadbirlariga ketgan xarajatlardan tashkil topadi. Shu sababli havzalarimizda bunday kasalliklarni tarqalishi hamda oldini olishimiz lozim. Hozirda baliq kasalliklarini ertachi aniqlash, davolash va oldini olish usullari ancha rivojlangan [3,7]

Saprolegnioz – bir necha xil zamburug' turlari ta'sirida paydo bo'ladi. Zamburug'lar ingichka, shoxlangan gifalarning to'plamidan iborat. Zamburug'lar o'lgan organizmlar-

ing organik qoldiqlarida (kuchsiz va o'lgan baliq, baqa, molyuskalar, hashorotlar) yashab rivojlanadi [6]. Zamburug'lar o'lgan baliqlarning tana yuzasida oppoq to'rsimon dog'lar hosil qiladi va teriga kirib oladi, teri osti kletchatkasi va ichki organlarga ham kiradi. Saprolegnia, asosan, kuchsiz, kamharakat, jarohatlangan baliqlarni kasallantiradi. Saprolegnia eng avval baliqlarning shikastlangan joyida tez rivojlanadi, otalanmagan va shikastlangan uvildiriqlarda keng tarqaladi. Zamburug'lar nafas a'zolari to'qimalarini ishdan chiqarib, ulardan o'zining rivojlanishi uchun kislorodni o'zlashtirib oladi. So'ngra o'lgan to'qimalar bilan oziqlanadi. Ayniqsa, bu jarayon uvildiriqlarda yaxshiroq ko'zga tashlanadi, avvaliga o'lgan uvildiriqlarda gifalar rivojlanadi, keyinchalik yonidagi sog'lom uvildiriqqa o'tadi va bular ham kasallikka chalinadi. Zamburug'lar o'z gifalari bilan mayda baliqlarni o'rab oladilar. Bu gifalar darhol sog'lom, yosh baliqlarga o'tib, kasallik havzada ko'payib ketadi.

Trixodinoz kasalligi bilan barcha yoshdagi havza baliqlari kasallanadi, aksariyat hollarda, ya'ni qishda karpning segoletkalari qishlov havzalarida zararlanadi, hamda tovar karp baliqlari va naslli erkak va ona baliqlar sadoklarda va asrash hovuzlarida zararlanadi. Bundan tashqari ulardan urug' va ikra olish jarayonida ham zararlanish kuzatiladi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Zamburug'lar va bir hujayrali parazitlar (patogen organizmlar)ga mansub baliqlarning 500 dan ortiq kasalliklari mavjud. Bu kasallik qo'zg'atuvchilari chuchuk suv havzalarida urchitilayotgan baliqlar organizmidan parazitlik qilishga moslashgan holda og'ir ko'rinishda kechadi va yosh baliqlarning ommaviy nobud bo'lishiga sabab bo'ladi. Baliqlarning protozooy kasalliklarini bir hujayrali sodda hayvonlar keltirib chiqaradi. Protozooy kasalligining qo'zg'atuvchilari-sarkodalilar, xivchinlilar, sporalilar, infuzoriyalar hisoblanadi. Baliqlarning protozooy kasalliklariga ixtiofitrioz, xilodenilyoz, krip-

tobioz, kostioz, trixodinoz, koksidioz, miksosporadioz kabi kasalliklar kiradi.

Trixodinoz kasalligining qo'zg'atuvchisi kiprikli duksimon infuzoriya hisoblanadi. Baliqlarda (karplarda) trixodina infuzoriyalarining 2 turi parazitlik qiladi. Yirik trixodina-*Trichodina megamicronucleata*, mayda trixodina-*Trichodina carassii*. Ular ipaksimon xivchinli a'zosi bilan baliqning qorin terisiga yopishadi. Parazitning rivojlanishida mavsumiylik kuzatilmaydi. Infuzoriya baliqning tanasi va jabrasida butun yil davomida uchraydi. Asosan karp, o'simlikxur baliqlar, lasossimonlarni zararlaydi. Trixodinoz ko'payganda baliq terisida, jabrasida ko'kimtir sariq dog'lar paydo bo'ladi. Bu dog'lar shilimshiq modda va o'lgan epiteliy to'qimasining qoldiqlaridir. Baliqlar kuchli zararlanganda ommaviy nobud bo'ladi, bular asosan baliklarning tana yuzasida va jabralarida parazitlik qiladi [5].

Qo'zg'atuvchisi. Trixodinoz qo'zg'atuvchilari bo'lib yumaloq kiprikliarning uchta avlodining vakillari *Trichodina* - *Trichodina domerguei f.acuta*, *T.pediculus*, *T. nigra*, *T. mutabilis*, *T. reticulata*, *Trichodinella* avlodidan - *Trichodinella epizootica* va *Tripartiella* avlodidan - *Tripartiella bulbosa* hisoblanadi.

Infuzoriyalarning tanasi disksimon, tarelkasimon shaklda, o'lchami 30-103 mkm bo'ladi. Tanasining yuqori tekisligida biriktiruvchi disk joylashgan (1-rasm). Trixodinlar asosan vegetativ yo'l bilan xujayralarning ko'ndalangiga bo'linish va kon'yugatsiya yo'llari orqali ko'payadi. Trixodinlar tinim bosqichi - spora hosil qilmaydi va suvda erkin holatda 1-1.5 sutkada yashaydi. Trixodinlar orasida sovuqsevar turlaridan qishda ko'payadigan va issiqsevarlar harorat 15-27 °C bo'lganda ko'payadigan turlarga bo'linadi.



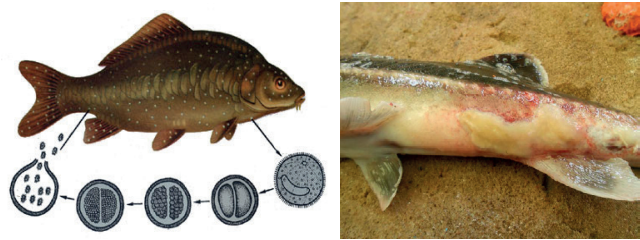
1-rasm. Kasallik qo'zg'atuvchisi. *Trichodina* va *saprolegnia*.

Epizootologik ma'lumotlar. Tabiatda qo'zg'atuvchilari keng tarqalgan. Ular deyarli barcha balikchilik xo'jaliklaridagi suv havzalarda topilgan. Kasallik baliqchilik xo'jaliklarida lish balig'ida Sharqiy va G'arbiy Yevropada, AQSh baliqchilik zavodlarida, Yaponiya va boshqa davlatlarda qayd etilgan. Hovuz xo'jaliklarida trixodinozlar bir vaqtda xilodoniyo, apiozomoz va ixtiofitriozlar bilan birgalikda tez tez uchrab turadi.

Trixodinoz o'stirish hovuzlarida, baliqchilik xo'jaliklarida va akvariumlardagi baliqlarning barcha turlari kasallikka moyil bo'ladi. Tabiatda invaziyaning tabiiy rezervuari yovvoyi va xashaki baliqlar hisoblanadi. Trixodinozlar bilan asosan baliqlarning kichik yoshdagilari, bir yillik va ikki yilliklari kasallanadi. Baliqlarning boshqa yoshdagilari trixodinoz bilan kasallanmaydi, lekin invaziya o'chog'i bo'lishi mumkin va ushbu kasallikning qo'zg'atuvchilarini tashuvchisi hisoblanadi.

Trixodinozlar bilan zararlanish kasal baliqlar bilan sog'lom baliqlar aloqa qilish yo'llari orqali, hamda sog'lom baliqlar invaziyalangan muhitga tushganda sodir bo'ladi. Bir hovuzdan boshqasiga baliqlarni tashish jarayonida qo'zg'atuvchilari o'tishi yoki nosog'lom hovuzlar suvi orqali yuqishi mumkin.

Kasallik belgilari va patogenez. Trixodinlarning ommaviy ko'payishi natijasida teri va jabralarning qichishishi kelib chiqishi tufayli ko'p miqdorda shilimshiq ajralishi kuzatiladi hamda gaz almashinishi qiyinlashadi.



2-rasm. Baliq tanasida trixodinia va saprolegnianing joylashuvi.

Kasal baliqlarning tanasining yuqori qismida ko'kish - kulrang belgilar ko'rinadi, ulardan shilimshiq oqadi va terining epiteliyal xujayralari nobud bo'ladi. Jabralar ham shilimshiq bilan qoplanadi va oqargan bo'ladi. Kasallik tufayli baliqlar ozib ketadi, kuchli zaiflashadi va jabralari rangsiz shilimshiq bo'lib, kasallik kuchayganda baliqlar suv tubiga tushadi va nobud bo'ladi (2-rasm).

Patologoanatomik o'zgarishlar. Ular tirik baliqlarning faqat tananing tashqi qismi va jabralarida parazitlik qiladi. Baliq o'lgandan keyin xilodonellalar singari xo'jayinini tark etadi.

Tashxis. Kasallik belgilari asosida va tana yuzasi, suzgichlari va jabralaridan qirma olib mikroskopda tekshirish natijasida tashxis qo'yiladi. Ijoiy tashxis invaziyani yuqori intensiv ravishda - 50 nusxada mikroskopda ko'rgandan keyin qo'yiladi. Diqqat bilan mikroskopik tekshiruvdan baliq jabrasi va terisidan ajralgan shilliqni kuzatgandan keyin tashxis qo'yiladi. Shilliq modda ichida ko'p sondagi trixodinlarni ko'rish mumkin. [2,6].

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Baliqlarda davolash profilaktik ishlov berish asosan bahorda yoki kuzda baliqlarni bir hovuzdan ikkinchisiga ko'chirganda yoki boshqa xo'jaliklardan olib kelingan vaqtda o'tkaziladi. Baliqlarni davolash choralarini yilning istalgan vaqtida olib borilishi mumkin. Bunda davolovchi preparatlarning qo'llanmasiga va ta'sir qilish yo'riqnomasiga qat'iy rioya qilish kerak. Davolovchi preparatlarni qo'llash ikki usulda olib boriladi: qisqa ishlov berish (vannalar), uzaytirilgan ishlov berish - baliq hovuzlarida, transport yukxonalarida amalga oshiriladi.

Trixodinoz keskin paydo bo'lganda xo'jalikda cheklov qo'yilmaydi. Suvga 0,2 % gacha natriy xlorid solinadi va 2 kunga suv almashinuvini to'xtatishadi. Qayiq'larga 0,1 gr/m³ organik bo'yoqlar solinadi. Baliqlarni ko'chirib o'tkazishdan oldin 5% li tuz saqlaydigan vannada 5 daqiqa ichida havzalar tozalanadi yoki 0,2 % li ammiak saqlaydigan vanna yordamida 1 daqiqa ichida tozalanadi (1-jadval).

Mutaxassislar tomonidan olib borilgan izlanishlar natijasida hozirda protozo y kasalliklarni yangicha davolash usullari amalda ijoiy natijalarni bermoqda. Xususan, ФМИА арал-

Kasallikka qarshi preparatlarni vanna usullarida qo'llash

Kasallik	Dorivor moddalar	Konsentratsiya	Ekspozitsiya	Ishlov berish joyi
Qisqa muddatli vanna (qayiq, basseyn)				
Protozoozlar*	Natriy xlorid	5 % li eritma	5 min	basseynlar
Uzoq muddatli vannalar (transport vositalari, havzalar, tabiiy-suniy suv havzasi)				
Protozoozlar	Natriy xlorid	0,2-0,5 % li aralashma	3-5 kun	Qishki tabiiy suv havzalari
	Malaxit ko'ki	0,2-0,5 g/m ³	4-5 soat	Basseyn, qayiq
	Fioletoviy "K"	0,2-0,3 g/m ³	4-5 soat	
	Brillant yashili	0,1-0,2 g/m ³	4-5 soat	
	ФМЦ aralashmasi	100 litr/1ml	1-5 kungacha	Basseyn yoki akvarium
Saprolegnioz	Metilen ko'ki	50-100 g/m ³	7-10 soat	Havza, qayiq
	Malaxit ko'ki	0,15-0,2 g/m ³	4-5 soat yoki ko'proq	Tabiiy suv havzalari, qayiq, basseynlar

ashmasi (0,5 litr formalin, 1,75 gr malaxit yashili va 1,75 gr metilen ko'ki) bilan furazalidonni (1 ml ФМЦ +0,5 gramm furazalidon) qo'llashning ikki sxemasi usuli:

1) 1-kuni 100 litr suvga 1 ml preparat, 3-kuni akvariumdagi suvni 30-40% ni almashtirish va yana 1 ml preparat qo'yish. Shu tartibda 5 kun davolash ishlari olib boriladi. Kasallikni dastlabki vaqtlarida 1 marta, ancha kuchaygan bo'lsa 2-3 marta davolash ishlari olib boriladi.

2) 1-kuni 100 litr suvga 1 ml, 2-kuni 0,5 ml, 3-kuni 0,25 ml ФМЦ aralashmasi qo'yish, suvni 5-kuni to'liq almashtirish yo'li bilan davolanadi [5].

Trixodinoz rivojlanishi uchun noqulay bo'lgan havzalarda quyidagi ishlar olib boriladi. Kasallik tashuvchi va qo'zg'atuvchilarni sezgan zahoti mayda baliqlar boshqa joyga ko'chirilib o'tkaziladi. Baliqlarning ko'payish davri tugagach iloji boricha tezroq tozalab tashlanadi. Har qanday hovuzni bo'shatishgandan keyin quritishadi va so'ndirilgan yoki xlorli ohak yordamida tozalanadi. Kasallangan baliq bilan aloqasi bo'lgan invertar tezda quritilib tozalanadi. Oddiy va ko'chmanchi baliqlardan ko'payish arafasida turgan baliqlarni ehtiyot qilishadi.

Dezinfeksiya qilish uchun 5 s/ga xlorli ohak yordamida 3 marta tozalanadi. Baliqlarni qaytarib o'tkazish infuzoriyalarini to'liq bartaraf etilgach amalga oshiriladi.

Baliqlarning sanitar bahosi. Trixodinoz bilan kasallangan baliqda tashqi belgilar sezilmasa, muskullarning suv to'plab shishib qolishi, tanada barcha qismlar yaxshi ahvoldagi va mahsulotlik ko'rinishini saqlab qolgan baliqlar iste'molga yaroqli deb sotiladi. Agar aksi bo'lib chiqsa qaynatilgandan so'ng baliqlarga ozuqa sifatida berish mumkin.

Xulosa. Baliqlarning saprolegnioz va trixodinoz kasalligi tabiatda keng tarqalgan bo'lib, asosan yosh, bir va ikki yillik baliqlarni ko'proq zararlaydi. Trixodinozni davolashda osh tuzi, formalin, xlorli preparatlarining tegishli eritmaları bilan vanna usulini qo'llash hamda ФМЦ aralashmasi bilan 2 sxemada davolash yaxshi natijalar beradi. Saprolegniozni davolashda metelin ko'ki, malaxit ko'ki, osh tuzi, fioletoviy K preparatlari samaraliroq. Kasallikni oldini olishda baliqchilik meliorativ, veterinariya-sanitariya va davolash tadbirlarini muntazam ravishda olib borish yaxshi samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Qurbonov F.I., Ibragimov Z.Y. "Baliqlarning yuqumli kasalliklari. Diagnostikasi, belgilari va usullari" Uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2020 yil.

3. Javharov O.Z., Yulchiyev T., Jo'raboyev Q. "Baliqlarning ix-tiobodoz kasalligining epizootologiyasi, davolash usullari va oldini olish choralari". Maqola "Veterinariya meditsinasi" jurnali. №12. Toshkent. 2022 yil.

4. Safarova F.E. "Baliqlar kasalliklari", O'quv qo'llanma. Toshkent. "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi" nashriyoti. 2020 yil.

5. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. "Болезни рыб и пчел" Учебное пособие. Минск, 2017 год.

6. У рыбков триходиноз. Источник: <https://dombez-kluchey.ru/hospital/trichodina.html>

7. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic

preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

8. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Esh-buriyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

9. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. *O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.*

10. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Effectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *Internatsional Journal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10*, 101-105.

11. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). Самарқанд Сунъий Сув Ҳавзаларида Яшовчи Карпсимон Балиқларнинг Гельминтофаунаси Ва Уларнинг Экологик Хусусиятлари. *Theoretical Aspects In The Formation Of Pedagogical Sciences*, 1(1), 18-22.

12. Kurbanov, F. E. (2022). Baliqlar saprolegniozining epizootologiyasi va qarshi kurash chora-tadbirlari. *educational research in universal sciences*, 1(7), 152-158.

13. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). Baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 377-381.

14. Sh, A. A., Babamuratova, N.B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliqlarda xilodinillioz, trixodinoz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 45-48.

15. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Сагтаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). Балиқлар Сaprolegnioz ва триходинозини даволашда қўлланилган воситалари самарадорлиги. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti Ilmiy Jurnal*, 190-194.

16. Сагтаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. Saprolegnioz. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 137-141.

BUZOQLARNING VIRUSLI-BAKTERIAL ENTERITLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLIISH UCHUN TRANSOVARIAL IMMUNOGLOBULINLAR (IGY)NI QO‘LLASH

Annotatsiya. Antibakterial dori-darmonlarni oqilona ishlatmaslik, ya'ni dozasi, bir kunda necha marta yuborish soniga, davolash kursiga rioya qilmaslik, uzoq vaqt ishlatish hayvon organizmida to'planishi va antibiotiklarga chidamli mikroorganizmlar paydo bo'lishiga olib keladi. Hozirgi kunda transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlarni yaratish eng istiqbolli va samarali deb tan olinmoqda.

Ushbu maqolada transovarial immunoglobulinlarga asoslangan preparatlarni veterinariya amaliyotida qo'llash bo'yicha xorijiy va mahalliy mualliflarning adabiyot ma'lumotlarini tahlili berilgan.

Абстрактный. Нерациональное использование антибактериальных препаратов, т.е. несоблюдение дозы, количества инъекций в сутки, курса лечения, длительное применение приводит к накоплению в организме животного антибиотикорезистентных микроорганизмов. В настоящее время создание препаратов на основе трансовариальных иммуноглобулинов признано наиболее перспективным и эффективным.

В статье представлен анализ литературных данных зарубежных и отечественных авторов по применению препаратов на основе трансовариальных иммуноглобулинов в ветеринарной практике.

Abstract. Irrational use of antibacterial drugs, i.e. non-compliance with the dose, the number of injections per day, the course of treatment, prolonged use leads to the accumulation of antibiotic-resistant microorganisms in the animal's body. Currently, the creation of drugs based on transovarial immunoglobulins is recognized as the most promising and effective.

The article presents an analysis of the literature data of foreign and domestic authors on the use of drugs based on transovarial immunoglobulins in veterinary practice.

Kalit sozlar. IgY, IgA, IgM, IgG, patogen, Kolibakterioz (esherixioz), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum u Streptococcus

Ключевые слова. IgY, IgA, IgM, IgG, возбудитель, колибактериоз (эшерихиоз), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum u Streptococcus

Key words. IgY, IgA, IgM, IgG, patogen, colibacillosis (escherichiosis), Salmonella typhimurium, Clostridium difficile, Helicobacter pylori, Acinetobacter baumannii, Prevotella intermedia, Fusobacterium nucleatum and Streptococcus.

Tadqiqot natijalari. Xorijiy va mahalliy mualliflarning adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish natijasida quyidagilar aniqlandi.

Tuxum sarig'i immunoglobulinlari manbai hisoblanadi. Unda asosan IgY, IgA va kamroq miqdorda IgM bor. Ularning umumiy miqdori bitta tovuq tuxumida 100 mgdan ko'p bo'ladi. Parrandalarning IgY transovarial immunoglobulinini molekulyar tarkibi sut emizuvchilarning IgG ga o'xshaydi. IgYning molekulyar og'irligi 167200 Da, IgG niki esa 160000Da.

Ikki analogning parrandalarda IgY va sut emizuvchilarda IgG tarkibiy o'xshashligiga qaramay transovarial IgY immunoglobulinlari bir qator afzalliklarga ega. Birinchidan IgY immunoglobulinlari begona oqsillar – virus, bakteriya, parazitlarga, shuningdek toksinlar va zaharlariga nisbatan immunoreaktivligi yuqori; ikkinchidan, parranda va sut emizuvchilar o'rtasidagi filogenetik masofa katta bo'lgani uchun sut emizuvchilarning oqsillari bilan o'zaro reaktivlik kesishmasi past bo'ladi. IgY ning sut emizuvchilar komplement tizimini faollishtira olmasligi va revmatoid omil, Fc reseptorlar

bilan bog'lana olmasligi nomaxsus reaksiyalar darajasini pasayishini ta'minlaydi. Uchinchidan tuxum sarig'ida IgY ning miqdori nihoyatda yuqori ekanligi, ya'ni bitta tuxumdan 50-100 mg total IgY va shundan 10% maxsus IgY olish mumkin. Bu esa 50-100 ta sichqon zardobidan olingan IgG miqdoriga to'g'ri keladi. Tovuuq 1-2 kunda bitta tuxum qo'yishini inobatga olganda, to'liq immunizatsiya bosqichida u ning miqdori o'nlab grammga yetishi mumkin; To'rtinchidan tovuqlarni immunlash jarayonining arzon va yengilligi, tuxum sarig'idan IgY preparatini olishning nihoyatda oddiyligida.

Tozalangan tuxum sarig'i immunoglobulinlari- IgY uy haroratida olti oy davomida faolligini saqlaydi. Affin-tozalangan va biotinlangan immunoglobulin IgY 4°C da besh yil saqlangandan keyin ham yuqori faollikka ega bo'ladi.

1893-yilda F.Klempnerning "Tabiiy immunitet va uning immunoterapiyada qo'llanilishi" maqolasida transovarial immunoglobulinlardan profilaktik va davolovchi vosita sifatida foydalanish to'g'risida ma'lumotlar berilgan. Bunda qotma toksiniga qarshi antitelolarning immunlangan tovuq tuxumi

sarig'iga o'tishi yaqida yozilgan. F.Klempere donor sifatida tovuqlardan foydalangan holda sichqonlarni qotmaga qarshi passiv immunlash bo'yicha tadqiqot olib borgan. Tovuqlarni qotma toksini bilan ikki marta immunlangan. Ikkinchi immunlashdan keyin to'rt hafta o'tgach emlangan tovuqlar tuxumi sarig'i oq sichqonlarning qorin bo'shlig'iga yuborildi. Tajriba natijasida tuxum sarig'i antitelolari qotma toksinini o'ldiruvchi dozasini olgan sichqonlarni 100% himoya qildi.

Ammo bu tadqiqotlar keng ilmiy jamoatchilikda ijobiy sharhlarni topmadi va 20 asr o'rtalarigacha to'xtatildi. Faqat W. M. S. Russell, R. L. Burchlar tomonidan 1959 yilda "Insonparvarlik va eksperimental texnologiya tamoyillari" nashr etilgandan keyin, olimlar yana qayta ushbu yo'nalishga e'tibor qarata boshladilar.

Yigirmanchi asrning 60-yillaridan boshlab bu yo'nalish jadal rivojlanib boshladi. O'sha paytlarda ko'plab klinik va laboratoriya tadqiqotlari o'tkazildi va transovarial immunoglobulinlar har xil patogenlarga qarshi kurashda xavfsiz hamda samarali vosita ekanligi aniqlandi. Uni antibakterial preparatlar va boshqa maxsus profilaktika vositalari qatorida ishlatish mumkinligini ko'rsatdi.

1969 yilda transovarial immunoglobulinlarga nom berildi IgY (Yolk – tuxum sarig'i), chunki parranda va sutemizuvchilar immunoglobulinlari o'rtasida farq borligining isboti yo'q edi.

1970 yildan boshlab, boshqa turdagi parrandalarning ham – o'rdak, g'oz, tuyaqushlar, shuningdek sudraluvchilar, amfibiyalar ayrim turlarini transovarial immunoglobulinlarining xususiyatlari bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

Bugungi kunda har xil hayvonlarda turli patogenlar keltirib chiqaradigan infeksiyon kasalliklarning oldini olish va davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash samaradorligi bo'yicha ko'plab tadqiqotlar o'tkazildi va katta hajmdagi materiallar to'plandi.

1996 yilda Yevropa muobil usullarni baholash markazi tadqiqot amaliyotiga muqobil yondashuv sifatida sutemizuvchilar G (IgG) sinfi antitelolari o'rniga Y (IgY) sinfi antitelolarini ishlatishni tavsiya qildi. 1990-yillarning oxiri 2000-yillarning boshlarida bu texnologiya ko'pgina Yevropa mamlakatlari va AQSHda tasdiqlangan.

Bakterial enterit bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash.

Kolibakterioz (esherixioz) ko'plab olimlar tomonidan (Erhard M.H. et al.(1996), Terzolo H. et. al.(2003), Bellingeri R. et al.(2013) va boshqalar.) olib borilgan tadqiqotlar bilan kolibakterioz bilan kasallangan buzoq va cho'chqa bolalarini davolash va kasallikning oldini olishda transovarial immunoglobulinlarni qo'llash samaradorligi isbotlangan [16,17,18,19,20].

Tadqiqotlar natijasida emlangan tovuqlarning tuxumi sarig'i sublimatsion quritishdan keyin tajribadagi hayvonlarni

ing oziqasiga qo'shib berilgan. Ushbu tajribalar shuni sbot qildi-ki, transovarial immunoglobulinlarni og'iz orqali berish yosh buzoq va cho'chqa bolalarida kolibakteriozning paydo bo'lish va rivojlanish havfini sezilarli darajada kamaytiradi.

Buzoqlarda o'tkazilgan tajribalarda *Escherichia coli* ning enteropatogen shtammi ishlatilgan. Tajribada nazorat guruhi buzoqlariga sut bilan immunlanmagan tovuqlardan olingan tuxum kukuni berilgan. Bu guruhda zararlagandan so'ng 72 soat o'tgach intiksikatsiya, suvsizlanish, og'ir diareya kuzatilib, o'lim 100%-ni tashkil etdi. Tajriba guruhidagi buzoqlarga sut bilan immunlangan tovuqlardan olingan tuxum kukuni berilgan. Bu guruhda yengil diareya namoyon bo'lib, 100% saqlab qolindi va tadqiqot davomida o'rtacha kunlik vazni yuqori darajada ortdi [21].

Escherichia coli koloniyalari maxsus transovarial immunoglobulinlar IgY ta'sirida o'sishdan to'xtatishi aniqlangan. Bunday holat tovuq antitelolarining bakteriya antigenlari bilan bog'lanishi natijasida yuzaga kelib, bakteriya yuzasi tuzilishini sezilarli darajada o'zgarishiga olib keldi. Marquardt R.R. et. al. (1999) ning fikricha bundau holat ichak shilimshiq qavatiga bakteriyalar adgeziyasining zaiflashishi bilan bog'liq. Xulosa qilib aytganda transovarial immunoglobulinlar IgY qo'llash antibakterial vositalarni ishlatishni kamaytirish, bakteriyalar bilan zararlanish xavfini minimallashtirishga olib keladi. [22,23].

Shuningdek, transovarial IgY immunoglobulinlarning antibakterial xususiyatlari *Salmonella typhimurium*, *Clostridium difficile*, *Helicobacter pylori*, *Acinetobacter baumannii*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* u *Streptococcus mutans* kabi bakteriyalarda o'rganildi [24].

Virusli enteritlar bilan kasallangan buzoqlarni davolash uchun transovarial immunoglobulinlarni qo'llash.

Buzoqlarning rotavirusli infeksiyasi. Vega C. et. al. [25] taribalarida immunlangan tovuqlardan olingan tuxum sarig'ini og'iz orqali berish natijasida paydo bo'lgan himoya reaksiyasi va immunomodulyatsiyani baholadi. Tajriba guruhidagi buzoqlarga ichagi yopilguniga qadar neytrallovchi IgG antitelolari uvuz suti bilan ichirilgan. Ichak yopilgandan keyin bu guruhning buzoqlari 14 kun davomida kuniga ikki marta 6% immun tuxum sarig'i (IgY antitelolari) qo'shilgan sut ichirildi. Nazorat guruhi buzoqlariga maxsus antitelolarsiz uvuz suti yoki sut berildi. Ikkala guruh buzoqlariga ikki kunlik yoshida 10^5 birlikda rotavirus yuborib zararlantirildi. Nazorat guruhidagi buzoqlarda intiksikatsiya, suvsizlanish, og'ir diareya, o'lim darajasi yuqori ekanligi aniqlandi. Tajriba guruhidagi buzoqlar 80% himoyalandi. Tajriba guruhi buzoqlarining najasida maxsus IgY antitelolar aniqlandi, bu transovarial immunoglobulinlarning buzoq oshqozon-ichak trakti orqali o'tishiga chidamli ekanligini ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdi-ki, bu yo'nalish diareyaning oldini olishda istiqbolli strategiyadir [26, 27].

Bundan tashqari, transovarial IgY immunoglobulinlari patogen achiqilar *Candida albicans* va *Candida glabrata* ga qarshi faollikka, *Trypanosoma evansi* va *Trypanosoma cruzi* ga qarshi antiparazitar hamda o'smaga qarshi faollikka ega [28].

Xulosa. Shunday qilib, yuqorida aytilganlarga asoslanib transovarial immunoglobulinlar hayvonlar uchun virusli va bakterial infeksiyalarga qarshi antitelolarning yuqori faol va tejankor manbai bo'lib, pnevmoenteritlar bilan kasallangan hayvonlarni davolovchi va passiv oldini oluvchi samarali dori-darmonlarni olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

- Woodford, N. Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae and non Enterobacteriaceae from animals and the environment: an emerging public health risk of our own making? / N. Woodford // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. – 2014. – Vol. 69. – P. 287–291.
- Каплин, В.С. IgY-технологии. Желточные антитела птиц / В.С. Каплин, О.Н. Каплина // Биотехнология, 2017. – Т. 33. – № 2. – С. 29–40
- K.E. Magor, D.A. Higgins, // Immunol. Today. – 1995. № 16. – P. 392–398.
- Warr, G.W. IgY: clues to the origins of modern antibodies. / G.W. Warr, K.E. Magor, D.A. Higgins, // Immunol. Today. – 1995. № 16. – P. 392–398.
- Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. – P.293-303.
- K.E. Magor, D.A. Higgins, // Immunol. Today. – 1995. № 16. – P. 392–398.
- .Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. – P.293-303.
- Haak-Frendscho M. Why IgY Chicken polyclonal antibody, an appealing alternative. Haak-Frendscho M. // Promega Notes Magazine.– 1994. – № 46. – P. 11-14.
- Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. – P.293-303.
- Klemperer, F. Ueber natu'rlliche Immunitat und ihre Verwerthung fu'r die Immunisirungstherapie / F. Klemperer // Arch. Exptl. Pathol. Pharmacol. – 1893. – Vol. 34. – P. 356–382.
- Russell, W. M. S. The principles of human experimental technique / W. M. S. Russell, R. L. Burch. – London, UK. – 1959. – P. 1–238.
- Mine Y. Chicken egg yolk antibodies as therapeutics in enteric infectious disease: a review. / Mine Y., Kovacs-Nolan J. // J. Med. Food. 2002. V. 5. P. 159-169.
- Bellingeri R. Characterization of egg yolk immunoglobulin (IgY) against enterotoxigenic Escherichia coli and evaluation of its effects on bovine intestinal cells. / Bellingeri R., Busso L., Alustiza F., Picco N. et al. // African Journal of Microbiology Research. 2013. V. 7. № 5. P. 398-405.
- Erhard M.H. Prophylactic effect of specific egg yolk antibodies in diarrhea caused by Escherichia coli K88 (F4) in weaned piglets / Erhard M.H., Bergmann J., Renner M., Hofmann A. and Heinritz K. // Journal of Veterinary Medicine. 1996. V. 43. № 4. P. 217-223.
- Sitnik O. Production and characterization of egg yolk antibodies against bovine alimentary tract pathogens. / Sitnik O., Jawor P., Kopec W., Skiba T., Stefaniak T. // Polish Journal of Veterinary Sciences. 2013. V. 16. № 2. P. 283-291.
- Terzolo H. IgY technology in Argentina. / Terzolo H., Chacana P., Vivas A., Greco C. et. al. // ALTEX. 2003. V. 20. P. 202 -203.
- Mine Y. Chicken egg yolk antibodies as therapeutics in enteric infectious disease: a review. / Mine Y., Kovacs-Nolan J. // J. Med. Food. 2002. V. 5. P. 159-169.
- Sunwoo H.H. Growth Inhibitory Effect of Chicken Egg Yolk Antibody (IgY) on Escherichia coli O157:H7 / Sunwoo H.H., Lee E.N., Menninen K., Suresh M.R. and Sim J.S. // J. Food Sci. 2002. V. 67. № 4. P. 1486-1494.
- Passive protective effect of egg-yolk antibodies against enterotoxigenic Escherichia coli K88+ infection in neonatal and early-weaned piglets. / Marquardt R.R. et. al. // FEMS Immunology and Medical Microbiology. // 1999. V. 23. № 4. P. 283 - 288.
- Egg yolk antibodies (IgY) and their applications in human and veterinary health: A review. / E.P.V. Pereira[et al.] // International Immunopharmacology. 2019. –№ 79. – P.293-303.
- Vega C. Egg Yolk IgY: Protection against Rotavirus induced Diarrhea and Modulatory effect on the systemic and mucosal antibody responses in newborn calves. / Vega C. et. al. // Vet Immunol Immunopathol. 2011. – V. 142. – № (3-4). – P. 156-169.
- Thu H.M. Chicken Egg Yolk Antibodies (IgY) for Prophylaxis and Treatment of Rotavirus Diarrhea in Human and Animal Neonates: A Concise Review. / Thu H.M. et. al. // Korean J. Food Sci. Anim. Resour. – 2017. – V. 37. – № 1. – P. 1 -9.
- Suppressive effect of functional drinking yogurt containing specific egg yolk immunoglobulin on Helicobacter pylori in humans / Horie K. et. al. // Journal Of Dairy Science. – 2004. – V. 87. – № 12. – P. 4073–4079.

BRONXIOMIKOZ BILAN ZARARLANGAN BALIQLARNI DAVOLASH VA OLDINI OLISH (Adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya: Ushbu maqolada baliqlarning zamburug'lar tomonidan qo'zg'atiladigan bronxiomikozi haqida, hamda bronxiomikoz bilan zararlangan baliqlarni davolash va uni oldini olish usullari to'g'risidagi adabiyotlar ma'lumotlari keltirilgan.

Аннотация: В данной статье представлены сведения из литературы о бронхиомикозах рыб, вызываемых грибами, а также о способах лечения и профилактики рыб, зараженных бранхиомикозом.

Summary: This article provides literature information about branchiomycosis of fish caused by fungi, as well as methods of treatment and prevention of fish infected with branchiomycosis.

Ключевые слова: грибы, бронхиомикоз, кантиаз, поражения, некроз поражений, *Branchiomyces sanguinis*, *B. demigrans*.

Kalit so'zlar: zamburug'lar, bronxiomikoz, kantagioz kasallik, jabralar, jabralar nekrozi, *Branchiomyces sanguinis*, *B. demigrans*

Key words: fungi, branchiomycosis, canthiasis, wounds, necrosis of wounds, *Branchiomyces sanguinis*, *B. demigrans*.

Kirish. Mamlakatimizda baliqchilik ko'p tarmoqli soha bo'lib, baliq mahsulotini ishlab chiqarish hajmi so'ngi yillarda bir necha barobar oshdi. Respublikamiz aholisining tibbiyot me'yori bo'yicha baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun yiliga 350-400 ming tonnaga yaqin baliq va baliq mahsulotlari ishlab chiqarish lozim. Lekin tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, an'anaviy usuldan foydalangan holda baliq yetishtirishning nazariy chegarasi mavjud bo'lib, O'zbekiston sharoitida ushbu ko'rsatgich yiliga 6070 ming tonnani tashkil etadi xolos.

Shu bois sohani tubdan texnologik modernizatsiya qilish, ya'ni intensiv baliq yetishtirish usuliga o'tish maqsadida, 2018-yil 6-noyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-4005 sonli Qarori qabul qilindi. Qarorga ko'ra Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan bo'lib, unga ko'ra 2019-yildan boshlab jami baliq yetishtirish va ovlash hajmini 201500 tonnaga yetkazish va keyingi yillarga bosqichma-bosqich bu ko'rsatkichni oshirib borish, Respublikamizdagi tabiiy suv havzalaridan to'laonli foydalanish bilan birga 10 ta inkubatsiya sexlarini qurish (quvvati 530 mln. dona); 2930 ta qafas (sadoq) o'rnatish; intensiv usulda baliq yetishtirish uchun 263 ga maydonga ega bo'lgan kichik suv havzalari; yarim intensiv usulda baliq yetishtirish uchun 2877 ga maydonga va 19 ta yopiq suv aylanma tizimini qurish belgilangan.

Mavzuning dolzarbligi. Baliqchilik – qishloq xo'jaligining yuqori rentabelli tarmog'i hisoblanishi bilan birga, aholini oqsil va aminokislotalarga boy bo'lgan baliq va baliq mahsulotlariga talabini qondirish bilan birga, ulam ing turmush darajasini, qishloq hududlarida iqtisodiy imkoniyatlarini oshirish, yangi ish o'rinlari tashkil etish hamda aholining daromadlarini ko'paytirishga xizmat qiladigan soha.

Yuqoridagilarni amalga oshirishda soha mutaxassislari – veterinariya vrachlari, ixtiopatologlar tomonidan baliq yetishtiradigan suv havzalarining to'liq epizootologik tekshiril-

ishi va tahlili, ularni holatini yaxshilash bo'yicha veterinariya sanitariya tadbirlarini o'tkazish, baliqlarning kasallanishi va o'limi sababini aniqlash hamda kasalliklarni davolash, profilaktikasi va barham berishga oid veterinariya chora-tadbirlarini doimiy amalga oshirib borishlari dolzarb hisoblanadi.

Baliq kasalliklarining orasida – zamburug'lar tomonidan chaqiriladigan kasalliklari baliqlar orasida ommaviy ravishda o'limni keltirib chiqarish bilan xarakterlanadi. Ayniqsa, baliqchilik tarmog'ini intensivlashtirish sharoitida juda ham katta xavf tug'diradi. Bu kasalliklar baliqchilik xo'jaliklarida uzoq vaqtdan buyon kelib chiqqanligiga qaramay, hozirgacha yaxshi o'rganilmagan. Mutlaqo aniq bir diagnoz qo'yish usuli ishlab chiqilmagan, kasallikning epizootologiyasi, patogenezi o'rganilmagan, kasallikni oldini olish va qarshi kurashishda samarali chora-tadbirlar ishlab chiqilmagan.

Suv omborlarda boqilayotgan baliqlar orasida bronxiomikoz, ixtiosporidioz, va boshqa zamburug'lar tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar keng tarqalib baliqchilik xo'jaliklarida katta xavf tug'dirmoqda.

Adabiyotlar tahlili. Baliqlarda uchraydigan kasalliklar tarixdan ancha ilgari ma'lum. Masalan, baliqlarning ospa kasalligini 1563 yilda Gesner degan olim yozib qoldirgan, yoki mashhur olim Karl Linney (1758) o'zining mashhur «Tabiat sistemasi» (Система природы) kitobida baliqlarda uchraydigan ko'pgina parazit kasalliklarni yozib qoldirgan. Keyinchalik Yevropaning ko'pgina mamlakatlarida (Germaniya, Chexiya, Slovakiya, Polsha, Angliya, Italiya) hamda Rossiya, Yaponiya, Amerika mamlakatlarida baliq kasalliklari to'g'risida ko'pgina ma'lumotlar paydo bo'ldi. Jumladan, M.Plennomli olimning "Baliqlarning alohida organlaridagi kasalliklar to'g'risida"gi kitobi bosmadan chiqdi, keyinchalik V.Sheperklausning «Baliq kasalliklari» to'g'risida qo'llanmasini keltirish mumkin. Keyingi yillarda E.Amlaxer (1962, 1972) «Baliq kasalliklari» haqida ma'lumotnoma, G.Reyxbax (1966)ning qo'llanmalarini keltirishimiz mumkin. [1, 2, 3]

Baliqlarning bronxiomikozi (jabralarning chirishi) – bu jabralar va nafas olish tizimiga ta'sir qiluvchi zamburug'lar tomonidan chaqiriladigan o'tkir kantagiozli kasallik. Zambu-

rug' jabra apparatining qon tomirlarini jarohatlashi va jabra varaqlar to'qimasining nekrozga uchrashiga sabab bo'ladi. [4, 6, 7]

Kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larning 2 ta turi baliqlarda parazitlik qiladi. Ulardan biri Branchiomyces sanguinis – zog'ora baliqlarda, tovonbaliq, toshboshlami kabi baliqlarni zararlaydi. Ikkinchi turi - B.demigrans - cho'rtan baliqlarni, qizil va yashil tilyapiya baliqlarida parazitlik qiladi. Lin balig'ida har ikki tur ham parazitlik qilishi adabiyot ma'lumolarida keltirilgan. [10, 12, 13]

Kasallik G'arbiy Yevropaning baliqchilik suv havzalarida uchraydi. Ukraina va Rossiyaning bir qancha hududlarida anchayin ko'plab uchramoqda.

Br.sanguinis – bu spetsifik qon paraziti hisoblanadi. Zamburug'larning giflari (ichidagi xuddi tuxumga o'xshash pushtlari) kuchli shoxlangan bo'lib, qalinligi 8-30 mkm, uzunligi 10-15 mkm ga teng.

Ular kurtak shaklida, odatda yupqa bo'lib, spora hosil qilganida esa qalinlashadi. Kuchli shoxlangan (tarmoqlangan) giflar faqat jabraning qon tomirlarida joylashadi hamda jabraning bo'lmalari va nafas olish organining burmalarida bo'ladi. [1, 9, 11, 12]

B.demigrans zambo'rug'ining miseliysi daraxtsimon shoxlangan giflardan iborat bo'lib, po'stlog'i qalin ikki konturni membrana shaklida bo'lib, qalinligi 0,5-0,7 mkm, rivojlanishning oxirgi bosqichida 22-28 mkm gacha uzayadi. Gifning eni 13-15 mkm. Giflar dastlab nafas oluvchi qatlamlardagi kapillyarlarda, so'ngra esa vena qon tomiriga kirib, uning yorilishi natijasida jabraning biriktiruvchi to'qimasiga kirib oladi va u erda o'sishi davom etadi. [1, 4, 9, 11, 12]

Bronxiomikoz qo'zg'atuvchisi tabiatda keng tarqalgan. Biroq, bu kasallikni epizootiya va enzootiya ko'rinishi tabiiy suv havzalarida qayd qilinmaydi. Kasallik asosan sun'iy suv havzalarida urchitilayotgan baliqlar orasida kelib chiqadi, qaysikim bunday suv havzalarida qo'zg'atuvchining rivojlanishi uchun qulay sharoit mavjud. Bular, birinchidan, hovuz va suv havzalari antisaniitariya holatida va veterinariya-sanitariya me'yorlari juda ham past darajada bo'lganida kelib chiqadi. [6, 7, 8]

Kasallikning epizootiya va enzootiya ko'rinishi yozda, suvning harorati +22- +25 gradus bo'lganida kuzatiladi. Kasallikka karp, sazan va ularning gibridlari, karas, peskar, lin va shukalar moyil. Yuqorida ko'rsatilgan baliqlarning barcha yoshdagilari kasallikka moyil, biroq 1-2 yoshdagilari ko'proq zararlanadi. Kasallik ularda og'ir ko'rinishda kechib o'lim 46-71% ni tashkil qiladi. Infeksiyaning asosiy manbai – bu kasal baliqlar, kasallikdan o'lgan baliqlarning jasadlari va parazit tashuvchi baliqlardir. Zararlanish hovuzdagi baliqlar orqali amalga oshadi. Bir suv havzalaridan ikkinchisiga qo'zg'atuvchilar kasal baliqlar orqali, yoki kasallanib sog'aygan baliqlar orqali, yoki nosog'lom xo'jaliklarning suvlari orqali tarqaladi. [1, 4, 6, 9, 11, 12, 14]

Kasallikning kelib chiqishi va avj olishiga baliqlarni to'yimsiz oziqalar bilan oziqlantirish, suv oqimining pastligi, suv kamligi va suv havzalarning haddan tashqari organik moddalar bilan ifloslanganligi ham ancha yordam beradi.

Kasallik o'tkir ko'rinishda bo'ladi va 5 kundan 12 kun-

gacha davom etadi. Kasal baliqlar oziqlanmaydi, ozib ketadi, tashqi ta'sirga javob reaksiyasi susayadi, suvning yuzasida to'planib qoladi, vertikal holatda suzadi, lekin havo yutmaydi. Kuzatuvlar natijasida jabra yaproqlarining notekis "marmarsimon" bo'yalishini, kulrang, qizg'ish, jigarrang va ko'k ranglarga aylanishini ko'rishimiz mumkin. Bir yillik va ikki yillik baliqlarning nobud bo'lish darajasi 70% ga ko'tariladi. Tirik qolgan baliqlarda kasallik biroz o'tkir va surunkali davrga aylanadi. Jabralarning qayta tiklanishi 1 yil va undan ortiq vaqtga uzayishi mumkin. [6, 9, 11, 12, 14]

Davolash. Kasallangan baliqlarni davolash uchun fungusidli antibiotik gritsinning 0,05 gr/kg mini ozuqa bilan 3 kun uzluksiz beriladi. Ammo hozirgi kunda iqtisodiy samarali bo'lgan davolash tadbirlari ishlab chiqilmagan. [9, 10, 11]

Oldini olish chora - tadbirlari. Birinchi belgilari sezilishi bilanoq xo'jalikda karantin e'lon qilinadi, suv oqishi tezlashtiriladi, aeratlar bilan kislorodga boyitiladi, suvni 150 kg/ga so'nditilmagan ohak yordamida tozalanadi, bu ishlar may oyidan boshlab pH 8,0 ga ko'tarilguncha qilinadi. Branxiomikozdan o'lgan baliqlar hovuzlardan olib tashlanadi va yo'q qilinadi. Sog'lom baliqlar sotuvga chiqariladi, sifatsizlari qushlarga va hayvonlarga ozuqa sifatida qaynatib zararsizlantiriladi. [9, 10, 11]

Epizootik tekshirishlar, barcha chora - tadbirlar tugagach karantin olib tashlanadi. Ammo karantin muddati 1 yildan kam bo'lmazligi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. "Болезни рыб и пчёл", учебное пособие. Минск 2017.
2. Головина Н.А. и другие "Ихтиопатология", учебник, Издательство "Мир", 2003.
3. Грищенко Л.И. и другие "Болезни рыб и основы рыбоводства", учебник, Москва "Колос" 1999.
4. Осетров В.С. (под редакцией) «Болезни рыб». Справочник, Москва ВО Агропромиздат, 1989.
5. Осетров В.С. и другие "Болезни рыб", справочник. Москва ВО "Агропромиздат" 1989.
6. Османов С.О. "Паразиты и болезни прудовых рыб Узбекистана и меры борьбы с ними", монография. Ташкент-1965.
7. Современные препараты для профилактики и лечения инфекционных и инвазионных болезней рыб. Рекомендации, Минск 2006.
8. Шишков В.П. «Ветеринарный энциклопедический словарь», Москва, Издательство «Советская энциклопедия», 1981.
9. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Eshburiyev S.B., Qurbonov F.I. "Baliq kasalliklari" o'quv qo'llanma. Toshkent-2020.
10. Kamilov B.G., Xalilov I.I. "O'zbekiston sharoitida daryo forelini yetishtirish", fermerlar uchun tavsiyalar. Toshkent-2014.
11. Haqberdiyev P.S. va boshqalar/ «Balikchilik va balik kasalliklari», Samarkand, 2008.
12. Haqberdiyev P.S., Qurbonov F.I., Qarshiyeva V.Sh. «Baliq va asalari Kasalliklari» O'quv qullanma/ Toshkent, 2016 y.
13. Haqberdiyev P.S., Davlatov R.B. "Baliqlarni saqlash, oziqlantirish, ularning kasalliklarini davolash va oldini olish o'quv qo'llanma. Saraarqand-2012.
14. Qurbonov A.R. "Istiqbolli baliq turlarini yetishtirish" risola. Toshkent-2017.

YOSH HAYVONLAR BRONXOPNEVMONIYASINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI BO‘YICHA ILMIIY ADABIYOTLAR SHARHI

Аннотация. Ushbu maqolada bronxopnevmoniya kasalligi bo'yicha Vatanimiz va chet el olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijalarining tahlili bayon etilgan.

Аннотация. В статье описаны анализ результатов исследований, проведенных отечественными и зарубежными учеными по бронхопневмонии.

Summary. This article describes the main examples research conducted by domestic and foreign scientists on bronchopneumonia.

Kalit so‘zlar: Respirator kasalliklar, bronxopnevmoniya, kataral pnevmoniya, o‘choqli pnevmoniya, nospesifik pnevmoniya, o‘pka, bronxlar, patogen mikroflora, o‘pka gangrenasi.

Ключевые слова: Заболевания органов дыхания, бронхопневмония, простудная пневмония, очаговая пневмония, неспецифическая пневмония, легкие, бронхи, патогенная микрофлора, гангрена легких.

Key words: Respiratory diseases, bronchopneumonia, catarrhal pneumonia, focal pneumonia, nonspecific pneumonia, lung, bronchi, pathogenic microflora, pulmonary gangrene.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni jadal rivojlantirish asosida aholining chorvachilik mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirishni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida, xususan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2020 yil 29 yanvarda qabul qilingan PQ-4576-sonli «Chorvachilik tarmog‘ini davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlashning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi qarorining ijrosini ta‘minlashda, shuningdek, ichki bozorni sifatli va yetarli miqdordagi chorvachilik mahsulotlari bilan to‘ldirish va oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda yosh chorva mollarining respirator kasalliklari asosiy muammolardan biri hisoblanadi.

Keyingi qator yillarda olib borilgan kuzatish natijalarining ko‘rsatishicha, yosh hayvonlar orasida uchrayotgan respirator kasalliklarga qo‘yilgan tashxis ko‘p hollarda davolash jarayonida o‘z isbotini to‘liq topmayapdi, davolash tadbirlari ko‘zlangan natijani namoyon qilmayapdi va kasal hayvonlar orasida majburan so‘yilish bilan birgalikda xarom o‘lish holari ham kuzatilmoqda.

Yuqorida bayon etilgan ma‘lumotlardan ko‘rinib turibdiki, Respublikamizning qoramolchilik va qo‘ychilikka ixtisoslashgan yirik fermer xo‘jaliklari sharoitlarida parvarishlanayotgan buzoq va qo‘zilar orasida uchraydigan respirator kasalliklarning turlari, tarqalishi va sabablarini aniqlash, ularning har bir turi yoki assotsiatsiyasining kechish xususiyatlarini ilmiy monitoring qilish, zamonaviy antibakterial hamda umumiy patogenetik davolash vositalari yoki ular kombinatsiyalaridan tashkil topgan davolash usullarining kasallik patogeneziga ta‘sirini o‘rganishga va shu orqali yosh hayvonlar respirator kasalliklarining samarali davolash hamda oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlar dolzarb ilmiy tadqiqotlar hisoblanadi.

Bronxopnevmoniya - (Bronchopneumonia, kataral pnevmoniya, o‘choqli pnevmoniya, nospesifik pnevmoniya, o‘pka) - bronxlar va o‘pka bo‘lakchalarining yallig‘lanishi hamda bronxlar va alveolalar bo‘shlig‘iga tarkibida epiteliy hujayralari, qon plazmasi va leykotsitlarni saqlovchi kataral ekssudatning to‘planishi oqibatida paydo bo‘ladigan kasallik.

Bronxopnevmoniyani davolashda etiologik omillar bartaraf etiladi, kasal hayvon issiq, toza havoli va namligi yuqori bo‘lmagan xonaga o‘tkaziladi va qalin to‘shama bilan ta‘minlanadi.

Etiotrop, patogenetik, stimullovchi va simptomatik davolash usullarini birgalikda qo‘llashga asoslangan davolash kursi belgilanadi.

Etiotrop davolash usuli antibiotikoterapiyaga asoslanadi. Antibiotikoterapiya kursi kasallik o‘tkir va yarim o‘tkir kechganda o‘rtacha 5 – 7 kun, surunkali kechganda – 7-12 kun davom etishi lozim. Keyingi paytlarda penitsillinlar qatoriga mansub antibiotiklarga nisbatan mikroorganizmlar sezuvchanligining nisbatan pasayganligi tufayli ular bugungi kunda uncha samara bermayapdi. Shuning uchun penitsillin va streptomitsin guruhlariga mansub antibiotiklarni yuqori dozalarda (15000-20000 TB/kg) va birgalikda qo‘llash yaxshi samara berishi mumkin. Sekin so‘riladigan va uzoq ta‘sir etish qobiliyatiga ega bo‘lgan antibiotiklar sifatida bitsillin 1, 3, 5 yoki bimoksil qo‘llaniladi. Pnevmoniyalarni, shu jumladan, bronxopnevmoniyani davolashda yarim sintetik antibiotiklardan hisoblangan ampitsillin, amoksisillin, oksasillin, ampioks va boshqalar yaxshi samara beradi. Gentamitsin, kanamitsin, neomitsin, monomitsin kabi aminoglikozidlar guruhiga mansub antibiotiklarning pnevmoniyalarni davolashdagi samaradorligining unchalik yuqori emasligi ma‘lum. Tetrasiklinlarning samaradorligi esa nisbatan yuqori bo‘lib, ularning boshqa antibiotiklarga nisbatan chidamli hisoblangan hujayra ichidagi qo‘zg‘atuvchilar va gramm musbat bakteriyalarga ham ta‘sir etishi aniqlangan.

Tetrasiklin gidroklorid yosh hayvonlarga 5-7 kun davomida o‘rtacha 15-20 mg/kg miqdorida muskul orasiga kuniga 2 martadan in‘eksiya qilinadi.

Makrolidlar guruhiga mansub antibiotiklardan tilozin, fradizin, doksitsillin va boshqalar tavsiya etiladi. Tilozin – 50 (1 ml da 50 mg tilozin saqlaydi) 3-5 kun davomida kuniga 1 marta 4-10 mg/kg miqdorida muskul orasiga in‘eksiya qilinadi.

Virus etiologiyali bronxopnevmoniyalar (paragripp-3, yuqumli rinotraxeit va b.lar)ni davolashda interferon, mikrosoferon, neoferon, remantadin kabi preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi.

Antibakterial preparatlar sifatida antibiotiklardan tashqari sulfanilamidlar (norsulfazol, etazol, sulfadimezin, sulfadimetoksin va boshqalar) yosh hayvonlarga o'rtacha 0,02-0,03 g/kg miqdorida sutkasiga 3-4 martadan 7-10 kun davomida ichirib turiladi. Cho'chqa bolalari, qo'zi va buzoqlarga sulfadimezin yoki norsulfazolning 10 foizli eritmasidan 5-10 ml kuniga bir martadan muskul orasiga 3 kun davomida yuboriladi. Yiringli kataral bronxopnevmoniyada antibiotik va sulfanilamid eritmalarini kekirdak orqali yuborish yaxshi natija beradi. Buning uchun kekirdakning ko'krak qismiga yaqin joyidan shprints yordamida 0,5 foizli novokain eritmasidan 5-10 ml yuboriladi va yo'tal refleksi to'xtagach, shu igna orqali 5-7 ml distillangan suvda eritilgan penitsillin yoki oksitetratsiklin (10-15 ming TB/kg), sulfadimezin yoki norsulfazol (0,05-1,0 g/kg hisobida) 10 foizli steril eritma holida yuboriladi (B.B. Bakirov, M.S. Habiev, 1993).

Bronxlarning drenaj funksiyasini tiklash maqsadida bronxolitik, balg'am ko'chiruvchi va mukolitik preparatlar hisoblangan eufillin, efedrin, teofillin va boshqalar qo'llanadi. Suv bug'i yordamida ingalyatsiya o'tkaziladi. Eufillin teri ostiga kuniga 2 martadan buzoq va toylarga - 2-4 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 5-10 mg/kg miqdorida in'yeksiya qilinadi.

Balg'am ko'chiruvchi vositalar sifatida bromgeksin (buzoq va toylarga - 0,1-0,15 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 20-70 mg/kg miqdorida sut yoki suv bilan) yoki natriy gidrokarbonat (buzoq va toylarga - 1,5-3,0 g, cho'chqa bolalariga - 0,5-1,0 g, qo'zi va uloqlarga 0,5 g miqdorida kuniga 2 martadan) ichiriladi.

O'pkada qon aylanishini yaxshilash va yurakning me'yorida ishlashini ta'minlash maqsadida korazol, kordiamin, kofein natriy benzoat va kamfora preparatlari qo'llanadi. Buzoqlarga Kadikovning kamforali suyuqligi (1 g kamfora, 75 g glyukoza, 75 ml etil spirti, 250 ml 0,9 % li natriy xlorid eritmasi) vena qon tomiriga (50 ml dan kuniga bir martadan 5 - 7 kun davomida) yuboriladi.

Antiallergik va qon tomirlar devori o'tkazuvchanligini pasaytiruvchi vositalar sifatida sutkasiga 2-3 martadan kalsiy glyukonat (buzoq va toylarga, bir boshga 0,25-0,5 g), suprastin (0,025-0,05 g) yoki pipolfen (0,025 g) ichirib turiladi. Shu maqsadda, vena qon tomiri orqali sutkasiga bir martadan 1-1,5 ml/kg miqdorida natriy tiosulfatning 5 foizli suvli eritmasidan (jami 3-5 marta) in'yeksiya qilish mumkin. Buzoqlarda o'pka shishi rivojlanganda vena qon tomiri orqali kalsiy xloridning 10 foizli eritmasidan (bir boshga 15-20 ml miqdorida) yuboriladi.

Organizmning umumiy rezistentligini oshirish maqsadida 5-7 kun davomida askorbin kislotasi (buzoq va toylarga 6 mg/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga 8 mg/kg miqdorida sut yoki suv bilan kuniga 2 martadan) va retinol (buzoq va toylarga 600 XB/kg, qo'zi, uloq va cho'chqa bolalariga - 700 XB/kg miqdorida kuniga bir martadan) ishlatiladi. Shun-

ingdek, gammaglobulin, nospesifik poliglobulin, gidrolizin, sog'lom hayvon qon zardobi, to'qima pereparatlari va boshqa nospesifik stimulyatorlardan foydalanish mumkin. Xuddi shu maqsadda buzoqlarga kuniga bir martadan jami 3 marta 0,3-0,5 ml/kg miqdorida muskul orasiga yoki 1 ml/kg miqdorida teri ostiga o'z onasining sitratli qonidan yuboriladi.

Bu zoqlarda surunkali bronxopnevmoniyani davolashda yulduzsimon tugunni novokainli qamal qilish tavsiya etiladi. Buning uchun 6-bo'yin umurtqasi ko'ndalang o'simtasidan 1-1,5 sm orqadan katta diametrli igna yordamida 0,25 % li steril novokain eritmasidan 20-30 ml yuboriladi. Igna sekinlik bilan medial-kaudal yo'nalishda 3-5 sm chuqurlikka, ya'ni 1 - yoki 2 - ko'krak umurtqasining tanasiga qadalgungacha suqiladi va keyin 0,5-1 sm orqaga tortilib novokain eritmasi yuboriladi. O'ng va chap tomondan navbat bilan jami 2-3 in'eksiya amalga oshiriladi.

Fizioterapiya usullaridan isituvchi lampalar, diatermiya, UYUCH - terapiya, ultrabinafsha nurlar, aeroionizatsiya, ko'krak qafasiga gorchich-nik yoki banka qo'yish, kislorodoterapiya va boshqalar tavsiya etiladi.

Bronxopnevmoniyani davolashdagi muhim omillardan biri gipertonik eritmalarini qanday tartibda ishlatish hisoblanadi. Davolashning dastlabki 2-3-kunlari vena qon tomiri orqali 0,3-0,5 ml/kg miqdorida 10 % li kalsiy xlorid eritmasi va keyin, uni natriy xloridning murakkab tarkibli gipertonik eritmasi (natriy xloridning 3, 5, 7 va 10 % li eritmaları negizida tayyorlanadi va ushbu eritmaning har 100 millilitri hisobiga 100-120 ml 40 % li glyukoza eritmasi, 5-10 ml 5 % li askorbin kislotasi eritmasi 3-5 ml siankobalamin va 0,5-1 ml 20 % li kofein eritmasi qo'shiladi) bilan almashtirib ishlatish yaxshi samara beradi.

Shimoliy Kavkaz xo'jaliklari sharoitidagi qo'zi va buzoqlar-ning nospesifik bronxopnevmoniyasini (NBP) aerazol usulda davolash uchun 40 ml miqdordagi xlorofilliptning 0,25 % li spirtli eritmasini ishlatish, vena qon tomiriga esa 40-50 ml miqdorda 7-8 kun mobaynida 1 va 3 marta yuborish tavsiya etiladi (R.X.Gadzaonov, 2005).

L.A.Kudesov (2001)ning ta'kidlashicha, bronxopnevmoniyaga chalingan buzoqlarni davolash uchun kompleks terapiyada 10 kg tana vazniga 2,0 ml miqdorida kuniga bir mahal och qoringa «Voleksin-1» preparatini qo'llash lozim. Davolanish kursi 3 kun. 7 sutkadan keyin «Voleksin-2» preparatini huddi «Voleksin-1» kabi berish kerak.

Profilaktika maqsadida «Voleksin-1» preparatini buzoqlarning yangi tug'ilgan davrida qo'llash tavsiya etiladi. Preparatni oziqlantirishdan 30-60 daqiqa oldin (10 kg tana vazniga 1,0 ml miqdorida 1 martadan) berish kerak. 7 kundan keyin esa «Voleksin-2» preparati takroran beriladi.

E.N.Voronina (2006)ning ilmiy xulosalariga ko'ra, biogeokimyoviy hududlarda davolash va profilaktika tadbirlarini olib borishda, asosan, buzoqlar bronxopnevmoniyasida, muayyan xo'jalikning biogeokimik xususiyatlarini inobatga olish lozim.

Bir xil biogeokimyoviy sharoitli xo'jaliklarda buzoqlar bronxopnevmoniya-sini davolashda 1 kg tana vazniga 10 mg miqdorida tilozinni kuniga bir marta 3 kun davomida (3-4

kunlik oraliq bilan jami 2 marta), trivitni 7 kunlik vaqt oralig'ida mol boshiga 2,5 ml miqdorida 2 martadan, 30 % li natriy tiosulfatni (5-8 ml dan mol boshiga) kobalt, marganes, yod va mis tuzlari bilan 5-6 kun davomida qo'llash tavsiya etiladi. Kobalt, marganes va yod tuzlarini birinchi kundan o'ttizinchi kungacha har kuni ertalab, mis tuzini esa davolashning 6-7 kundan boshlab 10 kun davomida (natriy tiosulfatni qo'llagandan keyin) berish kerak.

Yem-xashagi va suvi tarkibida makro va mikroelementlar miqdori nomuvofiq bo'lgan biogeokimyoviy hududlarda profilaktika ishlarini olib borish maqsadida, qolaversa, qattiq metallar yig'ilishiga olib keluvchi salbiy oqibatlarini kamaytirish, yopiq toksikozlarni bartaraf qilish, organizmning sezuvchanlik va moslashish imkoniyatlarini ko'tarish maqsadida 100 kg tana vazniga 30 mg miqdorida kobalt xlorid, 50 mg marganes sulfat, 10 mg kaliy yodid va 50 mg mis sulfat qo'llash lozim (E.N.Voronina, 2006).

O.N.Krasnikov (2003) bakterial flora (pasterella) bilan asoratlangan, virus etiologiyali bronxopnevmoniyada buzoqlarni davolash vositasi sifatida 30 % li linkomitsin gidroxloridni muskul orasiga 10 ming XB/kg miqdorida tuzalgunga qadar sutkasiga 2-3 martadan qo'llashni tavsiya qilgan.

Shuningdek, tadqiqotchi buzoqlar bronxopnevmoniyasida 30 % li linkomitsin gidroxloridning terapevtik samaradorligini oshirish uchun linkomitsinli davolashning kompleks sxemasi, levamizol (2,5 mg/kg miqdorida ikkita kursli 3 kundan 4-5 kun tanaffus bilan) va tosh cho'p damlamasi (kuniga 3 mahal, bir sutkada mol boshiga 10 g miqdorida dorivor o't) ni tavsiya etgan.

K.V.Avdeyenko (2002) o'z ilmiy xulosalarida izofurazid preparatini zardobli-kataral bronxopnevmoniyada 0,10-0,15 ml/kg miqdorida 48 soatli vaqt oralig'ida teri ostiga ikki martadan, yiringli-kataral bronxopnevmoniyada hayvon tuzalib ketgunicha har 24 soatda bir martadan, bronxopnevmoniyaga qarshi profilaktikada esa ushbu preparatni bir martadan yuborish lozimligini ta'kidlagan.

Xulosa. O'rganilgan ilmiy adabiyotlar tahliliga ko'ra bronxopnevmoniya yosh hayvonlar orasida ko'p uchraydigan kasalliklardan biri hisoblanib, chorvachilikka ixtisoslashgan fermer va shaxsiy xo'jaliklarga katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Bunday holat, tabiiyki, yosh hayvonlarda bronxopnevmoniya kasalligini ertachi aniqlash, samarali davolash va oldini olish usullarini yanada takomillashtirishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli [Qarori](#).

Кудесов Л.А. Применение препаратов «Волексин-1» и «Волексин-2» для профилактики и лечения бронхопневмонии у телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Санкт-Петербург, 2001. – С. 18.

Авдеенко К.В. Терапевтическая и профилактическая эффективность изофуразида при бронхопневмонии телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Саратов, 2002. – С. 20.

Красников О.Н. Эффективность линкомицина гидрохлорида 30% при бронхопневмониях телят: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Воронеж, 2003. – С. 20.

Гадзанов Р.Х. Аэрозолотерапия неспецифической бронхопневмонии ягнят и телят в условиях хозяйств Северного Кавказа: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Москва, 2005. – С. 22.

Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. – 680 С.

Воронина Е.Н. Особенности лечения и профилактики бронхопневмонии у телят в биогеохимической провинции Южного Урала: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Троицк, 2006. – С. 20.

1. Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. Болезни молодняка животных: Учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – С. 107-113.

2. Bradford P.Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. – P. 645-649.

3. Nuriddin Bollijevich Ruzikulov. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. 2021. 1-212. Toshkent.

4. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Es-hburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.

5. Rakhmonov, U. A., Norboev, K. N., Ruzikulov, N. B., & Es-hburiev, S. B. (2021). Results of group-prophylactic treatment of chicken hypovitaminosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(8), 243-248.

6. Khayitov, B. N. O., Bakirov, B., & Ruzikulov, N. B. (2021). Scientific Basis for the Treatment and Prevention of Large Abdominal Acidosis in Productive Cows. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 442-452.

7. Boboev, O. R., Bakirov, B., Ruzikulov, N. B., & Askarov, S. S. (2021). Peculiarities of metabolic disorders in endemic cows. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 2196-2200.

8. Бакиров, Б., & Рузикулов, Н. Б. (2017). Причины и ранняя диагностика нарушений метаболизма и дистрофии печени у коров в республике Узбекистан. *Ветеринария*, (5), 49-53.

9. Bakirov, B., Boboyev, O. R., Abdullayev, B., & Nurullayev, N. (2023). PRIORITY ENDEMIC DISEASES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND FACTORS THAT ACCELERATE THEM. *Modern Science and Research*, 2(5), 321-325.

10. Бакиров, Б., Рузикулов, Н. Б., Бобоев, О. Р., & Улугмуродов, Ю. (2021). ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ ПРИ ЭНДЕМИЧЕСКОМ ЗОБЕ У КОРОВ. *Вестник Ошского государственного университета*, (1-2), 215-220.

11. Baxtiyar, B., Nuriddin, R., Oybek, B., & Hokimjon, K. (2017). Etiopathogenesis, hepatogenetic implications and early diagnosis of disorders of protein metabolism in productive animals in Uzbekistan conditions. *IJAR*, 3(2), 272-277.

12. Ruzikulov, N. B. (2021). Main causes and development mechanisms of Karakol sheep Ketonuria. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 556-559.

13. Ишниязова, Ш. А., & Рузикулов, Н. Б. (2021). СОДЕРЖАНИЕ ТОКСИКАНТОВ В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ РЫБ. *ВЕСТНИК ВЕТЕРИНАРИИ И ЖИВОТНОВОДСТВА*, 1(1).

ОИТССИЗ КЕЛАЖАК ЯРАТИШ ДАВР ТАЛАБИ (АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ)

Аннотация: ушбу мақолада Самарқанд вилоят ОИТС га қарши курашиши ва уни даволашнинг услублари, беморнинг аҳволини яхшилланишига ва ундан бошқа шахсларга инфекция юқишини камайишига олиб келиш йўллари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Аннотация: в данной статье представлена информация о методах борьбы и лечения СПИДа в Самаркандской области, способах улучшения состояния больного и снижения передачи инфекции другим лицам.

Annotation: this article provides information on the methods of combating and treating AIDS in the Samarkand region, ways to improve the patient's condition and reduce the transmission of infection to others.

Калит сўзлар: ОИТС, ОИВ, инфекция, вирус, стигма, сил, вирусли гепатит, дискриминация.

Ключевые слова: СПИД, ВИЧ, инфекция, вирус, стигма, туберкулез, вирусный гепатит, дискриминация.

Key words: AIDS, HIV, infection, virus, stigma, tuberculosis, viral hepatitis, discrimination.

Кириш. Бутун жаҳонда миллионлаб инсонларнинг умрига зомин бўлаётган, кўплаб оилаларнинг тинчлигини бузаётган ва шу билан биргаликда дунёдаги давлатлар иқтисодига катта зарар етказаётган ОИВ инфекцияси ўзининг оқибатлари билан инсониятнинг энг долзарб муаммоси бўлиб қолмоқда. Республикамизда ОИВ инфекцияси тарқалишини олдини олиш борасида ўтган йиллар давомида қатор ишлар амалга оширилди. 2018 йил 25 январдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида одамнинг иммунитет танқислиги вируси келтириб чиқарадиган касаллик тарқалишига қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, 2018 йил 22 июнда “Одамнинг иммунитет танқислиги вируси келтириб чиқарадиган касаллик тарқалишига қарши курашиш ва шифохона ички инфекцияларини профилактика қилиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори тасдиқланди.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Республикамиз аҳолисини хавфсизлигини таъминлаш, шу жумладан ОИТССиз келажақ авлод яратишда касалликни енгиб чиқиш учун аниқ бир мақсадимиз бўлиши керак. 2014 йил 1-декабр куни Франциянинг Париж шаҳрида Бутунжаҳон ОИТСга қарши кураш куни муносабати билан “Катта шаҳарларда 90-90-90 кўрсаткичига эришиш” мавзусида ўтказилган халқаро конференцияда қабул қилинган хулосалар мақсадимизга эришишга асос бўла олади. Бунга кўра 2030 йилга бориб янги ОИВ инфекцияси билан касалланиш ва ОИТС билан боғлиқ ўлимлар сонини нол кўрсаткичга эришишга имкон яратади. Париж декларациясида қабул қилинган 90-90-90лик концепциянинг хозирги вақтда 95-95-95 деб қабул қилинди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Бу концепциянинг асосий мақсади қуйидагилар:

Касалликнинг асосан уч хил: ОИВ инфекцияси бор шахслар билан ҳимояланмаган жинсий алоқа қилганда – жинсий; гиёҳванд моддаларни гуруҳ бўлиб томир орқали қабул қилганда, вирус билан зарарланган, текширилмаган қон ва унинг таркибий қисмлари қуйилганда, зарарсизлантирилмаган (етарлича дезинфекция қилинмаган) жарроҳлик, доялик, стоматологик, сартарошлик ва бошқа асбоблар орқали тиббий муолажалар олганда, шприц ва игналардан умумий фойдаланилганда парентерал; инфекцияга чалинган ҳомиладор онадан болага ҳомиладорлик даврида жароҳатланган йўлдош орқали, бола туғилиши жараёнида туғруқ йўллари жароҳатланиши туфайли ва болани эмизиш жараёнида она сути орқали – вертикал йўл билан юқиши исботланган.

ОИВни муваффақиятли даволаш вирусни кондаги микдорини камайишига, натижада беморнинг аҳволини яхшилланишига ва ундан бошқа шахсларга инфекция юқишини камайишига олиб келади. ОИВ билан зарарланган шахсларга нисбатан стигма; яъни уларнинг ОИТС номи билан тамғаланиб қолиши ҳамда дискриминация яъни уларни камситилиши ва ҳақ-ҳуқуқларининг паймол бўлиши одамларни ўзини ОИВ инфекциясига текширишдан хавфсирашига, бунинг оқибатида эса ўзида касаллик борлигини билмасдан бошқа шахсларга юқтиришига олиб келади. Бундай ҳолатларнинг олдини олиш учун ОИВ билан яшаётган одамларни қўллаб қувватлаш, уларга нисбатан инсонпарвар муносабатда бўлиш лозим.

ОИВ инфекцияси 3 хил йўл орқали:

- Жинсий йўл-бегона шахслар билан ҳимоя воситаларисиз жинсий муносабатда бўлганда

- парентерал, яъни қон орқали ОИВ билан зарарланган қон ва унинг маҳсулотлари қуйилганда, тери бутунлиги бузилиши билан ўтказиладиган тиббий ва нотиббий муолажалар вақтида,

- вертикал, яъни зарарланган онадан болага хомиладорлик вақтида, туғруқ жараёнида ва она сути орқали юқади.

ОИВ инфекцияси маиший мулоқотда яъни, қўл бериб кўришганда, битта идишдан ва ўрин кўрпалардан фойдаланилганда, бир ховузда чўмилганда, пашша ёки бошқа ҳашоратлар чакқанда юкмайди. Шундай экан стигма ва дискриминация ҳолати олиб келадиган тўсиқ йўқ.

Шаҳарларни ривожлантиришни янги дастури талабларига асосан ёши, жинси, ирки, ижтимоий ва иқтисодий шароитларидан қатъий назар аҳолига янада кенг имкониятларга эга адолатли ва барқарор келажакни таъминлаш учун барча имкониятларимиз, инфратузилма ва салоҳиятларимиздан фойдаланганимиз зарур. Бу борада Бизларнинг мажбуриятимиз 2030 йилга бориб ОИТС эпидемиясини тугатишдан иборатдир. Биз ОИТС, сил ва вирусли гепатит эпидемияларини 2030 йилга қадар тугатиш имконини берувчи 95-95-95 кўрсаткичлари ва бошқа мақсадларимизга эришиш мажбуриятларини оламиз. Аҳолини ОИВга сифатли текширув билан қамраб олиш, айниқса ОИВ инфекцияси юқиш хавфи юқори бўлган аҳоли қатлами яъни, мигрантлар, бетартиб жинсий ҳаёт кечириб яшовчи шахслар, инъекцион гиёхвандлар орасида профилактик чора-тадбирларни кучайтириш, уларни ОИВ инфекциясига текширишга жалб қилиш мақсадимизга яқинлаштиради. Биз барча касалликларга алоқадор одамларга инсон ҳуқуқларини ҳимоя ва ҳурмат қилишга ёрдам беришимиз ҳамда ОИТС, сил ва вирусли гепатитга қарши курашда ҳеч ким эътибордан четда қолмаслиги керак. Биз ОИВ билан яшаётган шахсларни уларнинг ҳаётига бевосита таъсир этувчи сиёсат ва дастурлар бўйича қарорлар қабул қилинишида фаол бўлишларига кўмак беришимиз керак.

Хисобга олинган ОИВ инфекцияли шахсларни даволашда самарага эришиш учун уларни профилактика хизматлар билан қамраб олиш муҳимдир. Бу борада сил, вирусли гепатит, жинсий йўл орқали юқувчи инфекциялардан ҳимоя қилиш, руҳий саломатлик, психоактив моддаларни истеъмол қилишни хавфсиз усулларини танлаш ва ёндош касалликларни даволаш қўллаб қувватлашнинг ахамияти каттадир.

Биз ОИВ билан яшовчи шахсларни стигма, камситиш, зўравонлик ёки таъқиблардан холи бўлган ҳолда фуқаролик, сиёсий, ижтимоий, иқтисодий ва маданий ҳаётда тенг ҳуқуқли иштирок этишини таъминлаймиз. Жамоатчилик ташкилотлари, тиббий ва маиший хизмат кўрсатувчи ташкилотлар, ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари, бошқа ҳамкорлар биргаликда хавфли ҳулқ ат-

ворга эга гуруҳлар, мигрантлар ва инъекцион гиёхвандлар билан ижтимоий тенгликни ривожлантириш учун яқиндан ишлашни йўлга қўя олишимиз керак.

Адолатли ва барқарор жамиятни барпо этиш учун инновацион ижтимоий ўзгаришлардан фойдаланган ҳолда ОИВ, сил, вирусли гепатит ва бошқа касалликларни даволашни яхшилаш учун тиббий ва ижтимоий дастурларни мувофиқлаштириб, фан, технология ва ахборот алоқалари соҳасидаги ютуқлардан таълим олишда тенг имкониятларни қўллаш бизга ёрдам беради.

Париж декларацияси ҳақиқатга айланиши учун ягона бўлган ҳаракатлар режасини ишлаб чиқиш, бу борада барча маъсулиятларимизни ҳисобга олиш ҳамда маълумотлар шаффофлигини таъминлаш муҳим қадамларимиздан биридир.

Аҳоли билан фаолият олиб борадиган барча ҳамкор ташкилотлар билан яқиндан иш олиб борган ҳолда натижаларга тезроқ, оқилона ва самарали эришиш учун ҳаракатларимизни мунтазам равишда мониторинг қилиб борган ҳолда чора-тадбирларимизга ўзгартиришлар киритамиз. Биз бу мақсадларга эришиш йўлида барча ҳатти-ҳаракатларни қўллаб-қувватлаймиз ва қандай чоралар натижа бериши ва яхшиланиши мумкинлиги тўғрисида тажриба, билим ва маълумотларимиз билан ўртоқлашамиз. Ҳар йили ўз ютуқларимиз ҳақида ҳисобот берамиз.

Хулоса

Аҳоли билан фаолият олиб борадиган барча ҳамкор ташкилотлар билан яқиндан иш олиб борган ҳолда натижаларга тезроқ, оқилона ва самарали эришиш имкониятини беради.

Париж декларацияси ҳақиқатга айланиши учун ягона бўлган ҳаракатлар режасини ишлаб чиқиш, ҳисобга олиш ҳамда маълумотлар шаффофлигини таъминлаш касаликни олдини олишдаги муҳим қадамлардан биридир.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. http://61.rospotrebmtdzor.ru/mdex.php?option=com_content&view=article&id=10977:1-&catid=80:2009-12-25-16-26-24&Itemid=79
2. Подшибякин, А.С. Сурок алоканинг бир тури сифатида, // Суд-тиббий ва суд экспертизаси назарияси ва амалиёти: Университетларaro илмий тўплам. - Саратов, 1982.
3. Узбекистон Республикасининг Жиноят-процессуал кодекси. 1994 йил 22 сентябрь. 116-модда.
4. Протасевич, А.А. ^отилликларни ошқор қилиш: ноъанавий усуллар, усуллар, тавсиялар. Тергов иши назарияси ва амалиёти бўйича иншоолар // А.А. Протасевич, В. А. Образцов. - Иркутск; ИГЕА нашриёти, 1998.
5. Порубов, Н.И. Совет жиноий процессида сурок қилиш Мн.: «Урта мактаб», 1973.
6. 2018 йил 24 июль кунги Ўзбекистон Республикаси Олий суди Пленумининг «Далиллар мақбуллигига оид жиноят-процессуал қонуни нормаларини қўллашнинг айрим масалалари тўғрисида» ги 24-сонли қарори 9-банди.

KALSIY VA FOSFOR ELEMENTLARINING PARRANDALAR ORGANIZMIDAGI BIOLOGIK AHAMIYATI (adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya: Ushbu maqolada parrandalalar organizmida kalsiy va fosfor makroelementlarning biologik faoliyati, ular ta'sirda tovuqlar organizmida bo'ladigan o'zgarishlarni chetel olimlari tomonidan o'rganilganlik darajasi tahlil qilingan.

Аннотация: В данной статье четьельскими учеными анализируется биологическая активность макроэлементов кальция и фосфора в организме птиц, изменения, происходящие в организме кур под их влиянием.

Annotation: In this article, Chetel scientists analyze the biological activity of calcium and phosphorus macronutrients in the body of birds, the changes that occur in the body of chickens under their influence.

Kalit so'zlar: parranda, tovuq, tuxum, ohaktosh, bo'rgips, ftor apatit, kalsiy, fosfor, mineral, rastion, tuxum yo'li.

Ключевые слова: птица, яйца, яйца, известняк, мел, гипс, фтороапатит, кальций, фосфор, минеральные вещества, питание, яйцеводы.

Key words: poultry, eggs, eggs, limestone, chalk, gypsum, fluoroapatite, calcium, phosphorus, minerals, nutrition, oviducts.

Tuxum qo'yadigan tovuqlarda tuxum qo'yish davrida naysimon suyaklarning suyak iligi bo'shliqlarida o'ziga xos medullar (suyak to'qimasi) hosil bo'ladi. Uning massasi skeletning umumiy massasining 10-12% gacha. Bu to'qima kalsiyning harakatchan manbai bo'lib, tuxum qobig'ining shakllanishi uchun bevosita foydalaniladi [4, 2].

Parrandalarni kalsiy bilan ta'minlash mezonlari sifatida qon zardobidagi ionlangan kalsiy miqdori va suyak to'qimasidagi umumiy kalsiy miqdori, suyak mustahkamligi, uning massasi, hajmi va zichligini ajratib ko'rsatish mumkin [5, 4].

Qon kalsiyining asosiy qismi zardobda ikkita asosiy fraksiya shaklida bo'ladi - ultrafiltrlar orqali diffuziyaga qodir (umumiy kalsiyning 65%) va diffuziyaga qodir emas (35%). Diffuziyalanuvchi kalsiyning asosiy qismini ionlangan kalsiy (Ca^{2+}) tashkil etadi, taxminan 15% bikarbonat, fosfat vanitrat bilan komplekslarda bog'lanadi [1, 4, 2, 3].

Tarqaladigan va tarqalmaydigan kalsiy fraksiyalarining nisbati oqsil bilan bog'langan kalsiy tufayli o'zgarishi mumkin. Shunday qilib, tuxum tug'adigan tovuqlarda tuxum qo'yish davrida kalsiy-oqsil va kalsiy-fosfolipoprotein komplekslari hisobiga qon zardobidagi kalsiyning umumiy darajasi ortadi. Shu bilan birga, ionlangan kalsiy kontsentratsiyasi o'zgarmaydi (tuxum qo'yadigan tovuqlarda taxminan 6 mg%) yoki kichik chegaralarda o'zgarib turadi. Ionli kalsiyning karbonat kislotasi tuzi shaklida qobiqqa cho'kishi ionli kalsiyning qondan keyingi tarqalishiga yordam beradi [17, 16].

Kalsiy (Ca) - davriy jadvalning II guruhi elementi (tartib raqami 20, atom massasi 40,08) - umumiy kimyoviy elementlarga kiradi va yer qobig'i og'irligining 3,6% ni tashkil qiladi. Tabiatda kalsiy karbonat - $CaCO_3$ (ohaktosh, bo'r, marmar), kalsiy sulfat - $CaSO_4$ (gips), kalsiy ftorid - CaF_2 (ftorit), ftor apatit - $Ca_3(PO_4)_2 \cdot CaF_2$ va dolomit - $CaCO_3$ shaklida uchraydi. • $MgCO_3$ [1, 3, 2].

M.I. Dyakova. (1956) va V.I. Georgievskiy (1979), ning so'zlariga ko'ra hayvonlar va parrandalarning tanasida kalsiy kontsentratsiyasining o'zgarishi tana vaznining 0,4 dan 1,8% gacha bo'lgan ma'lumotlarning sezilarli darajada tarqalishi bilan tavsiflanadi. Bunday o'zgarishlar hayvonlarning tur-

lari, yoshi va fiziologik holatiga qarab o'zgaradi [4].

Tanadagi kalsiyning eng yuqori kontsentratsiyasi qoramollar - 1,5%, eng kichik cho'chqalar - 0,44% ni tashkil qiladi. Tuxumdan chiqqandan keyin tuxum yo'nalishdagi tovuqlarning tanasida atiga 0,4% kalsiy topilgan va bu tovuqlar 1,5 kg vaznga yetguncha boqilgan va tovuqlarda kalsiyning kontsentratsiyasi 1,14% gacha ko'tariladi. Shu bilan birga, parrandalarning tanasida kalsiy miqdori juda tez ortadi. Jujalarda birinchi oyining oxiriga kelib, kalsiyning kontsentratsiyasi 11,1% ga barqarorlashadi, shundan so'ng faqat kalsiyning umumiy massasi skelet va tananing o'sishiga mutanosib ravishda ortadi [5, 1, 6, 2].

Kalsiy, birinchi navbatda, tuxum tug'adigan tovuqlarda suyak shakllanishi va tuxum qobig'ining shakllanishi uchun sarflanadi. Kalsiyning asosiy manbai suyak to'qimasida fosfat va karbonat tuzlari shaklida bo'ladi. Bundan tashqari, kalsiy ionlari asab va mushak faoliyatini, reproduktiv funksiyalarni tartibga solishda ishtirok etadi va yurak faoliyatiga ta'sir qiladi. Kalsiyning assimilyatsiyasi va metabolizmi parranda go'shtining fosfor, magniy, kaliy, temir, D_3 vitamini va boshqa minerallar va vitaminlar bilan ta'minlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. [5, 4, 8, 11, 12, 13, 14].

Kalsiy almashinuvi nafaqat suyak to'qimalarining rezorbsiyasi jarayonida ajralib chiqadigan kalsiy, balki kristallarning suyaklarida adsorbsiyalangan va fizik-kimyoviy qonuniyatlarga ko'ra qonga o'tishi mumkin bo'lgan sirt labil (vaqtinchalik skelet) kalsiy ham o'z ichiga oladi. Almashinadigan miqdorda tez almashinadigan va sekin almashinadigan kalsiyning fraksiyalari ajralib turadi. Kalsiyning almashinadigan miqdorning umumiy qiymati katta yoshli hayvonlarda umumiy suyak kalsiyining 3-5% ni, yosh hayvonlarda esa 9-11% ni tashkil qiladi [4, 2].

Kalsiyning so'rilishi asosan ingichka ichakning yuqori qismida ikki yo'l bilan sodir bo'ladi - kalsiyning ichak devori orqali faol o'tishi natijasida va o'ziga xos kalsiy bog'lovchi oqsil yordamida. Ikkala jarayon ham D_3 vitamini bilan faollashadi; tovuq tanasi tomonidan kalsiydan foydalanish magniy, temir, fosforning ortiqcha miqdorini kamaytiradi. Kalsiy bog'laydigan oqsilning kontsentratsiyasi nisbatan

doimiy bo'lib, tuxum qo'yish davrida Ca ni bog'lash qobiliyati 2 barobar ortadi. Ichak devorlarining kalsiy uchun o'tkazuvchanligi tovuq tanasining gormonal holatiga bog'liq emasligi aniqlandi. Qobiqning maksimal kalsifikatsiyasi davrida siydikda kalsiyning ajralib chiqish darajasi keskin pasayadi (5-7 marta). Shunday qilib, tug'maydigan kunlarda kalsiyning chiqarilishi 40 dan 50 mg% gacha, qobiq shakllanishi davrida esa 5 dan 8 mg% gacha bo'lishi mumkin. Bu ma'lumotlar qobiq hosil bo'lish davrida tuxum qo'yadigan tovuqlar tomonidan kalsiyning so'rilishini oshirishni tasdiqlaydi [16, 4, 14].

Parandalarning oshqozonida, me'da shirasining ta'siri ostida, ozuqa tarkibidagi kalsiyning katta qismi kalsiy xloridga aylanadi, u deyarli darhol ionlarga ajraladi. Ingichka ichakka kirib, kalsiy ionlari ichak shilliq qavati hujayralari tomonidan ishlab chiqarilgan o'ziga xos kalsiyni bog'laydigan oqsillar (CaBP) bilan reaksiyaga kirishadi. Bu oqsillar konsentratsiya gradientiga qarshi qon oqimiga so'riladi va bu o'tish vitamin D₃ metabolitlari tomonidan boshqariladi [17, 4, 2, 7].

Kalsiy - suyak to'qimasining asosiy qismini tashkil etadi. Organizm tarkibidagi 99% kalsiy suyaklarda to'plangan bo'lsa, faqatgina 1% kalsiy boshqa to'qimalarda uchraydi. Oziqalardagi kalsiyning yetishmaydigan qismi tovuqlarga bo'r, chig'anoq, suyak uni, tuxum po'chog'i kabilarni qo'shimcha ravishda berish bilan qoplanadi. [5, 4, 7].

Rasion tarkibida kalsiy elementining ortiqcha bo'lishi ham salbiy oqibatlarga olib keladi. Ya'ni yog'larning hazmlanishi yomonlashadi, fosfor va mikroelementlarning (marganes, temir, yod) almashinuvi buziladi.

Fosfor - parrandalar organizmida moddalar va energiya almashinuvi javrayonlarining me'yorida kechishida asosiy ahamiyatga ega. Organizmda uning 80 foizi suyaklarda, 20 foizi esa to'qimalar va biologik suyuqliklar tarkibida bo'ladi. Fosforning yetishmasligi kalsiy yetishmovchiligiga nisbatan kam uchraydigan holatdir. Chunki fosfor donlar, kunjara, kepak va hayvonot olamidani olingan oziqalar tarkibida yetarlicha darajada bo'ladi. [6, 12, 7].

Rasion tarkibida fosforning ortiqcha darajada bo'lishi, kalsiyning so'rilishiga to'sqinlik qiladi va uning yetishmovchiligini kuchaytiradi.

Xulosa: Kalsiy va fosfor makroelementlari tovuqlar organizmida turli xil funksiyalarni bajaruvchi biologik faol moddalar sanaladi, rasiondagi kalsiy va fosfor, kalsiy va protein nisbatlarning tovuqning mahsuldorligiga va yoshga bog'liq holda balanslashtirilmasa kalsiy, fosfor yetishmovchiligiga sabab bo'lib natijada tovuqlarning o'sish rivojlanishdan qolishi, mahsuldorlikning kamayishi orqali iqtisodiy zarar yetkazadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Георгиевский, В.И. Минеральное питание сельскохозяйственной птицы / В.И. Георгиевский. – М.: «Колос», 1970. – 328 с.
2. Подобед, Л.И. Руководство по кальций-фосфорному питанию сельскохозяйственных животных и птицы: монография / Л.И. Подобед. – Одесса: «Печатный дом», 2005. – 410 с.

3. Физиология сельскохозяйственных животных / Под ред. Н.А. Шманенкова. – Л.: «Наука», 1978. – 744 с.

4. Георгиевский, В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М.: «Колос», 1979. – 471 с.

5. Буряков, Н.П. Актуальные вопросы птицеводства / Н.П. Буряков, В.Н. Банников, А.С. Иванов. – Ярославль: ООО «Хитон», 2008. – 76 с.

6. Лебедев, С.В. К вопросу содержания в организме птицы химических элементов (референтные значения) / С.В. Лебедев, Е.А. Русакова // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: мат. XVII Международной конференции ВНАП. – Сергиев Посад, 2012. – С. 215-217.

7. Кутовой, Д.Г. Продуктивные и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в их рационе различных биологически активных добавок: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Кутовой Дмитрий Геннадьевич. – п. Персиановский, 2007. – 24 с.

8. Лазарева, Н. Нормирование минералов в рационах для бройлеров / Н. Лазарева // Птицеводство. – 2011. - № 5. – С. 26-27.

9. Кутовой, Д.Г. Продуктивные и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в их рационе различных биологически активных добавок: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Кутовой Дмитрий Геннадьевич. – п. Персиановский, 2007. – 24 с.

10. Маркин, Л.С. Рост, развитие ремонтного молодняка, продуктивность и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в рационах кормового бентонита: дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Л.С. Маркин – п. Персиановский, 2008. – 134 с.

11. Подобед, Л.И. Применение специальных форм структурированных известняков при оптимизации минерального питания сельскохозяйственных животных и птицы: практическое руководство / Л.И. Подобед. – Одесса: Печатный дом, 2010. – 104 с.

12. Суханова, С.Ф. Использование премиксов в животноводстве: монография / С.Ф. Суханова, И.Н. Миколайчик, Л.А. Морозова [и др.]. – Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2014. – 342 с.

13. Шушлебин, В.И. Профилактика минеральной недостаточности птицы в хозяйствах промышленного типа / В.И. Шушлебин, А.И. Жердева, Т.П. Кузнецова // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: мат. XVII Международной конференции ВНАП. – Сергиев Посад, 2012. – С. 281-282.

14. Лебедев, С.В. К вопросу содержания в организме птицы химических элементов (референтные значения) / С.В. Лебедев, Е.А. Русакова // Инновационные разработки и их освоение в промышленном птицеводстве: мат. XVII Международной конференции ВНАП. – Сергиев Посад, 2012. – С. 215-217.

15. Евстратова, А.М. Биологические аспекты повышения яичной продуктивности / А.М. Евстратова. – М.: ВНИИТЭИСХ, 1982. – 56 с.

16. Величко, О.А. Продуктивность и качество яиц кур при различном уровне кальция в комбикормах / О.А. Величко // Зоотехния. – 2008. - № 10. – С. 28-29.

17. Вороков, В.Х. Известняк как источник кальция для племенной птицы / В.Х. Вороков, Р.З. Абдулхаликов // БИО. – 2003. - № 3. – С. 16.

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQLARDA KALSIY-FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISH XUSUSIYATLARI

Annotatsiya: Maqolada mahsuldor tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda kalsiy va fosfor yetishmovchiligining yoshga bog'liq holda ular organizmida kalsiy va fosforning miqdorini o'zgarishi keltirilgan. Tuxum qo'yish davriga qarab qon zardobidagi ishqoriy fosfataza faolligi o'rganilgan.

Аннотация: В статье описаны изменения количества кальция и фосфора в организме цыплят в зависимости от возраста дефицита кальция и фосфора у кур-несушек. Изучена активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови кур-несушек в зависимости от срока яйцекладки.

Summary: The article describes changes in the amount of calcium and phosphorus in the body of chickens, depending on the age of calcium and phosphorus deficiency in laying hens. The activity of alkaline phosphatase in the blood serum was studied depending on the period of oviposition.

Kalit so'zlar: parranda, tovuq, tuxum, anomaliya, kalsiy, fosfor, mineral, ishqoriy fosfataza, ratsion, tuxum yo'li.

Tadqiqotning dolzarbligi. Parrandalarning mahsuldorligi ularning sog'lig'iga bog'liq. Ularning sog'lomligi metabolizm darajasi bilan belgilanadi. Parrandalarda, boshqa hayvonlardan farqli o'laroq, mineral almashinuv intensiv ravishda amalga oshiriladi. Kalsiy va fosfor ana- va katabolik jarayonlarni belgilaydigan ko'plab funksiyalarni bajaradigan ikkita biologik faol komponentdir. Ovipozitsiya boshlanishi bilan tovuqlarning qon zardobida kalsiy va fosfor kontsentratsiyasi oshadi va bu makroelementlarning metabolizm tezligi tuxum qo'yish faolligi bilan belgilanadi, shuning uchun bu moddalarning tarkibini nazorat qilish juda muhimdir. Metabolizmi baholash uchun informatsion ko'rsatkich bu individual hujayra ichidagi funksiyalarni bajaradigan va to'qimalardan qonga kiradigan indikator fermentlardir. Kalsiy-fosfor almashinuvini baholash uchun ishqoriy fosfataza faolligini aniqlash tavsiya etiladi.

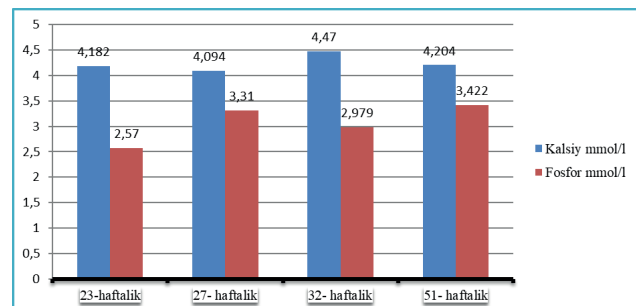
Materiallar va tadqiqot usullari. Tadqiqot uchun "Darg'omparranda" parrandachilik fermasiga tegishli Ross-308 zotli ona tovuqlarining qon zardobi olinib, tarkibdagi kalsiy va fosfor miqdori aniqlandi. Tekshirishlar uchun 23-27-32-51-haftalik tovuqlardan ajratib olindi. Har bir yosh guruhidan 10 ta tovuqlardan qon olindi. Laborator tekshirishlar Samarqand shahridagi "Samarqand" tibbiyot klinikasida o'tkazildi. Qon zardobidagi anorganik fosfor va umumiy kalsiy miqdori BA-88A markali biokimyoviy analizatorida va ishqoriy fosfataza faolligi - BioChem BA yordamida aniqlandi.

Natijalar va uning muhokamasi. 23-51 haftalik tuxum qo'yadigan tovuqlarda ko'rsatkichlarni o'rganishda qon zardobida kalsiy miqdori o'rtacha 3,76-4,51 mmol/l, fosfor 1,57-3,84 mmol/l oralig'ida o'zgarib turishi aniqlandi.

Yoshi bo'yicha tahlil qilinganda, 23 haftalik tuxum tug'adigan tovuqlarda kalsiy va fosfor kontsentratsiyasi 4,182 va 2,570 mmol/l; 27 haftalik tovuqlarda 4,094 va 3,310; 32-hafta - 4,470 va 2,979; 51-hafta - mos ravishda 4,204 va 3,422 mmol/l ga o'zgarib borishi aniqlandi.

23-haftalik tovuqlarning qon zardobidagi umumiy kalsiy va anorganik fosfor miqdori fiziologik me'yorlar darajasida bo'lsa, anorganik fosfor darajasi, ayniqsa, 27 haftalik va undan katta yoshdagi tuxum qo'yadigan tovuqlarda odatdagidan sezilarli darajada yuqori bo'lishi aniqlandi. 51 hafta-

lik tovuqlarda qon zardobidagi kalsiy fosfor miqdori sezilarli darajada yuqori bo'lishi aniqlanildi.



1-rasm. Tovuqlarning qon zardobidagi kalsiy va fosfor miqdori.

Tovuqlarda intensiv ovipozitsiya davrida qon zardobidagi fosfor va kalsiyning nisbati minimum 1:2,2, maksimum 1:2,5 bo'lishi kerak. Barcha yosh guruhlarida biz tomonidan olingan ko'rsatkichlarni o'rganishda bu nisbat buzildi. Shunday qilib, 23 haftalik tovuqlarda fosfor-kalsiy nisbati 1: 1,63; 27 haftalik tovuqlarda - 1: 1,24; 32 haftalik tovuqlarda - 1: 1,50; 51 haftalik tovuqlarda - 1: 1,24 ekanligi aniqlandi bu holat uzoq davom etadigan bo'lsa tovuqlarda kalsiy-fosfor yetishmovchiligiga olib keladi.

Ishqoriy fosfataza deyarli barcha a'zolar va to'qimalarda, birinchi navbatda suyak to'qimasida, jigar o't yo'llarining parenximasi va devorlarida, buyraklar qiyshiq kanalchalarining proksimal qismlarida, ichak shilliq qavati hujayralarida uchraydi. Ayniqsa, uning ko'p qismi o'sayotgan suyaklar va tuxumda. Fermentning roli hali to'liq o'rganilmagan, ammo ko'pchilik olimlarning fikriga ko'ra, ishqoriy fosfataza fermenti fosfat guruhlarini boshqa oqsillardan ajratadi va shu bilan qondagi fosforning mahalliy kontsentratsiyasini oshiradi va mineralizatsiya ingibitori - pirofosfat rolini oshiradi. Tovuqlarda normal ishqoriy fosfataza faolligi keng diapazonda - 60,1 dan 226,8 U/l gacha.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, parrandachilik fermasida boqiladigan yuqori mahsuldor tovuqlarda ishqoriy fosfataza faolligi 258,9-1381,0 U/l oralig'ida bo'ladi. 23 haftalik tuxum qo'yuvchi tovuqlarda ishqoriy fosfataza faolligi guruh

uchun o'rtacha 733,74; 27 haftalik tovuqlarda - 536,48; 32 haftalik tovuqlarda - 881,11; 51 haftalik tovuqlarda - 492,68 U/l, bu yuqori chegarasidan 2,18-3,88 marta oshadi.

Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, tuxum qo'yishning boshlang'ich davrida va jadallashgan davrida ferment faolligi 27 va 51 haftalik tuxum qo'yadigan tovuqlarga qaraganda yuqori ekanligi aniqlandi. Yuqori mahsuldor tuxum qo'yadigan tovuqlarda bu fermentning faolligi biroz oshishi mumkinligi haqida dalillar mavjud, ammo uning qiymatlari normal chegaradan tashqariga chiqmaydi.

Ishqoriy fosfataza faolligining oshishi nafaqat gepatotsitlarning shikastlanishini, balki suyaklarning demineralizatsiyasini, tuxumlarni po'choqsiz bo'lishni ham ko'rsatadi va tovuqlarda oyoq-qanot suyaklarining egriligi bilan namoyon bo'ladi. Ishqoriy fosfataza fermenti faolligining oshishi organ va to'qimalarda oksidlovchi fosforlanish jarayonlarining buzilishi va hujayra membranalarining o'tkazuvchanligining o'zgarishi bilan birga keladigan tananing umumiy reaksiyasi natijasidir.

Fosforning suyak to'qimalari va jigar to'qimalaridan, shuningdek, patologik jarayondan ta'sirlanmagan to'qimalardan plazmaga o'tishi natijasida qonda fosfatlar konsentratsiyasining oshishi sodir bo'ladi.

Xulosa: Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdori fiziologik me'yorda bo'lsada, fosfor miqdori me'yorning yuqori chegarasidan 1,42–1,89 marta oshib ketganligi aniqlandi. Qon zardobida fosforning miqdori normal bo'lsada ishqoriy fosfataza faolligining oshishi yuqori mahsuldor tovuqlarning tanasida fosfor almashinuvining buzilishiga olib keladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Бессарабов, Б.Ф. Этиопатогенез, диагностика и профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов, С.А. Алексеева, Л.В. Клетикова. – М.: Зоомедлит, 2011. – 296 с.
2. Дилмуродов Н.Б., Дониёров Ш.З., Султонкулов А. Бройлер жўжалар елка суягининг морфогенезига пробиотиклар таъсири. // Ветеринария ва чорвачилик соҳасидаги ютуқлар, мавжуд муаммолар ва уларнинг ечими. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Самарқанд, 2021. -Б. 259-261.
3. Клетикова, Л.В. Щелочная фосфатаза в диагностике болезней печени у кур / Л.В. Клетикова // Найновите научни достижения – 2011: Бъдещите изследвания – 2011: Материали за VII международна научна практична конференция 17-25 марта 2011 г. Том 15. Химия и химически технологии. Екология. Селско стопанство. Ветеринарна наука. – България. Гр. София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2011. – С. 68-69.
4. Клетикова, Л.В. Выращивание яичной птицы в условиях промышленного птицеводства: проблемы адаптации. Монография / Л.В. Клетикова. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2012. – 96 с.
5. Клетикова, Л.В. Влияние пробиотических препаратов «Лактур» и «Бифитрилак» на яичную продуктивность и обмен веществ у кур: Автореф. ... д-ра биолог. наук / Л.В. Клетикова, – Саранск, 2012. – 35 с. 6. Кочиш, И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС, 2004. – 407 с.: ил.
6. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.
7. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9 (11), 308-314.

TUXUM YO'NALISHDAGI TOVUQLARNING A – GIPOVITAMINOZI

Annotatsiya. Parrandachilik xo'jaliklarda tovuqlarda gipovitaminoz ko'pincha ommaviy tusda kechib, mahsuldorlik va mahsulot sifatining pasayishi, mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarni ko'payishi hisobiga xo'jaliklarda katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Shuning uchun tovuqlarning gipovitaminozlariga qarshi kurashishda samarasi yuqori usul va vositalardan keng foydalanishni takomillashtirish va amoliyotga joriy etish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Tovular, tuxum, A – gipovitaminoz, klinik va gematologik ko'rsatkichlar, guruhli profilaktika, VITABEST

Аннотация. В птицеводческих хозяйствах гиповитаминоз у цыплят часто протекает массово, нанося большой экономический ущерб хозяйствам из-за снижения продуктивности и качества продукции, увеличения себестоимости продукции. Поэтому совершенствование и внедрение в широкое применение высокоэффективных методов и средств в борьбе с гиповитаминозом цыплят является одной из актуальных задач.

Ключевые слова: Цыплята, яйца, гиповитаминоз А, клинико-гематологические показатели, групповая профилактика, ВИТАБЕСТ.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2022 yil Oliy Majlis va O'zbekiston xalqiga Murojaatnomasida "Bir hayotiy haqiqatni ta'kidlamochiman – bugun zamon har qachongidan ham tezlashdi. Farovonlik oshgani sayin aholimizning talab va ehtiyojlari ham ortib bormoqda" deb ta'kidlangan iboralari bor.

Haqiqatdan ham xalqimizning chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabi kun sayin tobora ortib bormoqda. Parrandachilik xalqimizning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda muhim manba bo'lib xizmat qilmoqda. Parrandalarning genetik potentsiali darajasida mahsuldorligini ta'minlashning nazariy asoslari va profilaktik tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kunda veterinariya sohasi oldidagi asosiy vazifalardan bir hisoblanadi. Hozirgi paytda mamlakatimizda yuqori mahsuldor parranda zotlari va krosslari mavjud. Ammo parrandalarni oziqlantirishdagi kamchiliklar: sifatsiz oziqalar, rastion tarkibida vitaminlar, makro- va mikroelementlarning yetishmasligi ularning mahsuldorligi, reproduktiv qobiliyati va kasalliklarga chidamliligining pasayishi, tuxumdan jo'ja ochib chiqishidagi kamchiliklarga sabab bo'lmoqda. Parrandalar organizmidagi bir vaqtning o'zida bir necha mineral moddalarning etishmovchiliklari aralash patologiya holida noaniq belgilar bilan kechadi.

Parrandachilik xo'jaliklarda tovuqlarda gipovitaminoz ko'pincha ommaviy tusda kechib, mahsuldorlik va mahsulot sifatining pasayishi, mahsulot yetishtirish uchun xarajatlarni ko'payishi hisobiga xo'jaliklarda katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Shuning uchun tovuqlarning gipovitaminozlariga qarshi kurashishda samarasi yuqori usul va vositalardan keng foydalanishni takomillashtirish va amoliyotga joriy etish dolzarb muammolardan hisoblanadi.

V.A.Bakulin (2006) tadqiqotlarida tovuqlar organizmidagi retinol yetishmasligining asosiy sabablari ikkiga bo'lingan. Endogen va ekzogen sabablardir. A gipovitaminozning endogen sabablari yuqumli va parazitlar kasalliklari xamda oshqozon ichaklar kasalliklari oqibatida vitamin A va karotinning ichaklardan surilishi susayadi. Kasallikning ekzogen sabablari ozuqalar tarkibidagi karotin va vitaminlarning etishmasligi xamda uning organizmdagi zaxiralarning kamayishi hisoblanadi. Gipovitaminoz A yosh jujalar (2 haftaligi) tux-

um sarig'i tarkibidagi karotin va retinolning etishmasligidan, katta yosjdagi tovuqlarda esa kasallik asosan ratsionda ushbu moddalarning etishmasligidan kelib chiqishi aniqlangan [2,3,7].

Parrandalarda vitaminlar yetishmovchiligining klinik belgilari asta - sekin rivojlanib boradi, avvaliga toj va sirg'alarining oqarishi, keyinchalik kukarish, umumiy xolsizlanish belgilari, ishtaxaning pasayishi, o'sishdan qolishi, ariqlash, terining yupqalashishi, konyuktivid, patlarning xurpayishi, nafas va tizimlarining jaroxatlanishi belgilari kuzatiladi. Til va tomoqning sariq – oqimtir massa bilan qoplanishi, nerf faoliyatining buzilishi belgilari ona tovuqda tuxum berishning, tuxum tarkibidagi retinol va karotinoidlarning keskin kamayishi xarakterli bo'ladi [5,8].

Tovuqlarda retinol etishmasligini davolash uchun Reks vital Aminokislota preparatidan 0,5 g/1 litr suvga qushib, 1-2 g/1 kg emga qushib 5-7 kun davomida beriladi. Amino-Vital solution 2 ml/10 litr suvga qushib, 5-10 kun davomida ichkiziladi. Super Vitamin oral 1ml/2litr suvga qushib ichkiziladi. Biosupervet tovuqlarda 5ml/10 litr suvga qushib, jo'jalarda 3ml 10 litr suvga qushib 5-7 kun davomida ichkiziladi Norboev Q.N. va boshqalar. (2017)., Fisinin V.I. (2004). Mualliflar malumotlariga ko'ra yilning fasillariga ko'ra parrandalarning D vitaminiga bo'lgan ehtiyoji xamturlicha bo'ladi. D₂ vitaminiga (ergokalsiferol) nisbatan D₃ – vitamin (kalsiyferol) 30 marta kuchliroq antiraxid tasiriga ega. Profilaktik maqsadida baliq yog'i oziqalarda aralashirilgan xolda tovuqlarga 1 boshga 1 g, jo'jalarda 100 g ozuqa 0,5-1 g, ona tovuqlar uchun bir tonna ozuqaga D₂ Vitamini 30-45 g, D₃ Vitamini 1 – 1,5 g aralashtirib beradi [4,6,9].

Tadqiqotlar joyi, obyekti va usullari. Ilmiy tadqiqot ishlari 2022-2023-yillar davomida Samarqand viloyati, Pastdarg'om tumanidagi shaxsiy parrandachilik xo'jaligi bajarildi. Dastlab xo'jalikdagi parrandalarda kasallikning klinik belgilarini o'rganish maqsadida dispenser tekshirishlar o'tkazildi. Dispanser tekshirishlar uchun xo'jalikdagi 150 kunlik (20 haftalik) yangi tuxumga kirgan parrandalardan "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratib olinib, ularda klinik tekshirishlar va qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha laborator tekshirishlar olib borildi. Klinik

Tovuqlarning klinik ko'rsatkichlari (n=40)

Tekshirishlar vaqti	Nafas soni, 1 ^l	Yurak urish soni, 1 ^l	Tojlar rangining oqarishi, %	Patlar hurpayishi, %	Yupqa po'choqli tuxum, %
20 haftalik	20,4±1,8	126±4,8	20	60	10
21 haftalik	28,5±1,5	138±4,5	26	60	20
22 xaftalik	34±1,5	144±5,6	36	66	26

tekshirishlar orqali – parrandalarning ishtahasi, umumiy holati, parrandalarning harakati, patlarining holati, nafas olish harakatlari va shu kabi A gipovitaminoz belgilari bor-yo'qligi aniqlandi.

Laborator tekshirishlar SamDVMCHBU “Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasining laboratoriyasi va Samarqand viloyat hayvonlar kasalliklari tashhisi va oziq-ovat xavfsizligi davlat markazining serologiya bo'limida o'tkazildi. Laborator tekshirishlar orqali esa qondagi biokimyoviy ko'rsatkichlar ya'ni umumiy gemoglobin miqdori, qon tarkibidagi kalsiy va fosfor miqdori quyidagi usullarda aniqlandi.

Tajribadagi parrandalardan olingan qon tarkibidagi gemoglobinin miqdori (kolarametrik usulda) Sali gemometri yordamida, qon zardobida umumiy oqsil (Refraktometrik usul), umumiy kalsiy (V.P.Vichev, L.V.Karakashov usuli), anorganik fosfor (Puls bo'yicha V.F.Kromislov va L.A.Kudryavseva usuli) aniqlandi. Bundan tashqari xo'jalikda o'lgan parrandalarni (Vsevdavolov) usulida patanatomik usulda yorib ko'rib kasallik bor yo'qligi aniqlandi.

Parrandalardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar SamDVMCHBU “Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasidagi “OPTATECH” kafedralararo laboratoriyasida hamda qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari “Genru GS300 Plus va CY-ANSsmart” apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

Xo'jalikda dispanser tekshirishlar natijasida gipovitaminozlar bilan kasallangan tovuqlardan 40 bosh ajratib olinib ularga gipovitaminozlarni oldini olishda “VITABEST” preparatining samaradorligini o'rganish uchun har birida 20 boshdan 2 ta tajriba guruhi tuzildi. Birinchi tajriba guruhiga “VITABEST” preparatini 1 grammdan 1 litr suviga qo'shib berildi. Nazorat guruhiga xo'jalik rasionida oziqlantirildi. Tajribalar 30 kun davomida o'tkazildi. (Preparat har 7 kunda 5 kunlik tanaffus bilan berib borildi).

Tovuqlarda klinik tekshirish natijalariga ko'ra 30-45% da umumiy holsizlanish, toj va sirg'alarining oqarishi, kamharakatlanish, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, mahsuldorlikning pasayishi, terining yupqalashishi va quruqlashishi, patlarning hurpayishi, 15-20% tovuqlarda patlarning tushishi, ko'z, quloq, oyoq osti terisida qalinlashgan joylarining paydo bo'lishi kabi retinol yetishmovchiligi

hamda kon'yunktivit va keratitlarga xos bo'lgan klinik belgilar, ayrim tovuqlarda biri-birin cho'qib tashlashi, patlarini yeyishi, oyoqlarini bukib yurishi, harakat muvozanatining izdan chiqishi kuzatildi.

Xo'jalikda dispanser tekshirishlar natijasida gipovitaminozlar bilan kasallangan tovuqlardan 40 bosh ajratib olinib ularga gipovitaminozlarni oldini olishda “VITABEST” preparatining samaradorligini o'rganish uchun har birida 20 boshdan 2 ta tajriba guruhi tuzildi. Birinchi tajriba guruhiga “VITABEST” preparatini 1 grammdan 1 litr suviga qo'shib berildi. Nazorat guruhiga xo'jalik rasionida oziqlantirildi. Tajribalar 30 kun davomida o'tkazildi. (Preparat har 7 kunda 5 kunlik tanaffus bilan berib borildi).

Tovuqlarda tuxum berish davrida ular organizmining vitaminlarga bo'lgan talabining keskin o'zgarib borishi tovuqlarda yengil, o'rta va og'ir gipovitaminozlarga olib keladi. Tajribadagi tovuqlar tuxum mahsuldorligi tajribalar oxirida 86 % ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhida 58 % ni tashkil etdi.

Tajribalarning boshida tajriba va nazorat guruhlaridagi 50-60% tovuqlarda kamqonlik, patlarning hurpayishi, ishtahaning kamayishi kabi klinik belgilar kuzatildi. Bu klinik belgilar tajribalarning oxirida faqat nazorat guruhidagi tovuqlarda saqlanib qoldi.

Tajribalarning boshida nazorat guruhida gemoglobin miqdori o'rtacha 96,2±2,3 g/l ni, tajriba guruhida o'rtacha 98,5±2,6 g/l ni tashkil etdi. Tajribalarning oxiriga kelib gemoglobin miqdorining nazorat guruhida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan o'rtacha 3,8 g/l ga kamayganligi, tajriba guruhida o'rtacha 4,01g/l ga, oshganligi qayd etildi. Tovular qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorining tajribalar oxirida nazorat guruhida o'rtacha 40,2±0,16 g/l gacha kamayganligi, tajriba guruhida o'rtacha 48,5±0,34 g/l gacha ko'payganligi kuzatildi.

Tovuqlar qonidagi kalsiy va fosfor miqdori nazorat guruhida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajriba oxirida shunga mos holda o'rtacha 2,45±0,30 mmol/l va 2,38±0,25 mmol/l gacha kamayganligi, tajriba guruhida bu ko'rsatkichlarni tajribalar oxiriga kelib sezilarli darajada ortganligi aniqlandi.

Xulosalar. 1.Tuxum yo'nalishidagi parrandalarda A – gipovitaminozni keltirib chiqaruvchi eng muhim sabab-

Tajribadagi tovuqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari (n=40)

Guruhlar	Vaqti	Gemoglobin, g/l	Kalsiy, mmol/l	Fosfor, mmol/l	Umumiy oqsil, g/l
Tajriba	A	98,5±2,6	2,52±0,52	2,43±0,18	46,4±0,12
	B	102,5±2,6	2,64±0,56	2,48±0,12	48,5±0,34
Nazorat	A	96,2±2,3	2,48±0,56	2,44±0,23	44,2±0,28
	B	92,4±1,5	2,45±0,30	2,38±0,25	40,2±0,16

A- tajriba boshi; B-tajriba oxiri

lar ratsionning to'g'ri tanlanmaganligida (yoshiga, turiga, yo'nalishiga). A – vitaminini yetishmasligi deyarli barcha xo'jaliklarda tarqalgan. A – gipovitaminoz kasalligi tufayli xo'jalikka iqtisodiy zarar tuxum mahsuldorligining pasayishi, ozuqa sarfining ortishi, parrandalar o'limi, tuxum sifatining yomonlashishi va profilaktika hamda veterinariya xarajatlari ko'payishi orqali yuzaga keladi.

2. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda A-gipovitaminozni profilaktika qilish uchun VITABEST preparatini 30 kun davomida 1 g/1 l suvga qo'shib (7 kun berilganda 5 kunlik tanaffus bilan) berilganda uqlarda klinik va gematologik ko'rsatkichlar va tuxum sifatini yaxshilaydi, A – gipovitaminozni oldini oladi hamda tuxum mahsuldorligini o'rtacha 20-28% ga oshishini ta'minlaydi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi 2021-yil 14-iyundagi PQ-5146-sondagi qarori.

2. Bessarabov B.F. Klinicheskiye i laboratornyye metody issledovaniya sel'skoxozyaystvennoy ptisy pri nezaraznykh boleznyax [Tekst] / B.F. Bessarabov, L.V. Kletikova, S.A. Alekseyeva, N.K. Sushkova. – M.: ZooVetKniga. – 2014. S 180-204.

3. Bakulin V.A. Bolezni ptis. Uchebnik. Sankt Peterburg. 2006 god.

4. Davlatov R.B., Salimov X.S., A.N. Xudjamshukurov. Parrandalar kasalliklari. Zarafshon. Samarqand. 187.b

5. Fisinin V.I. Strategiya innovatsionnogo razvitiya mirovogo i otechestvennogo ptisevodstva. Zooveterinariya. №10. 2009.43-46 b.

6. Raxmonov U.A. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda gipovitaminozlarning etiologiyasi va profilaktikasi. Samarqand. 2020 y. PhD dissertatsiya avtoreferati.

7. Rakhmonov, U. A., Norboev, K. N., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2021). Results of group-prophylactic treatment of chicken hypovitaminosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(8), 243-248.

8. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).

9. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminosis. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.

UDK: 619: 636.2: 595.122

S.S.Toshmuqumov, Q.T.Ergashov, talabalar;

Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali talabasi

SUT YO'NALISHIDAGI QORAMOL ZOTLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada sut yo'nalishidagi qoramollar haqida ma'lumotlar to'plandi. Sut yo'nalishidagi qoramol zotlariga quyidagi qora-ola tusli zotlar: golland zoti, bushuev, golshtin, qizil cho'l va jersi zotidagi qoramollar kiradi.

Аннотация. В этой статье собраны данные о КРС молочного направления. К породам крупного рогатого скота молочного направления относятся следующие черно-пестрые породы, голландская порода, бушувская, голштинская, красная степная и джерси.

Abstract. This article collected data on dairy cattle. Dairy-oriented cattle breeds include the following Black-and-white breeds, Dutch breed, bushuev, Dutch, Red Desert and Jersey breed cattle.

Калит so'zlar. Qoramol, zot, bushuev, sut, quruq moda, go'sht, jersi, buqa, yog', sigir, oqsil, buzoq, yaylov, molxona, poda, golshtin.

Ключевые слова. Крупный рогатый скот, порода, Бушув, молоко, сухая мода, мясо, Джерси, бык, жир, корова, белок, теленок, пастбище, скотный двор, стадо, голштинец.

Keywords. Cattle, breed, bushuev, milk, dry fashion, meat, jersey, bull, butter, cow, protein, Calf, Pasture, mill, herd, golshtin.

Kirish. Qoramollar maxsulot yunalishi buyicha uch guruhga bo'linadi. Bular go'sht yo'nalishidagi, sut yo'nalishida va qo'sh maxsuldor yani sut go'sht yo'nalishidagi yoki go'sht sut yo'nalishidagi qoramol zotlari mavjuddir. Sut yo'nalishidagi qoramollarga qora-ola tusli zotlar, golland zotli, bushuev, golshtin, qizil chol va jersi zotidagi qoramollar kiradi.

Qora-ola tusli qoramollar. Bu tUSDagi qoramollar dunyoni deyarli barcha mamlakatlarida keng tarqalgan bo'lib. Kelib chiqishi bo'yicha golland qoramol zotiga tutashgan Germaniya qora-ola, Gollandiya qora-ola, golshtin, Estoniya qora-ola, Ural qora-ola, avliyoota, Sharqiy yevropa va Osiyo qora-ola, zotlari, xolmogor, tagil, yaraslav va yana bir qancha chet davlatlarning zotlari kiradi. Ularning ota va ona ajdodlari golland zoti bo'lib hisoblanadi.

Gollandiyaning sut yo'nalishidagi qora-ola zoti. Bu sut yo'nalishidagi eng qadimiy va maxsuldor zot bo'lib, boshqa zotlarning qatnashuvizis uzi sof holda yaratilgan. Mamlakatning mayin va yoqimli iqlimi va havohisining namliligi qish faslining qisqaligi va keng maydonlarida serut utloqlarning

mavjudligi qoramollarni shakillantirishda qulay imkoniyatlar yaratdi. Gollandiyaning sut yo'nalishida bo'lgan qora-ola, qizil-ola zotlari hozirgi kunda urchitilib kelinmoqda. Ulardan eng ko'p tarqalgani Golland qora-ola zotidir. Hozirgi davrda urchitilayotgan golland zotli qoramollarning tanasi yiriklashgan va sudorligi oshgan. Ularning tana tuzilishlarini tariffasak sigirlarning yag'rin balandligi 130-132 sm, tanasi proporsional rivojlangan, yelka, orqa va belning ustki chizig'i to'g'ri, suyagi mustahkam, muskullari yaxshi rivijlangan va terisi yupqa va elastik simon, yelini yaxshi rivojlangan va kosa simon shaklda. Buzoqlarining tug'ilgandagi tirik vazni 36-42 kilogramni tashkil etadi. Katta yoshdagi sigrlarning tirik vazni 550-650 kilogramni tashkil etadi. Buqalarining esa tirik vazni

800-1000 kilogramga teng. Burdoqiga boqilgan mollarning so'yim chiqimi 55-60 foizga teng. Bu zotdagi sigirlarning maxsuldorligi yuqori hisoblanadi. Sigirlarning sut maxsuldorligi laktatsiya davrida 5500-6000 kilogramni tashkil etadi. Sutining yog'liligi 4,0-4,2 % ga teng. Sutning tarkiidagi oqsil miqdori 3,4-3,6 % ga teng.

Angliya golland zotli qoramollari. Ilkbor 19 asrning oxirlarida sof xolda urchitishga kirishilgan. Britaniya seleksiyasi asosida yaratilgan friz qoramollari uzlarining yuqori maxsuldorligi tufayli tez rivojlanib, keng tarqaldi. Jumladan keyingi 60-65 yillar davomida ularning barcha sersut zotlariga bo'lgan salmog'i 80 % dan oshib ketdi. Britaniya frizi qoramollarning birinchi nasilchilik kitobi 1909-yilda chop etildi. Angliya frizlari tashqi ko'rinishida yaxshi rivojlangan bo'lib, tirik vazni 600-650 kilogramni tashkil etadi.

Fransiyada. Qora-ola zotli qoramollar 19 asrning boshlaridayoq urchitila boshlandi va ularning hozirgi salmog'i boshqa zotlar qatoridan ikkinchi o'rindi egallaydi. Fransiya qora-ola zotli qoramollar laktatsiya davrida 4500-5000 kilogram sut beradi. Sutining yog'lilik darajasi 3,6-3,7 % ga to'g'ri keladi.

Germaniyada. Qora-ola zotli qoramollarning bir necha turkumi mavjuddir. Ularning mamlakatda urchitilayotgan qoramollar salmog'ini 80% ni tashkil qiladi. Qora-ola zotli qoramollar ustida olib borilgan nasilchilik ishlari ularning sersutliligini oshirdi hamda go'sht mahsuldorlik sifatlarini ham yaxshiladi. Seliksiya jarayonida ko'proq sigirlarning beradigan sut miqdoriga e'tibor berildi. Natijada sut miqdori 400-4500 kilogrammga ko'tarilgan bo'lsada, uning tarkibidagi yog' miqdori pasayib ketdi va 3,5-3,7 % ga tushib ketdi.

Shvet qora-ola. Zotli qoramollari birinchi bor Gollandiyada 18 asrning boshlarida olib kelingan. Ular sof xolda urchitilishi bilan birgalikda mahalliy qoramollarni urug'lantirishda foydalanilgan. Shvet qoramollchiligida qora-ola qoramollar soni 35% ni tashkil etadi. Sigirlarning tirik vazni 600-650 kg ni tashkil etmoqda. Sutining yog'liligi o'rtacha 3,9 % ga teng.

Golshtin zoti. AQSHga golland zotli qoramollarni olib ketish va golishtin zotini yaratish ishlarinimg boshlanishi 17 asrning oxirlari va 18 asrning o'rtalariga to'g'ri keldi. Shimoliy Amerikada yaratilgan va maxsuldorlik xususiyatlari bilan mashhur bo'lgan golishtin zotli qoramollar sut yo'nalishidagi tana tuzilishiga ega. Tanasi chuzilgan va baland bo'yli, sigirlarning yag'rin balandligi 140 – 143 cm, sudorlik belgilari yaxshi rivojlangan. Sigirlarning o'rtacha tirik vazni 600-650 kg ayrimlariniki 800-900 kg gacha yetadi. Qoramollar yetiluvchan mustahkam konsitutsiyali, yelini yaxshi rivojlangan, muskullari sersut mollarga xos ravishda shakillangan. Sigirlarni nazoratga olib sut miqdori aniqlanganda sigirlar laktatsiya davrida 5500-6000 kg sut bergan. Sutining yog'lilik darajasi 3,6-3,8 % ga teng. Maxsuldorlik bo'yicha rekordchi sigirlar hayoti davomida 20-25 ming kilogram sut beradi. Ayrim rekordchi sigirlar kunlik sog'imi 100 kg ni tashkil etadi. Sigirlardan yiliga 7-8 ming kg sut sog'ib olinmoqda sutining yog'liligi o'rtachada 3,6-3,7 % ni tashkil etmoqda.

Bushuev zoti. Ushbu zot sut yo'nalishidagi qoramol hisoblanib O'zbekistonda yaratilgan yagona zot hisoblanadi. Bushuev qoramol zoti — suti uchun boqiladigan zot bo'lib. O'zbekistonning Mirzacho'l (Sirdaryo viloyati) zonasida yaratilgan sersut va sermahsul qoramol. Bu zotni yaratishni M. M. Bushuev jaydari (zebusimon) sigirlarni golland zotining buqasi bilan, so'ngra uni shvist zoti bilan murakkab chatishtirish orqali boshlab bergan (1903-1918). Bushuev qoramol zoti mollarning tusi oq, quloq va tumshuq atrofi qora yoki qizil, sigirlarining vazni 490-550 kilogramm, buqalariniki 800-1000 kilogramm, buzoqlarining tug'ilgandagi tirik vazni 24-25 kg ga teng. So'yim chiqimi 55-60% ga teng. yag'rinidan o'lchanganda balandligi 114-122 santimetr, tana uzunligi 139-159 santimetr, pocha aylanasi 15-17 santimetr, 300 kunlik sog'im davrida 2400— 2600 kilogramm, ayrimlari 3000 kilogrammgacha sut beradi. Sutining yog'liligi 3,9— 4,1%. 1948 — 1967 yillarda O'zbekiston chorvachilik ilmiy tadqiqot institutida zotni takomillashtirish ishlari davom ettirildi. 1967 yilda Mirzacho'l zonasi uchun rayonlashtirilgan zot sifatida tasdiqlangan. Sirdaryo, Farg'ona, Samarqand, Surxondaryo viloyatlari xo'jaliklarida ko'p boqiladi. Hozirgi kunda bu zot ancha o'z sifatini yo'qotgan. Bunga sabab M.M. Bushuev, vafotidan so'ng bu zotni aholi tomonidan mahalliy zotlar bilan chatishtirishlar natijasida zot sifati ancha pasayib ketgan hisoblanadi.

Qizil cho'l zoti. Kelib chiqish tarixini Daniya qizil va Angler zotlaridan boshlagan qoramollar guruhi tashkil etadi. Qizil cho'l zoti O'zbekistonda urchitish uchun rejali zot hisoblanadi. Qizil cho'l zotining vatani Ukrainaning cho'l mintaqasi Zaparoje viloyatining Tokmak, Chernigov tumanlari hisoblanadi. Bu tumanlar "Molochnaya" daryosining qirg'oqlarida joylashgan bo'lib, quruq kontinental iqlimi bilan xarakterlanadi. Bu zotni shakllanishi XVIII asrni oxiri va XIX asrning boshlariga to'g'ri kelib, qariyb 200 yillik tarixga ega. Zotning yaratilishi borasida yagona fikr mavjud emas. Bir guruh olimlar bu zotni yaratilishida asosiy rolni chet mamlakatlarning zotlari o'ynagan deyishsa, ikkinchi guruh olimlar-mahalliy mollar o'ynagan deyishadi. XVIII asrning ikkinchi yarmida Ukrainaga, Rossiyaning markaziy qismiga va XIX asrning boshlarida Germaniyadan nemislar ko'chib kelishgan, ular o'zlari bilan qizil ostrfrislyand zotli mollarni keltirishgan, bu mollar mahalliy sharoitga moslasha olmagaliklari tufayli, Ukrainaning mahalliy qizil va ko'k mollari bilan chatishtirilgan. Bunday chatishtirishdan olingan duragaylar "o'z ichida" urchitilgan va ular mahalliy sharoitga yaxshi moslashgan, 1860 yillarga kelib, Ukrainaning cho'l mintaqasida qizil mollar guruhi yuzaga kelgan va ular nemis yoki kolonist mollari deb yuritila boshlangan. XIX asrning ikkinchi yarmida bu mollarni mahsuldorligini oshirish maqsadida ko'p xo'jaliklarda angeln, vilstermarsh, ostrfrislyand, shortgori va boshqa zotlarning buqalari bilan chatishtirilgan. SHunday qilib, qizil cho'l zoti, murakkab ishlab chiqarish chatishtirish natijasida mahalliy va Ukraina ko'k mollarni chet el zotlari bilan chatishtirish natijasida yaratilgan.

O'zbekistonda qizil cho'l zotli qoramollar dastlab,

1928-1932-yillarda keltirilgan. S.G. Davidov O'zbekistonda-gi jaydari mollarni yaxshilash uchun bu zot mollardan keng foydalanishni tavsiya etgan.

Qizil cho'l zotining eksterer tuzilishi quyidagicha xarakterlanadi: o'rtacha balandlikda (sigirlarni yag'rin balandligi 126-130 sm); tanasi uzun (152-156 sm); ko'kragi chuqur (66-68), o'rtacha kenglikda (37-42 sm); boshi kichik, yengil, orqasi va beli keng va uzun; dumg'azasi ko'tarilgan; suyagi yengil (kaft aylanasi 17-19 sm); yelini yaxshi rivojlangan, dumaloq shaklda; terisi yupqa, cho'ziluvchan. Yomon oziqa sharoitida boqilsa orqasi tor, tomsimon bo'lib, oyoqlari noto'g'ri qo'yiladigan bo'ladi.

Erkak buzoqlari tug'ilganda 29-40 kg, urg'ochilari 24-35 kg tosh bosadi; 6 oyligida mos ravishda 160-195 va 140-185 kg; 12 oyligida 275-295 kg; 18 oyligida 380-420 va 300-350 kg keladi. Sigirlari 460-520 kg, buqalari 800-900 kg, ayrimlari 1280 kg tosh bosadi.

Bu zot sigirlarning sut mahsuldorligi turli mintaqalarda turlicha xarakterlanadi. Zot bo'yicha sut mahsuldorligi o'rtacha 3000-3500 kg ni tashkil qiladi, sutini yog'liligi o'rtacha 3,6-3,8 %, oqsil miqdori 3,20-3,58 %, ayrimlarining sutini tarkibidagi yog' miqdori 5,2 % bo'ladi. Elin indeksi 42-43 ga tang. Sigirlarining iydirish xususiyati yaxshi.

Qizil cho'l zot qoramollarning go'shtdorlik sifati o'rtacha. Buqachalari jadal o'stirilganda kuniga 850-950 g o'sadi, so'yim chiqimi 55-56 %, bo'rdoqilgan ho'kizlari 60 % so'yim chiqimi beradi.

Bu zot bilan naslchilik ishlari quyidagi yo'nalishlarda olib borilishi rejada tutilgan: 1) Sigirlarni yelinini kattalashtirish, turli xil kasalliklarga chidamliligini oshirish, sanoat komplekslari talabiga moslashuvini oshirish va ekstererini yaxshilash (shu maqsadda ularni angeln va daniya qizil zotlarini buqalari bilan chatishtirish); 2) mustahkam konstitutsiyali sigirlar tipini yaratish (tirik vazni 550-570 kg yaxshi va tez iyadigan, yuqori so'yim chiqimiga ega bo'lgan); 3) Sut mahsuldorligini 6000 kg, sutining yog'liligi 3,95 %, oqsili 3,6 % yetkazish.

O'zbekistonda qizil cho'l zotini takomillashtirish maqsadida ularni qizil-ola golshtin, angler, Daniya qizil zotlari bilan chatishtirish yaxshi natija berishi qishloq xo'jalik fanlari doktori B.Obdolnizozov, B.A.Jumaniyozov, professor P.S.Sobirov va M.I.Ashirovlar tomonidan ilmiy asoslab berilgan.

Jersey zoti. Jersey zoti sersut tipdagi qoramollar bo'lib, gavdasi mayda (yag'rin balandligi 120-123 sm), boshi yengil, kichik, peshonasi keng, qovariq; bo'yni ingichka; ko'kragi chuqur qotma, dum asosi ko'tarilgan; suyagi yengil (kaft aylanasi 15,5-17 sm), muskulturasi kuchsiz rivojlangan; yelini katta va kosasimon, surg'ichlari keng qo'yilgan; terisi yupqa. Ko'kragini torligi, qobirg'asining yassiligi, orqasini torligi va orqa oyoqlarini noto'g'ri qo'yilishi (qilichsimon) eksterer kamchiliklari hisoblanadi. Konstitutsiyasi nozik.

Umuman bu zotga mansub qoramollar sersut, sigirlari 360-400 kg, buqalari 600-700 kg, ayrim sigirlari 500-520 kg, buqalari 800 kg keladi. Yosh buzoqlari juda tez o'sadi, g'unajinlari 24 oyligida oson tug'adi.

1966-yilda naslchilik kitobi ta'xis etilgan. Bu zotga mansub qoramollar tez yetiluvchan va turli geografik mintaqalarda yaxshi moslashuvchanligi bilan farqlanadi. Sut mahsuldorligini va sutining yog'ini ko'pligi tufayli dunyoning ko'p mamlakatlariga keng tarqalgan. Ayrim sigirlari laktatsiyada 9000-14000 kg sut beradi, sutining o'rtacha yog'liligi 5,2-5,8 % ayrim sigirlariniki 8 % tashkil qiladi. Sersut zotdagi qoramollar ichida sutining yog'i bo'yicha birinchi urinni egallaydi. Shunisi xarakterliki ko'p sigirlarni sersutligi sutining seryog'ligi bilan uyg'unlashadi. Sigirlar iste'mol qilgan oziqasiga yaxshi haq to'laydi. Agar ular 1 kg sut yog'i uchun 17-18 oziqa birligi sarflasalar, boshqa zotdagi mollar 20-27 oziqa birligi sarflaydilar.

DNK ga yozilgan sigirlarning o'rtacha sut mahsuldorligi 2900-3550 kg, sutining yog'liligi 5,11-6,65 %, sigirlarning tirik vazni 368-467 kg, sutdagi oqsil miqdori 3,54-4,1 % ni tashkil qiladi.

Jersey zotli qoramollar boqiladigan barcha mamlakatlarda sutining yog'i kam bo'lgan mollar bilan chatishtirish uchun foydalanilmoqda. O'zbekistonga 1912-1913 yillarda Jersey zot buqalar keltirildi. Ular "1-G'allaorol". Samarqand qishloq xo'jalik institutining o'quv tajriba xo'jaligida shvits va qizil cho'l zotli sigirlar bilan chatishtirildi. Duragaylarda sutning yog'i 4-5 % gacha ko'tarilgan.

Jersey zoti bilan naslchilik ishlari ularni ekstererini yaxshilash, sut mahsuldorligini va tirik vaznini oshirishga qaratilgan.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak qoramollar maxsulot yo'nalishi buyicha uch guruhga bo'linadi. Bular go'sht yo'nalishidagi, sut yo'nalishida va qo'sht maxsuldor yani sut go'sht yo'nalishidagi yoki go'sht sut yo'nalishidagi qoramol zotlari mavjuddir. Sut yo'nalishidagi qoramollarga qora-ola zotlar, golland zoti, Bushuev, golshtin, qizil cho'l va jersi zotidagi qoramollar kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. И.М.Максудов, О.Р.Куччиев, У.Ходжаев, "Чорвачилик асослари" фанидан амалий машгулотлар утказиш учун услубий кйланма Тошкент 2013 й.
2. Н.И Куликова, В.А. Кузнецов, О.Н. Еременков Основы разведения сельскохозяйственных животных и частная зоотехния. Практикум Кроснадар 2013 г.
3. Носиров У.Н., ва бошқалар. Ўзбекистонда чорвачиликнинг ҳолати ва жадал ривожлантириш омиллари. // Ж. Зооветеринария. 2017. №11.
4. Сакса Е.И. Реализация генетического потенциала голштинского скота при создании высококачественного стада ЗАО «ПЗ Рабигицы». // Молочное и мясное скотоводства. №3. 2019. С. 21-24
5. Досмухамедова М.Х., Носиров У.Н. Сигирларнинг сути тилида. Зооветеринария, №3, 2008, Б. 30-31
6. Носиров У.Н., ва бошқалар. Ўзбекистонда чорвачиликнинг ҳолати ва жадал ривожлантириш омиллари. // Ж. Зооветеринария. 2017. №11.

QUYONLARNING GIPOVITAMINOZLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada quyonlarda ko'p uchraydigan gipovitaminov kasalliklarining turlari, etiologiyasi, kechish xususiyatlari, simptomlari, diagnostikasi va differensial diagnostikasi hamda oldini olish usullari to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlarining tahlili keltirilgan.

Аннотация. В статье представлен анализ литературных данных о видах, этиологии, особенностях течения, симптомах, диагностике и дифференциальной диагностике гиповитаминозных заболеваний, распространенных у кроликов, а также методах профилактики.

Abstract. This article presents an analysis of literature data on the types, etiology, course characteristics, symptoms, diagnosis and differential diagnosis of hypovitaminosis diseases that are common in rabbits, as well as methods of prevention.

Kalit so'zlar. Quyonlar, gipovitaminovlar, etiologiya, simptomlar, diagnostika, retinol, tokoferol, xolekalsiferol, embrional abort, rodopsin, gemeralopiya, keratinizatsiya, kseroftalmiya, kollagen, glikogen.

Ключевые слова. Кролики, гиповитаминоз, этиология, симптомы, диагностика, ретинол, токоферол, холекальциферол, эмбриональный аборт, родопсин, гемералопия, орогование, ксерофтальмия, коллаген, гликоген.

Key words. Rabbits, hypovitaminosis, etiology, symptoms, diagnosis, retinol, tocopherol, cholecalciferol, embryonic abortion, rhodopsin, hemeralopia, keratinization, xerophthalmia, collagen, glycogen.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda aholini oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qonirishda quyonchilik mahsulotlari ham muhim o'rin egallaydi. Ushbu sohani jadal rivojlantirish bilan sifatli go'sh mahsuloti va mo'yna olishga erishish mumkin. Quyonchilik chorvachilikning muhim tarmog'i bo'lib, insonlar uchun go'sht va qimmatli mo'yna beradi. Quyon go'shti tez hazm bo'lishi, yumshoqligi va mazaligi bo'yicha hamda hazm bo'lish jihatidan boshqa turdagi hayvonlar go'shtidan ustun turadi. Tibbiyotda insonlarda qon bosimining oshishi, jigar va oshqozon kasalliklarini davolashda quyon go'shtini parhez taom sifatida tavsiya etishadi. Quyonchilik sohasini rivojlantirishga bir qancha kasalliklar asosiy to'siqlardan biri bo'lmoqda. Bugungi kunda quyonlarning yuqumsiz xarakterdagi kasalliklaridan, ularda ko'p uchraydigan gipovitaminovlar muhim o'rinni egallaydi. Shuning uchun quyonlarda uchraydigan vitamin almashinuvi buzilishlarini barvaqt diagnostika qilish va oldini olish usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish muhim dolzarb hisoblanadi.

Respublikamizda chorvachilikni, xususan, quyonchilikni rivojlantirish bo'yicha bir qator qarorlar qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 — 2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan. Dasturni amalga oshirish bilan quyon go'shtini yetishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyon go'shtini iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishish ko'zda tutilgan.

Adabiyotlar tahlili. D gipovitaminov yosh quyon bolalarining kasalligi bo'lib, D vitaminining yetishmasligi, kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishi, suyak hosil bo'lish jarayonlari, suyak to'qimasining o'sishining buzilishi, suyaklar deformatsiyasi, tananing ayrim qismlarida disproporsiya

kuzatilishi, umurtqa va oyoq suyaklarining qiyshayishi bilan kechadi. Yosh hayvonlarda raxit nafaqat o'sish davrida, balki homila davrida ham rivojlanishi mumkin. Ona hayvonlarda bo'g'ozlik davrida gipovitaminovlar kuzatilsa, ulardan tug'ilgan bolalari gipotrofik bo'lib tug'iladi [1,4].

Quyonlarda D gipovitaminovni keltirib chiqaruvchi sabablar 2 xil bo'lishi mumkin. Rasionda kalsiy fosfor balansi me'yorida lekin vitamin D yetishmasligi kuzatiladi yoki teskari ravishda vitamin D ning rasionda yetarli bo'lishi, kalsiy fosforning yetishmasligi sabab bo'ladi. Kasallik yosh hayvonlarda, asosan suyaklarning intensiv o'sish davrida, suyak hosil qiluvchi elementlarga talab yuqori (kalsiy va fosfor) bo'lganda rivojlanadi [1,3,5].

Ona quyonlarda bo'g'ozlik davrida mineral almashinuvi jadal kechadi. Vitamin D ning yetishmasligida mineral moddalarni osteoid to'qimalarda assimilyatsiyasi buziladi. Natijada suyak o'rnida tog'ay o'sadi, skeletning deformatsiyasi kuzatiladi, suyak to'qimasining fizik xususiyatlari va kimyoviy tarkibida chuqur o'zgarishlar, skelet va yumshoq muskullar funksiyasining buzilishi, nerv tizimi, yurak-qon tomir, ovqat hazmlanish tizimi funksiyasining buzilishi kuzatiladi [2,6,8].

Quyonlarda A Gipovitaminov – o'sish va rivojlanishning kechikishi, teri epiteliysining keratinizatsiyasi (shoxlanishi), terining quruqlashuvi, burmalar hosil bo'lishi, shilliq pardalarning baryerlik va regenerativ funksiyalarining pasayishi, kon'yuktivit, gemerolopiya, rodopsin sintezining pasayishi hamda spermatogenez jarayonining susayishi, embrion rivojlanishining buzilishi bilan xarakterlanadi [3,5].

Vitamin A oksidlanish jarayonlarini kuchaytiradi, shilliq pardalarning baryerlik xususiyatlarini ortadi. Epitelial to'qimalar regeneratsiyasini yaxshilaydi, lyuteosteron (tuxumdon sariq tanasi gormoni), rodopsin (ko'rish purpuri) sintezi uchun zarur hamda spermatogenez va embrionning normal rivojlanishi uchun zarur vitamin hisoblanadi. Vitamin A hujayraviy immunitetni, fagotsitar aktivligini oshiradi. A gipovitaminov shilliq pardalar epiteliysining metaplaziyasi, shoxlanishi (keratinizatsiya) va ular funksiyasining buzilishi bilan kechadi. Natijada jinsiy organlar epiteliysining shoxlanishi, ularda jinsiy siklning to'liq namoyon bo'lmashligi

(areaktiv jinsiy sikl), embrion implantasiyasining buzilishi, embrional abort kelib chiqadi [4].

Sut beradigan hayvonlarda vitamin A ning kamayishi ularda immunitetning pasayishiga sabab bo'ladi. Erkak hayvonlarda aspermiya va jinsiy instinkt yo'qoladi. Siydik ayirish organlarida qum va toshlar paydo bo'ladi. Ko'zning to'rsimon pardasida rodopsin sintezi buziladi, bunda gemeralopiya (shapko'rlik) epiteliyadagi shilliq bezlar shoxlanishi (keratinizasiya) kseroftalmiyani chaqiradi (ko'zning quruqlashuvi) [4,5].

Vitamin A depolardan (jigar) asta-sekin ishlatiladi, shuning uchun klinik belgilar bilinar-bilinmas, 2-3 oydan keyin retinol yetishmovchiligi paydo bo'ladi. Katta hayvonlarning ko'payish funksiyalari buziladi, jinsiy yetilish kechikadi, bola bermaydi yoki kuchsiz, hayotchanligi past (gipotrofik) bola tug'iladi.

Yosh hayvonlarda A gipovitaminozning birinchi simptomlari nerv faoliyatining buzilishi: boshi silkinadi, orqaga tashlaydi, aylanma harakatlar, qadam bosishi o'zgaradi, qaltirash kuzatiladi. Sut tishlar almashinishi kechikadi, o'sish va rivojlanishdan qoladi, shilliq pardalar quruqlashadi, ko'rish qobiliyati susayadi (gemeralopiya), nafas va oshqozon-ichak yo'llari shilliq pardalari yallig'lanadi [6]

Agipovitaminozdan o'lgan hayvon gavdasi patalogo-anatomik tekshirilganda ko'rinadigan shilliq pardalar quruq, keratit, kseroftalmiya, teri va teri osti kletchatkasida shishlar, erkak hayvonlarda urug'donlar atrofiyasi aniqlanadi. Ba'zi hollarda buyraklarda siydik toshlari (uroлитlar) topiladi. Ikkilamchi kasallik belgilaridan kataral gastroenterit, bronxopnevmoniya belgilari aniqlanadi [7,10].

Quyonglar A gipovitaminoziga diagnoz klinik belgilarni aniqlash, ratsion tahlili natijalari hamda kasal hayvonlar qoni, jigari tarkibidagi vitamin A miqdorini aniqlash asosida qo'yiladi [9].

Quyonglarda A vitamanga bo'lgan talabi 1 kg tana vazni hisobiga 100 XB ni tashkil etadi. O'sish yoshidagi hayvonlar uchun retinolning optimal dozasi 500 T/B 1 kg tana vazniga. Vitamin A ni vitamin C va E bilan birga qo'llash lozim. Chunki vitamin A ushbu vitaminlar bilan birga qo'llanilganda yaxshi so'riladi. Vitamin A tarkibida bo'lgan kompleks vitaminlar yo'riqnomasiga asosan qo'llaniladi (multivit+mineral,

chiktonik, tetramag, trivit, Apvit, Introvit, biosupervit) [5,8]

Quyonglar organizmida C vitaminining kamayishi oksidlanish-qaytarilish jarayonlarining o'zgarishi, hujayra ichi jarayonlarining (kollagen va xonoumukoid sintezi, jigarda glikogen sintezi, oshqozon bezi sekresiyasini stimulyasiyasi), suyak va tog'ay to'qimalarida morfologik o'zgarishlar, qon tomirlar devori o'tkazuvchanligining oshishi, har xil organ va to'qimalarda qon quyulishlar, qonda glyukoza miqdorining kamayishi kuzatiladi. Organizmning tashqi muhit noqulay ta'sirlari va infeksiyaga qarshi kurashish qobiliyati buziladi. Qon shaklli elementlari, antitelalar hosil bo'lishi susayadi [4,8,10].

Xulosalar. 1. Quyonglarda gipovitaminozlar ularning ratsionida vitaminlarning yetishmasligi hisobidan kelib chiqib, murakkab simptomlar bilan kechadi. Gipovitaminozlar paytida ishtahaning o'zgarishi, tana qoplamasining hurpayishi, anemiya, rezistentlikning pasayishi, yosh quyonglarning o'sishdan qolishi, suyak va muskullarning distrofik o'zgarishlari bilan xarakterlanadi.

2. Quyonglarda gipovitaminozlarni barvaqt diagnostika qilish va oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqish bugungi kunda dolzarb hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati.

1. Болезни плотоядных и пушных зверей. Ятусевич А.И., Юнусов Х.Б., Федотов Д.Н., Герасимчик В.А., Норкобилов Б.Т., Кучинский М.П., Николаев С.В., Юрченко И.С. Практическое пособие. Ташкент. Издательства. «Fan ziyosi», 2021. – С. – 120.
2. Герасимчик В.А. Инфекционные и незаразные болезни пушных зверей и кроликов: учеб.-метод. пособие / В.А. Герасимчик. – Витебск: ВГАВМ, 2011.
3. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
4. Метревели, Т.В. Биохимия животных Текст.: учеб.пособ. для вузов по спец. «Зоотехния» / Т.В. Метревели; под ред. Н.С. Шевелева. СПб.: Лань, 2005. 296 с.
5. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б., Эшбуриев Б.М. Хайвонларнинг ички юкүмсиз касалликлари. Дарслик. СамДУ босмахонаси. Самарқанд, 2020.
6. SB Eshbo'riyev, UT Qarshiyev EFFECTIVENESS OF PROBIOTICS IN PREVENTING DISORDERS OF CALCIUM-PHOSPHORUS METABOLISM IN RABBITS Proceedings of International Educators Conference, 2022
7. Eshbo'riyev, SB, & Qarshiyev, UT (2022, dekabr). Quyonglarda kaltsiy-fosfor almashishi buzilishini oldini olishda probiotiklarning samarali. *Xalqaro pedagoglar konferensiyasi materiallarida* (3 - jild, 72-78-betlar).
7. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobioteknologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
8. Karshiev, U. T., Eshburiyev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.
9. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiyev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.



1-rasm. A gipovitaminozning klinik belgisi. Alopesiya.

QUYONLAR ORGANIZMIDA MINERAL MODDALARNING AHAMIYATI

Annotatsiya: Quyonglar organizmida vitamin mineral moddalarning ahamiyati yuqori hisoblanib, kalsiy va fosfor quyonglar organizmidagi barcha minerallarning 65-70 % ni tashkil etib, tahminan tana vaznining 2 % ni tashkil etadi, fosfor hujayra va to'qimalar tarkibiga kirib, yog'lar, uglevodlar almashinuvida ishtirok etadi, kalsiy yurak va asab tizimi hamda muskullarning ishlashi uchun juda muhim hisoblanib, to'qima hujayralari minerallarining o'tkazuvchanligini ta'minlaydi. Marganes uyak va birikturuvchi to'qima, tog'aylar hosil bo'lishi, insulin almashinuvi, C va E vitaminlar, B guruh vitaminlari va mis almashinuvida ishtirok etib, quyonglarning reproduktiv xususiyatlariga ijobiy ta'sir etadi.

Аннотация: Значение витаминов и минералов в организме кролика считается высоким, кальций и фосфор составляют 65-70% всех минералов в организме кролика, примерно 2% от массы тела, фосфор поступает в клетки и ткани, участвует в обмене жиров и углеводов участвует, кальций считается очень важным для функционирования сердца и нервной системы и мышц, обеспечивает проницаемость клеток тканей минералами. Марганец участвует в костной и соединительной ткани, костеобразовании, обмене инсулина, витаминов С и Е, витаминов группы В и обмене меди, оказывает положительное влияние на репродуктивные характеристики кроликов.

Annotation: The value of vitamins and minerals in the body of a rabbit is considered high, calcium and phosphorus make up 65-70% of all minerals in the body of a rabbit, approximately 2% of body weight, phosphorus enters cells and tissues, participates in the metabolism of fats and carbohydrates, calcium is considered very important for the functioning of the heart and nervous system and muscles, provides the permeability of tissue cells with minerals. Manganese is involved in bone and connective tissue, bone formation, insulin metabolism, vitamins C and E, B vitamins and copper metabolism, and has a positive effect on the reproductive characteristics of rabbits.

Kalit so'zlar: quyong, moddalar almashinuvi, kalsiy, fosfor, marganes, yod, kobalt, anemiya, ossifikatsiyasi, osteomalyati-siya.

Ключевые слова: кролик, обмен веществ, кальций, фосфор, марганец, йод, кобальт, анемия, оссификация, остеомалация.

Keywords: rabbit, metabolism, calcium, phosphorus, manganese, iodine, cobalt, anemia, ossification, osteomalination.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022-yildagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalarni belgilashga qaratilgan.

Ushbu qarorda quyongchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish. Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida sifatli quyong go'shtini mamlakatda iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda Respublikada umumiy go'sht mahsulotlari hajmida uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda. Quyong go'shtini sanoat usulida ishlab chiqarishni barqaror rivojlantirish hisobiga quyong go'shti iste'moli oshirib boriladi. Quyongchilik sohasida qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go'sht mahsuloti va quyong terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog'i yanada kengaytiriladi. Ushbu maqsadlarga erishish uchun dasturda quyidagi vazifalar belgilangan:

-quyong boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish orqali respublika hududlarida quyongchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonglar bosh sonini ko'paytirish choralarini ko'rish;

-go'sht yo'nalishidagi quyong zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyongchilik bo'rdoqichilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish choralarini ko'rish;

quyong go'shtining iste'mol madaniyatini oshirish va aholining ovqatlanish ratsionida quyong go'shti ulushini ko'paytirish.

Ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalash, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyongchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislariga bo'lgan ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlarni tayyorlash va ularning malakasini oshirish kabi muhim vazifalar belgilangan.

Quyongchilik bilan shug'ullanuvchi oilaviy xo'jaliklar faoliyatini takomillashtirish, ularni rag'batlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish, quyong go'shtini etishtirish hajmi 100 tonnadan 23 ming tonnaga oshirish, aholi jon boshiga quyong go'shtini iste'mol qilish hajmini 3 kilogrammdan oshirishga erishilishi nazarda tutilgan.

Quyongchilikni jadal rivojlantirishga ularda uchraydigan mineral modda almashinuvi buzilishi kasalliklari katta to'siqlardan sanaladi. Shu boisdan quyonglarda mineral moddalar almashinuvi holatini, minerallarning quyonglar organizmidagi ahamiyatini o'rganishni maqsad qilib qo'yildi.

Adabiyot ma'lumotlarining tahlili. Quyonglar organizmida mineral moddalar energiya balansida muhim rol o'ynamasada, ammo metabolitik jarayonlarga ta'siri muhim ahamiyatga ega bo'lib mineral moddalar suyak va tishlarning tarkibiy qismini tashkil etadi.

Mineral moddalar quyonglar organizmida hazmlanish, so'rilish va sekresiya jarayonlarida qatnashadigan biologik faol moddalar hisoblanadi. Bu fermentlar tarkibiga kirishi va ularni faolligini taminlashi bilan bo'g'liq [1,4].

Kalsiy va fosfor quyonglar organizmidagi barcha minerallarning 65-70 % ni tashkil etib, taxminan tana vaznining 2 % ni tashkil etadi. Bu moddalarning asosiy qismi suyaklar tarkibida bo'lib, vitamin D ta'sirida ularning oshqozon ichaklardan so'rilishi va suyaklarda to'planishi amalga oshiriladi [1,5].

Kalsiy yurak va asab tizimi hamda muskullarning ishlashi uchun juda muhim hisoblanib, to'qima hujayralariga minerallarining o'tkazuvchanligini ta'minlaydi. Kalsiyning ishtirokida fosfor va ruxning oshqozon-ichaklardan so'rilishi amalga oshiriladi. Kalsiyning etishmasligida bug'oz quyonglarda homilaning nobud bo'lishi kuzatiladi. Fosfor hujayra va to'qimalar tarkibiga kirib, yog'lar, uglevodlar almashinuvida hujayra almashinuvi biologik xususiyatlarini organizmdan chiqarilishida ishtirok etadi [2,8,6].

Yosh quyonglarda kalsiy va fosforning etishmasligida tog'aylarning suyaklanishi (ossifikatsiyasi) buzuladi, natijada suyaklar eguluvchan bo'lib, raxit rivojlanadi. Emizikli quyonglarning kalsiy va fosfor bo'lgan talabi juda yuqori bo'lib, 100 g quruq ozuqa hisobiga 0,8-1,3 g ni tashkil etadi [3, 4].

Yangi tuqqan paytida ona quyonglar suti bilan kalsiy va fosfor ko'p ajratadi, ularga bo'lgan ehtiyoji yanada ortib ketadi. Bunday paytda suyaklardagi zahiralardan kalsiy olinishi hisobiga suyaklar mo'rtlashadi, osteomalatsiya kelib chiqadi [11,14].

Quyonglar organizmida kalsiy hujayra metabolizmi, kislotasi muvozanatini taminlashda, qon bosimini me'yorda bo'lishi va nerv-musku qo'zg'aluvchanligida ishtirok etadi. Quyonglarning kalsiy bo'lgan ehtiyoji ratsionning 100 g quruq moddasiga nisbatan 1,7-2,2 g ni tashkil etadi [2,11,5].

Natriy asosan qon plazmasi va limfa tarkibida bo'lib, qonning osmotik bosimi, va Ph muhitini me'yorda bo'lishi hamda karbonat angidridni tashilishini tartibga soladi. Organizmda suv almashinuvida faol ishtirok etib, organizmdagi suvni ushlab turadi. Natriyning yetishmasligi quyonglarda o'sish va rivojlanishining, pushtdorlik xususiyatlarining pasayishiga sabab bo'ladi. Natriy xlorid quyonglarning 1kg tana vazni hisobiga 0,1g yoki ratsionning 100 g quruq moddasi hisobiga 0,24-0,28 g ni tashkil etadi [10,7,4].

Marganes suyak va biriktiruvchi to'qima, tog'aylar hosil bo'lishi, insulin almashinuvi, C va E vitaminlar, B guruh vitaminlari va mis almashinuvida ishtirok etib, quyonglarning reproduktiv xususiyatlariga ijobiy ta'sir etadi. Marganes quyonglar organizmida oqsillar, uglevodlar va yog'lar almashinuvi bilan bog'liq fermentativ jarayonlarda qatnashadi. Katta

yoshdagi quyonglarning marganes bo'lgan kunlik ehtiyoji 0,4-1mg ni tashkil etadi [3,11,4].

Kobalt siyankobolamin (vitamin B₁₂) tarkibiga kirib hayvon organizmida gemopoez va ovqat hazm qilishda ishtirok etib, junlarning o'sishi va sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Kobaltning etishmasligi o'tkir anemiya, ishtaha yo'qolishi, o'zining junlarini eyshi, terining quruqlashuvi va elastikligining pasayishi kabi simptomlar namoyon bo'ladi. Quyonglarning kobalt bo'lgan talabi ratsionning 100 g quruq moddasi hisobiga 0,01g ni tashkil etadi [6,12].

Yod qolqonsimon bez gormoni-tiroksin tarkibiga kirib, eritropoezni stimullaydi va buyraklar orqali suvning chiqarilishiga yordam beradi. Yod etishmasligi natijasida quyonglar ko'payish xususiyatlarining yomonlashishi, nimjon, hayotchanligi past bola tug'ilishi kuzatiladi. Quyonglarning yod bo'lgan talabi ratsionning 100 g quruq moddasi hisobiga 0,02 g ni tashkil etadi [5, 9,15].

Xulosa. Quyonglar organizmining yoshiga va mahsuldorligiga qarab mineral moddalarga bo'lgan talabini hisobga olgan holda oziqlantirish ular organizmida fiziologik muhim bo'lgan biokimyoviy jarayonlarni me'yorlashtiradi, quyonglarning o'sishi va rivojlanishi hamda mahsuldorligining yuqori darajada bo'lishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdumajitov, V. B., Eshburiev, B. M., Eshburiev, S. B., & Sulaymonov, M. A. (2021). Etiopathogenesis and symptoms of hypocobaltosis in productive cows. *Academicia: an international multidisciplinary research journal*, 11(2), 115-120.
2. Aslonova, M. A., Toshmurodov, S. S., & Eshburiyev, S. B. (2023). SUV TARKIBI VA MUHITINI O'ZGARTIRUVCHI OMILLAR TA'SIRIDA BALIQLARDA KELIB CHIQADIGAN KASALLIKLAR. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 16(4), 59-66.
3. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
4. Eshbo'riyev, SB, & Qarshiyev, UT (2022, dekabr). Quyonglarda kaltsiy-fosfor almashishi buzilishini oldini olishda probiotiklarning samarali. *Xalqaro pedagoglar konferentsiya-si materiallarida* (3 - jild, 72-78-betlar).
5. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
6. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review. ISSN*, 2581-8341.
7. Rakhmonov, U. A., Norboev, K. N., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2021). Results of group-prophylactic treatment of chicken hypovitaminosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(8), 243-248.

YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLARDA RIVOJLANISH SABABLARI

Аннотация. Различают 2 типа неинфекционного бронхионекроза у рыб: экзогенный и эндогенный. Анализ литературы о хроническом воздействии неблагоприятных факторов внешней среды на рыб как основной причине неинфекционного бронхионекроза рыб.

Ключевые слова. Бронхионекроз, экзогенный и эндогенный, органические кислоты, концентрация свободного аммиака, аммонийный азот, нитраты, фермы, яд, pH, макрофит, фитопланктон, аммонийный азот.

Annotation. There are 2 types of non-infectious bronchiolonecrosis in fish: exogenous and endogenous. Analysis of the literature on the chronic impact of adverse environmental factors on fish as the main cause of non-infectious bronchiolonecrosis in fish.

Key words. Bronchiolonecrosis, exogenous and endogenous, organic acids, free ammonia concentration, ammonium nitrogen, nitrates, farms, poison, pH, macrophyte, phytoplankton, ammonium nitrogen.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilikni boshqa tarmoqlari qatori baliqchilikni yanada rivojlantirish va xalqimizni baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talablari tobora ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida baliqchilikni yangi innovasion texnologiyalar asosida jadal rivojlantirish hamda sohada intensiv texnologiyalar asosida baliq yetishtirishning innovasion usullarini ishlab chiqarishga keng ko'lamda tatbiq etib borilmoqda. Bunga misol tariqasida, Muhtaram Prezidentimiz tomonidan bir qator qaror va farmoyishlar amaliyotga tadbiiq qilinmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustdagi "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 sonli qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intinsiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanish uchun soliq suv obektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarida hisoblanadi.

Qarorga ko'ra Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini ilmiy yondashuv asosida intensiv usulda jadal rivojlantirish, sohaga baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovasion usullarini joriy etgan holda samaradorlikni oshirish belgilangan.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, Baliqlarning yuqumsiz bronxionekroz kasalliklarining kelib chiqishida suv havzalaridagi muhit sharoitining buzilishi, baliqchilikning intensivlashishi, chorvachilik xo'jaliklari va qishloq xo'jaligidagi tadbirlardan chiqadigan chiqindi oqovalarning tushishi muhim rol o'ynaydi. Bu esa soha rivojiga ma'lum

darajada to'sqinlik qilmoqda.

Adabiyot ma'lumotlari tahlili. Har xil organik chiqindilar (baliq ekskrementlari, oziqa qoldiqlari, fitoplanktonlar) suvga tushishi baliqlar uchun xavfli toksinlar hisoblanadi. Yilning har xil mavsumida bronxionekroz noqulay muhitlarda turlicha kechadi. Kasallikning boshqa sababi baliqlarning ammiak bilan endogen zaharlanishi hisoblanishi keltirilgan.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari Samarqand viloyatining Pastdarg'om, Kattaqo'rg'on tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya'ni karpsimonlar oilasiga mansub yuqumsiz bronxionekrozga nosog'lom baliqlarda olib borildi. Tadqiqotlar intensiv usulda urchitilayotgan baliqlarda keng tarqalgan va asosiy muammoga aylanayotgan yuqumsiz bronxionekrozga uchragan baliqlarni aniqlash hamda uni oldini olishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Kasallikning klinik belgilarini kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvariumda saqlandi hamda ular doimiy kuzatuvda bo'ldi. Suvning 10 ta ko'rsatkichini aniqlaydigan lakmus qog'oz orqali aniqlash hamda zarrarlangan baliqlarni diagnoz qo'yish maqsadida Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTATECh laboratoriyasida mikraskopik va klinik tekshiruvlar o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Biz tajribalarimiz davomida baliqlar yuqumsiz bronxionekrozining 2 turini: ekzogen va endogen tabiatli yuqumsiz bronxionekrozlarini o'rgandik. Baliqlarning yuqumsiz bronxionekrozining xo'jaligidagi asosiy sababi baliqlarga noqulay muhit faktorlarining surunkali ta'siri sabab bo'lgan. Bunda suvning sifat jihatdan buzilishi, suvga oxirgi chiqindi (gung) va zararlangan suvlar bilan organik kislotalarning (suv o'tlarining miyyoridan ko'payganligi) tushishi. Suv gidroximik ko'rsatkichlarining o'zgarishi yetakchi o'rinda turdi: bunda suvning muhiti 5,6 dan 9-10 gacha, erkin ammiak konsentratsiyasining normadan ortishi (0,4-0,7 mg va undan ortiq), ammoniyli azot

2022-yilda Qoraqalpog‘iston Respublikasi va viloyatlarda baliq yetishtirish
PROGNOZ PARAMETRLARI

TG‘r	Hududlar nomi	Jami baliq yetishtirish hajmi	Shundan:						1-jadval.	(tonna)
			Sun‘iy suv havzalarda	Tabiiy havza va suv omborlarda	Qafas (sadox) moslamasida	Intensiv suv havzalarda			Yopiq suv aylanma tizimi (UZV) da	
						yarim intensiv	intensiv kichik suv havzalar	aholi xonadonlarida		
1.	Qoraqalpog‘iston Respublikasi	50 000	955	9 000			11 850	25 975	1 320	900
2.	Andijon viloyati	55 000	677				31 000	21 265	1 408	650
3.	Buxoro viloyati	45 000	251	4 800	120		13 910	23 925	1 144	850
4.	Jizzax viloyati	55 000	5 786	5 250	1 375		38 574	1 570	1 694	750
5.	Qashqadaryo viloyati	45 000	1 212	1 550	2 300		27 300	10 330	1 408	900
6.	Navoiy viloyati	50 000	733	11 700	3 640		19 600	10 533	1 694	2 100
7.	Namangan viloyati	60 000	4 184	520	1 500		49 897	1 405	1 694	800
8.	Samarqand viloyati	48 000	1 201	1 150	915		16 300	24 468	2 266	1 700
9.	Surxondaryo viloyati	35 000	196	660	950		11 540	19 350	704	1 600
10.	Sirdaryo viloyati	66 000	14 646	70			47 610	1 180	1 694	800
11.	Toshkent viloyati	65 000	9 565	450	1 620		42 380	5 625	2 860	2 500
12.	Farg‘ona viloyati	60 000	6 170	250	2 740		43 990	3 090	2 420	1 340
13.	Xorazm viloyati	66 000	8 669	950	130		50 990	3 167	1 694	400
	Jami:	700 000	54 245	36 351	15 290		404 941	151 883	22 000	15 290

(3 mg dan yuqori), nitratlar (0,3 mg dan yuqori) ning yuqorilashi kuzatildi.

Suv havzalarining bahorda ho‘jalik ixtiologlari tomonidan organik va mineral o‘g‘itlarning havzaga ortiqcha tashlashi, ba’zida chorva fermalaridan kelib tushadigan chiqindilardan ko‘p foydalanish sabab bo‘lganligi aniqlandi.

Ikkinchi yarim qishlikda va erta bahorda yuqumsiz bronxionekroz o‘stirish yoshidagi zog‘orabaliqlar guruhida ko‘proq kuzatildi, kasallik surunkali tarzda kechib, oqibatda

saprolegnioz bilan asoratlanishi kuzatildi. Shunaqa holatlarda kasallik paydo bo‘lishi qish vaqtida suvdagi muhitning yomonlashishidan paydo bo‘lishi tajribalarimizda kuzatildi. Suvda kislorodning tanqisligi yoki tibranishi hisobiga, ammoniy azot, serovodorod va toksinlarni ko‘payishi kuzatildi. Bunday sharoitlarning natijasida baliqlar kuchli bezovtalanib so‘ngra tinchlanib suv yuzasiga va suvning kirish qismiga yig‘ila boshlaydi.

Oyquloq nekrozining bahorgi tarqalishi ko‘pincha 2-3 yoshli asosan zog‘orabaliqlarda va boshqa turdagi baliqlarda kuzatilishi. Ular makrofitlar va suvo‘tlar fotosintezini hisobidan suvda optimal yoki ko‘paygan kislorod sababli va ammoniy azot konsentratsiyasi ko‘payishi bilan bog‘liq holda kelib chiqishi kuzatildi. Uning manbai makrofit va fitoplanktonlar bo‘lib hisoblanadi. Shunday muhitli sharoitlarda ammoniy azot erkin ammiak shakliga kiritib, keyin kasallik kelib chiqishiga sabab bo‘ladi.

Xulosa. Yuqumsiz bronxionekroz diagnostikasida suvning sifat ko‘rsatkichlarini aniqlash, uning pH o‘zgarishlari, suvda erigan kislorod miqdori, ammiak va ammoniy azot, nitritli va nitratli azotni miqdori, qattiqligi, oksidlanishi, o‘lchami, yana asosiysi suvning fizik xususiyatlari muhim ahamiyatga ega.



Yil fasllarida yuqumsiz bronxionekrozning uchrashi

№	Yil fasllari	Havzadagi o'zgarishlr
1	Bahor	Kasallik bahor oylarida ko'pchilik hollarda saprolegnioz, shartli patogen mikroflora va ektoparazitlar bilan birga kechishi tajribalarimiz davomida kuzatildi. 2-3 yoshdagi baliqlarda asosan bahor va yoz fasllarida qayd qilindi.
2	Yoz	Yuqumsiz bronxionekroz kasalligining endogenli ammiak bilan baliqlarni zaharlanishi ko'proq uchradi. Baliqlarda asosiy ohirgi metabolizm mahsulotlari va ammiak tanadan oyquloq (jabra) tomonidan chiqarilishi natijasida asosan jabralar zararlanadi. Suvning (pH) muhiti ko'payganida suvda erigan kislorod tanqisligi va muhitni yomon faktorlarida ammiakli ekskresiyasi sekinlashishi, bu ammiakli toksik moddalar tanada yig'ilib asosan oyquloqda (jabra) jarohatlar keltirib chiqarshi tajribalarimizda kuzatildi.
3	Kuz	Yuqumsiz bronxionekroz kasalligi havza xo'jaligida baliqlarni intensiv texnologiyalar bo'yicha o'stirilganda zog'ora baliqlarda, kumushli tovon baliqda (karas), o'simlik yeydiganlarda (oq amur) va boshqa baliqlarda har xil yoshida kuzatildi.
4	Qish	Katta yoshli baliqlarda yuqumsiz bronxionekroz ko'p xollarda qishning oxirida va erta bahorda uchrashi kuzatiladi. Va bu holat bahor oyiga kelib yuqumli va parazitlar kasalliklarning rivojlanishi uchun asos bo'lmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

3. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.

4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Effectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthiasis. International Journal for Innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volume, 10, 101-105.

5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНБИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРИНИНГ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИ ВА УЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(1), 18-22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. Saprolegnioz. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINIOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLIISH CHORALARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

14. Enatillayevich, K. F. (2022). baliqchilik xo'jaliklarida saprolegnioz kasalligining tarqalish yo'llari va profilaktikasi. Scienceweb academic papers collection.

15. Enatillayevich, K. F. (2022). baliqlarda xilodinillioz, trixodinioz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. Scienceweb academic papers collection.

16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.

18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.

19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

20. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

**BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING
DIAGNOSTIKASI**

Annotatsiya: Ushbu maqolada baliqlarning oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlashdagi eng muhim diagnostik testlar va ularning ahamiyati to'g'risida bayon etilgan. Baliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini diagnostika qilishda ularni yoshiga qarab oziqlantirishning tahlili (ozuqa me'yori), xarakterli klinik belgilar (ishtaxaning yo'qolishi, ko'xeksiyaning rivojlanishi, o'sish va rivojlanishdan ortda qolishi), patologoanatomik o'zgarishlar (ichki azolar atrofida yog'ning to'planishi, tana rangining qorayganligi, ko'xeksiya, ichaklarida qon quyilishlar.), qonning morfobiyokimyoviy o'zgarishlari (gemoglobin, eritrositlar soni, gematokritning o'rtacha ko'rsatkichi, leykositlar soni, tayog'cha yadroli neytrofil, bazofillar, monositlar, limfositlar, umumiy oqsilning o'rtacha miqdori, umumiy kalsiy, anorganik fosfor va retinol) ni tahlili muhim hisoblanadi.

Аннотация: В этой статье описаны наиболее важные диагностические тесты и их значение для выявления нарушений белкового обмена у Рыб. При диагностике нарушений белкового обмена у Рыб анализ кормления их по возрасту (нормы питания), характерным клиническим признакам (потеря аппетита, развитие кохексии, отставание в росте и развитии), патологоанатомическим изменениям (накопление жира вокруг внутренних азолов, потемнение окраски тела, кохексия, образование тромбов в кишечнике.), морфобиохимическим изменениям крови. изменения (гемоглобин, количество эритроцитов, средний Показатель гематокрита, количество лейкоцитов, нейтрофилов стержневого ядра, базофилов, моноцитов, лимфоцитов, важно проанализировать среднее содержание общего белка, общего кальция, неорганического фосфора и ретинола).

Annotation: this article describes the most important diagnostic tests in determining protein metabolism disorders of Fish and their importance. When diagnosing disorders of protein metabolism in fish, it is necessary to carry out an analysis of feeding them according to age (nutritional norms), characteristic clinical signs (loss of appetite, development of coxexia, lag behind growth and development), pathologic-anatomic changes (accumulation of fat around internal azos, darkening of body color; coxexia, blood clots in the intestines.), morphobiochemical changes in the blood (hemoglobin, erythrocyte count, average of hematocrit, leukocyte count, neutrophil with Rod nucleus, basophils, monocytes, lymphocytes, analysis of the average total protein, total calcium, inorganic phosphorus and retinol) is considered important.

Kalit so'zlar: Baliqlar, intensiv, ko'xeksiya, gemoglobin, umumiy oqsil, retinol, perten DA7250, ETS.

Ключевые слова: рыба, интенсивный, кохексия, гемоглобин, общий белок, ретинол, пертен da7250, ETS.

Keywords: fish, intensive, coxexy, hemoglobin, common protein, retinol, perten DA7250, ETS.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda aholini chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash hamda chorvachilik va uning tarmoqlarida ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish, ushbu sohada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash borasida samarali ishlar olib borilmoqda.

Shuningdek chorvachilik sohasida sifat nazoratini kuchaytirish, eksportga yo'naltirilgan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish, qo'shilgan qiymat zanjiriga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni nazarda tutuvchi qulay tadbirkorlik muhitini rivojlantirish keng yo'lga qo'yilib kelinmoqda.

Chorvachilik va uning tarmoqlarida ilmiy-tadqiqot, ta'lim va maslahat xizmatlarini kengaytirish bilan integratsiyalashgan bilim va ma'lumotlarni tarqatishning samarador shakllarini joriy etish hisobidan ilm-fan, ta'lim, axborot va maslahat xizmatlari tizimini takomillashtirish, ushbu sohaga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish kabi muhim ishlar bosqichma bosqich amalga oshirib kelinmoqda.

Chorvachilik sohasini rivojlantirish aholini sifatli va arzon chorvachilik va baliq mahsulotlari bilan taminlash maqsadida sohaga Respublika miqyosida katta etibor berib kelinmoqda. Shunday ekan chorvachilikni bir tarmog'i hisoblangan baliqchilik sohasi ham bundan mustasno emas. Intensiv baliqchilik sohasini rivojlantirishda baliqlarda uchraydigan yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni oldini olish davolash kabi chora tadbirlarni olib borishni taqozo etadi.

Baliqlar organizmi oqsilga bo'lgan ehtiyoji boshqa chorva hayvonlaridan farqli ravishda ko'proq hisoblanadi. Har xil zotga mansub baliqlarda oqsilga bo'lgan ehtiyoj turli xildir. Masalan: karpSimonlar uchun ozuqaning 31-

38%, forel uchun 35-40%, osyotrsimonlar uchun 38-40%, afrika laqqasi va mahalliy daryo laqqasi uchun 40-42% ni oqsillar tashkil qilishi kerak yosh baliqlarda esa 50% gacha talab qilinadi. Baliqlar organizmida oqsillar almashinuvi buzilishiga vitamin, yog'lar va mineral moddalar yetishmasligi ham ta'sir ko'rsatadi [1,4].

Olingan natijalar va ularning tahlili. Bizning ilmiy tadqiqotlarimiz Toshkent va Samarqand viloyatlaridagi baliqchilik xo'jaliklarida olib borildi. Toshkent viloyatida joylashgan "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida o'stirilayotgan 1 yillik karp zotiga mansub baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilish darajasini aniqlash maqsadida ilmiy tekshiruvlar o'tkazildi.

Tekshiruvlar xo'jalikda mavjud bo'lgan ozuqa bazasi va baliqlarni oziqlantirish jarayonini tahlil qilishdan boshlandi. Xo'jalikda ozuqa sifatida granula shakildagi tarkibida bug'doy, arpa va mosh saqlovchi omuxta yemdan keng foydalaniladi. Ushbu xo'jalikda baliqlarni bir kunda 3 maxal oziqlantirish jarayoni olib boriladi.

Xo'jalikda kunlik ozuqa qabul qilishi baliq tana vaznini o'rtacha 1,5% ni tashkil etadi (me'yor jixatidan bir kunlik ozuqa baliq tana vaznini 2,5% miqdorini tashkil etishi kerak.)

Baliqlarda oqsil almashinuvi almashinuvi buzilishlarini aniqlash maqsadida namuna sifatida 1 yillik 50 bosh baliq ixtiyoriy tanlash yo'li orqali tanlab olindi va klinik hamda gematologik tekshiruvlardan o'tkazildi. Klinik tekshirishlar natijasida baliqlarda o'sish va rivojlanishdan orta qolishi, tana vaznini o'rtacha 0,7-0,8 kg ekanligi aniqlandi.

Samarqand viloyatida joylashgan "Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida ham 1 yillik karp zotiga man-

sub baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlash maqsadida tekshiruvlar olib borildi.

Ushbu xo'jalikda ozuqa sifatida mosh va bug'doy kepagidan foydalaniladi, baliqlarni bir kunda 2 maxal oziqlantirish jarayoni olib boriladi. "Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida baliqlarning bir kunlik qabul qiladigan ozuqa miqdori tana vaznini o'rtacha 1,7 % ni tashkil etmoqda.

Ikkala xo'jalikda ham 1 yillik karp baliqlarining tana vazni me'yor ko'rsatkichidan kam ekanligi aniqlandi. (1 yillik karp baliqlarda o'rtacha tana vazni me'yor jihatda 1,2-1,5 kg bo'lishi kerak)

Taribalar davomida ozuqaning tarkibidagi protein miqdori ГОСТ13496.4-93 standarti bo'yicha va zamonaviy universal infraqizil nurli ekspress analizator Perten DA7250 apparatida tekshirildi.

Laboratoriya tahlillari shuni ko'rsatdiki "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida foydalanilayotgan ozuqaning 100 gramining tarkibida o'rtacha 28,86% protein mavjudligi aniqlandi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligidan foydalanilayotgan 100 gramm ozuqaning tarkibida esa 14,94% miqdorda protein mavjudligi aniqlandi.

Me'yor talablariga ko'ra karp zotiga mansub baliqlarning bir kunlik qabul qiladigan ozuqasini tarkibida protein miqdori o'rtacha 31-38% ni tashkil etishi kerak edi.

Baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishini aniqlash uchun energiya tanqisligi sindromi ya'ni (ETS) testidan foydalanildi. Ushbu usulda baliqlarni stress omillarga xususan harorat ko' tarilishiga chidamliligi baholandi.

Ushbu test tajribasini o'tkazish uchun 40 l lik harakatlanmaydigan suv bilan va doimiy O₂ bilan ta'minlangan idishlarda olib borildi (AKVARUM). Testni boshlashda suvning harorati 1 soatda 2 C° dan 27-30 C° gacha ko'tarildi, kasal



1-rasm: Ozuqa tarkibidagi protein universal infraqizil nurli ekspress analizator Perten DA7250 apparatida tekshirish

baliqlarda suv harorati 25 C° dan oshganda klinik belgilar namoyon bo'la boshladi (aylanma harakatlar). Suv harorati 27 C° dan oshganda esa klinik belgilar namoyon bo'lgan baliqlarda o'lim holati kuzatildi, ushbu biosinovni o'tkazish uchun 50 bosh baliqdan foydalanildi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida o'tkazilgan (ETS) test natijasida 50 bosh baliqdan suv harorati 25 C° dan oshganda 37 bosh baliqda klinik belgilar aylanma harakatlari namoyon bo'la boshladi va tajriba davomida suv harorati 27 C° dan oshganda klinik belgi bergan baliqlarda yopasiga o'lim holati kuzatildi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida (ETS) tekshiruvda quyidagi natijaga ega bo'lindi suv harorati 25C° dan ko'tarilganda 50 bosh baliqdan 43 bosh baliqda klinik belgilar namoyon bo'ldi va harorat ko'rsatkichi 27 C° ga yetganda klinik belgi namoyon bo'lgan 43 bosh baliqlarda o'lim qayd etildi.

O'tkazilgan (ETS) tekshiruv natijasiga asoslangan holda klinik belgi bergan va o'lim qayd etilgan baliqlar "Autsayder Fish" xo'jaligida 74% miqdorni tashkil etgan bo'lsa, "Aminjon Faruxbek" xo'jaligida esa 86% ni tashkil etdi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida olib borilgan tekshiruvlar davomida 18% baliqlarda sklet muskullarining bo'shashganligi, 10% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 24% baliqlarda tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, 58% baliqlarda esa tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi va ishtaxaning yomonlashganligi aniqlandi.

"Aminjon Faruxbek" baliqchilik fermer xo'jaligida esa 20% baliqlarda sklet muskullarining bo'shashganligi, 13% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 28% baliqlarda tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, 54% baliqlarda esa tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi va ishtaxaning yomonlashganligi aniqlandi.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida patanatomik tekshiruvlarda 26% baliqlarda ichki azolar atrofida yog'ning to'planishi, 32% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 72% baliqlarda koxeksiya, 13% baliqlarda ichaklarida qon quyilishlar, 10% baliqlarda bosh suyagini egrilanishi, 8% baliqlarda suzgich aparatini sinuvchanlik darajasini ortishi, 24% baliqlarda ko'z olmasining xiralashuvi, 18% terida va ko'z

1-jadval.

"Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligidagi baliqlarning gematologik ko'rsatkichlari

T/r	Ko'rsatkich	Natija	Norma (SI birligi)	
1.	Gemoglobin (HB)	69,26±3,78	75,25±4,38	g/l
2.	Eritrositlar (RBC)	1,1±0,2	1,3±0,2	10 ¹² /l
3.	Gematokrit (HCT)	32,8±0,8	34,1±1,0	%
4.	Leykositlar (WBC)	38,3±4,1	39,4±4,3	10 ⁹ /l
5.	Tayoqcha yadroli neytrofil	2,4±0,5	2,8±0,7	%
6.	Bazofillar	0,7±0,2	1,0±0,5	%
7.	Monositlar	2,1±0,5	2,7±0,7	%
8.	Limfositlar	88,2±1,2	90,2±1,4	%
9.	Umumiy oqsil	27,25±1,81	40,23±2,8	g/l
10.	Umumiy kalsiy	1,9±0,12	2,05±0,15	mmol/l
11.	Anorganik fosfor	0,99±0,06	1,04±0,08	mmol/l
12.	Retinol (vitamin A)	39,3	46-52	ng/ml

qovog'ida qon quyilishlarning mavjudligi aniqlandi.

“Aminjon Faruxbek” baliqchilik fermer xo'jaligida patanatomik tekshiruvlardan esa 12 % baliqlarda ichki azolar atrofida yog'ning to'planishi, (2-rasim) 34% baliqlarda tana rangining qorayganligi, 76% baliqlarda koxeksiya, 14% baliqlarda bosh suyagini egrilanishi, 16% baliqlar ichaklarida qon quyilishlar, 10% baliqlarda suzgich apparatining sinuvchanlik darajasini ortishi, 26% baliqlarda ko'z olmasining xiralashuvi, 22% da terida va ko'z qovog'ida qon quyilishlarning mavjudligi aniqlandi.

Tajribadagi baliqlardan qon namunalari olinib gematologik ko'rsatkichlari umumiy qabul qilingan usullar asosida tekshirildi.

1-jadvalda ko'rinib turibdiki “Autsayder Fish” baliqchilik xo'jaligidan namuna sifatida olingan baliqlar qonining tahlil natijalari o'rtacha gemoglobin miqdori 69,26±3,78 g/l tashkil qildi (me'yor o'rtacha 75,25±4,38 g/l), eritrositlar soni o'rtacha 1,1±0,2 10¹²/l (me'yor 1,3±0,210¹²/l), gematokritning o'rtacha ko'rsatkichi 32,8±0,8% (me'yor 34,1±1,0 %), leykositlar soni o'rtacha 38,3±4,1-10⁹/l (me'yor 39,4±4,3-10⁹/l), tayoqcha yadroli neytrofil o'rtacha miqdori 2,4±0,5% (me'yor 2,8±0,7%), bazofillar 0,7±0,2% (me'yor 1,0±0,5 %), monositlar o'rtacha miqdori 2,1±0,5 % (me'yor 2,7±0,7%), limfositlar 88,2±1,2 % (me'yor 90,2±1,4 %) ni tashkil etdi.

Baliqlar qon zardobidagi umumiy oqsilning o'rtacha miqdori 27,25±1,81 g/l (me'yor 40,23±2,8 g/l), umumiy kalsiy o'rtacha 1,9±0,12 mmol/l (me'yor 2,05±0,15 mmol/l), anorganik fosfor o'rtacha 0,99±0,06 mmol/l (me'yor 1,04±0,08 mmol/l) va retinolning o'rtacha miqdori 39,3 ng/ml ni tashkil qildi (me'yor o'rtacha 46-52ng/ml).

“Aminjon Faruxbek” baliqchilik xo'jaligidan tekshirish sifatida olingan baliqlar qonining tahlil natijalari o'rtacha gemoglobin miqdori 65,25±3,08g/l tashkil qildi (me'yor o'rtacha 75,25±4,38 g/l), eritrositlar soni o'rtacha 1,0±0,210¹²/l (me'yor 1,3±0,210¹²/l), gematokritning o'rtacha ko'rsatkichi 31,8±0,8% (me'yor 34,1±1,0 %), leykositlar soni o'rtacha 38,3±4,1-10⁹/l (me'yor 39,4±4,3-10⁹/l), tayoqcha yadroli neytrofil o'rtacha miqdori 2,4±0,5% (me'yor 2,8±0,7%), bazofillar 0,7±0,2 % (me'yor 1,0±0,5 %), monositlar o'rtacha miqdori 2,1±0,5 % (me'yor 2,7±0,7%), limfositlar 88,2±1,2 % (me'yor 90,2±1,4 %), qon zardobidagi umumiy oqsilning o'rtacha miqdori 20,25±1,01 g/l (me'yor 40,23±2,8 g/l), umumiy kalsiy o'rtacha 1,9±0,11 mmol/l (me'yor 2,05±0,15 mmol/l), anorganik fosfor o'rtacha 0,98±0,05 mmol/l (me'yor 1,04±0,08 mmol/l) va retinolning o'rtacha miqdori 37,5 ng/ml ni tashkil qildi.

Xar ikkala xo'jaliklardan olingan natijalardan ko'rinib turibdiki baliqlar organizimida oqsil almashinuvi buzilish jarayoni kechayotganligi va o'z navbatida organizimda kalsiy, fosfor va retinolning almashinuvining buzilishi oqsil almashinuvi jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatmasdan qo'ymasligi bilan xarakterlandi.

Tajribalar o'tkazilgan baliqchilik xo'jaliklarida baliqlarni oziqlantirish tartibini buzilganligi, ozuqaning tarkibida protein miqdori yetarlicha emasligi va shu sababli baliqlar oqsilga bo'lgan kunlik ehtiyojining qoplanmasligi sababli hamda tajriba sifatida ovlanib tekshirilgan baliqlarda oqsil

almashinuvi buzilishiga xos bo'lgan klinik belgilar mavjudligi, patanatomik o'zgarishlar rivojlanganligi va gematologik ko'rsatkichlarning me'yor ko'rsatkichlaridan past ekanligi tajribalar davomida aniqlandi.

Olingan natijalarga asoslangan holda baliqchilik xo'jaliglarida o'stirilayotgan baliqlar orasida oqsil almashinuvi buzilishlarining mavjudligi xulosa qilindi.

Xulosa: Baliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini diagnostika qilishda quyidagi xarakterli klinikopatologianatomik belgilar: sklet muskullarining bo'shashganligi, tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi, ishtahaning o'zgarishi, ichki azolar atrofida yog'ning to'planishi, tana rangining qorayganligi, koxeksiya, bosh suyagini egrilanishi, suzgich apparatining sinuvchanlik darajasini ortishi, ko'z olmasining xiralashuvi, terida va ko'z qovog'ida qon quyilishlarning mavjudligi aniqlanishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Габасева А.Р. «Хозяйственно- биологические особенности зеркального карпа» Владикавказ. Диссертация 2018.
2. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.
3. Абрамов В.Ф., Н.Б. Ананева “Болезни рыб и пчёл”, Тираспол 2015 .
4. Н.И. Вавилова “ИХТИОПАТОЛОГИЯ” Методическое пособие по выполнению лабораторных работ Саратов 2016.
5. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
6. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).
7. Aslonova, M. A., Toshmurodov, S. S., & Eshburiyev, S. B. (2023). SUV TARKIBI VA MUHITINI O'ZGARTIRUVCHI OMILLAR TA'SIRIDA BALIQLARDA KELIB CHIQADIGAN KASALLIKLAR. *ОБРАЗОВАНИЕ НАВКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 16(4), 59-66.
8. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
9. Sobir, E. (2016). Etiopathogenesis and symptoms of vitamin-mineral metabolism violation in cows. *International Journal of Applied Research*, 2(6), 265-267.
10. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.

BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING ETIOPATOGENEZI VA OLDINI OLISH USULLARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada baliqlarda uchraydigan oqsillar almashinuvi buzilish kasalliklarini keltirib chiqaradigan omillar, kasallikning klinik belgilari, oqsil almashinuvi buzilishi jarayonida baliqlarda yuzaga keladigan patomorfologik o'zgarishlar hamda gematologik ko'rsatkichlar haqida tajribalar asosida ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: В этой статье представлена информация, основанная на экспериментах, о факторах, вызывающих нарушения белкового обмена у Рыб, клинических признаках заболевания, патоморфологических изменениях, возникающих у рыб в процессе нарушения белкового обмена, а также о гематологических показателях.

Annotation: this article provides data on the basis of experiments on factors that cause disorders of protein metabolism disorders found in fish, clinical signs of the disease, pathomorphological changes that occur in fish in the process of protein metabolism disorders, as well as hematological indicators.

Kalit so'zlar: karp, baliq, perten DA7250, oqsil, Gost13496.4-93, disproteinemiya, etiologiya, simptom, patomorfologiya.

Ключевые слова: карп, рыба, пертен DA7250, белок, гост13496.4-93, диспротеинемия, этиология, симптом, патоморфология.

Keywords: carp, fish, perten DA7250, protein, Gost13496.4-93, dysproteinemia, etiology, symptom, pathomorphology.

Kirish. Respublikada keyingi yillarda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shu jumladan, sifatli baliq mahsulotlari ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish bo'yicha bir qancha dasturiy chora-tadbirlar qabul qilindi. Ayni damda xalqimizning baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talabi keskin ortganligi sababli Respublikamizda baliqchilikni rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda. Mamlakatimizda baliq yetishtirishning ustuvorligi, oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlagan holda, aholini baliq tarkibidagi yuqori sifatli oqsillar bilan ta'minlash imkonini beradi. Baliq mahsulotlari insonning bosh miya faoliyatini yaxshilashda, organizmdagi moddalar almashinuvi jarayonining me'yorida kechishi uchun ahamiyati nihoyatda katta. Baliq go'shti tarkibida, boshqa qishloq xo'jalik hayvonlar go'shti tarkibiga to'g'ri keladigan oqsillar, yog'lar, uglevodlar, mineral moddalar va vitaminlar bo'lsada, yangi tutilgan baliq go'shti tarkibidagi oqsilning inson organizmi tomonidan hazmlanish darajasi yuqoridir.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda Respublikamiz baliqchilik xo'jaliklari, shu jumladan sun'iy suv havzalari-da o'stirilayotgan, urchitilayotgan baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishi kasalligi ko'proq uchramoqda, lekin ushbu yuqumsiz kasalliklariga baliqchilikda e'tibor berilmay kelinmoqda. Ushbu kasallik turli xil fiziologik holatning izdan chiqishi va patologoanatomik o'zgarishlar bilan xarakterlanib organizmda turli xil amino kislotalarni yetishmasligi oqibatida kelib chiqadi. Bunda oqsil moddalarni organizmga ozuqa orqali yetarli miqdorda kelib tushmasligi yoki organizmda yetarli miqdorda sintez qilinmasligi oqibatida kelib chiqadi, chunki baliqlarning ratsionlarida tabiiy ozuqalar umuman yo'q, yoki baliqlarni kunlik ehtiyojini qondira oladigan miqdorda emasligidir. Ushbu kasalliklarning diagnostikasi va oldini olishning samarali usullari ishlab chiqilmagan. Bu o'z navbatida baliqchilik xo'jaliklariga iqtisodiy zarar olib keladi. Respublikamiz iqlimi va mahalliy sharoitlarini va shuningdek ekologik holatni hisobga olgan holda

sun'iy suv havzalardagi baliqlarning ratsioniga tabiiy vitam-inga, organik, anorganik va mineral moddalarga boy ozuqalar va probiotiklarni kiritish orqali kasallikni oldini olish muhim amaliy ahamiyatga ega.

Oqsillar almashinuvi buzilishlari. Oqsillar – tirik ma-teriyaning asosiy tarkibiy qismi bo'lib, baliq tanasidagi or-ganik moddasining katta qismini tashkil etadi. Oqsillar baliq organ va to'qimalarining o'sishidagi eng muhim materi-aldir. Ular hayot siklining barcha bosqichlarida juda kerak-lidir. Oqsillar fermentlar va garmonlar manbai sifatida ham muhim ahamiyatga ega. Baliqlarning oqsillarga bo'lgan ehti-yoiji boshqa qishloq xo'jaligi hayvonlariga qaraganda ancha yuqori. Oqsillarga bo'lgan umumiy ehtiyoj baliq turiga va yoshiga bog'liq bo'ladi. Masalan: karpsimonlar uchun ozu-qaning 31-38%, forel uchun 35-40%, osyotrsimonlar uchun 38-40%, afrika laqqasi va mahalliy daryo laqqasi uchun 40-42% ni oqsillar tashkil qilishi kerak yosh baliqlarda esa 50% gacha talab qilinadi.

Etiologiyasi: Baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buz-ilishi kasalliklari birlamchi kasalik va ikkilamchi kasalliklar sifatida uchraydi.[1,2]

Birlamchi kasallik sifatida ozuqa bilan oqsil moddala-rining yetarlicha tushmasligi yoki me'yordan ziyod oqsilga boy ozuqa berilishi natijasida, tabiiy ozuqa bazasining yetish-masligi, havza suvining o'g'itlanish jarayoni talabga javob bermasligi, havzani baliqlantirishda me'yor ko'rsatkichlariga etibor bermaslik (havzani zich baliqlantirish) va boshqa bir meniral, organik va vitaminlarning yetishmovchiligida kuza-tiladi.[3,5]

Ikkilamchi kasallik sifatida esa asosan infeksiyon va parazitlar kasalliklarga chalingan baliqlar organizmida mod-dalar almashinuvi jarayoni izdan chiqishi kuzatiladi. Shu bi-lan birga oqsillar almashinuvi ham izdan chiqadi.

Simtom va patomorfologiyasi: Kasallik surunkali kech-ganda uzoq vaqt davomida (1,5 oy yoki bundan ko'p vaqt-dan keyin) klinik belgilar namoyon bo'la boshlaydi. Baliqlar

o'sish va rivojlanishdan ancha ortda qoladi, baliq organizmida disproteinemiya kuzatilishi mumkin.[1]

Afrika laqqa baliqlarida oqsillar almashinuvi buzilganida oshqozonda turli xil anomaliyaga (oshqozon devorining qalinlashishi, oshqozon yarasi va nekroziga) sabab bo'ladi, va baliqlarni o'sishdan qolishiga olib keladi.[3]

Organizmida almashinmaydigan aminokislotalarni ortib ketishi yoki ular nisbatining buzilishi jigarning yog'li distrofiyasiga olib keladi.[2]

Qisqa vaqt ichida kasallangan baliqlar qoramtir yoki umuman qora tusga kiradi, ba'zan qorin bo'shlig'ida suv to'planib ko'zlarini oq parda qoplaydi. Baliqlar ozuqa qabul qilmaydi, harakat koordinatsiyasi buziladi, suvi kam bo'lgan qirg'oqlarda to'planishadi va ommaviy ravishda nobud bo'ladi [4,5].

Jigar gistologik tekshirilganda gepatotsitlarning yog' qoplaganini ko'rish mumkin. Jigar hujayralarini normal tuzulishi buziladi [1,5].

Baliqlar organizmida oqsillar yetishmaganda tabiiy chidamliligi kamayadi, umurtqa pog'onasi deformatsiyalanadi, yaralarni bitishi qiyinlashadi [2,4].

Diagnostikasi: Kasallikka klinik, patomorfologik va gematologik tekshiruvlar natijasi asosida diagnos qo'yiladi.

Davolash va oldini olish chora tadbirlari: baliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishi kasalligida davolash ishlari uzoq vaqt talab etiladi.

Kasallangan baliqlarni ratsiyoni trik tabiiy ozuqalar bilan boyitish ozuqa tarkibidagi proten miqdorini me'yor darajasida taminlash qo'shimcha vitamin primiks va probiotiklardan foydalanish tavsiya etiladi.

Oqsillar almashinuvi buzilishining oldini olishda universal vosita-bu baliqlarning ratsioniga tirik tabiiy organik, anorganik, mineral moddalar va vitaminga boy ozuqalarni kiritish bilan amalga oshiriladi.

Olib borilgan tadqiqotlar natijasi. Tadqiqotlarning eksperimental qismi Toshkent viloyati Quyi Chirchiq tumaniga qarashli "AUTSAYDER FISH" baliqchilik xo'jaligida o'tkazildi.



1-rasim dum suzguchlarining sinuvchanligini ortishi.

Tajribalar xo'jalikda mavjud bo'lgan ozuqa bazasi va baliqlarni oziqlantirish jarayonini tahlil qilishdan boshlandi.

Tajribalar davomida ozuqaning tarkibidagi protein miqdori GOST 13496.4-93 standarti bo'yicha va zamonaviy universal infraqizil nurli ekspress analizator Perten DA7250 apparatida tekshirildi.

Labaratoriya tahlilari shuni ko'rsatdiki "Autsayder Fish" baliqchilik xo'jaligida foydalanilayotgan ozuqaning 100 gramining tarkibida o'rtacha 28,86% protein mavjudligi aniqlandi.

Xo'jalikda o'stirilayotgan baliqlardan klinik, patomorfologik va gematologik tekshirishlar o'tkazish maqsadida ixtiyoriy tanlash tamoyili asosida 50 bosh karp zotiga mansub baliqlar tanlab olindi va tekshirishlar o'tkazildi.

Olib borilgan tekshiruv natijalari shuni ko'rsatdiki baliqlar orasida oqsillar almashinuvi buzilishlariga oid quyidagi klinik belgilar va patomorfologik o'zgarishlar namayon bo'ldi: Baliqlar sklet muskullarining bo'shashganligi, tananing dorsal qismidagi muskullarda shishlarning mavjudligi, tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining pasayganligi, tana rangining qorayganligi, tananing yog'lilik darajasini kamayishi, ko'xeksiya, bosh suyagini egrilanishi, suzgich aparatini sinuvchanlik darajasini ortishi, o'sish va rivojlanishdan ortda qolish, ko'z olmasining xiralashuvi, terida va ko'z qovog'ida qon quyulishlarning mavjudligi, baliqlar orasida o'z o'qi atrofida aylanib suzish holatlarining mavjudligi, ishtaxaning yomonlashuvi, tangachalarining xiralashuvi kabi klinik belgilar namayon bo'ldi.

Karp baliqlarining sifatsiz va balanslashmagan ozuqalar bilan oziqlantirilishi natijasida baliqlar orasida oqsil moddasining baliq organizmiga yetishmasligi natijasida (disproteinemiya) paydo bo'ladigan klinik belgilarning mavjudligi aniqlandi.

Patomorfologik tekshirishlar natijasida baliqlarida oqsillar almashinuvi buzilishi natijasida jigarda yog'ning to'planishi, ichki a'zolarining distrofiyaga uchrashi, yog' almashinuvining izdan chiqishi va ko'p miqdorda yog' to'planib



2-rasm: oqsil almashinuvi buzilishi natijasida ichki organlar atrofida yog' to'planishi.

Baliqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkich	Natija	Norma (SI birligi)	
1.	Gemoglobin (HB)	65,25±3,08	75,25±4,38	g/l
2.	Umumiy oqsil	20,25±1,01	40,23±2,6	g/l
3.	Umumiy kalsiy	1,9±0,11	2,05±0,15	mmol/l
4.	Anorganik fosfor	0,98±0,05	1,04±0,08	mmol/l

qolishi, hamda oshqozon devorining qalinlashib hajmining kattalashganligi aniqlandi.

Namunadagi baliqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari tahlil qilganimizda quyidagi natijalarga erishdik.

Yuqoridagi jadvalda ko'rinib turibdiki qon namunalari umumiy qabul qilingan usullarda tekshirganimizda, gemoglobin miqdori o'rtacha 65,25±3,08 g/l (me'yor jihatidan 75,25±4,38 g/l), umumiy oqsil - 20,25±1,0 g/l (me'yor jihatidan 40,23±2,6 g/l), umumiy kalsiy-1,9±0,11 mmol/l (me'yor jihatidan 2,05±0,15 mmol/l) va anorganik fosfor esa 0,98±0,05 mmol/l (me'yor jihatidan 1,04±0,08 mmol/l) ni tashkil etmoqda. Ushbu gematologik ko'rsatkichlarni baliqlarning oqsillar almashinuvi buzilishlarida meyordagi ko'rsatkichlardan kam ekanligi aniqlandi.

Xulosalar. Baliqlar organizimida oqsillar almashinuvi buzilishi oqibatida baliqlar orasida ishtaxaning yomonlashuvi, koxeksya, tangachalar va ko'z shox pardasining xiralashuvi, tana muskullarini bo'shashganligi va muskullarda shishlar paydo bo'lishi, tashqi tasirotlarga javob reaksiyasining kamayishi, o'sish va rivojlanishdan ortda qolish, ko'z va teriga qon quyilishlar kabi klinik belgilar tajribalar davomida aniqlandi. Organizimni yuqumli va parazitlar kasalliklarga beriluvchan bo'lib qolishi va yuqori darajadagi o'lim bilan karakterlanadi.

Baliqlarda oqsillar almashinuvi buzilishlari qondagi gemoglobin miqdorini o'rtacha 65,25±3,08 g/l, umumiy oqsil - 20,25±1,0 g/l, umumiy kalsiy - 1,9±0,11 mmol/l va anorganik fosforni 0,98±0,05 mmol/l gacha kamayishi bilan kechadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Диссертация Габаева А.Р. «Хозяйственно- биологические особенности зеркального карпа» Владикавказ 2018.
2. Грищенко Л., Акбаев М., Г.В. Василков «Болезни рыб с основами рыбоводства» колос 1999.
3. В.Ф. Абрамов, Н.Б. Ананева «Болезни рыб и пчёл», Тираспол 2015 .
4. Н.И. Вавилова «ИХТИОПАТОЛОГИЯ» Методическое пособие по выполнению лабораторных работ Саратов 2016.
5. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
6. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).

UDK: 639.3:619

Kubayev Zubaydullo Ziyodullo o'g'li,
Suyundiqov Doston Sherali o'g'li, magistrant,
Sattarov Jamshid Madamin o'g'li, assistant,
Kurbanov Feruz Enatillayevich, v.f.f.d. (PhD), ilmiy rahbar,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

**BALIQLARNING ASFIKSIYASINI OLDINI OLISH
CHORA-TADBIRLARI**

Аннотация. Количество кислорода для карпа и растительноядных рыб должно быть 6-8 мг O₂/л зимой и летом, 8 мг O₂/л для форели и других лососевых и траусов (для карпа необходимо 4-5 мг O₂/л). Недостаток кислорода в источнике воды, неправильная подготовка бассейнов, отсутствие притока и оттока воды, обилие рыбы и органики вызывают дефицит кислорода.

Annotation. The amount of oxygen for carp and herbivorous fish should be 6-8 mg O₂ / l in winter and summer, 8 mg O₂ / l for trout and other salmon and ostriches (4-5 mg O₂ / l is necessary for carp). Lack of oxygen in the water source, improper preparation of pools, lack of inflow and outflow of water, abundance of fish and organic matter cause oxygen deficiency.

Ключевые слова. асфиксия, ресурсосберегающие, интенсивные, технология, аэрация.

Key words. asfiksiya, resur tejamkor, intensiv, texnologiya, aerasiya.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustdagi "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ-4816 son-

li qaroriga muvofiq Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intin-

siv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida:

2020 yildan boshlab sun'iy suv havzalarida baliq yetishtiradigan baliqchilik xo'jaliklariga suv resurslaridan foydalanilganlik uchun soliq suv obektlaridan olingan va qaytarib chiqarilgan suv hajmi o'rtasidagi farqidan kelib chiqib, qishloq xo'jaligi yerlarini sug'orish uchun belgilangan stavkalarida hisoblanadi.

Suv xo'jaligi vazirligi Qishloq xo'jaligi vazirligi va "O'zbekbaliqsanoat" uyushmasi bilan birgalikda:

2022-2023 yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv olinadigan baliqchilik xo'jaliklari tomonidan sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resur tejamkor intensiv texnologiyalardan va ikkilamchi suv manbalaridan keng foydalanish amalyoti joriy etildi.

Hozirda bu qarorning ijrosi yuzasidan Respublikamizda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan asfeksiya, jumladan baliqlarning kislarodga bo'lgan talabining qondirilmaligi soha rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilmoqda.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Baliqlar uchun dastavval suvda kislorodning yetishmasligi yoki umuman yo'qligi juda xavfli hisoblanadi va bu suv havzalarining o'lishiga va baliqlarning asfiksiyasiga (bug'ulishiga) olib keladi. Karp va o'simlikxo'r baliqlar uchun kislorodning miqdori qish va yozda 6-8 mg O₂/l bo'lishi, forel va boshqa losossimonlar hamda osyotrsimon baliqlar uchun 8 mg O₂/l (forel va osyotrsimon baliqlar uchun minimal 5-6, karplar uchun 4-5 mg O₂/l kislorod miqdori zarur). Suv manbasida kislorodning kamligi, havzalarni noto'g'ri tayyorlanishi, suv kirib chiqishi yaxshi ta'minlamaganligi, baliqlarning ko'pligi, organik modddalar suv havzalarida ko'pligi kislorodni difisitiga sabab bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot ishlari Samarqand viloyatining Pstdarg'om, Kattaqo'rg'on tumanlaridagi intensiv suv havzalarida ya'ni karpsimonlar oilasiga mansub asfiksiyaga uchragan baliqlarda olib borildi. Tadqiqotlar intensiv usulda boqilayotgan baliqlarda keng tarqalgan va asosiy muammoga aylanayotgan asfiksiyaga uchragan baliqlarni aniqlash hamda uni oldini olishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Kasallikning klinik belgilarini o'rganish uchun avvalo kasallikka gumon qilingan baliqlar ajratilib, maxsus tayyorlangan akvariumda saqlandi va ular doimiy kuzatuvda bo'ldi. Suvning vadorod ko'rsatkichini lakmus qog'oz orqali aniqlash hamda zarrarlangan baliqlarni diagnoz qo'yish maqsadida Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari kafedrasida, kafedralar aro OPTATECh laboratoriyasida mikraskopik va klinik tekshiruvlar o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Bizlar tajriba olib brogan xo'jaliklarda asosan Karp va o'simlikxo'r baliqlar urchitilib biz ularni kislorodga bo'lgan talabini dastavval kattaqo'rg'on tumanida olib bordik. Otabek Dustov baliqchilik xo'jaligidagi kislorodning miqdori oksimetrda o'lchanganda

qishda 4,4 va yozda 5-7,4 mg O₂/l bo'lishi kuzatildi. (karplar uchun minimal 4-5 mg O₂/l kislorod miqdori zarur). Qish oylarida va erta bahorda kislorodning miqdorini kamligi xo'jalikdagi baliqlarning bahor va yozga borib turli yuqumli va invasion kasalliklarga moyilligini oshishiga sabab bo'ldi. Baliqchilik xo'jaligida suv manbasida kislorodning kamligi, havzalarni noto'g'ri tayyorlanishi, suv kirib chiqishi yaxshi ta'minlamaganligi, baliqlarning ko'pligi, organik modddalar suv havzalarida ko'pligi hisobiga kislarod miqdori kamayib, kislotali muhitga o'tishi natijasida bo'g'imoyoqlilar ko'payib baliqlar lerniyalar bilan zararlanga boshladi.

Qish faslida esa xo'jalikda suv havzalarida uzoq muddat muz bilan qoplanishi baliqlar uchun kislorodni tanqisligiga olib kelgan. Qishgi uzoq vaqt turib qolgan o'limtik suvlarda baliqlarni ko'pligi ularni 2% o'limiga olib keldi.

Yozda iyun oyida xo'jalik suv havzalarida baliqlarni ko'pligi, xavza tubida qoldiq suvlar yig'ilishiga olib keladi, bunda ko'proq ozuqa va o'g'itlarni berilganligi suv rangini o'zgartiradigan fitoplanktonlar ko'k-yashil va yashil o'tlarni ko'payishiga olib kelib va keyinchalik kislarodni taqchiligi keltirib chiqaradi natijada birinchi navbatda kislorodga bo'lgan talab yuqoriligi uchun semirgan baliqlar nobud bo'lishi kuzatildi.

Asfiksiya natijasida baliqlarda quyidagi klinik belgilari nomoyon bo'lganligi kuzatildi. Kislorod yetishmaganda baliqlar suv oqib kelish joyiga suzib kelshi qishda muzlaganda teshiklarga, gala bo'lib suv yuzasida to'planib nafas olshi, kasal baliqlarning jabralari oqarganligi. Kasal baliqlarning jabralari oqargan va shishgan bo'lishi. Baliqlar sustlashib harakatlanshi, ozuqani iste'mol qilishi yomonlashishi yoki umuman iste'mol qilmay qo'yishi. Kuchsizlangan baliqlar shamol bilan qirg'oqqa chiqib qolib va halok bo'lishi. Asfiksiyadan o'lgan baliqlarning og'zi va jabra qoploqlari ochiq holda qolishi kabi belgilar kuzatildi.

Baliqlar asfiksiyasiga qarshi kurashishda.

1- Baliqlar nobud bo'lgan suv havzalarida suvni kirishini va chiqib ketishini ko'paytirish ta'minlandi (Otabek Dustov, Payariq tumani);

2- Suvga aerasiya uskunalari bilan havo yuborish, kanal-



da yoki suv havzasini suvni yuqoridan havzaga tushushi ta'minlandi (Otabek Dustov, Payariq tumani);

3- Qo'shimch aeratorlar o'rnatildi natijada ular suvni purkaydi va suv tomchilari havoda kislorod bilan to'yinishi hisobiga asfeksiyani oldi olindi (Otabek Dustov);

4- Oddiy aerasiya moslamalari suv oqimi ya'ni kirish joyida charxpalaklar o'rnatildi (Payariq tumani);

5- Kislorod bilan suvni tez to'yintirish uchun permanganat kaliy va peroksidni (1 g/m³) qo'llanilshi natijasida asfeksiyani oldi olindi (Otabek Dustov, Payariq tumani).

Xulosalar. Karp va o'simlikxo'r baliqlar uchun kislorodning miqdori qish va yozda 6-8 mg O₂/l bo'lishi, forel va boshqa losossimonlar hamda osyotrsimon baliqlar uchun 8 mg O₂/l (karplar uchun 4-5 mg O₂/l kislorod miqdori zarur). Kislorod bilan suvni tez to'yintirish uchun permanganat kaliy va peroksidni (1 g/m³) qo'llanilshi natijasida asfeksiyani oldi olindi. Suv manbasida kislorodning kamligi, havzalarni noto'g'ri tayyorlanishi, suv kirib chiqishi yaxshi ta'minlamaganligi, baliqlarning va organik modddalar ko'pligi kislorodni difisitiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

3. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10*, 101-105.

5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНЬИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(1), 18-22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO 'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO 'LLARI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI.

AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбонов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „li kasalliklari. *Saprolegnionz. Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i ee rol' v obespechenii pishchevoy bezopasnosti*, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINIOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLIISH CHORALARI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 2(4), 21-27.

14. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO 'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO 'LLARI VA PROFILAKTIKASI. *Scienceweb academic papers collection*.

15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. *Scienceweb academic papers collection*.

16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegnionzini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. *Scienceweb academic papers collection*.

17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. *Scienceweb academic papers collection*.

18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Baliqlar cestodozlarining epizootologiyasi, davolash va profilaktikasi. *Scienceweb academic papers collection*.

19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Karp turidagi baliqlarning cestodozlariga qarshi qo'llanilgan antгельминтик preparatlarining samaradorligi. *Scienceweb academic papers collection*.

20. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. *Scienceweb academic papers collection*.

BALIQLARNING SUV TARKIBINING O'ZGARISHIDAN KELIB CHIQUADIGAN KASALLIKLARI

Annatsiya: Suv muhitining o'zgarishidan Asfiksiya, bronxionekroz, hamda gaz pufakchali kaslliklari paydo bo'ladi. Bronxionekroz jabralarning oq parda bilan qoplanishi jabra chetlarining yumshashi va shilimshiq modda bilan qoplanishi, giperemiya ozuqadan qolishi, jabralarning giperemiyasi, o'g'iz va jabralarining ochiq holda turishi bilan kechadi.

Аннотация: от изменения водной среды возникает асфиксия, бронхионекроз, а также газовые пузырьковые порезы. Бронхионекроз сопровождается белесым налетом поражений, размягчением краев поражений и покрытием их слизистым веществом, гиперемией, отставанием от корма, гиперемией поражений, обнажением рта и жабр.

Annotation: from changes in the aquatic environment, asphyxia, bronchionecrosis, as well as gas bubble disorders occur. Bronchionecrosis is accompanied by the fact that the Jabra is covered with a white veil, the edges of the jabra are softened and covered with mucus, hyperemia remains from food, hyperemia of the Jabra, and the presence of fertilizer and Jabra in the open

Kalit so'zlar: baliqlar, suv havzasi, suv muhiti, Ph, gidroximik ko'rsatkichlar, bronxionekroz, asfiksiya.

Ключевые слова: рыба, пруд, водная среда, pH, гидрохимические показатели, бронхионекроз, асфиксия.

Keywords: fish, pond, water environment, Ph, hydrochemical indicators, bronchionecrosis, asphyxia.

Kirish. Baliqchilik mamlakat aholisini parhez go'sht mahsuloti bilan ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Chunki baliq go'shti tarkibi inson organizmi uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalar, mineral moddalar va boshqa turdagi yengil hazm bo'luvchi to'yimli moddalarga boy. Insoniyatga rizq qilib berilgan ne'matlardan biri shubhasiz baliqdir. Shuning uchun ham qadim zamonlardan buyon insonlar baliqchilik bilan shug'ullanib keldilar va natijada baliqchilik qishloq xo'jaligining muhim sohasiga aylanib qoldi. Bugungi kunda baliqchilik sohasi minglab insonlarni ish bilan ta'minlashi bilan birga muayyan jamiyatning iqtisodiy rivojlanishidagi asosiy manbalardan biriga aylangan.

Respublikamiz Prezidentining 2017 yil 1 maydagi PQ-2939-son "Baliqchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi, 2018 yil 6 apreldagi PQ-3657-son "Baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi, va 2018 yil 6 noyabrdagi PQ-4005-sonli "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi qarorlari soha rivojini yangi bosqichga ko'tardi.

Baliqchilikni rivojlantirishning intensiv usullari, seleksiya ishlari, zotli baliq turlarini o'rganish va ko'paytirish, oziqlantirishni takomillashtirish va turli xil kasalliklarning oldini olish maqsadida Respublika Baliqchilik ilmiy-amaliy markazi faoliyat ko'rsatib kelmoqda.

O'zbekistonda baliqchilikni rivojlantirish uchun mas'ul bo'lgan asosiy tashkilot Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi hisoblanadi. Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi tabiatni muhofaza qilish qo'mitasiga ham baliqchilikni rivojlantirishni qo'llab-quvvatlash vazifalari yuklatilgan. Sohani rivojlantirish borasidagi tadqiqotlar esa, asosan, O'zbekiston baliqchilikni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot markazi tomonidan olib boriladi. Demak, xulosa tariqasida aytish mumkinki, O'zbekistonda baliq mahsulotlari ishlab chiqarishni rivojlantirish salohiyati mavjud bo'lib, bunga baliq yetishtirishda

zamonaviy akvakultura tizimlarini joriy qilish, mahsulot assortimentini ko'paytirish, tarmoqda ko'rsatilayotgan xizmatlar turini ko'paytirish va yaxshilashni moliyaviy quvvatlash, tadqiq qilish va o'qitish tizimini rivojlantirish orqali erishish mumkin.

Suv tarkibining o'zgarishi suvning chiqindi moddalar bilan ifloslanishi oqova suvlarning baliqchilik havzalariga oqib kelishi buning natijasida suvda turli gazlar miqdorining oshishiga, kislorod miqdorining kamayishi, suvning pH muhitini kislotali yoki ishqoriy holatga o'tishi natijasida yuqumsiz kasalliklarning keng tarqalishiga sharoit yaratadi.

Suv namunalari tekshirishlar olib borilganda suvning muhitiga e'tibor qaratish, kislorod miqdorini doimiy nazorat qilib borish, baliqlar hayotida katta ahamiyatga ega bo'lgan tashqi muhit omillaridan eng asosiylari suvning issiqlik, gaz va tuz rejimini nazoratga olish maqsadga muvofiqdir.

Barcha kimyoviy birikmalar ichida suv bir necha fizikaviy xossalari jihatidan o'ziga xos xususiyatlarga ega. Masalan, harorat +5°C da suvning zichligi eng baland bo'ladi. Barcha qattiq va suyuq moddalarga nisbatan suvning issiqlik hajmi, bug'lanish issiqligi va sirt tarangligi eng kattadir. Suvning diyelektrik doimiyligi eng katta bo'lgani uchun, u barcha moddalarni eritish qobiliyatiga ega, shuning uchun



1-rasm. Xo'jalikdan olingan baliqlarni patanatomik ko'rinishi.

ham tabiatda suv toza holda emas, balki turli eritmalar holda uchraydi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Baliqlarni patalogoanatomik yorib tekshirganda teri qoplamasining rangi, jigar, ichak, mushaklar holatining o'zgarishlari va baliqlar qonidagi o'zgarishlar aniqlandi. Baliqlarning terisi shilimshiq modda bilan qoplangan, tangachalari ushlaganda tushib ketiyapti, baliqlarning rangi ham sarg'ish kulrang tusda.

Parenximatuz organlari shakli o'zgargan, konsistensiyasi yumshoq, mushaklarining tarangligi yo'qolgan. Baliqlarning qonida gemogloblin miqdori normaga nisbatan pasaygan. Gemogloblinning umumiy miqdori normada baliqlar uchun 8,6-10,4 g/% etib belgilangan. Tajriba guruhida 6,7 g/% ni, nazorat guruhida esa 7,3 g/% ni tashkil qildi

Havzaning suv tarkibi yani pH muhiti kislorod miqdori, loyqaliligi, turli xil gazlarning miqdorini aniqlash hamda gidroximik ko'rsatkichlarini aniqlash maqsadida, olingan namuna suvning butun hajmi va namuna olingan nuqtasiga to'g'ri kelishi kerak. Bunda vaqtinchalik loyqalilik, tasodifiy ifloslanishni inobatga olish kerak. Namuna suvning yuzasidan (30-50-sm dan) va ichki qismidan olinadi. Suvning ichki qismidan namuna olish uchun turli konstruksiyadagi batometrlardan (masalan, batometr Rubner) foydalaniladi. Kimyoviy analiz uchun suvni shishali idishlarga olinadi. Shishali idish oldin tekshirilayotgan suv bilan 2-3 marta chayqab tashlanadi. Tekshirish uchun tuproq namunasi (2kg) suv havzasining tagidan Ekman yoki Kirpichnikov dno-cherpatel yordamida olinadi. Olingan tuproq namunasi yo'llanma xatida ko'rsatiladi. Mayda simli to'r orqali o'tkaziladi va bankalar yoki polietilen xaltachalariga joylashtiriladi. Organoleptik tekshirish jarayonida suvning harorati, xlorlash darajasi inobatga olinadi.



2-rasm. Havzaning umumiy ko'rinishi.



3-rasm. Kislorod miqdorini aniqlash uchun oksimetr.

Ilmiy tadqiqot ishlarimizni Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi "Akmal Amirbek Paxtakori" hamda Samarqand viloyati Narpay tumanidagi "Narpay Sazani" xususiy baliqchilik xo'jaliklarida olib borildi. Tadqiqot ishlari 30 kun davom etdi. Bu vaqt oralig'ida har 5 kunda baliqlarning tana vazni o'lchandi, suvning pH muhiti, kislorod miqdori, suvning rangi, hidi aniqlandi.

1. javal.

Suv havzalaridagi suvni gidroximik ko'rsatkichlarining tahlili

Ko'rsatkichlar	Tekshirishlar boshida	5 kun	15 kun	20 kun	25 kun
pH muhiti	7,1-7,4	7,0-7,1	6,9-6,5	6,7-6,5	6,4-6,2
kislorod miqdori	4,7mg/l	3,9 mg/l	3,7 mg/l	3,4 mg/l	3 mg/l
Rahgi	1±0,2	1±0,5	1±0,8	1±0,8	1±1
Hidi	o'ziga xos	o'ziga xos	qo'lansa hidli	qo'lansa hidli	qo'lansa hidli

Tajribaning boshida tekshiruvlarimiz shuni ko'rsatdiki suvning pH muhiti 7,1- 7,4 ni tashkil qilgan bo'lsa, tajriba yakunida bu ko'rsatkich 6,2 bilan yakunlandi. Kislorodning miqdori ham tajriba yakuniga kelib 3 mg/l dan oshmadi. Buning natijasida baliqlarda kislorod yetishmasligi oqibatida suv yuzasiga chiqib harakatlandi. Harakatlangan paytda baliqlarni kuzatganimizda muskullari tonusuning pasayganligi, hamda harakat kordinatsiyasi buzilganligi aniq namoyon bo'ldi. O'lgan baliqlar tekshirilganda jabralarida giperemiya va shishlar aniqlandi

Navoiy viloyati Qiziltepa tumanidagi "Akmal Amirbek Paxtakori" dehqon va fermer xo'jaligida jami 4 ta havza bo'lib undagi suvning rangi va hidi o'ziga xos. Avval idishlarni havzaning suvi bilan yaxshilab yuvildi.

Havzaning to'rtta qismidan suv namunasi oldik. Namunani shish idishlarga soldik. Suvning pH ko'rsatkichini aniqlash uchun suvni Samarqand veterinariya medisinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining "OPTATECH" laboratoriyasiga olib keldik. Suvning pH ko'rsatkichini pH metr apparatida aniqladik. Olib kelingan namunadagi suvning pH ko'rsatkichi 7,6 ni tashkil qildi. Havzadan olingan suvni indikator qog'oz orqali tekshirganimizda suvning pH muhitini 7,2 ekanligini qayd etdik. Demak, namuna laboratoriyaga yetib borgunicha uning pH muhiti 0,4 ga ko'tarilganligini guvohi bo'ldik. Suvning pH muhitini o'zgarishiga suvning loyqalanishi ham sabab bo'ladi. Suvdagi loyqaning sekin asta suv ostiga cho'kib borishi natijasida balchiq qatlami hosil bo'ladi, adabiyot ma'lumotlarida keltirilishicha balchiq qatlami qanchalik qalinlashsa suvning kislotali holatga o'tishi shunchalik tez sodir bo'ladi.

Suvning tiniqligini aniqlash uchun suvga etibor berdik. Suvning rangi ham mavsumiy xarakterga ega bo'lib qish faslida suv tiniq bo'ladi boshqa paytlarda esa tiniqlik pasayadi. Suvning tiniqligini sekki diski orqali o'lchadik.

Biz tadqiqot olib borayotgan "Akmal Amirbek Paxtako-

ri” dehqon va fermer xo‘jaligida suvning tiniqligi 55 sm ni tashkil qildi Sekki diski metal gardishdan iborat bo‘lib uni toki suv ostida ko‘rinmay qolgunigacha tushiriladi. Disk suv ostida ko‘rinmasa, o‘sha nuqtasidan boshlab suvning tiniqligi o‘lchanadi. Xuddi shu usulda ikkinchi “Narpay sazani “xususiy baliqchilik xo‘jaligida ham suvning Ph ko‘rsatkichi indikator qog‘oz yordamida aniqlanganda Ph ning 6.9 ekanligini guvohi bo‘ldik. Suvning tiniqligi esa 70 sm ni tashkil qildi. Suvning hidi har ikkala xo‘jalikda ham o‘ziga xos ekanligi aniqlandi.

Suvning rangini esa maxsus shkalalardan iborat 1XX, Forel-ule pribori orqali aniqlanadi. Bu asbobda indikator bo‘ladi, ular kavsharlangan ampulalardan iborat bo‘lib, suv ana o‘sha ampulalarga solinadi. Suvning rangini aniqlashda xo‘jalikda bunday qurilmalar yo‘ligi uchun suv havzasini kuzatdik ikkala xo‘jalikda ham suvning rangi yashil tusda ko‘rinadi. Bunday rangda ko‘rinishiga sabab suvdagi ko‘k –yashil suv o‘tlari sabab bo‘ladi.

Xulosalar.

1. Suv muhitining o‘zgarishidan Asfiksiya, bronxionekroz, hamda gaz pufakchali kaslliklari paydo bo‘ladi.

2. Bronxionekroz jabralarning oq parda bilan qoplanishi jabra chetlarining yumshashi va shilimshiq modda bilan qoplanishi, giperemiya ozuqadan qolishi, jabralarning giperemiyasi, o‘g‘iz va jabralarining ochiq holda turishi bilan kechadi

3. Suv muhitining 7,4 dan 6,2 ga, kislorod miqdorining 4,7 mg/l dan 3 mg/l ga o‘zgarishi, rangining sarg‘imtir kul-

rang tusda bo‘lishi, hidining qo‘lansa bo‘lishi ularda jabralarining nekrozi va giperemiyasi, kuzatilishi, o‘shishdan qolish, tana vaznining kamayishiga olib kelishi tajribalarda aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 noyabrdagi PQ-4005 – sonli “Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevral PK-120 raqamli “O‘zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan dasturlarni tasdiqlash to‘g‘risida”gi farmoni.

3. Baliqlarni saqlash, oziqlantirish, ularning kasalliklarini davolash va oldini olish bo‘yicha o‘quv qo‘llanma, samarqand -2012, Mualliflar: Haqberdiyev P.S., Davlatov R.B., 3-23 bet.

4. Gerasimchik V.A., Sadovnikova Ye.F., Bolezni riyb i pchyol. Minsk 2017. B.

5. Golovina N.A., Babeva I.P. Vzdukiye jeludochno-go kischechno-go trakta u riyb. Rybhoz. Ser. Akvakultura. VNIERX. 1995.-Vyр.-s.1-4.

6. Griyenko L.I., Akbayev M.Sh., Vasilkov G.V. “Bolezni riyb i osnovy riybovodstva”, Moskva, kolos, 1999.

7. Haqberdiyev P.S., Tursunqulov A.R. Baliqlarning yuqumli va yuqumsiz kasalliklari. Samarkand 2010.

УДК: 636.92:636.083:636.084

М.И.Хушназарова, Р.Б.Давлатов,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
chorvachilik va biotехнологиялар университети

КУЁНЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, АСРАШ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Аннотация: Ушбу мақолада куёнларнинг биологик кўрсаткичлари, уларни асраш, озиқлантириш технологиялари бўйича батафсил маълумотлар баён қилинган, ишлаб чиқариш ва амалиётдаги куёнбоқарлар ва қизиқувчилар учун керакли муҳим маълумотлар келтирилган.

Аннотация: В этой статье подробно описаны биологические показатели кроликов, их содержание, технологии кормления, представлена важная информация, необходимая кролиководам и любителям в производстве и практике.

Annotation: this article describes in detail the biological indicators of rabbits, their preservation, feeding Technologies, provides the necessary important information for rabbits and curious in production and practice.

Калим сўзлар. Куён, биология, озукалар, каттак, витаминлар, асраш.

Ключевые слова. Кролик, биология, питательные вещества, клетка, витамины, консервация.

Keywords. Rabbit, biology, nutrients, cage, vitamins, preservation.

Қириш. Куёнчилик чорвачиликда гўшт маҳсулоти ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва энгил саноатни хом ашё билан таъминлаш борасида сермахсул тармоқлардан бири хисобланади. Мамлакатимиз Президентининг 2020 йил 29 январдаги “Чорвачилик саноатини давлат томонидан кўллаб қувватлашнинг кўшимча чора тadbirlari тўғрисида”ги ПҚ-4576-сонли қарорида чорвачиликнинг бошқа тармоқларини ривожлантириш билан бир қаторда

ихтисослашган куёнчиликни ривожлантириш, куёнчилик фермаларини қуриш ва уларни жиҳозлаш вазибалари белгилаб берилган. Ушбу қарор бўйича Республикамизда куён боқишни ривожлантириш режасига асосан, 2020-2024 йилларда куён боқиш кластерларини ишга тушириш дастури ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилмокда.

Адабиётлар таҳлили ва методология. Куён ўзининг биологик хусусиятларига кўра бошқа хайвонлардан фарқ

килади. Бинобарин уларнинг бу хусусиятларини билиш ва инobatга олиш сифатли махсулотлар етиштиришда муҳим омил ҳисобланади. Махсулдорлиги, зоти ва ўзининг хусусиятидан келиб чиқиб тўғри озиклантириш, белгиланган гигиеник меъёрларга амал қилинса, она куён 6–12 айрим ҳолларда 16–19 тагача бола беради. Она куёнларда бўғозлик даври 28–30 кун, баъзан 32 кунга чўзилиши мумкин. Туғилган куён болалари 40–90 грамм тирик вазнга эга бўлади. Сут бериш даври 2 ойдан ошқироқ бўлади. 20 кунгача серсут бўлади 30 кундан кейин сут бериш пасаяди. 4 ойлигида она вазнининг 85 фоизга, 6 ойлигида она вазнининг 87 фоизга эга бўлади, 8 ойлигида тўлик ўсишдан тўхтайдди. Янги туғилган куён болалари 16 та сут тишига эга бўлади. 5–7 кундан кейин усти момиқ (юнг) билан қопланади, 10–14 кун ичида эса кўзи очилади. 17–21 кундан кейин эса туғилган жойидан ташқарига чиқиб, турли озукаларни ея бошлайди. Тажрибалардан, уларнинг 1 г семириши учун 2 г она сути кифоя қилиши аниқланган. Куёнларнинг сут тишлари 18 кундан кейин тушиб, 20–28 кундан кейин доимий озик тишлар билан алмашинади. Устки жағда 16 та, остки жағда 12 та, жами 28 та тишга эга бўлади. Куёнларнинг ўрта вазндагилари 3 ойлигида, йирик вазндагилари 4 ойлигида жинсий етилади.

Тадқиқот усуллари ва натижалари. Куёнларни асраш – куён боқишга киришишдан олдин арзон материаллардан, бироқ гигиена талабларига тўлиқ жавоб берадиган, ҳар тарафлама қулай куёнхона ва катаклар тайёрлаш лозим.

Хусусий хўжаликда куён боқишнинг усуллари кўп бўлиб, кенг хонада эркин боқиш усули бугунги кунга қадар қўлланилмоқда. Лекин бу усул ўзига хос камчиликларга эга, хусусан: турли ёшдаги урғочи ва эркак куёнларнинг биргаликда яшашлари сабабли насл олиш жараёнини умуман назорат қилиб бўлмайди; урғочи куёнлар ўз уяларини ер қазиб тайёрлашлари боис куёнчаларга яқинлашиш имкони чекланади. Хулоса қилиб айтганда бундай усул билан куён боқиш фойдасиз бўлиб, сарфланадиган харажат қопланмайди.

Катакларнинг ёпилмаган, очик жойга ўрнатилиши муайян ноқулайликларга сабаб бўлади, ем ва сув тарқатиш амалларини механизациялаштирилмасдан бажаришни талаб этади ва бу ишларни об-ҳавонинг ноқулай шароитларида бажариш каби ноқулайликлар туғдиради. Шу боис куёнларни куёнхонада боқилиши мақсадга мувофиқдир.

Куёнхона ёғоч, металл ва темир–бетондан тайёрланган лойиха асосида қурилиши лозим. Куёнхонадаги куёнлар шамол, ёмғир ва қордан панада бўладилар. Ем солинадиган идишларни ҳаракатлантиришга мўлжалланган осма йўлаклар билан жиҳозлаб, ем тарқатишни қисман механизациялаштириш мумкин. Шунингдек куёнхонани тўсин, устун, тахта ва гишдан ҳам қуриш мумкин. Бундай куёнхона жониворлар учун хавфли елвизакни тўсади, сичқон, каламуш каби кемирувчилар ва турли йиртқичлар киришини олдини олади. Куёнхона етарлича ёруғ бўлиши, дераза, вентиляция қувурлари ва туйнуқлар воситасида шамоллатиб турилиши керак. Ёруғлик ва тоза ҳавонинг етишмаслиги куённинг жун қопламаси сифатсиз бўлиб қолишига олиб келади. Куёнхона ичига

асбоб–ускуна ва ем сақланадиган омборхона ҳам қуриш зарур.

Ўзбекистон шароитида асосий ва қўшимча тармоқ сифатида янги ташкил этилган агрофирмалар, кўп тармоқли фермер хўжаликларида куёнлар катаклари 2 қаватли бўлиши иқтисодий самаралидир, ҳар бир катаклар ораси 2–2,5 см бўлиши мақсадга мувофиқдир. Жиҳозлар ва ҳар кунлик озуқа захираси учун 8–10 м² ўлчамдаги жой бинонинг ўртасида бўлгани маъқул ҳисобланади. Деразалар полдан 1,2 м баландликда қўйилиши шифти эса 2,8 м гача бўлади. Деворлар ранги оқ бўлиб, бунинг учун оҳак ишлатилиши лозим. Куёнхона учун кириш дарвозаси эни 1,2 м баландлиги 1,5 м ўлчамда ташқарига очиладиган ҳолатда ўрнатилади. Ходимлар учун кириш эшиги 0,8 м қўйилади. Куёнхона ўлчамлари 12х24 м, бинога 3800 бош она куёнлар, 12 минг бош ёш насли куёнлар ва 25 минг бош бўрдоқига боқиландиган ёш куёнлар жойлаштирилади. Куёнхона қурилиши учун намликка чидамли, яъни сув шиммайдиган, моғорлаб кетмайдиган қурилиш хомашёсидан фойдаланилади. Бир бош она куён учун 3,3 – 3,5 м³, ёш куён учун 0,55 – 0,60 м³ жой ташкил этилади. Куён охурлари эни 8–10 см, баландлиги 15 см гача, озикланиш фронти 6 см бўлади. Она куён туғруқхонаси ташқарига ўрнатилади. Сув бериш тизими паррандачиликдагидек қафас тепасида ёки охурдан 10 см юқориқроқ қўйилиши керак. Чунки, уларда моддалар алмашинуви жадал кечади. Шунинг учун тоза сув доимо бўлиши лозим.

Куёнлар учун ҳаво алмашинувини ёзда ва қишда 0,5 м³, баҳор ва кузда 1,5 м³ соатига бўлишини таъминлаш тавсия этилади. Тўшама сифатида энг яхшиси ёғоч қипиғи бўлиб, у иссиқликни сақлаш кўрсаткичи 100 фоизга тенг, ҳашаклар 84%, сомон 79%га тенг. Бир бош куён учун бир йилга 3 кг тўшама сарфланади. Имкон даражасида сомондан тўшама сифатида фойдаланмаслик керак.



Куёнларни замонавий катакларда сақлаш

Турли зотли куёнлар учун катакларнинг ўлчамлари

Гуруҳи	Узунлиги, см	Кенглиги, см	Олдинги девор баландлиги, см	Кейинги девор баландлиги, см	Пол юзаси, см ²
Йирик	150	70	75–0	45–55	10500
Ўрта	100–120	60	60–80	45	6000–7200
Тивитли	150	80	60	45	12000

Нисбий намлик 40–70%, шамол тезлиги бино ичида 0,3 м/с, карбонад ангидрид 10 мг/м³ бўлиши лозим. Куёнларда ҳароратни сезиш (гомойотермия) 30–45 кунда ривожланади. Ёш куёнлар учун ҳарорат 20 °С дан паст бўлса совуқ ҳисобланади. Ҳарорат 10 °С дан паст бўлса ўсиши 16,6 фоизга, туғилган куёнларда яшовчанлик 6,3

фоизга пасаяди, 10 °C ҳароратдан ортганда озуқалар истеъмол қилиш 33 % ортади, шуни ҳисобга олиб қиш, куз ва баҳор ойларига ҳарорат 15–20 °C бўлиши шарт, ёз ойида 25 °C дан ошмаслиги керак.

Озиқлантириш – Қуёнлар паррандаларга нисбатан дағал озуқа таркибидаги клетчаткани яхши ҳазм қила олади. Пичан таркибидаги клетчаткани 19–20 %, яшил ўсимликлар барги, қарам, илдиз мевалиларни 40–60 %, донли экинларнинг пўстлоқларини жумладан, бошоқли донлар, мойли экинлар шроти ва кунжарасини 20–40 %, углеводлар гуруҳига кирувчи азотсиз экстрактив моддаларни (АЭМ) 75–85 %, топинамбур, картошка, лавлаги ҳамда кўк яшил ўтларни 85–90 % ҳазм қилади. Озуқа таркибидаги оксилни озуқа турига қараб, пичанни 50–75 %, яшил озуқалардан 60–85 %, илдизмеваларни 80–85 %, бошоқли донлар уруғини 70–80 %, кепак ва мойли экинлар кунжараларини 75–85 % ҳазм қилади.

Қуёнларни озиқлантириш нормалари, тирик оғирлигига, ёшига ва физиологик ҳолатига қараб, озуқа бирлиги граммда, алмашинувчи энергия МЖда белгиланади. Ҳазмланувчи оксил 100 г озуқа бирлигида, ўстиришда қолдирилган 4 ойликдан катта қуёнлар учун 12–16 г, бўғоз ва эмизикли қуёнлар 15–18, ўсувчи ёш қуёнлар, 4 ойлик ёшига қадар 16–17 грамм бўлиши талаб қилинади. Қуёнларни минерал моддаларга бўлган талаби анча юқори, айниқса, эмизикли она қуёнлар ва ёш ўсувчи қуёнларда 1 % кальций ва 0,6–0,7 % фосфор қуруқ моддага нисбатан талаб этилади.

Бериладиган озуқалар таркибида кальций ва фосфор макроэлементларини камлиги инобатга олиниб, суяк уни, гўшт – суяк уни, дикальций фосфат, трикальций фосфат ҳамда бентонитли гилмоя минерал қўшимчалари озуқанинг қуруқ моддасига нисбатан 2–2,5 % қўшиб берилади. Бундан ташқари қуёнларни натрий элементга бўлган талабини қондиришда ёш қуёнларга 0,5 г, ёши катта қуёнларга 1–1,5 г, бўғоз қуёнларга 2 г, эмизикли қуёнларга эса 2,5 г ош тузи рационига қўшиб берилади. Макроэлементлардан ташқари темир, мис, рух, марганец каби микроэлементлар, шу элементларни тузлар сифатида, ёки премикс ҳолатида озуқа рационига қўшиб берилади.

Юқоридагиларни инобатга олиб саноатлашган усулда боқишда бойитилган озуқаларни кенг қўллаш мақсадга мувофиқ. Уларнинг ошқозони ҳеч вақт бўш бўлмаслиги лозим, ошқозонининг камида ярми озуқа билан тўла бўлиши керак, акс ҳолда қуёнлар ўз тезагини истемол (капрафагия) қилишлари мумкин бўлиши оқибатида уларда паразитар касалликлар билан қайта зарарланиш ҳолати юзага келади.



Қуёнлар учун бойитилган озуқалар

Қуёнлар тез–тез яни, 1,5–2 минутда қунига 70–80 марта кам камдан ёшга қараб эркак ва ўрғочи тинч даврда

130–160 г, эркак ва ўрғочи қочиринишга тайёргарлик вақтида 160–200 г, бўғоз қуёнлар 180–200 г, эмизикли (6–8 та болали) она қуёнлар 1–10 кунлари 260–300 г, 11–20 кунлари 360–440 г, 21–30 кунлари 450–560 г, 31–45 кунларда 570 граммдан 700 граммгача озиқлантирилиши лозим, сутдан ажралган қуёнчалар саралаш давригача 70 граммдан бошлаб 150 граммгача озиқа билан озиқланади. Қуёнлар табиатан тунги жонворлар сирасига киради шу боис уларга озуқани кўпроқ қисмини тунда бериш лозим.

Хулоса. Қуёнчилик даромадгир соҳалардан бири бўлиб, қуёнчилик билан шуғулланиш катта меҳнат кучини талаб қилмайди, тез қўпаяди, кам озиқланади, пархез гўшт беради, бир сўз билан айтганда ушбу соҳа билан ҳар қандай киши шуғулланиши мумкин. Фақат юқоридаги берилган маълумотларга асосан асраш ва озиқлантиришни тўғри бажариш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мухаммадиев, У. И., Хушназаров, А. Х., & Давлатов, Р. Б. (2023). BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RABBITS, KEEPING AND FEEDING TECHNOLOGY.
2. Урокова, М., Акрамова, М., & Хушназаров, А. Х. (2021). Эффективные методы лечения эмериоза у кроликов. *in Library*, 21(2), 115-117.
3. O'G'LI, X. A. X. (2023). QUYONLARNI ASRASH, OZIQLANTIRISH, KASALLIKLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLIH. *inlibrary.uz*.
4. O'G'LI, X. A. X. (2023). EYMERIOSID PREPARATLARNI QUYON EYMERIOZIDA QO'LLASH. *Innovative Development in Educational Activities*.
5. O'G'LI, X. A. X. (2023). QUYON EYMERIOZINING TARQALISHI VA PATOLOGOANATOMIK TASHHISI. *Veterinariya meditsinasi*.
6. O'G'LI, X. A. X. (2022). QUYONCHILIK XO'JALIKLARINI EYMERIOZDAN ASRASH. *VETERINARIYA, CHORVACHILIK, BIOTEXNOLOGIYA, IQTISODIYOT VA AGROIQTISODIYOT SOHALARIDAGI DOLZARB MASALALAR YECHIMIGA INNOVATSION YONDOSHUV*.
7. O'G'LI, X. A. X. (2021). PASTDARG'OM VA UR-GUT TUMANLARIDA QUYON EYMERIOZINING EPI-ZOOTIK HOLATI. *Veterinariya meditsinasi*.
8. O'G'LI, X. A. X. (2021). QUYON EYMERIOZINI DAVOLASHDA YANGI EYMERIOSTATIKNING SAMARADORLIGI. *Veterinariya meditsinasi*.
9. Xushnazarov, A. (2023). SAMARQAND VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QUYON EYMERIOZINING DIAGNOSTIKASI VA EPIZOOTIK HOLATI. *OZIQOVQAT MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING DOLZARB VAZIFALARI*.
10. Хушназаров, А. Х., Урокова, М., & Курбонова, М. И. (2021). Эмериоз кроликов и его профилактика. *in Library*, 21(2), 126-129.
11. Xushnazarova, M. (2023). DIAGNOSTICS AND PROPHYLAXIS OF RABBIT PASTEURILLIOS (LITERATURE ANALYSIS). *Neo Scientific Peer Reviewed Journal*.
12. Xushnazarova, M. (2022). ҚУЁН ЭЙМЕРИОЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ, ДИАГНОЗИ, ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ. *RESEARCH AND EDUCATION*.

PIRETROIDLARNING QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLANILISHI (adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya. Mazkur maqolada qishloq xo‘jaligida peritroidlarning qo‘llanilish to‘g‘risida tadqiqotchilar, olimlarning fikrlari bayon etilgan, adabiyot manbalari tahlil qilingan.

Аннотация. В данной статье представлены мнения исследователей и ученых о применении пиретроидов в сельском хозяйстве, проанализированы литературные источники.

Annotation. This article describes the opinions of researchers, scientists about the use of peritroids in agriculture, analyzes the sources of literature.

Kalit so‘zlar. Xalq xo‘jaligi, chorvachilik, mahsulot, preparat, piretroid.

Ключевые слова. Народное хозяйство, животноводство, продукция, препарат, пиретроид.

Keywords. National economy, livestock, product, preparation, pyrethroid.

Kirish. Hozirgi paytda veterinariya amaliyotida keng qo‘llanilayotgan pestitsidlarning uchinchi avlodi bo‘lgan piretroidli preparatlar atrof-muhitga hamda tirik organizmlarga yetarlicha xavf tug‘dirishi extimoldan xoli emas. Ayniqsa, ular atmosferaga, suvga yoki tuproqqa tushganda, ushbu joylarda to‘planishi (kumulyatsiya) oqibatida ularning zaharli - toksik ta’sirlarining namoyon bo‘lishi, inson salomatligiga, hayvonat va o‘simliklar dunyosiga, umuman olganda tabiatdagi barcha bioxilmaxillikka xavf solishi extimoldan xoli emas. Ushbu piretroidlar issiq qonli hayvonlar va parrandalar organizmiga tushishi bilan o‘tkir, surunkali hamda yashirin shakldagi zaharlanishlarni kelib chiqishiga sabab bo‘lib, buning oqibatida hayvonlar mahsuldorligiga va reproduktiv faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu tufayli ham piretroidlar guruhiga mansub bo‘lgan setovat preparatini qo‘llashdagi o‘ziga xos va unga baho berish ta’sir xususiyatlarini toksikologik jixatdan atroflicha o‘rganish amaliy ahamiyat kasb etadi.

Pestitsidlarning atrof-muhitga xavf tug‘diruvchi jihati shundaki, avvalambor ularning aksariyati jonli tabiatga begona bo‘lgan sun‘iy kimyoviy vositalar bo‘lib, ular tashqi muhitda to‘liq parchalanib ketmaydi. Pestitsidlarni qo‘llanish hajmining oshib borishi, ularning qoldiq-larining tabiiy muhitda tobora ko‘proq yig‘ilib, mikdorini oshishiga olib keladi. Ular, asosan oziqlanish zanjirlari bo‘ylab tarqalishi natijasida jonli tabiatga ko‘chib, kutilmagan salbiy okibatlarini keltirib chiqarishi, hayvonot va o‘simliklar dunyosiga halokatli ta’sir qilishi mumkin. Shuningdek, ular iste’mol mahsulotlarini, ozuqani hamda suvni ifloslantirib, insonlar va hayvonlar salomatligiga hamda jonli ekologiyaga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Pestitsidlarni, shu jumladan piretroidlarni keng ko‘lamda qo‘llanishi natijasida, hayvonlar hamda insonlar orasida zaharlanishlar ruy bermoqda. O‘tgan asrning 90-yillarida Osiyo va Lotin Amerikasi mamlakatlarida 25 mln. dan ortiq kuchli, o‘tkir zaharlanish holatlari qayd etilgan. Butunjahon sog‘liqni saqlash tashkilotining ma’lumotlariga ko‘ra, butun dunyoda zaharli kimyoviy preparatlar yiliga 20000 insonni hayotdan ko‘z yumushlariga sabab bo‘lar ekan.

Sun‘iy piretroidlar bilan kuzatilgan eng ko‘p o‘tkir zaharlanishlarni xitoylik tadqiqotchilar (1983-1997 yillar mobaynida 1580 ta hodisa) qayd etishgan. Mualliflarning ma’lum qilishlaricha, bu noxush holatlar ko‘proq deltametrim, fenvalerat va sipermetrindan foydalanilganda qayd etilgan.

Piretroidlardan zaharlanishlarni yetarli darajada keng tarqalganligini amerikalik tadqiqotchilar ham ma’lum qilishgan. Shunga muvofiq, AQShda 1996-2000 yillar mobaynida turli xil pestitsidlardan zaharlanish hodisalarining 2534 tasi ro‘yhatga olingan bo‘lib, shulardan 60% o‘tkir, 40% surunkali zaharlanish ko‘rinishlarida bo‘lgan. Ko‘plab zaharlanish holatlari, sun‘iy piretroidlar ta’siri natijasida yuzaga kelgan bo‘lib, fosfororganik birikmaklari hamda boshqa preparatlardan zaharlanishlar kam kuzatilgan. Kaliforniya shtatida 1998-2000 yillar davolash kayd kilingan 884ta zaharlanish holatlarining asosan 134 tasi (15,9%) sianlipiretroidlar ta’sirida yuzaga kelganligini ko‘rsatilgan.

Adabiyotlarda kuplab zaharlanishlar (o‘tkir, o‘rtacha o‘tkir, surunkali) to‘g‘risida ma’lumotlar berilgan bo‘lib, bularni pestitsidlar qo‘llanilganidan keyingi ta’siri natijasida yuzaga kelishligi ko‘rsatib o‘tilgan. Ammo, ushbu ta’sirlarning salbiy ko‘rsatkichlari uncha yuqori darajada bo‘lmasada, asosan bu holatlar xlororganik, fosfororganik va karbamat pestitsidlarda kuzatilgan.

N.I. Javoronkov va boshqalarning ko‘rsatishicha, sevin, TMTD va sineb, hayvonlarning ko‘payish faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Ular uzoq vaqt davomida 0,005-0,01 O‘D₅₀ miqdorida urg‘ochi va erkak hayvonlar organizmiga ozuqa orqali kirib boradi, shundan keyin ularda gonadotoksik, embriotoksik va teratogen kabi tanlab ta’sir ko‘rsatish xususiyatlari namoyon bo‘ladi.

Fosfororganik pestitsidlar ta’sirining keyingi oqibatlarini o‘rganish bo‘yicha kalamushlar ustida o‘tkazilgan ko‘p sonli tadqiqotlar natijasida, tiofos va metafosning embriotoksik ta’sir xususiyatining mavjudligi aniqlangan. Laboratoriya hayvonlariga DDVF, TEPF va bazudin preparatlari qo‘llanishi tufayli, ular qonida har-xil buzilishlar va homilaning so‘rilib ketish holatlari sodir bo‘lganligi kuzatilgan. Paration, metilparation, malation, diazinon, fosdrin, dimetoat va sis-

tokslarning embriotoksik ta'sirini bu qator mualliflar maxsus tajribalarida kuzatishgan [1].

Tadqiqotchi L.K. Gerunova va boshqalarning bayon etishlaricha, saraton kasalini o'rganish xalqaro agentligi ma'lumotlariga qaraganda, fenvalerat va deltametrinlar, suyak iliklari xujayralarida xromosomalar bilan bog'lik bulgan o'zgarishlarni keltirib chiqarar ekan. Ko'rsatib o'tilgan preparatlar, kalamushlar tanasiga yuborilganda, ularning qalqonsimon bezidagi shishning rivojlanishi jadallashgan [2].

A.I.Iskandarov va boshqalarni ta'kidlashlariga karaganda, supersipermetrin, sipermetrin, ambush, desis kabi sun'iy piretroidlar hayvonlar organizmining o'ziga xos bo'lmagan himoya faoliyatini pasayishiga olib kelar ekan. sipermetrin va desisni kalamushlar organizmiga yuborilganda T-xujayra immunitetni susaytirgan. sipermetrin ta'sirida esa V-tizimi immunitetida o'ziga xos funksional faollik pasaygan, ditsisda esa aksincha faolligi oshgan. Sun'iy piretroidlar hayvonlar organizmining salmonellyoz kasalligiga beriluvchanligini oshiradi [3].

Zamonaviy sun'iy piretroidlar pestitsidlarning boshqa guruxlariga nisbatan bugungi kunda ekologik jihatdan istiqbolli ekan, shuning uchun xam ular o'simliklar va hayvonlarni turli - tuman zararkunanda va kasalliklardan himoyalash uchun qo'llaniladigan asosiy vositalardan biri bo'lib hisoblanadi. Insektoakaritsid ta'sirining faolligi, issiq qonli hayvonlar uchun nisbatan kam zaxarlovchi ekanligi va tashqi muhit sharoitida faolligining past ekanligi bilan ajralib turadi.

Ammo, sun'iy piretroidlar biologik faol birikmalar bo'lib, ular barcha tirik mavjudotlar uchun jiddiy xavf xam tug'diradi. Ularni tashish, caklash va qo'llashda belgilangan tartib-qoidalar buzilishi natijasida mazkur pestitsidlar

atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Asosiy muammo, sun'iy piretroidlarni qo'llash natijasida odam va hayvonlar orasida zaxarlanishlar kelib chiqishi oqibatida,unga qarshi qo'llaniladigan davolovchi vositalarning yo'qligidadir.

Tadqiqotchilarning fikrlariga ko'ra sun'iy piretroidlarning yaqqol ko'zga tashlanuvchi asosiy xususiyatlari, ularning neyrotoksik ta'siri xisoblanadi.

Piretroidli preparatlar ham tabiatda uchramaydigan ksenobiotiklar hisoblanib ularni O'zbekiston agro-sanoat kompleksida xamda veterinariya amaliyotida keng kulamda qo'llanishi uchun, ushbu guruh va kam bo'lgan setovat preparatini hayvonlar organizmiga zararli toksik xususiyatlarini o'rganish va ularni bartaraf etish choralarini izlab topish dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Жаворонков Н.И. Отсепка действия пеститсидов на воспроизводительную функцию животных // "Ж.Ветеринария". -1979. -№9. -с. 67-69.
2. Герунова Л.К. Пеститсиды и отравления сельскохозяйственных животных // Мат. Каталога «Общество, политика, право». -2004. -19 с
3. Искандаров А.И., Садикова Н.Д., Сирота А.Р. Состояние некоторых показателей иммунологического статуса экспериментальных животных при остром отравлении пеститсидами // Доклады АН УзССР.-1989. -№11.-с.59-69.
4. Хайтов В.Р., Баймурадов Т.Б., Салимов Ю. "Отсепка токсичности синтетических пиретроидов, применяемых в животноводстве Узбекистана".Сб.мат. 2-Междунар.науч. конф.«Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных».-Самарканд, 2004.-с.184-186.
5. Гафуров, А. Г., Давлатов, Р. Б., Расулов, У. И. (2013). Ветеринарная протозоология. Учебник для ВУЗа.-Т.:«Зарафшан».

UDK: 639.3:619

Babamuratova Nilufar Butoyarovna, magistrant,
Kurbanov Feruz Inatillayevich, v.f.f.d. (PhD)

BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLIISH CHORA-TADBIRLARI

Annotatsiya. Baliqlarga beriladigan kunlik oziq-ovqat turli xil ozuqa moddalari, vitaminlar va minerallarga boy, baliq tanasining ehtiyojlarini qondirishi va ularning sog'lig'iga, o'sishi va rivojlanishiga, mahsulot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmasligi kerak.

Аннотация. Суточные корма, даваемые рыбам, богаты различными питательными веществами, витаминами и минералами, должны удовлетворять потребности организма рыб и не должны отрицательно сказываться на их здоровье, росте и развитии, качестве продукции.

Annotation. Daily feed given to fish, rich in various nutrients, vitamins and minerals, must meet the needs of the fish organism and must not adversely affect their health, growth and development, product quality.

Калит so'zlar: Aseton, Fosfor, Simob, Alkaloidlar, Aflatoksin, Patulin, Zearalenon, Oxratoksin, Ergoalkaloidlar, Fumonizin.

Ключевые слова: ацетон, фосфор, ртуть, алкалоиды, афлатоксин, патулин, зearаленон, охратоксин, эргоалкалоиды, фумонизин.

Key words: Aseton, Fosfor, Simob, Alkaloidlar, Aflatoksin, Patulin, Zearalenon, Oxratoksin, Ergoalkaloid, Fumonizin.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda xalqimizning baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talabi yanada oshib bormoqda. Shu bois, Respublikamizda baliqchilikni rivojlantirishga katta ahamiyat qaratilmoqda. Mamlakatimizda baliq yetishtirishning ustuvorligi, shundaki oziq-ovqat xavfsizligini mustahkamlagan holda, aholini baliq tarkibidagi to'liq qiymatli, oqsillar bilan ta'minlash imkonini beradi. Insonlarning

umumiy oziq-ovqat rasionidagi baliq mahsulotlari bir yilda o'rtacha 12–16 kg ni tashkil qilishi tavsiya etiladi. Baliq mahsulotlarining bosh miya faoliyatini yaxshilashda, inson organizmidagi moddalar almashinuvi jarayonida ahamiyati nihoyatda katta bo'lib, inson hayotida organizmni to'liq qiymatli oziq moddalar bilan ta'minlashda oqsil, uglevod, yog', vitaminlar, minerallardan fosfor, temir, kalsiy va mikroele-

mentlar muhim hisoblanadi. Bu moddalar baliq mahsulotlariga yetarlicha borligi fanga ma'lum.

Respublikamiz baliqchilik xo'jaliklarida, shu jumladan sun'iy suv havzalarida o'stirilayotgan baliqlarni sifatsiz, ya'ni turli xil mikrofloralar, zamburuq'lar va toksik moddalarni o'z ichiga olgan sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish baliqlarga turli xil patologik jarayonlarning rivojlanishiga va o'limiga olib keladi.

Bu bir guruh yuqumsiz kasalliklar bo'lib, turli xil fiziologik holatning izdan chiqishi va patologonatomik o'zgarishlar bilan xarakterlanib, organizm barcha funksiyalarini izdan chiqarib, baliqlarning ommaviy ravishda nobud bo'lishiga olib keladi. Bu o'z navbatida baliqchilik xo'jaliklarining iqtisodiy imkoniyatlarini, Respublikamiz iqlimi va mahalliy sharoitlarini va shuningdek ekologik holatni hisobga olgan holda baliqlar yashaydigan suv havzalarini, oziqalar saqlanadigan omborxonalarini, oziqalar tarkibini umumiy tekshiruvdan o'tkazib, zaharlanish va ifloslanish manbalarini topish hamda ushbu kasalliklarni o'z vaqtida oldini olish dolzarb ekanligini ko'rsatadi.

Baliqlarning oziqalardan zaharlanishlarini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish bugungi kunda dolzarb muammolardan biridir.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Zaharlanish veterinariya tibbiyotining muhim muammolaridan biridir, chunki atrof-muhitda har doim toksik xususiyatlarga ega bo'lgan har xil tabiatdagi moddalar mavjud. Bugungi kungacha kelib, bu muammo o'tkir va surunkali zaharlanishni keltirib chiqaradigan ozuqani noto'g'ri ishlatish va saqlash bilan alohida dolzarb bo'lib qoldi. Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki (Sklyarov V.Ya., Studentsova N.A.) baliqni boqish bilan bog'liq eng jiddiy muammolardan biri ozuqa sifati muammosidir. Baliq oziq-ovqatlari cheklangan muddatda saqlanadi, 3 oylik saqlashdan keyin oziq-ovqat sifati shunchalik yomonlashishi mumkinki, u baliq uchun xavfli bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotning maqsadi Samarqand viloyati baliqchilik xo'jaliklarida baliqlarning oziqalardan zaharlanishlarini aniqlash va oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari, laboratoriya tekshirishlari 2021-2023 yillar davomida SamDVMChBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining laboratoriyasida hamda Samarqand viloyatining Jomboy tumanidagi «Kamolaxon Baliqchilik» baliqchilik xo'jaligi va Kattaqurg'on tumani Payshanba shaxarchasi «Charog'on bog'bon dalasi» xususiy baliqchilik xo'jaliklarida o'tkazildi. Baliqlarning ozuqalardan zaharlanish manbalari o'rganildi va ovlangan baliqlarda umumiy va patologoanatomik tekshirishlar o'tkazildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Kattaqurg'on tumani "Charog'on bog'bon dalasi" baliqchilik xujaligining umumiy yer maydoni – 5,3 gektar. Suv havzasi 3 ga bo'lingan. Xo'jalik rahbari Fayziyev Uktam. Ushbu baliqchilik

xo'jaligida polikultura usulida 4500 bosh sazan, 3700 bosh qora va pyostriy tolstolobik (do'ngpeshona), 500 bosh oq amur hamda 500 bosh mahalliy laqqasi kabi baliq turlari boqiladi.

Samarqand viloyati Jomboy tumani Gazira qishlog'ida joylashgan "Kamolaxon baliqchiligi" baliqchilikka ixtisoslashgan fermer xujaligida 3 ta suv havzasi mavjud. 1-hovuzning kattaligi – 8x6 m, 2-si 7x6 m, 3-si 9x6,5m., xavzaning chuqurligi 1,5 metrni tashkil qiladi. Mog'or bilan zararlangan ozuqani sanitariya baholashda ular toksikligi tekshirilganda, bu ozuqa tarkibida kimyoviy birikmalar va mikotoksinlar mavjudligi kuzatildi. Biz ozuqadan, uning qayta ishlangan mahsulotlaridan, kombikormlardan aseton yordamida yog'da va suvda eriydigan fraktsiyalarini olib, bu fraktsiyalarning baliqlarda keyingi ta'siri aniqlandi.

Bir sutka davomida, sinov uchun namunalarni tayyorlash vaqtini hisobga olmagan holda konsentrlangan ozuqaning toksikligi aniqlandi. 50 g ozuqa namunasi laboratoriya tegirmonida yaxshilab maydalandi (kepak va aralash ozuqa maydalanmasdan olindi), tekis tubli kolbaga solindi; 150 ml aseton bilan quyiladi va ikki soat ichida chayqatish moslamasida chayqatiladi.

Ekstrakt qog'oz filtri orqali chinni idishga filtrlanadi va suv hammomida (55-60 °C) quruq bo'lguncha bug'latildi. Quruq qoldiq 5 ml asetonda eritiladi va xona haroratida (17-20 °C) 500 ml suv akvariumdan solingan stakanga (sig'imi 700-800 ml, diametri 11-15 sm) o'tkazildi. Kombikormdan olingan ekstraktlar suvda eriganidan keyin 40-45 daqiqa davomida 6-7°C da muzlatgichga joylashtirilib, muddat tugagandan so'ng, ekstraktlar paxta momig'ining kichik qatlamidan filtrdan o'tkazildi va dastlabki haroratga 17-20°C gacha isitildi. 5 ta baliqlar jinsi, yoshidan qat'i nazar, tayyorlangan ekstraktli suvga joylashtirilib, nazorat qilindi, 24 soatdan keyin baliqlarning o'limi qayd etildi.

Agar donli o'simliklar, uning qayta ishlangan mahsulotlari va kombikorm toksikligi aniqlanib, ularni darhol ratsiondan chiqarib tashlandi va organik xlor va fosfor birikmalari, simob preparatlari, alkaloidlar va mikotoksinlarni aniqlash maqsadida qo'shimcha differentsial tadqiqotlar o'tkazildi.

1-jadval.

Mikotoksinlar eng ko'p ta'sir qiladigan donlar

Mikotoksinlar	Donlar
Aflatoksin	Makkajo'xori, bug'doy, soya, arpa
Patulin	Silos, dukkakililar va makkajo'xori
Zearalenon	Arpa, makkajo'xori, bug'doy, siloslangan o'simliklar
Oxratoksin	Arpa, jo'xori, bug'doy, javdar
Ergoalkaloidlar	Javdar, bug'doy
Fumonizin	Makkajo'xori

Geksan fraktsiyasi, xloroform fraktsiyalari (pastki qatlam) chinni idishga quyildi va suv hammomida (55-60°) bosim ostida xloroform yo'qolguncha bug'landi. Quruq qoldiq 5 ml asetonda eritiladi va akvariumdan olingan 500 ml suv (17-20°) bilan stakanga o'tkazildi. Beshta guppy-baliqlari,

jinsi va yoshidan qat'i nazar, ekstrakti eritmasiga joylashtirildi, ular 24 soatdan keyin o'limini qayd etib, nazorat guruhi-dagi baliqlar esa nobud bo'lmadi.

2-jadval.

O'rganilayotgan ozuqaning toksiklik darajasini baholash

Ozuqaning toksiklik darajasi	O'lgan guppy-baliqlarning soni	O'lim vaqti (soatlarda)
Toksik bo'lmagan	1 dan ortiq emas	24 soat davomida
Toksikligi kam	2 - 4	- « -
Toksik	5	- « -

O'rganilayotgan oziqaning toksikligi darajasiga qarab, baliqlar jadvalda ko'rsatilgan vaqt oralig'ida o'limi kuzatildi.

Xulosa. Baliqlarga beriladigan kundalik ozuqalar turli to'yimli moddalar, vitamin va minerallarga boy bo'lib, baliqlar organizmining talabini qondirish, ularning sog'ligi, o'sishi va rivojlanishi hamda mahsulotlari sifatiga salbiy ta'sir qilmasligi lozim. Chunki baliqlar uchun beriladigan kundalik ozuqalar birinchi navbatda ularning mahsuldorligi, serpushtligi, salomatligi, o'sishi va rivojlanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.

2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

3. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.

4. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. Internatsional Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10, 101-105.

5. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). САМАРҚАНД СУНЬИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЯШОВЧИ КАРПСИМОН БАЛИҚЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТОФАУНАСИ ВА УЛАРНИНГ ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(1), 18- 22.

6. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 152-158.

7. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO „JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO „LLARI VA PROFILAKTIKASI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 377-381.

8. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ,

KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 45-48.

9. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 190-194.

10. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug „li kasalliklari. Saprolegnioz. Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности, 1(2), 137-141

11. Курбанов, Ф. И., Саттаров, Д. М., & Хушназарова, М. И. (2023). МЕРЫ ЛЕЧЕНИЯ САПРОЛЕГНИОЗАМ И ТРИХОДИНОЗОМ. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 40-45.

12. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Sheraliyevich, S. D. (2023). BALIQLAR SAPROLEGNIOZIGA QARSHI KURASH TADBIRLARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 14-20.

13. Enatillayevich, K. F., Madaminovich, S. J., & Ilxomovna, X. M. (2023). BALIQLARDA TRIXODINIOZINING DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI. AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI, 2(4), 21-27.

14. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO 'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO 'LLARI VA PROFILAKTIKASI. Scienceweb academic papers collection.

15. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. Scienceweb academic papers collection.

16. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saproligniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

17. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.

18. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.

19. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

20. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI

Annatsiya. Sifatsiz oziq-ovqat bilan baliq zaharlanishidagi gematologik o'zgarishlar gemoglobin miqdori, eritrotsitlar soni va leykotsitlar sonining kamayishi, eritrotsitlarning cho'kish tezligining oshishi bilan tavsiflanadi.

Аннотация. Гематологические изменения при отравлении рыб некачественными кормами характеризовались снижением количества гемоглобина, числа эритроцитов и числа лейкоцитов, повышением скорости оседания эритроцитов.

Annotation. Hematological changes in fish poisoning with low-quality feed were characterized by a decrease in the amount of hemoglobin, the number of erythrocytes and the number of leukocytes, and an increase in the erythrocyte sedimentation rate.

Kalit so'zlar: Aseton, Saburo, pankreatit gidrolizat, Kazein, Achitqi, Natriy fosfati, D-glyukoza, Agar.

Ключевые слова: ацетон, Сабуро, гидролизат панкреотита, казеин, дрожжи, фосфат натрия, D-глюкоза, агар.

Key words: Acetone, Sabouraud, pancreatitis hydrolysate, casein, yeast, sodium phosphate, D-glucose, agar.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz baliqchilik xo'jaliklarida, shu jumladan sun'iy suv havzalarida o'stirilayotgan baliqlarni sifatsiz, ya'ni turli xil mikrofloralar, zamburuq'lar va toksik moddalarni o'z ichiga olgan sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish baliqlarga turli xil patologik jarayonlarning rivojlanishiga va o'limiga olib keladi.

Bu bir guruh yuqumsiz kasalliklar bo'lib, turli xil fiziologik holatning izdan chiqishi va patologiyani o'zgarishlar bilan xarakterlanib, organizm barcha funksiyalarini izdan chiqarib, baliqlarning ommaviy ravishda nobud bo'lishiga olib keladi. Bu o'z navbatida baliqchilik xo'jaliklarining iqtisodiy imkoniyatlarini, Respublikamiz iqlimi va mahalliy sharoitlarini va shuningdek ekologik holatni hisobga olgan holda baliqlar yashaydigan suv havzalarini, oziqalar saqlanadigan omborxonalarni, oziqalar tarkibini umumiy tekshiruvdan o'tkazib, zaharlanish va ifloslanish manbalarini topish hamda ushbu kasalliklarni o'z vaqtida oldini olish dolzarb ekanligini ko'rsatadi.

Baliqlarning oziqalardan zaharlanishlarini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish bugungi kunda dolzarb muammolardan biridir.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Zaharlanish veterinariya tibbiyotining muhim muammolaridan biridir, chunki atrof-muhitda har doim toksik xususiyatlarga ega bo'lgan har xil tabiatdagi moddalar mavjud. Bugungi kunga kelib, bu muammo o'tkir va surunkali zaharlanishni keltirib chiqaradigan ozuqani noto'g'ri ishlatish va saqlash bilan alohida dolzarb bo'lib qoldi. Adabiyot ma'lumotlarining tahlili shuni ko'rsatadiki baliqni boqish bilan bog'liq eng jiddiy muammolardan biri ozuqa sifati muammosidir.

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqotning maqsadi Samarqand viloyati baliqchilik xo'jaliklarida baliqlarning oziqalardan zaharlanishlarini aniqlash usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari, laboratoriya tekshirishlari 2021-2023 yillar davomida SamDVMChBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining laboratoriyasida hamda Samarqand viloyatining Jomboy tumanidagi «Kamolaxon Baliqchilik» baliqchilik xo'jaligi va Kattaqurg'on tumani Payshanba shaxarchasi «Charog'on bog'bon dalasi» xususiy baliqchilik xo'jaliklarida o'tkazildi. Baliqlarning ozuqalardan zaharlanish manbalari o'rganildi va ovlangan baliqlarda

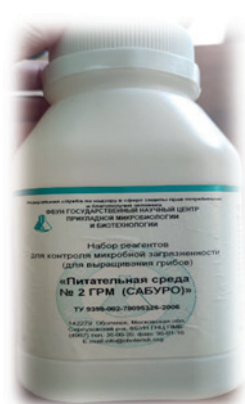
umumiy va patologoanatomik tekshirishlar o'tkazildi.

Baliqlarning ozuqalar bilan zaharlanishlarida baliq organizmida kuzatiladigan o'zgarishlar, patologoanatomik va gematologik o'zgarishlarini aniqlash maqsadida 10 ta, og'irligi o'rtacha 0,7 kg, uzunligi 20-25 sm bo'lgan Sazan turidagi baliqlar keltirilib, laboratoriya tajribalari o'tkazildi. Baliqlarga beriladigan ozuqa ularning tana massasiga nisbatan 2,5% tashkil etib, 90 g ozuqa yemidan kuniga 1 mahaldan berildi. Tajriba boshida baliqlarga 3 kun ozuqa berilmadi. Zaralangan ozuqaning baliqlar organizmiga ta'sirini aniqlash uchun baliqlarni ikki – "Nazorat" va "Tajriba" guruhga ajratildi.

Olingan natijalar va ularning taxlili. Ozuqa namunalarini mikologik tekshirish uchun zaralangan ozuqadan zamburug'larning sof kulturasini ajratish maqsadida Saburo oziqa muhitiga ekildi va 2 kun termostatda o'stirildi.

Tayorlash usuli: 71,0 g ozuqa muhiti 1 litr distillangan suvda aralastirildi, aralashma eriguncha 2 daqiqa qaynatildi. Doka-paxtalik filtdan o'tkazilib, sterilangan idishlarga solindi. Avtoklavda 121° haroratda 15 daqiqa sterilandi. 45-50°C gacha sovutilib, sterilangan chashka Petrilarga solindi.

Tajriba guruhi baliqlariga sifatsiz ozuqa, ya'ni mog'or bilan zaralangan ozuqani baliqlarga berilishi, birinchi o'n kunlarida, hech qanday o'zgarishlar kuzatilmadi. Tajriba



1- rasm. Saburo ozuqa muhiti.



2;3;4 -rasmlar. Saburo ozuqa muhitiga kultivatsiya qilish. Saburo ozuqa muhitiga o'stirilgan mikotoksin ko'rinishi.



5; 6-rasm. Tajribadagi baliqlarning yonbosh bo'lib suzishi va tajribaning oxirgi kunlaridagi o'zgarishlari.

davomida akvariumdagi suvning harorati o'rtacha 20-21°C ni tashkil etdi.

Tajriba guruhi baliqlariga sifatsiz ozuqa, ya'ni mog'or bilan zararlangan ozuqani baliqlarga berilishi, 11-20 kundan boshlab, ularda harakat koordinasiyasining buzilishi, ozuqa qabul qilishining susayganligi, kislorod yetishmasligi natijasida akvarium yuzasida suzish kabi belgilar kuzatildi. Tajriba davomida akvariumdagi suvning harorati o'rtacha 20-21 °C ni tashkil etdi.

21-30 kunlar mobaynida tajriba guruhi baliqlarining akvarium yuzida yonbosh bo'lib suzishi, harakatdan qolish belgilari, qaltiroq, qorinda suv to'planish belgilari, ko'zida qon quyilishlar, terinig qorayishi, tangachalarining hurpayib qolishi kuzatildi. Baliqlarda o'lim kuzatilmadi. Tajriba davomida akvariumdagi suvning harorati o'rtacha 20-21 °C ni tashkil etdi.

Tajribadagi baliqlardan olingan qon namunalari birinchi o'n kunligida hech qanday o'zgarishlar kuzatilmadi, ya'ni baliqlar qonidagi gemoglobin miqdori o'rtacha 7,6±1,2 g/l, eritrositlar soni o'rtacha 1,3±0,5 mln/mkl ni, leykositlar soni o'rtacha 42,0±2,3 ming/mkl ni tashkil etdi. Ikkinchi o'n kunligida baliqlar qonidagi gemoglobin miqdori o'rtacha 7,4±1,3 g/l eritrositlar soni o'rtacha 1,4±0,6 mln/mkl ni, leykositlar soni o'rtacha 43,0±2,5 ming/mkl ni, eritrositlarning cho'kish tezligi 3,6±0,8 mm/soatni tashkil etdi. Bu ko'rsatkichlar tajribalarning oxirida uchinchi o'n kunligida tajribadagi baliqlar qonidagi gemoglobin o'rtacha 7,0±1,5 g/l gacha, eritrositlar soni o'rtacha 1,0±0,5 mln/mkl, leykositlar soni 40,0±2,4 ming/mkl gacha kamayganligi ma'lum bo'ldi.

Tajriba va nazorat guruhlarida tajribalarning boshida gematologik ko'rsatkichlarning deyarli bir – biriga o'xshash ekanligi kuzatilib, tajriba davomida gemoglobin miqdorining o'rtacha 7,4±1,5g/l gacha, eritrositlar sonining o'rtacha 1,2±0,6 mln/mkl gacha, leykositlar sonining o'rtacha

40,0±2,5 ming/mklgacha kamayishi eritrositlar cho'kish tezligining o'rtacha 3,6±0,5 mm/soat gacha oshishi aniqlandi.

Tajribadagi baliqlarni yorib ko'rganimizda, ulardagi patologoanatomik o'zgarishlar asosan ko'zida qon qo'yilishlar, jabra yaproqlarining qoramtir rangda bo'lishi, teri qavati rangining qorayishi, qorinda suv to'planishi, ichki organlarning shishishi, jigar idrab qolganligi, ichaklar bo'sh holatda ekanligi aniqlandi.

Xulosa. Baliqlarni ozuqalar bilan zaharlanishlarining asosiy sabablari baliqchilik suv havzalarida oziqalarning tayyorlanishi, saqlanishi qoidalari buzilishi natijasida baliqlarni turli xil mikrofloralar, zamburuq'lar va toksik moddalarni o'z ichiga olgan zamburug'larni tashqi muhitda ko'payib rivojlanishi uchun harorat va namlik eng kerakli omillardan bo'lib hisoblanadi.

Baliqlarning sifatsiz ozuqalar bilan zaharlanishlari ishtahaning yo'qolishi, harakat koordinasiyasining buzilishi, yonbosh bo'lib suzishi, teri tanasining qorayishi, ko'z tuqimasida qon quyulishlar, tangachalarning tushub qolishi kabi simptomlar bilan, ularda jabralarning qoramtir tusga kirishi, ichki organlarning shishishi kabi patologoanatomik o'zgarishlari bilan xarakterlandi.

Baliqlarning sifatsiz ozuqalar bilan zaharlanishlarida gematologik o'zgarishlar gemoglobin miqdorining, eritrositlar soni va leykositlar sonining kamayishi, eritrositlar cho'kish tezligining oshishi bilan xarakterlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand.
2. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.
3. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliqlarda xilodinilloz, trixodinioz, krasnuxaning aralash oqimda kechishi. agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali, 45-48.
4. Babamuratova N.B., Qosimov S., Eshburiyev S.B. Baliqlarda moddalar almashinuvi buzilishlari. "Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari" Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya, 46-49.
5. Babamuratova N.B., Eshburiyev S.B. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб при отравлениях. "Oziq-ovqat mah-

1-jadval.

Tajribadagi baliqlarning gematologik ko'rsatkichlari

Tajriba guruhlari	Tajriba vaqti	Gemoglobin, g/l	Eritrosit mln/mkl	Leykosit ming/mkl	Eritrosit larni cho'kish tezligi mm/soat
		Me'yori 8,6-10,4	Me'yori 1,14-1,44	Me'yori 43,0	Me'yori 2-10
Nazorat guruhi	Tajriba 1-10 kunligi	7,8±1,2	1,4±0,6	43,0±0,4	2,6±0,6
	Tajriba 11-20 kunligida	7,6±1,3	1,3±0,5	43,0±0,2	2,6±0,6
	Tajriba 21-30 kunligida	7,5±1,5	1,3±0,5	42,0±0,6	2,8±0,8
Tajriba guruhi	Tajriba 1-10 kunligi	7,6±1,6	1,3±0,6	43,0±2,5	3,5±0,2
	Tajriba 11-20 kunligi	7,4±1,5	1,2±0,6	40,0±2,5	3,6±0,5
	Tajriba 21-30kunligi	7,0±1,5	1,0±0,5	40,0±2,4	3,8±0,6

sulotlari xavfsizligini ta'minlashning dolzarb vazifalari". Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya, 34-37.

6. Babamuratova N.B. Кормовые токсикозы у рыб. International conference dedicated to the role and importance on innovative education in the 21st century 2022/8.

7. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQCHILIK XO 'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOS KASALLIGINING TARQALISH YO 'LLARI VA PROFILAKTIKASI. Scienceweb academic papers collection.

8. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. Scienceweb academic papers collection.

9. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). suniy suv havzalarida baliqlar saprolegniozini davolashda qo'llanilgan preparatlar samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

10. ENATILLAYEVICH, K. F. (2022). БАЛИҚЛАР САПРОЛЕГНИОЗ ВА ТРИХОДИНОЗИНИ ДАВОЛАШДА ҚЎЛЛАНИЛГАН ВОСИТАЛАР ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ. Scienceweb academic papers collection.

11. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Балиқлар цестодозларининг эпизоотологияси, даволаш ва профилактикаси. Scienceweb academic papers collection.

12. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Карп туридаги балиқларнинг цестодозларига қарши қўлланилган антгельминтик препаратларнинг самарадорлиги. Scienceweb academic papers collection.

13. ENATILLAYEVICH, K. F. (2020). Monizol preparatini baliqlarni sestodlariga qarshi samaradorligi. Scienceweb academic papers collection.

14. Daminov A.S., Nasimov, S.N.Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

15. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(2), 192-197.

16. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Effectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthiasis. International Journal for Innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volume, 10, 101-105.

UDK: 636. 59: 591.13

S.B.Eshburiyev, *ilmiy rahbar v.f.d., dotsent,*
SH.Ro'ziyev, *magistr,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

BEDANALARDA MODDA ALMASHINUVI BUZULISHLARINING KLINIK BELGILARI

Annatsiya: Ushbu maqolada bedanalarda modda almashinuvi buzilishi kasalliklarining sabablari, klinik belgilari, kechishi to'g'risida ma'lumotlar bayon etilgan.

Аннотация: В данной статье изложены данные о причинах, клинических признаках, течении нарушений обмена веществ у перепелов.

Annotation: this article describes information about the causes, clinical signs, course of diseases of substance exchange disorders in quails.

Kalit so'zlar: bedanalar, Yapon zoti, moddalar almashinuvi, B guruh vitaminlari, anemiya.

Ключевые слова: перепела, японская порода, обмен веществ, витамины группы B, анемия.

Keywords: quails, Japanese breed, metabolism, B vitamins, anemia.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda Respublikamiz aholisini parrandachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'liq qondirishda bedana mahsulotlari ham muhim o'rin tutadi. Bedana tuxumlari tovuq tuxumlariga nisbatan A, PP, B₁, B₂ vitaminlari va mineral moddalar tarkibi bo'yicha o'nlab foiz yuqori, ayrim ko'rsatkichlar bo'yicha esa bir necha barobar yuqori ko'rsatkichlarga egadir. Bedana tuxumi tarkibidagi oqsillar, yog'lar, uglevodlar va mineral moddalarning nisbati o'zgacha takrorlanmas bo'lib, inson organizmi uchun deyarli juda mos keladi [2].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 08.02.2022 yildagi PQ-120-son "O'zbekiston respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risi"dagi qarorida parrandachilik sohasini rivojlantirish, mamlakat aholisini yuqori sifatli parranda go'shti va tuxum mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, ichki va tashqi bozorlarga mahalliy parrandachilik mahsulotlarini sotishni ko'paytirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilangan. Aholi xonadonlarida parranda boqish ishlari parrandachilik korxonalarini bilan kooperatsiya tizimi asosida tashkil etish hamda aholining bandligi ta'minlanib, daromadlarini oshirish, parrandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishning raqobatbar-

doshligini oshirish, ilg'or xorijiy davlatlar tajribasiga asosan parrandachilik klasterlarini tashkil qilish va innovatsion texnologiyalarni keng tatbiq etish, parrandachilik mahsulotlari turlarini ko'paytirish va bozor munosabatlarini yanada kuchaytirish maqsadida parrandachilikning kurkachilik, bedanachilik, g'oz va o'rdakchilik hamda tuyaqushchilik kabi yo'nalishlarining ommaviylikini oshirish choralari ko'rish kabi muhim dolzarb vazifalar belgilab berilgan.

Respublikamiz aholisining bedana tuxum va go'sht mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish ko'p jihatdan bedanachilikni yanada rivojlantirish va uning samaradorligini oshirishga bog'liq. Bedana mahsulotlari yetishtirish asosan fermer xo'jaliklari va xususiy sektor ulushiga to'g'ri kelayapti.

Uy bedanasining tuxum, go'sht (bedana-broyler) yo'nalishidagi zotlari hamda jangari, dekorativ, rangdor zotlari ma'lum. Tuxum yo'nalishidagi zotli bedanalarni parvarishlash va boqish iqtisodiy samaradorligi jihatidan ham maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Bedananing "Yapon" zoti tuxumdorligi boshqa zotlarga qaraganda ancha sarmahsul bo'lib, har bir makiyon bedana yiliga o'rtacha 300 donadan tuxum beradi. Boshqa sanoat parranda turlariga nisbatan bedanalarda tuxum vazni tana

vazniga nisbati yuqori ko'rsatkichni tashkil qiladi.

Eng ko'p tarqalgan bedananing "Yapon" zoti tuxumining o'rtacha og'irligi 9-12 grammni tashkil etadi. Bedana tuxumi odatda to'q jigarrang yoki ustida ko'k rangli dog'lar bilan qoplangan bo'ladi. Har bir makiyoning tuxum qobig'ida o'ziga xos bo'lgan dog'lar tasviri bo'ladi.

Yurak, kamqonlik, gipertoniya, gastrit, oshqozon yarasi, qandli diabet, astma, tuberkulyoz, pnevmoniya, anemiya va ayrim ko'z kasalliklarida bedana tuxumi va go'shtini ist'emol qilib turish shu xastaliklarga qarshi shifobaxsh darmon hisoblanadi va juda katta yordam beradi. Nurlanish kasalligida bedana tuxumi radionuklidlarni organizmdan chiqarish xususiyatiga ega. Har bir sog'lom inson uchun har kuni ertalab va kechqurun 3 donadan bedana tuxumini 1,5 oy davomida iste'mol qilish tavsiya etiladi.

I.P.Kondraxin, V.I.Levchenko (2005) ma'lumotlariga ko'ra bedanalar organizmida moddalar almashinuvi jarayonlarining me'yorida kechishi va mahsuldorlikning yuqori darajada bo'lishini oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar va mineral moddalar ta'minlaydi.

Bedanachilikni rivojlantirish, ulardan yuqori sifatli tuxum va go'sht mahsulotlari, sog'lom jo'jalar olish hamda rezistentligini oshirish uchun minerallar va aminokislotalar singari vitaminlar ham juda zarur hisoblanadi V.Fisinin (2009), H.Nurmamatov va. b. (2013).

Tadqiqotlar joyi, obyekti va uslublari. Bedanalarda vitamin va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini sabablari va klinik belgilarini aniqlash maqsadida Samarqand tumani "Xo'jagunjoyish" MFY ga qarashli xususiy tadbirkor qaromog'ida bo'lgan Yapon zotiga mansub 156 bosh bedanalarda umumiy tekshirishlar o'tkazildi. Ularning oziqa ratsionlari tahlil qilindi va tajribalar uchun ajratib olingan 20 dona bedanalarni klinik ko'rikdan o'tkazish bilan umumiy holati, oziqa iste'moli, patlar, oyoqlar va tumshuqlar holati, tana vazni, tuxumining vazni aniqlandi. Tekshirishlar 45 kunlikdan boshlab, 55 kunlikgacha o'tkazildi.

Laboratoriya tekshirishlari SamDVMCHBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining OPTOTECH laboratoriyasida o'tkazildi.

Tuxumning va bedanalarning tana vaznini aniqlashda XYSCALE elektron tarozisidan foydalanildi.

Olingan natijalar tahlili. Bedanalarning tana vazni o'rganilganda o'rtacha 40 kunlikda 180,6 gr, 45 kunlikda 225,8 gr ni, 55 kunlikda 276,5 g ni (me'yorda 45 kunlik yoshida tirik vazni 280-300 gramm) tashkil etdi.

Tekshirilgan bedanalardan olingan tuxumning o'rtacha vazni 40 kunlikda 8,03 gr, 45 kunlikda 8,65 gr ni tashkil etgan bo'lib, 55 kunlikda o'rtacha 9,08 gr ni tashkil etdi (Tuxumning me'yorida vazni 9-12 gramm) [2].

1-jadval.

Bedanalar tana vazni va tuxumining og'irligi (20-bosh)

Ko'rsatkichlar	Me'yorda	Bedanalar yoshi (kun)		
		40	45	55
Tana vazni, (g)	280-300	180,6	225,8	276,5
Tuxumining vazni, (g)	9-12	8,03	8,65	9,08

45 kunlik bedanalar klinik tekshirishlardan o'tkazilgan da ularning o'rtacha 30-40% da umumiy holsizlanish, ishtaha kamayishi, patlarning hurpayishi, oyoq muguzining qalinlashishi, tumshuq yaltiroqligining pasayishi, 10-20% be-

danalarda terining quruqlashishi kabi klinik belgilar aniqlandi. Bunday klinik belgilar tuxum berishning jadallashgani sari saqlanib qolish tendensiyasini namoyon etdi. Adabiyot manbalariga ko'ra bu klinik belgilar bedanalarda B guruhi vitaminlarining yetishmasligidan dalolat beradi [4].

2-jadval.

Bedanalarning klinik ko'rsatkichlari (n=20)

Tekshirishlar vaqti	Nafas soni, l ¹	Yurak urishi soni, l ¹	Tojlarning rangi oqarishi, %	Patlarning xurpayishi, %	Yupqa po'choqli tuxum, %
40- kunlik	26,3±0,85	154,3±3,2	30	50	20
45 kunlik	28,6±2,02	163±4,8	40	50	30
55- kunlik	28,9±2,06	182,7±5,8	50	60	35

Tekshirishlar davomida bedanalarning tana harorati fiziologik me'yorlar chegarasida bo'lsada, bir daqiqadagi yurak urishi tekshirishlarning boshida o'rtacha 154,3±3,2marta, tekshirishlarning oxiriga kelib o'rtacha 182,7±5,8 martani (me'yor bir daqiqada 140-200 marta), nafas soni shunga mos ravishda 26,3±0,85 – 28,9±2,06 martani (me'yor bir daqiqada 12-30 marta) tashkil etdi.

Xulosa. Bedanalarda modda almashinuvi buzilishlari ularning 30-40% da umumiy holsizlanish, ishtaha kamayishi, patlarning hurpayishi, oyoq muguzining qalinlashishi, tumshuq yaltiroqligining pasayishi, 10-20% bedanalarda terining quruqlashishi kabi klinik belgilar bilan kechadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bakirov. B.B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari", o'quv qo'llanma. 2015.
2. Bedanalarni boqish bo'yicha tavsiyalar / O'zbekiston Respublikasi "Parrandasoat" uyushmasi; rahbar A.T.Isabayev; tuzuvchi X.I.Narmuxamedov. – Toshkent: 2013, 32b. <https://t.me/biznes-maslahat>.
3. Davlatov R.B., Eshburiyev B.M. "Parrandalarni asrash, oziqlantirish va ularning kasalliklarini oldini olish hamda davolash bo'yicha" tavsiyalar, Toshkent 2016 y.
4. Davlatov. R.B, Xudjamshukurov A.N, Rustamov.B. // Parranda kasalliklari", amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish uchun uslubiy qo'llanma. Samarqand- 2017.
5. Ermatov Yu.A., Davlatov R.B va boshq. "Parrandachilik fermer, dehqon va yordamchi xo'jaliklarida tuxum va parrandalar go'shti ishlab chiqarishni takomillashtirish", qo'llanma Samarqand-2016 y.
6. Gezen S.S. The effect of zeolite on broiler performance / S.S. Gezen, M. Eren,G. Deniz // Indian Veterinary Journal. - 2004. - №4. - P.411-415.
7. Eshburiyev, S. B., Qarshiyev, U. T., & Yusupova, Z. (2022). Prophylaxis of mineral metabolism disorders in rabbits. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 399-402.
8. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiyev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9 (11), 308-314.
9. Norboev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarda modda almashinuvarining buzilishlari. Samarqand. 1996.
10. Norboev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. - Samarqand: 2007.
11. Rakhmonov, U. A., Norboev, K. N., Ruzikulov, N. B., & Eshburiyev, S. B. (2021). Results of group-prophylactic treatment of chicken hypovitaminosis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(8), 243-248.

QUYONLAR ORGANIZMIDA MAKROELEMENTLAR
YETISHMOVCHILIGINING SIMPTOMLARI

Annatsiya: Ushbu maqolada quyonlarda kalsiy - fosfor almashinuvi etiopatogenezi klinik belgilari, gematologik ko'rsatkichlari va suyaklardagi patomorfologik o'zgarishlar bayon etilgan. Ona quyonlarda bo'g'ozlik davrida to'yimligi past, sifatsiz oziqlantirish, ona quyonlar organizmining vitaminlar va makro-mikroelementlarga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirilmashligi hisoblanadi. Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlari tashqi ta'sirotlarga javob riyaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi, shilliq pardalarning kuchli darajada oqarishi, tana vaznining kamayishi, ishtahaning o'zgarishi kabi simptomlar bilan kechadi.

Аннотация: В этой статье описаны клинические признаки этиопатогенеза кальция - фосфорного обмена у кроликов, гематологические показатели и патоморфологические изменения костей. Недооedание, некачественное кормление в период линьки у крольчат-матерей-считается неполным удовлетворением потребностей организма крольчат-матерей в витаминах и макро-микроэлементах. Нарушения обмена кальция и фосфора у кроликов сопровождаются такими симптомами, как снижение реакции на внешние воздействия, шелушение кожных покровов, снижение блеска, сильное бледность слизистых оболочек, снижение массы тела, изменение аппетита.

Annotation: this article describes clinical signs of calcium - phosphorus metabolism etiopathogenesis in rabbits, hematological indications, and pathomorphological changes in bones. Malnutrition in mother rabbits during chocking is low, poor-quality nutrition, incomplete satisfaction of the needs of the mother rabbit organism for vitamins and macro-microelements. Disorders of the exchange of calcium and phosphorus in rabbits are accompanied by such symptoms as a decrease in response to external constituents, hoarseness of the skin coating, a decrease in glare, a strong whitening of the mucous membranes, a decrease in body weight, a change in appetite.

Kalit so'zlar: quyon, suyak, anemiya, kalsiy, fosfor, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil, gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya, gipokalsiyemiya va gipofosforemiya, distrofiya, gipotrofik.

Ключевые слова: кролик, кость, анемия, кальций, фосфор, гемоглобин, глюкоза, общий белок, гипогемоглобинемия, гипогликемия, гипокальциемия и гипофосфоремиа, дистрофия, гипотрофия.

Keywords: rabbit, bone, anemia, calcium, phosphorus, hemoglobin, glucose, total protein, hypogemoglobinemia, hypoglycemia, hypocalcemia and hypophosphemia, dystrophy, hypotrophic.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorvachilikni, xususan, quyonchilikni rivojlantirish bo'yicha bir qator qarorlar qabul qilindi. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 3 mart 2021 yildagi «Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ 5017-sonli qarorini ta'kidlash mumkin. Bu qarorda quyonlar uchun to'la qiymatli, yuqori oqsilli ozuqalar ishlab chiqarish uchun yangi ishlab chiqarish quvvatlarini tashkil etish va mavjudlarini modernizatsiya qilish yo'li bilan quyonchilik tarmog'ining ozuqa bazasini mustahkamlash; quyonchilik mahsulotlarini yetishtirish va uni qayta ishlash sohasida ishlab chiqilgan innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishni tashkil qilish nazarda tutilgan.

Bugungi kunda quyonchilik katta e'tibor qaratilyotgan sohalardan biri hisoblanadi, shuning uchun ona quyonlarni to'yimligi yuqori va sifatli oziqlantirish ulardan sog'lom nasl olishda muhim ahamiyatga ega. Quyonlarning bo'g'ozlik davrida to'yimligi past, sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirish, ona quyonlar organizmining vitaminlar, makro va mikroelementlarga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirilmashligi ularda modda almashinuvlarining buzilishlariga sabab bo'ladi. Quyonlarda uchraydigan mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini barvaqt diagnostika qilish, oldini olish usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish dolzarb hisoblanadi.

T.A. Rulev, N.Y. Sarbatov, A.Sh. Salyaxov, O. A. Yakimov ta'kidlaganidek, quyon tanasida kalsiy va fosfor muhim rol o'ynaydi. Ular barcha mineral moddalarning taxminan 65-70% ni tashkil qiladi. Bir qator olimlar barcha metabolik jarayonlarda fosfor va kalsiyning o'rnini ta'kidlaydilar. Ratsionda ularning mavjudligi juda zarur, chunki bu moddalar hayvonlarda skilet hosil bo'lishida va minerallarning so'rilishiga ta'sir qiladi. Ushbu mineral moddalarning organizmda

bir-biri bilan yaqin aloqasi aniqlangan. Kalsiy va fosfor nisbatiga rioya qilish kerak, bu suyak to'qimasida bo'lgani kabi – 1,5-2:1 bo'lishi kerak.

Ayniqsa qishda quyonlarni ushbu makroelementlar bilan ta'minlash kerak. Bo'g'oz quyonlarda embrional rivojlanishning buzilishi ratsion kalsiy va fosfor yetishmasligi bilan bog'liq. Erkak jinslilarida bu yetishmovchilik sperma sifatiga ta'sir qiladi va o'sayotgan yosh quyonchalarda u o'sishning sekinlashuvi bilan namoyon bo'ladi. Laktasion davridagi urg'ochilar mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojni eng ko'p sezadilar. Agar biz urg'ochi qishloq xo'jalik hayvonlarining sut tarkibini taqqoslasak, unda quyon sutida sigir yoki echki sutiga qaraganda 2 baravar ko'p kalsiy mavjud. Quyonlar uchun assimilyasiya davri ayniqsa muhimdir, chunki ular sutdan kalsiy va fosforini 80-90% gacha o'zlashtiradi [2,4].

Ozuqa tarkibidagi natriy va xlor hayot faoliyati uchun katta ahamiyatga ega. Ular hujayralar, to'qimalar va qonning tarkibiga kiradi, organizmdagi osmotik bosimni ushlab tura-di va metabolik jarayonlarda ishtirok etadi. Ratsiondagi osh tuzining yetishmasligi quyonlari tanasida turli xil fiziologik guruhlarda turlicha aks etadi. Shunday qilib, o'sayotgan yosh hayvonlarda o'sish sekinlashadi, emizikli urg'ochilarida sut miqdori kamayadi, bu esa ozuqadan foydalanish samaradorligini pasaytiradi. Tuz junlarning shakllanishiga ta'sir qiladi. Quyonlar tarkibida tuz miqdori yuqori bo'lgan oziqalarni iste'mol qilishga qodir [1,4].

Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari. Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand viloyatining Oqdaryo tumanidagi "Kumushkent humo-qushi fermer xo'jaligi" quyonlarida o'tkazildi. Quyonlar organizmida kalsiy – fosfor almashinuvi buzulishlarining, gematologik o'zgarishlarni aniqlash maqsadida quyonlarni bug'ozlikning 10,- 20,- kunlari va tug'ishdan keyingi 10- kuni, ulardan tug'ulgan bolalarining 10-20-kunliklarida tekshirildi. Xo'jalikdagi vilikan zo-

tiga mansub 10 bosh 5 oylik quyonlarni bo'g'ozlik paytidagi holati, gematologik ko'rsatkichlari o'rganildi, o'sish davomida raxitning rivojlanish belgilari o'rganildi.

Quyonlardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar SamDVMCHBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi "OPTATECH" kafedralararo laboratoriyasida hamda, "Ichki yuqumsiz kasalliklari" kafedrasidagi "Gematologiya laboratoriyasida" qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari 2- son shahar poliklinikasida "Genru GS300 Plus va CYANSmart" apparatlarida ekspress usulida aniqlandi.

Tekshirish boshida deyarli barcha quyonlarda ishtahaning pasayishi, shilliq pardalar oqargan, semizlik darajasi o'rtadan past, bug'ozlikning 30 kuniga kelib 8 bosh (53,3%) quyonlarda tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi kuzatilgan bo'lsa, tuqqandan keyingi 10- kuniga kelib, 11 bosh quyonlarda (73,3 %) shilliq pardalar kuchli darajada oqarishi, ishtahaning o'zgarishi kabi belgilar bilan xarakterlandi. Bundan ko'rinish turibdiki, quyonlarda bug'ozlikning oxirlashib borishi bilan ularda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari chuqurlashib borishi xarakterli bo'ldi.

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

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

Anorganik fosfor miqdori bo'g'ozlikning 20- kunida o'rtacha 1,2±0,070 mmol/l ni, 30- kuni o'rtacha 1,2±0,051 mmol/l ni tashkil etgan bo'lsa, tug'ishdan keyingi 10- kuni o'rtacha 1,1±0,037 mmol/l gacha kamayishi borishi kuzatildi. Bunday holatni ona quyonlar organizmida embrionlarning rivojlanishi bilan mineral moddalarga bo'lgan talabning oshishi hamda ular organizmida gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya, gipokalsiyemiya va gipofosforemiya kuzatilayotganligi bilan izohlash mumkin.

1-jadval.

Bo'g'oz quyonlarning gematologik ko'rsatkichlari (n=10)

Tekshirishlar vaqti	Gemoglobin g/%	Umumiy oqsil, g/l	Glyukoza, mmol/l	Umumiy kalsiy, mmol/l	Anorganik fosfor, mmol/l
Me'yor	10,05-16 g/%	65-75 g/l	3,85-4,32 mmol/l	2,4-4,2 mmol/l	1,3-2,2 mmol/l
20 kunlik	11,5 ± 3,1	52,72± 1,79	3,24± 0,560	2,21± 0,211	1,2± 0,070
30 kunlik	10,9± 3,9	51,58± 1,77	3,26± 0,541	2,15± 0,189	1,2± 0,051
Tug'ishdan keyingi 10- kunlik	9,4± 2,3	50,54± 1,65	2,91± 0,500	1,87± 0,044	1,1± 0,037

Quyon bolalarining gematologik ko'rsatkichlar tahliliga ko'ra gemoglobin miqdori 10- kunida o'rtacha 11,7±2,6

g/l ni, 20- kuni o'rtacha 10,6±3,7 ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 30- kuni o'rtacha 9,3±2,1g/l gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori quyon bolalarining 10- kunida o'rtacha 51,67±1,76 g/l ni, 20- kuni o'rtacha 51,54±1,75 ni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 30- kuni o'rtacha 50,53±1,62 g/l gacha kamayishi aniqlandi.

Quyonlar qonidagi glyukoza miqdori quyon bolalarini 10- kunida o'rtacha 3,29±0,571 mmol/lni, 20- kuni o'rtacha 3,31±0,549 mmol/lni tashkil etgan bo'lsa bu ko'rsatkich 30- kuni o'rtacha 2,95±0,510 mmol/l gacha, umumiy kalsiy miqdori sut emadigan quyon bolalarida 10- kunida o'rtacha 2,20±0,19 mmol/l ni, 20- kuni o'rtacha 2,13±0,186 mmol/lni tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 30- kuni o'rtacha 1,85±0,042 mmol/l gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Anorganik fosfor miqdori quyon bolalarining 10- kunida o'rtacha 1,1±0,068 mmol/l ni, 20- kuni o'rtacha 1,2±0,054 mmol/l ni tashkil etgan bo'lsa, 30- kuni o'rtacha 1,1±0,035 mmol/l gacha kamayib borishi kuzatildi. Bunday holatni sut emadigan quyon bolalari organizmida mineral moddalarga bo'lgan talabning oshishi hamda ular organizmida gipogemoglobinemiya, gipoglikemiya, gipokalsiyemiya va gipofosforemiya kuzatilayotganligi bilan izohlash mumkin.

Xulosa. Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishlari tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi, teri qoplamasining xurpayishi, yaltiroqlikning pasayishi, shilliq pardalar kuchli darajada oqarishi, ishtahaning o'zgarishi kabi belgilar bilan xarakterlanib, qondagi gemoglobin miqdorining me'yorlarga nisbatan o'rtacha 5,5%, umumiy oqsilni 22,3%, glyukozani 22,6%, umumiy kalsiyi 21,7%, anorganik fosfori 15,4% ga kamayishi bilan kechadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- Balakirev N.A. Krolikovodstvo / N.A. Balakirev, YE.A. Tinayeva. - M.: Koloss, -2006. -232 s.
- Gasnov A.S, Tamimdarov B.F i dr. Korreksiya pokazateley krovi pri modelirovaniy ostroy postgemorragicheskoy anemii s primeneniye preparata "Fersel". Veterinarnyy vrach. №3, 2019 g. s 41-45.
- Kalashnikov A.P. Normy i rasiony kormleniya s.-x. jivotnykh / A.P. Kalashnikov i dr., - M., -2003.- 456 s.
- Derkanosova V.V i dr. Ispolzovaniye joma topinambura i probioticheskogo preparata v sostave polnoracionnqx granulirovannqx kombikormov dlya krolikov. Vestnik Voronejskogo gosudarstvennogo universiteta injenernyx texnologiy. T 83. 2021 g. s 169-178.
- Metody veterinarnoy klinicheskoy laboratornoy diagnostiki: Spravochnik/ pod red. I.P.Kondraxina. M.: Kolos, 2004. - S. 520.
- Praktikum po klinicheskoy diagnostike bolezney jivotnykh./ M.F. Vasilev, YE.S.Voronin, G.L.Dugin i dr.; Pod. Red akad. YE.S.Voronina. -M. : Kolos, 2004. - 269 s.
- Rebrov V.G., Gromova O.A. Vitaminy i mikroelementy.-M.: «Aliyev-V», 2003.-670 s
- Eshburiev Sobir. Etiopathogenesis and symptoms of vitamin-mineral metabolism violation in cows. International Journal of Applied Research www.allresearchjournal.com. 2016; 2(6): Page Number. 265-267.
- Eshburiev B.M. Etiopathogenesis and prophylaxis of hypomicroelementoses of cows with calves of the soil - climatic conditions in the regions of Zerafshan valley. International Journal of Applied Research. www.allresearchjournal.com. 2016. Page Number. 349-351.
- Karshiev U.T., Eshburiev S.B., Yusupova Z.M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. International Journal of Current Science Research and Review/ ISSN: 2581-8341 Volume 05 Issue 11 November 2022 DOI: 10.47191/ijcsrr/V5-i11-16, Impact Factor: 5.995 IJCSRR @ 2022

ASALARILARDA KIMYOVIIY PREPARATLARDAN ZAXARLANISHLARNI ANIQLASH VA OLDINI OLISH USULLARI

Annotatsiya. Asalarilarning kimyoviy moddalardan zaharlanishlarini diagnostika qilish uchun oilalarning kuchi, mahsuldorligi, xarakteri, klinik belgilari, asalarilarning xatti harakatini aniqlashga qaratilgan kuzatish va kimyoviy zaharli preparatlarni ozuqaga qo'shib berish usullaridan foydalaniladi.

Аннотация. Для диагностики отравлений пчел химическими веществами используются методы наблюдения, направленные на определение силы, продуктивности, характера, клинических признаков семей, поведения пчел, а также добавления в корм химически токсичных прекарпатов.

Annotation. To diagnose chemical poisoning of bees, methods are used to determine the strength, productivity, character, clinical signs of families, observation aimed at determining the behavior of bees, and the addition of chemically toxic pre-treatments to feed.

Kalit so'zlar: asalarilar, kimyoviy moddalar, asal, mum, propolis, AIKIDO- SUPER 10%

Ключевые слова: пчелы, химикаты, мед, воск, прополис, айкидо - супер 10%

Keywords: bees, chemicals, honey, wax, propolis, AIKIDO - SUPER 10%

Kirish. Asalarichilik qadimiy soha hisoblanib bu haqidagi dastlabki ma'lumotlar qadim-qadimdan ma'lum. Ota-bobolarimiz ham asalarichilik bilan shu paytgacha shug'ullanib kelishgan. Bundan tashqari asalarichilik sohasi haqidagi ma'lumotlar qadimgi misr tibbiyotiga oid kitoblarda ham yozib qoldirilgan. O'zbekistonga asalarilarning turli xildagi populyatsiyalari 1848- yilda olib kelingan. Bugungi kunda asalarichilik xalq xo'jaligi uchun yetishtiradigan qimmatbaho hisoblangan asal, gul changi o'z xususiyatlari bo'yicha oziq-ovqat, kosmetologiyada, dorivordir.

Qishloq xo'jaligi ekinlarini zararkunandalar, kasalliklar va begona o'tlardan himoya qilish chora-tadbirlari tizimida kimyoviy vositalar keng qo'llaniladi. Kimyoviy usul qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirish jarayonida ularni turli kasallik va begona utlardan himoya qilishning eng ilg'or va samarali usullardan biri hisoblanadi. Shundan kelib chiqib, yil sayin ekin yetishtirishda qo'llanadigan pestisidlarni ishlab chikarish hajmi hamda ularning turlari ortdi. Shu bilan birga, pestisidlarni qo'llashning salbiy tomonlari ham yaxshi ma'lum; atrof-muhit ifloslanish darajasi ortib bormoqda. tuproq unumdorligini oshirishni ta'minlaydigan va moddalarning uzluk-siz almashinib turishida faol ishtirok etadigan entomofag va boshqa organizmlar nobud bo'lmoqda.

Shu bois o'simliklarni himoya qiluvchi vositalarni ishlab chiqarishga tatbiq etish jarayonida asalarilarni zaharlanishdan himoya qilish, qishloq xo'jaligi ekinlarining to'liq changlanishini ta'minlash, asalari oilalaridan asal yetishtirishda foydalanish va asalarichilik mahsulotlariga pestisidlarning tushishiga yo'l qo'ymaslik bo'yicha asosli tavsiyalar zarur.

Asalarilarning kimyoviy zaharlanishlarini aniqlash, ularni salbiy ta'sirini kamaytirish, zaharlanishlarini oldini olishning samarali chora-tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kundagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Ushbu vazifalarni samarali bajarishga asalarida uchraydigan ko'pgina kasalliklar bilan birgalikda ularni kimyoviy preparatlar bilan zaharlanishlari katta to'siqlardan biri bo'lib

qolmoqda. Bu muammolarni o'z vaqtida aniqlash, ularning o'z yechimini ilmiy jihatdan asoslash bugungi kunda butun dunyoda dolzarb bo'lgan oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Asal inson uchun qimmatbaho mahsulot bo'lishi bilan birga tez hazm bo'ladigan ne'matdir. Asal shakarga nisbatan ancha foydalidir. Asalari mahsuloti nafaqat asal balki mum, gulchang, perga, propolis, asalari zahri va ona ari suti hamdir. Bularning hammasi faqatgina oziqa bo'lib qolmasdan, hozirgi vaqtda tibbiyotda og'ir kasalliklarni davolashda ham keng qo'llanilmoqda

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizning qishloq xo'jaligida o'simliklarni zararli o'simlik va hashorotlardan himoya qilish, ularning yangi navlarini saqlab qolish, mo'l - ko'l hosil olish va shu kabi ko'plab muammolarni hal qilishda kimyoviy vositalaridan foydalanish muhim o'ynaydi. Oziq -ovqat mahsulotlarining ichida muhim o'rin tutuvchi asalarilarning mahsuloti bo'lgan asal inson salomatligiga eng muhim tabiiy bo'lgan mahsulotlardan hisoblanadi. Qishloq xo'jaligida keng qo'llaniladigan kimyoviy vositalar asalarilarga va u orqali inson salomatligiga salbiy ta'sir etishi ma'lum.

Bugungi kunda Respublikamizda barcha soxalar kabi asalarichilik sohasini rivojlantirishga ham alohida e'tibor berilmoqda. Jumldan 2017-yil 17-oktyabrdagi "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni Respublikamizning barcha hududlarida tatbiq etish vazifa qilib belgilangan Respublikamiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida "Global pandemiya oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga jiddiy e'tibor qaratish zarurligini yana bir bor tasdiqladi" degan fikrlari mavjud. Kimyoviy preparatlarning asalarilarga ta'sirini baholashda uning toksikligi laboratoriya sharoitida o'rganish

muhim hisoblanadi. Asalarilarning kimyoviy moddalar bilan zaharlanishlari oziq – ovqat xavfsizligini ta'minlashga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kimyoviy moddalar asalarilar organizmiga ko'plab salbiy ta'sirlarni ko'rsatadi. Ularning salbiy ta'siri tarkibidagi kimyoviy moddalariga bog'liq: ftor asalarilar traxeyasining devorlarini buzadi, glikoliz va mineral moddalar almashinuvi jarayonini izdan chiqaradi. Margimush fermentlanish jarayoniga to'siqlik qiladi. Bariyning xlorli birikmasi suv almashinuvi izdan chiqaradi. Xlororganik birikmalar arilarning organizmida kaliy va natriy nisbatini izdan chiqaradi, fosfororganik birikmalar yesa xolinesteraza fermentini bog'laydi, bunda u nerv tizimidagi gangliyalarda qo'zg'alishlarni tarqalishiga salbiy ta'sir qiladi. Zaharlanishlarning birinchi jabrlanuvchilari – asal yig'adigan arilar hisoblanadi. So'ngra oziqa bir aridan ikkinchisiga beriladi – shunday qilib butun oila va tuxum xujayralari zaharlanadi M.N. Argunov, V.V. Vasilenko, R.V. Sashyenko (2008).

Zaharlanish darajasi uyaga kelib tushgan zahar miqdori, uning xususiyatlari, shuningdek, asalarilar oilasining kuchi, arilar zoti, yoshiga bog'liq bo'ladi. Ko'pincha kuchli asalari oilalari jabr ko'radi. Juda o'tkir zaharlanishlar kontakt va fumigant tipdagi preparatlar ishlatilganda sodir bo'ladi: arilar dalada o'ladi, oilalar asal yig'adigan arilar yetishmasligidan kuchsizlanadi. Tuxum qo'yilgan joylarni isitadigan (yopadigan) arilar yetishmaydi, tuxumlar va qurtchalar sovuqdan va ochlikdan nobud bo'la boshlaydi. Mum in katakchalari yirtiq va deformatsiyaga uchragan bo'ladi.

Asalarilarning kimyoviy toksikozlarida o'rta ichak shafqofsimon, bo'sh, yo'g'on ichagi – kattalashgan, to'lib ketgan, to'q sariq rangda bo'ladi. Sog'lom arining ichaklari – o'rta ichagi pigmentlashgan bo'ladi Alekseyenko, F.M. (1991), Isamuhamedov.A.I., Nikadambayev H.K. (2013).

Materiallar va metodlar. Tadqiqotda – tajribada ko'rish, kuzatish, taqqoslash, guruhli asalarilarga torining tosikligini aniqlash, mikroskopik tekshirish usullaridan foydalanildi.

Tajriba o'tkazish uchun xo'jalikdan voyaga yetgan ishchi urg'ochi asalarilar tanlab olindi va olib kelindi. Ularda oziqlanish, harakatlanishi uchishi va boshqa tashqi ko'rsatkichlari, umumiy holati, zaharlanish belgilari bor yoki yo'qligi laboratoriyada tekshirildi.

Laborator tekshiruvlar Samarqand Davlat Veterinariya meditsinasi, Chorvachilik va Biotexnologiyalar universiteti, "parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining laboratoriyasida o'tkazildi. Asalarilarda kimyoviy zaharlanishlarni aniqlash, ularga kimyoviy moddalarning ta'sir mexanizmini, zaharlanish dozalarini o'rganish uchun Samarqand viloyati, Payariq tumanga qarashli "Abdug'ani ota" xususiy asalari xo'jaligidan 200 dona urg'ochi ishchi asalarilar Samarqand Davlat Veterinariya meditsinasi, Chorvachilik va Biotexnologiyalar universitetining «Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari» kafedrasidagi OPTA-TECh laboratoriyasiga olib kelindi, har birida 50 tadan bo'lgan 4 ta tajriba guruhi tuzildi. Arilar maxsus yasalgan entomologik qafaschalarga solinib, ularga gulli o'simliklarga ayniqsa paxtaga ko'p ishlatiladigan

kimyoviy dorilar qatoriga kiruvchi AIKIDO- SUPER 10% insektoakaratsid kimyoviy dori preparati ishlatildi. Birinchi tajriba guruhiga zaharli bo'lgan insektoakaratsid preparatdan 100 ml suvga 0,005 gr dori vositasi qo'shib tayyorlangan qafaschalarga solindi va ozuqasiga qo'shilgan holda qo'l-landi, ikkinchi tajriba guruhiga esa 0,01 gr, uchinchi tajriba guruhiga esa 0,02 gr miqdorda kimyoviy dori vositasi birga bir nisbatda tayyorlangan shakar qiyomiga qo'shib berildi. Tadqiqot o'tkazish vaqtida xavfsizlik qoidalariga rioya qilingan holda niqob va qo'lqoplardan foydalanildi. 4 - guruhga esa nazorat sifatida olib qo'yildi va u guruhga hech qanday dori vositasi qo'shilmagan oddiy qiyomdan berib turildi. Tajribalar davomida asalarilarning oziqlanishi, harakatlanishi, o'lim soni, bezovtalanish holati, zaharlanish darajasi o'rganildi. Dastlab asalarilar 12 soat davomida och holda saqlandi. Preparatlar asalarilarga qo'llanilgandan so'ng bir soat o'tgach va 6 soat davomida har sutkada ularning o'limi qayd etildi. Asalarilar uchun AIKIDO- SUPER qo'llanilgan preparatning LD₅₀, LD₁₀₀ dozalari aniqlandi.

Olingan natijalar va tahlili. Qishgi tayyorgarlikda asalarari qutisi ya'ni uyi ustiga mato va yostiqlar qo'yiladi. Uylar og'izchalari qisqartiriladi. Uylar yerdan kamida 20-40 sm balandlikga qo'yilishi kerak. Yostiqlar ustiga plyonkalar yoki qora qog'ozlar bilan yopilishi suv o'tmasligini ta'minlash kerak bo'ladi. Ko'pchilik hollarda iliq qiyom berib borish asalarilar ich qotishi, qishga olib qo'yilgan aslani sifati yomon bo'lsa yeganidan ich ketishi kelib chiqishi mumkin. Ana shunday hollarda iliq qiyom yoki yetarli darajada suvi bo'lishi kerak.

Qishki mavsimda asalarilar tashqariga uchib chiqmaydi. Uydagi asal yoki aslarichi tomonidan berilgan qiyom bilan oziqlanadi. Qishda ko'rik ko'p o'tkazilmaydi chunki iliq kunlar kamroq bo'ladi. Agar havo harorati 15°C dan oshsa ko'rik o'tkazilishi mumkin. Yanvar, fevral oylarida ya'ni qishki mavsumning oxirgi paytlari sovuq qor yog'ishi yog'ingarchlik ko'p bo'ladi. Uya ustidagi qor sekinlik bilan olib tashlanishi kerak.



1-rasm: tajriba uchun entomologik qafaschalarga solingan karpaz zotli urg'ochi asalarilar.

Entomologik qafaschalarda ozuqadan zaxarlangan arilar 1 - guruh bo'yicha quyidagicha o'zgarishlar kuzatildi. Ozuqasiga 0,005 gr miqdorda tayyorlangan sharbat bilan oziqlan-

Aikido – super 10% preparatini asalarilarga toksikligini aniqlash natijalari

№	Guruh nomi	Qo‘llanilgan preparatlar	Dorilarni qo‘llash usullari	Dorilarni qo‘llash vaqti	Dorilarni qo‘llash dozalari	Olingan natijalar
1	1-tajriba	Aikido – super 10%	Ozuqaga qo‘shib berish orqali	Kun davomida	0,005	15-20% o‘lim
2	2-tajriba	Aikido – super 10%	Ozuqaga qo‘shib berish orqali	Kun davomida	0,01	35-55% o‘lim
3	3-tajriba	Aikido – super 10%	Ozuqaga qo‘shib berish orqali	Kun davomida	0,02	100% o‘lim
4	Nazorat guruhi		Preparat qo‘llanilmadi			O‘lim kuzatilmadi

gan arilar dastlab 1 soat davomida kuzatganimizda yengil bezovtalanishni ko‘rdik. Ayrim arilar tezroq harakatlanib boshladi. Lekin bunday bezovtalanish barcha arilarda ham bir xilda kuzatilmadi. 1 soat o‘tib oddiy shakar qiyomi bilan preparat qo‘shilgan shakar ozuqasi almashtirildi. Tajribada arilar uyada bemalol oziqlanib yuraverdi. Qolgan arilar esa hayot tarzi bir xilda ekanini guvohi bo‘ldik. 3 soat o‘tgach arilarda ayrim arilar harakatlanishi sust, qafas devoriga tirmashish 30% arida kuzatilmadi ya‘ni pastda o‘rmlab yurishi aniqlandi. Arilarda asosiy bezovtalanish bir kun vaqt o‘tgandan keyin sezila boshladi ayrim yosh, jussasi kichik bo‘lgan arilarda harakatlanishi susaygan 5-7 dona arida o‘lim holati aniqlandi. Qolgan arilar esa hayot tarzi bir xilda ekanini guvohi bo‘ldik.

Ikkinchi guruhga 0,1% li ozuqani berganimizda arilar 1 soat o‘tib bezovtalanishni ko‘rdik. 1 soat o‘tgach oddiy shakar sharbati bilan zaharlangan shakar sharbatli ozuqa almashtirildi. Kuchli bezovtalanish, 3 soatdan keyin esa arilarda qanotlarini tikka qilib lekin uchmagan holda o‘rmlab tez harakatlanishi kuzatildi o‘lim ko‘rsatkichi esa 35% ni tashkil qildi. Tajribaning ikkinchi kuni asalarilarda esa bezovtalanish ayrimlari qafascha pastida o‘rmlab yurishini kuzatdik. Tajribaning 3 – kuni asalarilarda 40% dan ziyod qismi nobud bo‘lgan. O‘sha kunning o‘zida arilarda barchasida osmonga qarab yotib olish holati ro‘y bera boshladi bir necha aslari tirik holsiz edi qolganlari esa nobud bo‘ldi. Arilar tanasining bujmaygan, qoraygan, yumshoq bo‘lib qolganligi aniqlandi.

Uchinchi tajribaga 0.2 % li zaharli shakar qiyomi berildi. Tajriba 1 soat o‘tgach arilarda kuchli g‘o‘ng‘illovchi ovoz, tartibsiz harakatlar, ozuqa va suvga e‘tibor ham bermasdan juda tajang bo‘lib qolganini kuzatdik. Bezovtalanish kuchli darajada ekanligini ko‘rdik. Arilarda harakatlanish pala partish tarzda edi. O‘lim soni vaqt o‘tgani sari ortib botardi. Arilar 2 soat o‘tmasdan nobud bo‘la boshladilar. Kuchaytirilgan bu dozada arilar 6 soatdan keyin 70% o‘lim kuzatildi. Bir kun o‘tgach arilarda 90% dan ziyodi nobud bo‘lgan. Qolgan arilarda haliham bezovtalanish, qornilarini osmonga qarab yotib olishganini kuzatdik.

Preparatni asalariga toksikligini tasirini maxsus yasalgan entomologik qafaslarda bajarildi. Qafaslar asalarilar yashashi va nafas olishi, oziqlanishi uchun qulay tarzda yasaldi. Asalarilar dastlab 12 soat davomida och qoldirildi. Tajriba asosan yosh ishchi urg‘ochi bo‘lgan asalarilarda bajarildi. Asalarilar sog‘lom faol bo‘lib ularga xuddi asalari oilasidagidek qulaylik yaratilgan. Qafasda harorat +20-25 °C atrofida xonada ham shunday harorat. Ular yangi avlod dan chiqarilgan

yosh asalarilar edi. Har bir qafasga 50 tadan asalari solindi. Biz uchta do‘zada tajribani amalga oshirdik. 4 ta qafas dan biri nazorat guruhi hisoblandi unga faqat shakar qiyomi berib turildi. 1 tajriba guruhga 0,005 gr miqdorda ikkinchi tajriba guruhga esa 0,01 gr uchinchi tajriba guruhiga esa 0,02 gr miqdorda dori preparati qo‘shildi. Guruhlarga sharbat orqali dori berib 1 soat o‘tgach ozuqalari joyi suvga almashtirilib ma‘lum vaqtlar mobaynida asalarilardagi holat o‘rganilib bo‘rildi.



2-rasm: Aikido – super 10% dori preparatini urg‘ochi asalarilarga qo‘llash tajriba jarayoni.

Biz meditsina 1ml shpritsi 0,1 gr preparatni oldik va meditsina 50 ml shpirtsi bilan 2 marta 1x1 nisbatda tayyorlangan shakar qiyomidan 100 ml olib unga dorini qo‘shib tayyor bo‘lgan preparat berib borildi. Asalari bilan changlangan maydonlarda hosil berish 25%-50% gacha oshirib berishi mumkin. Birgina asalning o‘zida ham ko‘plab makro va mikro elementlar shifobaxsh moddalar vitaminlar bo‘ladi. Lekin asalarilarning kimyoviy moddalar natijasida nobud bo‘lishi vaqtida o‘simliklarni changlanmasdan holati kuzatiladi. Albatta bunday holat davlat iqtisodiga sezilarli tasir ko‘rsatmay qolmaydi. Qishloq xo‘jalik mahsulotlarini yetishtirishga asalarichilik bebaho hissa qo‘shadi. Asalarilarni qulay ekologik muhitni yaratishda bebaho hissasi bor. Jahon ekologlari asalarini atrof-muhitga va inson salomatligiga ijobiy ta‘sir etishini ishonchli isbotlab berishgan.

Xulosa. Asalarilarning kimyoviy moddalardan zaharlanishlari ularning kuchli bezovtalanishi, kuchli

g'ʻo'ng'illagan ovoz chiqarishi, qanotlarini yoygan holda ucha olmasdan qolishi keyinchalik harakatsizlanishi va qorin qismini yuqoriga qaratgan holda yotib qolishi, tanasini bujmayishi, qorayib yumshoq bo'lib qolishi, surunkali zaharlanganda oilaning kuchsizlanishi, oilada asalarilar sonining asta sekin kamayib borishi belgilari bilan harakterlandi.

Asalarilarning kimyoviy moddalardan zaharlanishlari o'tkir kechib, ularda dastlab kuchli bezovtalanish, tartibsiz harakatlar, qanotlarini yoygan holda entomologik qafaschalarga o'rmaslab, kuchli ovoz chiqarish belgilarining kuzatilishi hamda ularning keyinchalik harakatsizlanishi va yuqoriga qarab yotib qolishi bilan xarakterlandi. Asalarilarning AIKI-DO- SUPER preparatdan zaharlanishlari LD₅₀ 0,01 gr, LD₁₀₀ 0,02 gr ni tashkil etdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2017 yil 16 oktyabrda gi PQ-3327-sonli Qarori. Toshkent, 2017 yil.

2. Mirziyoyev Sh.M. Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2017 yil 16 oktyabrda gi PQ-3327-sonli Qarori. Toshkent, 2017 yil.

3. Alekseyenko, F.M. Spravochnik po boleznyam i vreditelyam pchel / F.M. Alekseyenko, V.A. Revenok, M.F. Chepurko. – Kiyev: Urojay, 1991. – 240s.

4. Brovarskiy V., Sh.Suyarkulov., Ya.Brindza. V.Otchenashko. asalarichilikda tajriba ishlari. O'quv qo'llanma. FAO. Toshkent. 2021. 244 b.

5. Burenin N.L. Cpravochnik po pchelovodstvu/ Burenin N.L., Kotova G.N.-M.Kolos.1977. 396 s.

6. Grobov, O.F. Bolezni i vrediteli pchel / O.F Grobov, A.K. Lixotin. - M.: Mir, 2003. - 287 s.

7. Grobov, O.F. Opatnye bolezni i vrediteli pchel / O.F. Grobov, L.M. Guzyayeva. E.3. Rodionova, T.V. Konovalova, Yu.M. Batuyev.- M.: Niva Rossii, 1992. - 159 s.

8. Haqberdiyev P.S., Qurbonov F.I, Qarshiyeva V. Baliq va asalarilar kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2015 yil.

9. Haqberdiyev P.S., Qurbonov F.I, Qarshiyeva V. Baliq va asalarilar kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Navro'z. Samarqand, 2016 yil.

10. Isamuhamedov.A.I., Nikadambayev H.K. Asalari kasalliklari va zararkunandalari. Sharq nashriyoti. Toshkent, 2013yil

УДК: 619:639.3: 66.022.39:616-084

Ж.М. Сагторов, ассистент, З.Б. Маматова, к.в.н,
Ф.Э. Курбанов, (PhD),

Самаркандский государственный университет ветеринарной
медицины, животноводства и биотехнологий

ПРОБИОТИКИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ

Аннотация. В данной статье представлен анализ литературных данных о пробиотиках, предлагаемых для профилактики и лечения болезней рыб, обладающих ингибирующим действием по отношению к аэромонадам, псевдомонадам и другим микробам, вызывающим дисбаланс нормальной микрофлоры рыб, восстанавливающих микрофлору, создающих условия для нормализации обмена веществ, увеличивающих привесы, повышающих устойчивость к интоксикациям, увеличивающих сохранность рыб и стимулирующих иммунную систему. Проведенный анализ может быть полезен для рыбоводов и научных сотрудников, проводящих изыскания в области болезней рыб.

Annotation. This article presents an analysis of the literature data on probiotics proposed for the prevention and treatment of fish diseases that have an inhibitory effect against aeromonads, pseudomonads and other microbes that cause an imbalance in the normal microflora of fish, restore microflora, create conditions for normalization of metabolism, increase weight gain, increase resistance to intoxication, increase the safety of fish and stimulate the immune system. The analysis can be useful for fish farmers and researchers conducting research in the field of fish diseases.

Ключевые слова: Пробиотики, AZ-28, СУБ-ПРО (субалин), Эмилин, Биорост, Бакто-хел, Субтилис, Зоонор, рыбы, профилактика, лечение.

Keywords: Probiotics, AN-28, SUB-PRO (subalin), Emilin, Biorost, Bacto-hel, Subtilis, Zoonorm, fish, prevention, treatment.

Актуальность темы. В настоящее время в мире наблюдается тенденция постепенного отхода от применения в рыбоводстве химических препаратов и замены их биологическими. Прогрессивным методом профилактики бактериозов является использование пробиотиков. Эти биопрепараты предназначены для профилактики и лечения заболеваний бактериальной этиологии, нормализации кишечной микрофлоры при дисбактериозах различной природы. Их важной особенностью является способность смягчать стрессы, повышать противомикробную устойчивость организма, регулировать и стимулировать пищеварение. Наиболее целесообразно их применение при выращивании личинок и мальков, чья пищева-

рительная система находится в стадии формирования и не адаптирована к искусственным кормам.

Пробиотики – это сухие стандартные препараты на основе жизнеспособных симбиотных микроорганизмов пищеварительного тракта животных и человека, полученные с использованием методов биотехнологии. В ихтиопатологии они применяются редко.

Препарат-пробиотик AZ-28. Выпускается в виде гранул коричнево-серого цвета со слабым запахом молочной кислоты. В 1 г препарата содержится не менее 5 млн. микробных клеток чистой сухой бактериальной культуры *Azomonas agilis*, способных прорасти в вегетативную форму в желудочно-кишечном тракте рыб и

обладающих ингибирующим действием по отношению к аэромонадам. Продуцируемая бактериями-антагонистами молочная кислота создает кислую реакцию среды в кишечнике, что способствует нормализации его естественной микрофлоры, синтезу витаминов, активизации процессов пищеварения и усвояемости комбикорма. При этом повышается неспецифическая резистентность рыб, что предотвращает развитие патогенного процесса.

Препарат не токсичен для организма рыб и других гидробионтов, не имеет противопоказаний к применению.

Пробиотик применяют в неблагополучных по аэромонозу водоемах с профилактической целью. Гранулированный препарат применяют с кормом методом группового скармливания всем возрастным группам рыб, восприимчивых к аэромонозу. Суточная норма гранулированного препарата составляет 5 % от рациона. Гранулированный препарат до-бавляется непосредственно в концентрированные корма и тщательно перемешивается. Курс кормления составляет 10 дней, за вегетационный сезон проводится 2–3 курса (первый курс – при температуре воды не ниже 14 °С).

СУБ-ПРО (субалин). Создан на основе штамма нормальной микро-флоры кишечника животных, позволяет не только предупреждать, но и лечить целый ряд инфекций как бактериального, так и вирусного происхождения (рис. 45, а). Препарат применяют для профилактики желудочно-кишечных болезней, повышения продуктивности и лечения рыб при кишечных инфекциях и гастроэнтеритах. По внешнему виду СУБ-ПРО представляет собой однородную, лиофильно высушенную массу от светло-серого до желто-коричневого цвета, хорошо растворяющуюся в воде, содержит в своем составе лиофилизированную мик-робную массу культуры штамма *Bacillus subtilis* в споровой форме. Пробиотик восстанавливает микрофлору, нормализует обмен веществ, увеличивает

привесы, повышает устойчивость к интоксикациям, увеличивает сохранность, стимулирует иммунную систему.

СУБ-ПРО применяют внутрь с кормом. С профилактической целью пробиотик применяют 1 раз в день в течение суток:

- товарной рыбе – за 5 дней до плановых технологических меро-приятый по 150 г на 1 т корма;
- сеголеткам – по 100 г на 1 т корма.
- товарной рыбе – по 110 г на 1 т корма ежедневно 1 раз в день;
- сеголеткам – по 200 г на 1 т корма ежедневно 1 раз в день.

Эмили – первый пробиотик, разработанный в Беларуси для рыбо-водства, служит для лечения и профилактики бактериальных (аэромоз, псевдомоз и др.) болезней рыб семейства Карповые (рис. 45, б). Препарат применяют перорально в смеси с кормом: 200 г/т комбикор-ма один раз в день в течение 5 суток (суточная норма лечебного кор-ма – 5 % от массы рыбы).

Также препарат применяют в виде лечебных ванн из расчета 10 г/м³ один раз в день в течение 5 суток с прекращением водообмена на 20 мин. Курсы применения повторяют через 7–10 дней в зависимости от состояния рыбы.

По результатам производственных испытаний пробиотика, прове-денных совместно с Институтом рыбного хозяйства НАН Беларуси в ОАО «Опытный рыбхоз «Селец», установлено, что препарат угнетает жизнедеятельность представителей условно-патогенной и патогенной микрофлоры. Рыба, прокормленная препаратом, легче переносит зи-мовку, не болеет бактериальными инфекциями, начинает раньше и активнее питаться. Выход из зимовки (на 8 %), навеска (на 10 %) вы-ше, чем у рыбы, не получавшей пробиотика.



Рис. 1. Пробиотики, применяемые в рыбоводстве:
а – СУБ-ПРО; б – эмили

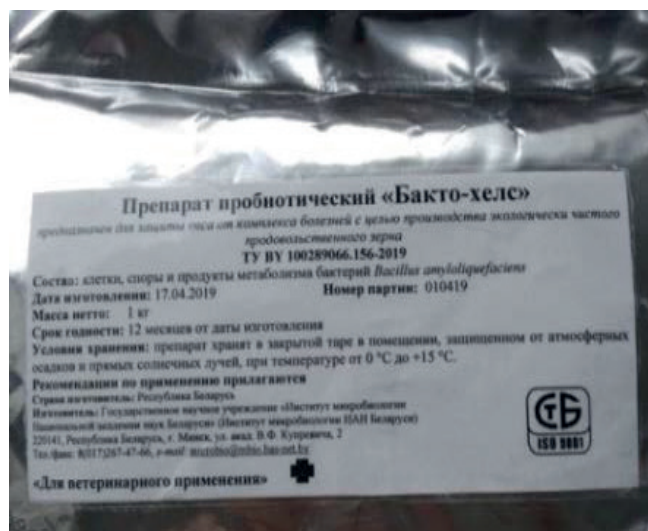


Рис. 2. Пробиотик «Бакто-хелс»:

Биорост – комплексная пре- и пробиотическая кормовая добавка, предназначена для нормализации биоценоза кишечника, профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний с диарейным синдромом, стимуляции неспецифического иммунитета, профилактики технологического стресса, после применения антибиотиков, для применения в качестве средства, повышающего сохранность молодняка, стимулирующего привесы, снижающего конверсию корма рыб. Добавка содержит живые бактерии *Bacillus licheniformis* и *Bacillus subtilis* в наполнителе (рис. 46, а).

Добавку рыбам можно применять методом лечебных ванн с концентрацией 10 г/м³ при экспозиции 30 мин в течение 5 дней подряд, а также с кормом из расчета 300 г на 1000 кг комбикорма.

Бакто-хелс – пробиотический препарат на основе клеток, спор, продуктов метаболизма спорообразующих бактерий *Bacillus amylolique-faciens*. Представляет собой порошок от светло-коричневого до бежево-го цвета. Предназначен для профилактики и лечения бактериальных болезней ценных видов рыб (осетровых и лососевых: осетры, стерлядь, бестер, форель радужная), характеризуется высокой антагонистической активностью в отношении патогенных и условно-патогенных бактерий, способностью регулировать и стимулировать пищеварение благодаря ферментативной активности (рис. 46, б).

Препарат применяют перорально в смеси с комбикормом в дозе 400 г на тонну корма один раз в день в течение 5 дней (суточная норма лечебного корма – 3 % от массы рыбы), а также методом лечебных ванн из расчета 10 г/м³ с прекращением водообмена на 20 мин. Применение препарата в виде лечебных ванн рекомендуется один раз в день в течение 5 дней. При необходимости курсы применения повторяют через 7–10 дней в зависимости от эпизоотической ситуации.

Реализацию товарной рыбы можно осуществлять непосредственно после применения препарата.

Субтилис – пробиотик нового поколения, состоящий из микробной массы живых природных штаммов микроорганизмов *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*. Выпускается в сухой форме («Субтилис-С») и жидкой («Субтилис-Ж»). По внешнему виду жидкая форма представляет собой однородную суспензию от бежевого до желто-коричневого цвета, при хранении образуется осадок, легко разбивающийся при встряхивании. Сухая форма – порошок кремового цвета, сладковатого вкуса, со слабым кисломолочным запахом, легко растворим в воде.



Рис. 3. Пробиотик «Субтилис»: а – жидкая форма; б – сухая форма

Бактерии *B. subtilis* и *B. Licheniformis* образуют в желудочно-кишечном тракте быстро растущие колонии и вытесняют из него патогенные и условно-патогенные микроорганизмы аэромонады и псевдомонады, стимулируя при этом рост полезной микрофлоры.

Способы применения сухой формы (рис. 47, а): смешивание как с готовым кормом, так и с кормовыми ингредиентами для дальнейшей переработки (экспандирования, экструдирования) по схеме:

- в корма для молоди карпа – 300 г на 1 т корма, в корма для взрослой рыбы – 200 г на 1 т корма;
- в корма для молоди форели, осетровых – 400 г на 1 т корма, в корма для взрослой рыбы – 300 г на 1 т корма.

Способы применения жидкой формы (рис. 47, б): опрыскивание го-тового корма водным раствором с последующим подсушиванием из расчета:

- в корма для карпа – 40 мл на 1 т корма;
- в корма для форели, осетровых – 60 мл на 1 т корма.

Зоонорм – лиофилизированная микробная масса живых антагонистически активных бактерий вида *Bifidobacterium bifidum* штамма № 1, иммобилизованных на частицах измельченного активированного угля. По внешнему виду препарат представляет собой порошок от светло-серого до темно-серого цвета с черными вкраплениями. Зоонорм сладковатого вкуса, со слабым кисло-молочным запахом. При растворении в воде образуется суспензия с частичками сорбента черного цвета (рис. 48).



Рис. 4. Пробиотик «Зоонорм»

Зоонорм применяют для профилактики и лечения **желудочно-кишечных инфекций рыб, бактериальной геморрагической септицемии**, вызванной различными грамотрицательными бактериями. Препарат применяют перорально групповым методом. При данном способе используют пакеты с различной дозировкой. Расчетное количество препарата, необходимое для разового применения для данного количества рыб, разводят в объеме питьевой воды температурой не выше 37 °С (ориентировочно 1000 доз в 0,5 л) и полученную суспензию перемешивают с общим количеством корма, необходимым для одного кормления. При смешивании с сухим кормом для разового применения количество препарата последовательно смешивают с 100–200 г корма, а затем с количеством корма, необходимым для одного кормления.

Необходимое количество пакетов, содержащих препарат, определяют следующим образом: Число пакетов = (Суточная доза × Численность голов) / Количество доз в пакете.

Пример. Требуется дать препарат в количестве 0,01 дозы. Численность рыб – 1000 гол. На пакете указано «10 доз».

Необходимое число пакетов = $(0,01 \cdot 1000) / 10 = 1$.

Недопустимо растворение препарата в горячей воде и хранение его в растворенном виде.

С профилактической целью препарат используют для рыб на стадии личинки при переходе на внешнее пита-

ние, после применения анти-бактериальных препаратов, для уменьшения отрицательного воздействия кормов низкого качества; для осетровых рыб – перед снятием морфометрических показателей и проверкой гонад (табл. 3).

Таблица 3.

Дозировка препарата «Зоонорм» для карпа и осетра

Возрастная категория рыб	Доза препарата	
	профилактическая	лечебная
Личинка, мальки	0,001 дозы / 2 кормления в сутки	0,01 дозы / 3–4 кормления в сутки
Сеголетки, годовики	0,001 дозы / 1–2 кормления в сутки	0,01 дозы / 2–3 кормления в сутки
Товарная рыба	0,01 дозы / 1–2 кормления в сутки	0,1 дозы / 2–3 кормления в сутки
Ремонт и производители	0,5–1 доза / 1–2 кормления в сутки	1–5 доз / 2–3 кормления в сутки (для карпа) 5–10 доз / 2–3 кормления в сутки (для осетровых рыб)

В лечебных целях зоонорм применяют указанным выше категориям рыб в дозировках, приведенных в таблице. Курс лечения рыб составляет 10–15 суток в прудовом хозяйстве, 15–20 суток в садковых хозяйствах и установках замкнутого типа водообеспечения. Доза и продолжительность лечения могут быть увеличены в зависимости от возраста и массы рыбы, а также от степени тяжести болезни по усмотрению ихтиопатолога.

При одновременном назначении препарата «Зоонорм» с витамином А, особенно А, группы В, С, эффективность его действия повышается.

Заключение. Проведенный анализ литературных данных о пробиотиках, предлагаемых для профилактики и лечения болезней рыб свидетельствует о необходимости проведения исследований в области изучения эффективности и возможности использования их в условиях рыбоводства Узбекистана.

Список использованной литературы:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli “Baliqchilik tarmog‘ini yanada rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarori. Toshkent. 2022-yil.
2. Е. Л. Микулич. Ихтиопатология. лечебные и профилактические препараты, применяемые в рыбоводстве Республики Беларусь.
3. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Qurbonov F.I., Ibragimov Z.Y. “Baliqlarning yuqumli kasalliklari. Diagnostikasi, belgilari va usullari” Uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2020 yil.
4. Safarova F.E. “Baliqlar kasalliklari”, O‘quv qo‘llanma. Toshkent. “Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi” nashriyoti. 2020 yil.
5. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. “Болезни рыб и пчел” Учебное пособие. Минск, 2017 год.
6. A.S. Daminov, S.N.Nasimov, V.A. Gerasimchik, S.B Eshburiyev, F.I Qurbonov “Baliq kasalliklari” O‘quv qo‘llanma. Toshkent 2020 yil.
7. Internet ma’lumotlari. www.google.ru

**ASALARICHILIKDA DEZINFEKSIYALOVCHI ERITMALAR TAYYORLASH
USULLARI VA VOSITALARI**

Xulosa. Maqolada ko'plab kimyoviy moddalarning dezinfektsiyalash va yuvish xususiyatlari tasvirlangan - xlorli ohak, xloramin, yod monoxlorid, natriy gidroksidi, kaliy gidroksidi, So'ndirilgan va So'ndirilmagan ohak, gidroksidi soda, soda kuli, formaldegid (formalin), sulfanol, ishchi eritmalarning kerakli konsentratsiyasini tayyorlash usullari, ularni asalarichilik ob'ektlarini profilaktik va majburiy dezinfektsiya qilish uchun ishlatish – asalarichilik mahsulotlari omborlari, asalarichilik uskunalari, uyalar, sotoramoklar va boshqalar.

Аннотация. В статье описаны дезинфицирующие и моющие свойства многих химических препаратов – хлорная известь, хлорамин, однохлористый йод, едкий натрий, едкий калий, гашёная и негашёная известь, каустическая сода, кальцинированная сода, формальдегид (формалин), сульфано́л, методы приготовления нужных концентраций рабочих растворов, их применение для профилактических и вынужденных дезинфекций пчеловодческих объектов – хранилищ пчеловодческой продукции, пчеловодческого инвентаря, ульев, соторамок и др.

Annotation. The article describes the disinfecting and washing properties of many chemicals – lime chloride, chloramine, iodine monochloride, caustic sodium, caustic potassium, slaked and quicklime, caustic soda, soda ash, formaldehyde (formalin), sulfanol, methods of preparation of the necessary concentrations of working solutions, their use for preventive and forced disinfection of beekeeping facilities – storages of beekeeping products, beekeeping equipment, beehives, honeycombs, etc.

Kalit so'zlar: kimyoviy moddalar, oqartiruvchi, xloramin, yod monoxlorid, natriy gidroksidi, kaliy gidroksidi, So'ndirilgan va So'ndirilmagan ohak.

Ключевые слова: химических препаратов, хлорная известь, хлорамин, однохлористый йод, едкий натрий, едкий калий, гашёная и негашёная известь.

Keywords: chemical preparations, bleach, chloramine, iodine monochloride, caustic sodium, caustic potassium, slaked and quicklime.

Mavzuning dolzarbligi: Respublikamizda asalarichilik sohasini rivojlantirish bo'yicha bir qator chora tadbirlar ishlab chiqilgan. Xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 11 maydagi "O'zbekiston Respublikasi O'rmon xo'jaligi davlat qo'mitasini tashkil etish to'g'risida" gi PF-5041-sonli Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktabrdagi PQ -3327 sonli «Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 1 noyabrdagi "O'zbekiston asalarichilari" uyushmasini tashkil etishi to'g'risidagi Qarorlari – Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini boshqarish tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish, asalni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohani eksport salohiyatini oshirish shuningdek asalari kasalliklarining oldini olish, davolash va tashxis qo'yish bo'yicha zamonaviy va ilg'or usullarni joriy etish ishlariga qaratilgandir.

Asalarichilikda dezinfektsiya qilishning o'ziga xos xususiyatlari bor, chunki hamma ob'ektlar uchun bir xil dezinfektsiyalovchi moddalarni ishlatish mumkin emas. Masalan, ari uyasini (qutini) o'yuvchi natriy ishqori (NaOH) yoki formaldegidning ishqoriy issiq eritmali bilan samarali dezinfektsiya qilish mumkin. Ammo, mumkatalarni dezinfektsiya qilish uchun bu eritmalar yaramaydi, chunki ular mumkatalar asosi bo'lgan mumni eritib, ular shaklini buzadi. Shuning uchun, mumkatalar dezinfektsiyasida vodorod peroksidi eritmasi qo'llaniladi, chunki u mumkatalar shaklini buzmaydi, hamda hid qoldirmaydi.

Dezinfektsiyani bilim asosida o'tkazish uchun qo'llaniladigan dezinfektsiyalovchi moddalarning xususiyatlarini o'rganish lozim.

Asalarichilikda dezinfektsiya ishlarini veterinariya hodimlarining ishtirokisiz, asalarichilarning o'zlari o'tkazadilar. Shuning uchun, ko'pincha ishlatiladigan kimyoviy moddalarning xususiyatlari haqida qisqacha tushuncha berish bilan birga asalarichilikda samarali qo'llanishi mumkin bo'lgan yangi, preparatlar haqida ma'lumot beramiz.

Xlorli ohak – xlor xidi keladigan quruq, ba'zida kesaklangan oq kukun. Xlorli ohakning dezinfektsiyalovchi xususiyati uning tarkibidagi aktiv xlor miqdoriga bog'liq. **Aktiv xlor** deb, xlorli ohakga bog'langan xlorni tushuniladi, lekin uni suvga botirilsa aktiv xlor siqib chiqariladi. Ohakdan ajralib chiqqan xlor suvni to'yintiradi.

Ajralib chiqqan aktiv xlor miqdori odatda xlorli ohakning umumiy miqdoriga nisbatan foizda ifodalanadi. Xlorli ohak tarkibida 25% aktiv xlor bilan sotuvga chiqarilishi mumkin. Xlorli ohak tarkibida aktiv xlor foizini bilgan holda, eritmaning istalgan konsentratsiyasini tayyorlash mumkin.

Asalarichilikda ko'pincha xlorli ohak aralashmasini qo'llaydilar. Aralashma tayyorlash uchun tarkibida 25% aktiv xlor bo'lgan 20 kg xlorli ohak 95 litr suvga aralastiriladi. Aralashma bilan mumkatali romlar va boshqa inventarlar saqlanadigan xonalar oqlanadi.

10% li ohak suvi tayyorlash uchun 1 kg so'ndirilmagan ohak 1 litr suvda so'ndirilib, keyin 9 litr suv qo'shiladi.

Yuqumli kasalliklari bo'lgan nosog'lom arizorlarga xlorli oxakni arizor atrofidagi yerlarni zararsizlantirish uchun ham ishlatiladi. Buning uchun, nosog'lom arizor atrofi yeri belkurak botgunga qadar chuqurlikda ag'darilib, 3 qism yerga 1 qism 25%li xlorli ohak kukuni sepilib, ustidan suv bilan namlanadi.

Mumparda ishlab chiqaradigan sexlarning oqova suvlarini zararsizlantirishda xlorli ohakdan samarali foydalanish mumkin. Xlorli ohak bilan ishlaganda protivogaz kiyish

shart. Kiyim-kechaklar, matodan tikilgan anjomlarni xlorli ohak bilan dezinfeksiya qilib bo'lmaydi, chunki ularni yaroqsizlantiradi.

Quyoshda (yorug'likda) va namlikda ohakdan xlor ajralib chiqib uchadi va o'zining dezinfeksiya-lovchi xususiyatini yo'qotadi, shuning uchun uni quruq, qorong'i xonada og'zi yopiq bochkada yoki hech bo'lmaganda usti yopiq ayvonning quyosh tegmaydigan joyida saqlash lozim. Uzoq vaqt saqlangandan keyin ishlatishdan oldin xlorli ohak tarkibida aktiv xlorning foizini aniqlash lozim. Agar imkoniyat va reaktivlar bo'lsa aktiv foizini joyida aniqlanadi, agar imkon bo'lmasa, ohakli xlor nusxasini veterinariya laboratoriyasiga yuboriladi.

Xloramin - tarkibida 26-27% aktiv xlor bo'ladi. Xloraminning issiq suvda (50-60^o) tayyorlangan eritmaları, sovuq suvda tayyorlangan eritmalariga nisbatan kuchliroq zararsizlantirish xususiyatiga ega. Xlorli yoki oltingugurtli ammoniy bilan aktivlashtirilgan xloramin eritmaları yanada aktivroq bo'ladi. Xloraminning 1% li aktivlashtirilgan eritmasini tayyorlash uchun aktivlashtiruvchi sifatida 1% oltingugurtli yoki xlorli ammoniy qo'shiladi. Buning uchun avval xloramin eritmasi tayyorlanadi va dezinfeksiya qilishdan oldin unga ammoniy tuzi qo'shiladi. Eritmani tayyorlashda ikkala kukunni birdan qo'shish mumkin emas, chunki bunda xloramin parchalanib, uning suvda eruvchanligi pasayadi.

Xloramin suvda to'liq erigan bo'lsa, xloramin eritmasi kiyim - kechak matolari rangini o'chirmaydi, yaroqsiz holga keltirmaydi. Shuning uchun u maxsus kiyim-kechaklarni zararsizlantirishda juda qo'l keladi.

Aktivlashtirilgan xloramin eritmalarini oldindan tayyorlab qo'yish mumkin emas.

Ishqorlar. Ishqorlar guruhiga ko'p turdagi dezinfeksiyalovchi moddalar kiradi. Ishqorlarning suvdagi eritmaları, ayniqsa issiq eritmaları uya devorlaridagi, romlaridagi asalari axlatini yumshatadi, mum hamda propolisni ishqorlab, yani ulardan tozalaydi. Gap shundaki, propolis 107 °S haroratdagina eriydi va propolis bilan ifloslangan narsalarni qaynoq suvga botirganda ham ular tozalanmaydi va kasallik qo'zg'atuvchularidan tozalash qiyinlashadi.

Propolis mikroorganizmlarni dezinfeksiyalovchi moddalardan "qalqonday" himoya etadi. Ishqor yuzalarni tozalab, hamda dezinfeksiya etilayotgan narsalarning ichiga kirib borib, mikroorganizmlarni yo'qotadi.

Asalari uyasini, romlarini, ayiruv panjalarini, kirib-chiqishga mo'ljallangan qo'nish taxtachasini, oxurchalarini, ayniqsa propolis bilan ifloslangan kanop yopinchiqni (xolstik) va isi-tish ko'rpachalarini spora hosil qiluvchi va spora hosil qilmaydigan mikroorganizmlar, virus-lar bilan zaralanishda gumon qilinganda ishqorlar eng yaxshi dezinfeksiyalovchi vosita bo'ladi..

Dezinfeksiyani issiqligi 60^oS dan kam bo'lmagan ishqor eritmasi bilan o'tkazish lozim.

Amalyotda ko'pincha o'yuvchi ishqor yoki kaustik soda, o'yuvchi kaliy, kaustiklangan soda, potash aralashmasi (kaspas), so'ndirilgan ohak, kalsiylangan soda va kulning ishqoriy eritmasidan foydalanadilar. Ishqorlar bilan ishlaganda ko'zga himoya ko'zoynagini taqib, qo'lga rezin qo'lqop kiyish lozim.

O'yuvchi ishqor suvda yaxshi eruvchi, oq kristall modda. Dezinfeksiya uchun texnik o'yuvchi ishqor (kaustik soda) har xil konsentratsiyada ishlatiladi. Asalarilar kasalligiga qo'yilgan diagnoz turiga qarab, dezinfeksiya turiga qarab (profilaktik yoki majburiy) ishqoriy eritma konsentratsiyasi tanlanadi.

O'yuvchi ishqor bilan dezinfeksiyalangan hamma narsalar dezinfeksiya tugagach toza suv bilan yuvib, quritiladi. Ko'pincha 2-10 %li o'yuvchi ishqor eritmaları ishlatiladi. 2% li eritma tayyorlash uchun 2 qism o'yuvchi ishqorga 98 qism suv qo'shiladi, 10% li eritma tayyorlash uchun 10 qism o'yuvchi ishqorga 90 qism suv qo'shiladi.

O'yuvchi kaliy - oq zarrachalar yoki kristallar. O'yuvchi kaliy eritmaları ham o'yuvchi natriy eritmalaridek mikroblarga bir xil ta'sir etadi. Ammo, uning narxi ancha qimmatligi tufayli veterinariya amaliyotida kam qo'llanadi.

So'ndirilgan ohak - bo'rni yoki ohaktoshni yuqori haroratda kuydirish orqali olinadi. Dezinfeksiya uchun faqat yangi so'ndirilgan ohakni ishlatish mumkin. Ohak quyidagicha so'ndiriladi. Yog'och bochkaga ozroq suv solib, ustiga kerakli miqdorda so'ndirilgan ohak qo'yiladi va qolgan suv quyiladi. Suv miqdori olingan ohak miqdorigacha vazni jihatidan mutanosib bo'lishi lozim. Qo'lni va yuzni kuydirmaslik uchun yog'och tayoq bilan ehtiyotlik bilan kovlanadi.

So'ndirilgan ohak pahmoq oq kukun. Undan 10% yoki 20% li suv bilan aralashma tayyorlab, bahorda va kuzda asalarichilik ob'ektlarining (omborlar, asal, asalarichilik mahsulotlari, jihozlari, mum kataklar, saqlanadigan xonalar) devorlari, potolok oqlanadi. (profilaktik dezinfeksiya).

Vodorod peroksidi. Kimyoviy toza, suvsiz vodorod peroksidi toza shishasimon ko'kimtir suyuqlik. Veterinariya tarkibida 2,7-3% vodorod peroksidi eritmasi qo'llanadi. Sanoatda u pergidrol nomi bilan ishlab chiqariladi (tarkibida 27,5-31% vodorod peroksidi bo'lgan konsentrat). Suvda yaxshi eriydi.

Oksidlanuvchilar guruhiga mansub bo'lgan vodorod peroksidining boshqa dezinfeksiyalovchi moddalardan ustunligi shundaki, uning qo'lansa hidi yo'q, yuqori tozaligi bilan farqlanadi, baland konsentratsiyasi uzoq saqlanadi, suvda yaxshi eriydi.

Vodorod peroksidi organik moddalar bilan qo'shilganda katalaza va peroksidaza fermentlari bilan birgalikda kislorod ajratib chiqarish bilan parchalanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ruyxati

1. В.М.Дускулов, О.С.Давидов, М.Исаев, О.К.Джуракулов «Асалари касалликларини даволашда маҳаллий доривор ўсимликлардан тайёрланган воситалар самарадорлиги» Veterinariya meditsinasi №9-сон, 2018. 33-35-бет.

2. Холматов Ҳ.Х., Пратов Ў.П., Маҳсумов М.Н. Асоратсиз дори-дармонлар. "О'QITUVCHI" нашриёт-матбаа ижодий уйи. Тошкент -2006.-208 б.

3. Асеева Т.А., Блинова К.Ф., Яковлев Г.П. Лекарственные растения тибетской медицины. Новосибирск: Наука. 1985. 159 с.

4. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмельевский А.А. Лекарственные растения (растения-целители). 4-е издат., исправ. и доп. М.: Высшая школа. 1990, с.456-458.

BROYLER JO‘JALARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARI

Annotasiya. Broiler jo‘jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlari klinik va gematologik ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi bilan kechishi, hamda kasallikning oldini olishda broiler jo‘jalarga granula ROST yemga (granulali yem) qo‘shimcha ravishda Vitaprem (vitaminlar) – 0,5 g /kg, Vitaprem (minerallar) – 0,5 g/kg, monokalsiyfosfat - 10 g /kg, probiotik (Lactobacterium etc.) – 0,1 g /kg miqdorda preparatini qo‘llash usuli ishlab chiqilganligi bilan izohlanadi. Broiler jo‘jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini sabablari, klinik belgilari o‘rganilib vitaminli-mineralli preparatlarni qo‘llash bilan ushbu patologiyani oldini olish mumkunligi tajribalarda aniqlangan.

Аннотация. Нарушения белкового обмена у цыплят – бройлеров могут сопровождаться изменением клинико – гематологических показателей, а также в профилактике заболевания цыплят - бройлеров дополнительно к гранулированному корму (гранулированному корму) вводят Витапрем (витамины) - 0,5 г/кг, витапрем (минералы) - 0,5 г/кг, монокальцийфосфат-10 г/кг, пробиотик (Lactobacterium etc.) - В количестве 0,1 г / кг, что объясняется разработанным методом применения препарата. Изучены причины, клинические признаки нарушений белкового обмена у цыплят-бройлеров, в экспериментах установлено, что эту патологию можно предотвратить с помощью витаминно-минеральных препаратов.

Annotation. Disorders of protein metabolism in broiler chicks are accompanied by changes in clinical and hematological indicators, as well as in the Prevention of the disease, broiler chicks receive Vitaprem (vitamins) – 0.5 g /kg, Vitaprem (minerals) – 0.5 g/kg, monocalcyphosphate - 10 g /kg, probiotic (Lactobacterium etc.)- Is explained by the fact that the method of using the drug in the amount of 0.1 g /kg has been developed. The causes of disorders of protein metabolism in broiler chicks, the clinical signs of which are studied and the possibility of preventing this pathology with the use of vitamin-mineral preparations has been identified in experiments.

Kalit so‘zlar. Broiler jo‘jalar; ROST yem,granulali yem, Vitaprem (vitaminlar), Vitaprem (minerallar), monokalsiyfosfat, probiotik (Lactobacterium etc.)

Ключевые слова. Цыплята-бройлеры, правда корм,гранулированный корм, витапрем (витамины), витапрем (минералы), монокальцийфосфат, пробиотик (Lactobacterium etc.)

Keywords. Broiler chicks,ROST feed, granule feed, Vitaprem (vitamins), Vitaprem (minerals), monocalcyphosphate, probiotic (Lactobacterium etc.)

Kirish. Respublikamiz aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirishda parrandachilik mahsulotlari (tuxum va parhyez tovuq go‘shiti) yetishtirish katta ahamiyatga ega.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-4947-sonli Farmoni, 2018 yil 13 noyabrda PQ-4015-son “Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi qarorlarida qator muhim vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalarni samarali bajarishga parrandalarning yuqumli va parazitlar kasalliklari singari yuqumsiz kasalliklari ham katta to‘siq sanaladi. Yuqumsiz kasalliklar orasida broiler jo‘jalarda kuzatiladigan modda almashinuvi buzilishlari salmoqli o‘rinni egallaydi.

O‘zbekiston respublikasi prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi pq-120-son o‘zbekiston respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo‘yicha 2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan dasturni tasdiqlash to‘g‘risidagi qaroriga muvofiq aholini asosiy oziq-ovqat mahsulotlari, jumladan, go‘sh, sut, tuxum, parranda go‘shiti va boshqa mahsulotlar bilan ta‘minlashda iste‘mol talabining oshishi hamda real daromadlarning ortishini hisobga olgan holda, chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish hajmi ko‘paytirib boriladi.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun quyidagi muhim vazifalar belgilangan:

chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarida mahsulot ishlab chiqarishni jadallashtirish mexanizmlarini amaliyotga keng ko‘lamda tatbiq etish, xo‘jalik yuritish va ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini qo‘llash;

ilg‘or xorijiy tajriba asosida chorvachilik sohasining parrandachilik, baliqchilik, quyonchilik va asalarichilik tarmoqlarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar salmog‘ini oshirish;

go‘sh, sut, tuxum, parranda go‘shiti, baliq, quyon go‘shiti va asal mahsulotlarining ichki va tashqi bozorlardagi raqobatbardoshligini oshirish hamda mahalliy mahsulotlarni xalqaro sifat talablariga moslashtirish.

Parrandachilik sohasini rivojlantirish yo‘nalishida mamlakat aholisini yuqori sifatli parranda go‘shiti va tuxum mahsulotlari bilan uzluksiz ta‘minlash, ichki va tashqi bozorlarga mahalliy parrandachilik mahsulotlarini sotishni ko‘paytirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilanadi.

Parrandalarni ratsional oziqlantirish ishlari ilmiy asosda yo‘lga qo‘yiladi. Donli ozuqalarni yetishtirish va sotib olish bo‘yicha klaster tizimini joriy etish orqali korxonalar ehtiyojini ozuqalar bilan ta‘minlash choralari ko‘riladi.

Aholi xonadonlarida parranda boqish ishlari parrandachilik korxonalarini bilan kooperatsiya tizimi asosida tashkil etiladi hamda aholining bandligi ta‘minlanib, daromadlari oshiriladi.

Broiler jo‘jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini diagnostic qilish, kasallikni oldini olish usullarini ishlab chiqish hozirgi kundagi dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Ishning maqsad va vazifalari. Go‘sh yo‘nalishidagi broiler jo‘jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarining tarqalishi, iqtisodiy zarari, sabablari, klinik va qon tarkibining o‘zgarishlarini o‘rganish, hamda guruhli profilaktika tadbirlarini ishlab chiqishdan iborat.

Shu maqsadda quyidagi vazifalar belgilandi:

- Go‘sh yo‘nalishidagi broiler jo‘jalarda oqsillar al-

mashinavi buzilishlarining sabablari va oldini olish usullari to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlarini tahlil qilish;

- go'sht yo'nalishidagi broyler jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarining sabablari, tarqalishi va xo'jaliklarga keltiradigan iqtisodiy zararini o'rganish;

- go'sht yo'nalishidagi broyler jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlari paytida kuzatiladigan klinik va gematologik ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni aniqlash;

- go'sht yo'nalishidagi broyler jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini oldini olish usullarini takomillashtirish.

B.F.Bessarabov (2007) ma'lumotlariga ko'ra oqsillar almashinuvi buzilishlari jigar serrozi - surunkali jigar kasalliklari guruhi bo'lib, keyinchalik birlashtirilgan to'qimalarning ko'payishi bilan distrofik yallig'lanish jarayonlari bilan tavsiflanadi. Atrofik, gipertrofik, postnekrotik, interstitsial, biliar sirrozlar mavjud. Kasallikning sabablari jigarning toksik distrofiyasi, yuqumli, parazitlar kasalliklari, jigar giperemiyasi, mikotoksinnlarni ozuqada ko'payishi sabab bo'ladi. Broylar jo'jalar tana vaznini kamayishi, ko'payish xususiyatlarining pasayishi kuzatiladi.

Oqsillar almashinuvi buzilishlari gistologik o'zgarishlar tomirlar, o't yo'llari atrofida aniq hujayrali infiltratsiya, o't yo'llari epitelisining desquamatsiyasi va proliferatsiyasi, birlashtirilgan to'qimalarning ko'payishi, jigar hujayralarida degenerativ, giperplastik va atrofik jarayonlar qayd etilgan. Tashxis biokimyoviy va patomorfologik ma'lumotlar asosida amalga oshiriladi.

V.S.Prudnikov, Yu.G.Zelyutkov (2000) ma'lumotlariga ko'ra amiloidoz jigarda amiloid hosil bo'lishi bilan tavsiflanadi. Proteinning parchalanishi bilan kechadigan kasalliklar fonida rivojlanadigan birlashtirilgan, genetik va ikkilamchi amiloidozni, shuningdek, ko'p miqdorda ozuqa berilishidan kelib chiqadi. Jigar kattalashgan, kulrang-sariq rangli, zich, kamroq mumsimon va xiralashgan bo'ladi. Ba'zida ko'krak-qorin bo'shlig'iga qon ketishi, astsitlar bilan xarakterlanadi.

Broylar jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarini oldini olish uchun rasionda yengil hazmlanuvchi oziqalar bo'lishi bilan bir qatorda almashinmaydigan aminokislotalar bo'lishiga erishish lozim Bakulin V.A. Bolezni ptis. (2006).

Gepatit – jigarning yallig'lanishining. Jigarning turli patogen omillari ta'sirida yallig'lanish kuzatiladi. Kasallik bakterial, virusli, patogenli, mikozli mikotaksikozli etiologiyali buladi. Bundan tashqari ximiyaviy toksinlar bilan zaxarlanishlar sifatida oziqalar bilan oziqlantirishlar oqibatida xam kelib chiqadi. Parrandalarni medikamentoz insektisidlar bilan zaxarlanishlari. Konoreykalar xar xil buyoqlar bilan boyagan paytda ular teri orqali organizimga qushilgan bolib,- jigarga tasir etadi Bakulin V.A. (2006).

Tadqiqotlar joyi, obyekt va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari 2022-2023 yillar davomida Samarqand viloyati Samarqand tumanining "Samarqandparranda" OAJda bajarildi. Mazkur parrandachilik xo'jaligida tuxum yo'nalishidagi Loman Braun Klassik zotli tuxum yo'nalishidagi tovuqlar va broyler jo'jalar boqib, go'sht va tuxum yetishtiriladi.

Dispanser tadqiqotlar o'tkazish orqali broyler jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlarining tarqalishi, sabablari,

rivojlanish xususiyatlari, klinik belgilari, qondagi morfobio-kimyoviy o'zgarishlar xo'jalikning iqtisodiy ko'rsatkichlari, jo'jalarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari, o'rganildi.

Tekshirishlar uchun 10, 20, 30 kunlik broyler jo'jalar "o'xshash juftliklar" tamoyili asosida ajratib olinib, ularda klinik tekshirishlar va qonning ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha laborator tekshirishlar olib borildi. Klinik tekshirishlar orqali – broyler jo'jalarning ishtahasi, umumiy holati, harakati, oziqa iste'moli, patlarining holati va boshqa belgilari bor-yo'qligi aniqlandi.

Laborator tekshirishlar SamDVMCHBU "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasining laboratoriyasi va "Tehki yuqumsiz kasalliklar kafedrasida" gematologiya laboratoriyasida o'tkazildi. Laborator tekshirishlar orqali esa qondagi biokimyoviy ko'rsatkichlar ya'ni gemoglobin miqdori (Sali gemometri yordamida) qon zardobi tarkibidagi umumiy oqsil (Refraktometrik usul, RNS portativ refraktometri yordamida o'tkazildi) miqdori quyidagi usullarda aniqlandi.

Broylar jo'jalarda o'sish va rivojlanishni yaxshilash va oqsillar almashinuvi buzilishlarini oldini olish tajribalari o'tkazildi. Tekshirishlar obyekt sifatida 15-25 kunlik broyler jo'jalar olinib, ulardan har biri 5 boshdan iborat bo'lgan 3 ta guruh tuzildi. Tajriba guruhlaridagi broyler jo'jalarning saqlanish sharoitlari va rasion tarkibi bir xil bo'lib, nazorat guruhidagi broylerlar xo'jalik rasionida oziqlantirildi, birinchi tajriba guruhidagi jo'jalarga xo'jalik rasioniga (granulali yem ROST) qo'shimcha Vitaprem (vitaminlar) -0,5 g/kg, Vitaprem (minerallar) - 0,5 g/kg, monokalsiyfosfat - 10 g/kg miqdorda, ikkinchi tajriba guruhga (granulali yem) qo'shimcha ravishda Vitaprem (vitaminlar) – 0,5 g/kg, Vitaprem (minerallar) – 0,5 g/kg, monokalsiyfosfat - 10 g/kg, probiotik (Lactobacterium etc.) – 0,1 g/kg miqdorda qo'shib berildi. Tajribalar 40 kun davom etdi.

Tajriba va nazorat guruhidagi tovuqlarda klinik va gematologik tekshirishlar har 10 kunda bir marta o'tkazildi.

Tajriba natijalarini baholashda broyler jo'jalarning tana vazn yig'ishi va qondagi ayrim o'zgarishlar inobatga olindi.

Broylar jo'jalarida oqsillar almashinuvi buzilishlarining klinik – gematologik ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida 1 kunlikdan boshlab 30 kunlikka 100 ta jo'jada tekshirishlar olib borildi. Tekshiruvlarimiz doimiy ravishda kunlik kuzatuv orqali olib borildi. Har 10 kunda bir marta tana vazni o'lchab borildi. Broylar jo'jalarning 5 boshidan qon namunalari olib tekshirildi.

Broylar jo'jalarida klinik tekshirishlar o'tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, ko'z shilliq pardalari, teri, par va patlar, harakat a'zolarining holati, tumshuq va oyoqlarning rangi, qalinligi aniqlandi.

Broylar jo'jalarda klinik tekshirishlar natijalariga ko'ra 30-40% da umumiy holsizlanish, toj va sirg'alarining oqariishi, gipodinamiya, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, patlarning hurpayishi kabi klinik belgilar kuzatildi.

Ayrim jo'jalarda oyoqlarning zaiflashuvi, cho'loqlanib harakatlanish, oyoqlarini bukib o'tirib qolish, harakat mu-

vozanatining buzilishi, kam oziqa qabul qilish holatlari kuzatildi.

Broyler jo'jalarda oqsillar almashinuvi buzilishlari paytida gematologik o'zgarishlarni o'rganish maqsadida jo'jalarni so'yish orqali qon namunalari olinib umum qabul qilingan usullarda tekshirildi.

Broyler jo'jalar tana vaznini aniqlash natijalariga ko'ra 10 kunlikda o'rtacha 286,2±26,4 gr, 20 kunlikda 686,9±45,6 gr, 30 kunlikda esa 1432±60,5 gr ni tashkil etdi. Broyler jo'jalar tana vazni 30 kunlikda me'yor darajasida bo'lganda 1842 gr ni tashkil etishini hisobga olsak bu ko'rsatkichlardan ulardan o'sish ko'rsatkichlarini past ekanligidan dalolat beradi.

Broyler jo'jalarida oqsillar almashinuvi buzilishlarini profilaktika qilish usullarini ishlab chiqish maqsadida tajribalar olib borildi.

Broyler jo'jalarda tajribalarning boshida barcha guruhlarda kamqonlik, patlarning hurpayishi, ishtahaning kamayishi, kabi klinik belgilar kuzatildi. Bu klinik belgilar tajribalarning oxirida faqat nazorat guruhida saqlanib qoldi. Tajriba va nazorat guruhidagi jo'jalarda gematologik ko'rsatkichlar aniqlanganda tajribalarning boshida nazorat guruhida gemoglobin miqdori o'rtacha 96,4±2,14 g/l ni, birinchi tajriba guruhida 92,0±2,20 g/l, ikkinchi tajriba guruhida o'rtacha 98,8±1,36 g/l ni tashkil etdi.

Tajribalarning oxiriga kelib gemoglobin miqdorining nazorat guruhida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan o'rtacha 1,2 g/l ga kamayganligi, birinchi tajriba guruhida o'rtacha 6 g/l ga, ikkinchi tajriba guruhida o'rtacha 7,2 g/l ga oshganligi qayd etildi.

Tajribadagi broyler jo'jalar qon zardobidagi umumiy oqsil miqdorining tajribalar davomida nazorat guruhida o'rtacha 44,5 ±0,22 g/l dan, 42,4±0,50 g/l gacha kamayganligi (gipoproteinemiya), 1- tajriba guruhida o'rtacha 44,8±0,22 g/l dan 47,2±0,35 g/l gacha, 2- tajriba guruhida o'rtacha 44,0±0,20 g/l dan 48,5±0,32 g/l gacha ko'payganligi kuzatildi. Tovular qonidagi glyukoza miqdori nazorat guruhida dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajriba oxirida o'rtacha 4,72±0,40 mmol/l dan 4,64±0,32 mmol/l ga kamayganligi aniqlandi.

3.2.1-jadval.

Broyler jo'jalarda qon ko'rsatkichlari n=15.

Tajriba guruhlari	Tekshirish vaqti	Gemoglobin, g/l	Umumiy oqsil, g/l	Glyukoza, mmol/l
nazorat	A	96,4±2,14	44,5 ±0,22	4,72±0,42
	B	96,4±1,95	42,8±0,32	4,68±0,36
	S	96,2±1,20	42,4±0,75	4,64±0,36
1 - tajriba	A	92,0±2,20	44,8±0,22	4,70±0,22
	B	96,1±1,22	45,6±0,24	5,28±0,20
	S	98,6±1,20	47,2±0,35	5,36±0,34
2 – tajriba	A	98,8±1,36	44,0±0,20	4,74±0,32
	B	99,0±1,35	49,8±0,32	5,38±0,40
	S	106,0±1,28	48,5±0,32	5,48±0,42

Eslatma: A-tajriba boshida; B-tajriba o'rtasida, S-tajriba oxirida

Birinchi tajriba guruhida tajribalar boshida qondagi glyukoza miqdori o'rtacha 4,70±0,22 mmol/l dan tajriba oxirida o'rtacha 5,36±0,34 mmol/l ga, 2-tajriba guruhida shunga mos ravishda 4,74±0,32 mmol/l dan 5,48±0,42 mmol/l gacha ko'payib borishi kuzatildi.

Tajribalar natijalarini tahlil qilish asosida Vitaprem vitaminlar va mineral moddalar majmuasining Probiotik (Lactobacterium etc.) bilan birgalikda qo'llanilishi broyler jo'jalarining organizmida kechayotgan oqsillar almashinuvi jarayoniga ijobiy ta'sir etganligi aniqlandi. Jo'jalarda saqlanuvchanlik o'rtacha 98% ni tashkil etdi. Broyler jo'jalar 45 kunlikda tajriba 1- guruxida tana vazni o'rtacha 2,34 kg, 2 – tajriba guruhida o'rtacha 2,87 kg ni tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhida 2,18 kg ni tashkil etdi. Ularning go'sht mahsuldorligi ham shunga monand ravishda 1,76 kg, 2,09 kg va 1,62 kg ni tashkil etdi.

Xulosa. Broyler jo'jalarida oqsillar almashinuvi yaxshilash maqsadida ularning rasioniga Vitaprem (vitaminlar) 0,5g/kg, Vitaprem (minerallar) 0,5g/kg, monokalsiyfosfat - 10 g/kg, Probiotik (Lactobacterium etc.) 0,1 g /kg miqdorda qo'shib berilishi ular organizmiga ijobiy ta'sir etib, ularning klinik, gematologik ko'rsatkichlarini me'yorlar darajasida yaxshilanishi hamda tana vaznining nazoratga nisbatan o'rtacha 690,0 grammga oshuvini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevral PK-120 raqamli "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturlarni tasdiqlash to'g'risida"gi farmoni.
- Bakirov B., Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand. 2018.
- Bakirov. B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. O'quv qo'llanma. Bakirov B. Samarqand, 2014. 492 bet.
- Bakulin V.A. Bolezni ptis. 2006. - 688.
- Bessarabov B.F. Bolezni ptis. Uchebnik. - M.: Rosagropromizdat, 2007.
- Bessarabov B.F. Klinicheskiye i laboratornyye metody issledovaniya selskoxozyaystvennoy ptisy pri nezaraznyx boleznayah [Tekst] / B.F. Bessarabov, L.V. Kletikova, S.A. Alekseyeva, N.K. Sushkova. - M.: ZooVetKniga. - 2014. S. 180-204.
- Bessarabov B.F. Klinicheskiye i laboratornyye metody issledovaniya selskoxozyaystvennoy ptisy pri nezaraznyx boleznayah [Tekst] / B.F. Bessarabov, L.V. Kletikova, S.A. Alekseyeva, N.K. Sushkova. - M.: ZooVetKniga. - 2014. S. 180-204.
- Bessarabov B.F. Nezaraznyye bolezni ptis. - M.: Kolos. 2007. -175 s.
- Norboyev Q.N. Bakirov B. Eshburiyev B. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2020. 209-255 b.
- Eshbo'riyev B.M. Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari, Samarqand, 2006. 86 b.

TOVUQLAR KANNIBALIZMI KASALLIGINING ETIOPATOGENEZI

Annotatsiya. Ushbu maqolada parrandachilik fermer xo'jaliklarida tovuqlar kannibalizmi kasalligiga qarshi kurashish, patogenez, diagnostikasi, klinik belgilari, shuningdek davolash va oldini olish usullari haqidagi ilmiy manbalarining qisqacha tavsifi keltirilgan.

Аннотация. В данной статье представлена краткая характеристика научных ресурсов по борьбе с болезнью каннибализма кур в птицеводческих хозяйствах, патогенез, диагностика, клинические признаки, а также методы лечения и профилактики.

Annotation. This article provides a brief description of scientific sources on the fight against the disease of chicken cannibalism in poultry farms, pathogenesis, diagnostics, clinical signs, as well as methods of treatment and prevention.

Kalit so'zlar: tovuq, kannibalizm, tuxum, go'sht, namlik, ozuqa, kalsiy, oltingugurt, vitamin, oqsil, aminokislota, lizin, metionin, marganets sulfat, natriy bromat, trioksazin.

Ключевые слова: курица, каннибализм, яйца, мясо, влага, корм, кальций, сера, витамин, белок, аминокислота, лизин, метионин, сульфат марганца, бромат натрия, триоксазин.

Keywords: chicken, cannibalism, eggs, meat, moisture, feed, calcium, sulfur, vitamin, protein, amino acid, lysine, methionine, manganese sulfate, sodium bromate, trioxazine.

Mavzuning dolzarbligi: O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturini tasdiqlash to'g'risidagi qaroridagi parrandachilik sohasini rivojlantirish yo'nalishiga muvofiq mamlakat aholisini sifatli parranda go'shti va tuhum mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, ichki va tashqi bozorlarga mahalliy parrandachilik mahsulotlarini sotishni ko'paytirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilandi.

Parrandalarni ratsional oziqlantirish ishlari ilmiy asosda yo'lga qo'yiladi. Donli ozuqalarni yetishtirish va sotib olish bo'yicha klaster tizimini joriy etish orqali korxonalar ehtiyojini ozuqalar bilan ta'minlash choralari ko'riladi.

Parranda uchun ozuqa qo'shimchalari, vitaminlar va dezinfektsiyalash vositalari, parrandachilik sohasida qo'llaniladigan asbob-uskunalar ishlab chiqaruvchi mahalliy korxonalarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash choralari ko'rish kabi vazifalar belgilangan.

Parrandachilik - chorvachilikning eng serdaromad tarmoqlaridan hisoblanib, so'nggi yillarda, iqtisodiy islohotlar sharoitida faoliyat ko'rsata boshlagan ko'pchilik fermer va dehqon xo'jaliklari hamda oilaviy tadbirkorlar ham mazkur sohani afzal ko'rmoqdalar. Bu bejiz emas, albatta. Chunki, tuxum yo'nalishidagi bir bosh tovuq bir yilda o'rtacha 220-250 donagacha tuxum berishi va go'sht yo'nalishidagi parranda kuniga 35-45 gr semirishi evaziga tadbirkor-sohib uchun yaxshigina daromad keltiradi[1].

Respublikamiz chorvachiligining muhim va tez yetiluvchan istiqbolli tarmoqlaridan hisoblangan tovuqchilik, iqtisodiy islohotlar bois so'nggi yillarda uni rivojlantirish soha mutaxassislari va boshqa mas'ul shaxslar zimmasiga yuklangan dolzarb vazifalardan sanaladi.

Xususan, veterinariya sohasi mutaxassislari parrandalarning sog'ligini ta'minlash uchun faoliyat ko'rsatib, ba'zan davolash - profilaktik muolajalarning sifatli o'tkazilmasligi oqibatida ularning samaradorlik ko'rsatkichlari past bo'lib, yosh parrandalarning ko'plab nobud bo'lishi, o'sishdan qolishi, tovuqlarning tuxum mahsuldorligini pasayishi, dori-darmonlar va oziqa sarf-xarajatining ko'payishi evaziga katta iqtisodiy zarar kuzatilmoqda Bakulin B.A. (2006).

Kannibalizm-parrandalarning har qanday yoshda va har qanday guruhda paydo bo'ladigan bir-birini cho'qishi bilan xarakterlanadigan kasallik[4]

Kasallikning sababi quyidagilar bo'lishi mumkin: -yorug'lik rejimining buzilishi, juda yorqin yorug'lik, yorug'likning keskin o'zgarishi, juda yuqori harorat yoki haroratning keskin o'zgarishi, havoning juda yuqori yoki past namligi, suv idishlar, ozuqa idishlar va uyalarning yetishmasligi, havoda ammiak konsentratsiyasining ko'payishi, parrandalarni bir qafasdan ikkinchi qafasga noto'g'ri va o'z vaqtida ko'chirmaslik, 5-6 tovuqli qafasga 1-2 bosh qo'yilganda.

-oqsil, aminokislotalar, vitaminlar va mineral moddalar nuqtai nazaridan muvozanatsiz oziqlantirish, buning natijasida metabolizm buziladi. Ovqatlanish ratsionida kalsiy, ba'zi aminokislotalar (metionin, sistin, lizin), A va D vitaminlari, mikroelementlar (oltingugurt, fosfor, kobalt, marganets va boshqalar), tuzning muntazam ravishda yetishmasligi, fosfor, A vitaminining haddan tashqari dozasi, suv yetishmasligi, ozuqa tarkibining keskin o'zgarishi yoki uning yetishmasligi. Protein yetishmasligi bilan ya'ni faqat o'simlik oqsillaridan foydalanish. Sifatsiz yemdan foydalananda, enterit va diareyada qon bilan najasning aralashgan holda chiqishi. Avvaliga yupqa po'choqli tuxum ber-

ish va tuxumlarni cho'qish hollari kuzatiladi, keyinchalik tovuqlar bir-birining patlari, ko'zi, jarohatlangan joylari, kloakasini cho'qiy boshlaydi. Kasallik yerda boqilganda ommaviy tus oladi [6,4]

Kannibalizm sodir bo'lganda ratsion tahlil qilinadi va kamchiliklar bartaraf etiladi, tajavuzkor tovuqlar olib tashlanadi, yorug'lik 5-10 lyuks darajasida va xonada yorug'likning bir xil darajada taqsimlanishi yo'lga qo'yiladi. Lampochkalar qizil ranga bo'yaladi. Biroq qizil rangli yorug'lik ozuqa iste'molini 20% ga kamaytirishi mumkin, tuxum ishlab chiqarish va tuxum vaznining pasayishiga olib keladi. Havoning nisbiy namligi 65-70% darajada saqlash kerak. Havo haroratini pasaytirish kerak (agar ko'tarilgan bo'lsa) va xonani ventilyatsiyasini yaxshilash kerak. Oziqlanish va suv ichish uchun optimal muhit yaratiladi. Terapevtik maqsadlarda yaralangan tovuqlar olib tashlanadi, shikastlangan joylarga glitserin va yod eritmasi bilan ishlov beriladi. Limon kislotasi 70-100g/t miqdorda ozuqaga qo'shib beriladi. Marganets sulfat($MnSO_4$)-10mg/bosh miqdorda beriladi. 1 tonna ozuqaga 1,5-2kg fumarik kislota, 1,0-1,5kg metionin qo'shib beriladi. Ratsionga baliq uni kiritiladi. Ba'zida jarohatlangan tovuqlar ishlatilgan mashina moyi bilan ishlov beriladi. Kannibalizm to'xtaguncha tovuqlarning 10kg yemiga 0,3g trioksazin, 500ml suvga 5,0 g natriy bromat qo'shib oziqlantiriladi. Profilaktika maqsadida yosh tovuqlarning tumshug'i kesiladi Bakulin B.A. (2006).

Tovuqlarda kannibalizmning asosiy sababi – ratsionda hayvonot olami ozuqalarining ortiqchaligi, aminokislotalar (metionin, lizin, sistin), kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganes, yod, osh tuzining yetishmasligi, parrandalarni zich saqlash, suvning tanqisligi, stress omillar: yorug'likning ortiqchaligi (7-8 soatdan ko'p) yoki uzoq muddat qorong'u joyda saqlash, travmalar oqibatida parrandalar tanasidan qon oqishi parrandalar bir birini cho'qishi, antisaniitariya holati hisoblanadi. Bessarabov B.F. (2007).

A.N.Belagurov (2007) ning ilmiy xulosasiga ko'ra, tuxum beruvchi tovuqlarda kannibalizm kasalligini bartaraf etish, tovuq bosh sonini oshirish va tuxum berishini ko'paytirish maqsadida omuxta yemga qo'shimcha ravishda tovuqlarning 170 kunligidan 180 kunligigacha va 190 kunligidan 200 kunligigacha oraliqda ozuqaga kunlik me'yorning 5 foizigacha miqdorda ganoderma zamburug'i qil tomirlarini berish tavsiya etiladi. Chunki ganoderma zamburug'i qil tomirlari stafilakkok va esherxialarga bakteriolitik ta'sir ko'rsatadi.

Kannibalizm-parrandalarning bir-birini terisini, sirg'a va tojlarini, kloakasini cho'qishi bilan tavsiflanadi. Asosan tovuqlar tuxum berishining kuchaygan fazasida, yosh jo'jalar jadal o'sish davrida (25-60 kunligida) kasallanadi.

Kannibalizm polietilogik kasllik bo'lib, ratsionda hayvonot olami ozuqalarning ortiqchaligi, aminokislotalar, kalsiy, oltingugurt, kobalt, marganes, yod, osh tuzining yetishmasligi, parrandalarni zich saqlash, suvning tanqisligi, stress omillar: yorug'likning ortiqchaligi yoki uzoq muddat

qorong'u joyda saqlash, travmalar oqibatida parrandalar tanasidan qon oqishi parrandalarni bir-birini cho'qishiga sabab bo'lishi mumkin [4]

Kasallikning boshida yupqa po'choqli tuxum berish va tuxumlarni cho'qish holati kuzatiladi. Keyinchalik parrandalar bir-birining patlari, ko'zi, jarohatlangan joylari, kloakasini cho'qiy boshlaydi. Kasallik yerda boqilganda ommaviy tus oladi [6,7,8].

Tovuqlarda kannibalizmning oldini olish uchun ratsiondagi oqsillar miqdoriga e'tibor beriladi, ratsion turining tez o'zgarishiga yo'l qo'ymaslik, parrandalarning vitaminlar va mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojini qondirish, ratsionda o'rtacha bir boshga 0.2-0.3g oltingugurt, 2-10mg margenes sulfat bo'lishini ta'minlash lozim. Tovuxonalarda oq lampalar o'rniga qizil lampalar o'rnatiladi Eshburiyev.B.M. (2006).

Xulosa. Tovuqlarda kannibalizm kasalligining etiologiyasi, sabablari, potogenezi, klinik belgilari, davolash va oldini olish usullarini o'rganish bugungi kundagi dolzarb mavzulardan biri hisoblanadi. Bugungi kunda tovuqlarning kannibalizm kasalligini ertachi aniqlash va samarali davolash va oldini olishning yangi usullarini yaratish veterinariya vrachlarining oldidagi asosiy vazifalardan biri bo'lib kelmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirziyoyev SH.M.O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida 2022 yil 8-fevral PQ-120 sonli qarori.
2. Bakulin B.A. Bolezni ptis. Sankt-Peterburg 2006.483-b.
3. Bessarabov B.F. Nezarazniy bolezni ptis 2007.220-b.
4. Eshburiyev B.M. Parrandalarning yuquqsiz kasalliklari 2006. 32-b
5. Karshiev, U. T., Eshburiyev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.
6. Eshburiyev, S. B., Kasimov, S. J., & Aslonova, M. A. (2023). Causes and symptoms of protein metabolism disorders in fish. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 1, pp. 55-63).
7. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiyev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.
8. Elmurodov Bozorboy Aktamovich, Eshburiyev Sobir Bakhtiyorovich, Hamraqulov Nuriddin Shokir. Prevention of Calcium Phosphorus Exchange Disorders in Chickens. *Volume 2 Issue 6, Year 2023 ISSN: 2835-3048. <https://univerpubl.com/index.php/semantic>*

АКСЕЛРАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАЛИФОРНИСКОЙ ПОРОДЫ КРОЛИКОВ ДИНАМИКА РОСТА

Аннотация: В статье были проведены данные Калифорнской породе о росте и развития кормления и содержание акселерационных кроликов.

Annotation: In the article, the data of the California breed on the growth and development of feeding and maintenance of acceleration rabbits were carried out.

Ключевые слова: содержание Калифорнская порода кроликов, рост и развитие, интенсивная технология производства, живой вес, длина туловища, обхват груди, самцы и самки.

Keywords: content of the California breed of rabbits, growth and development, intensive production technology, live weight, trunk length, girth of the pile, males and females.

Введение. Акселерационное кролиководства это метод содержания кроликов в идеальном среде обитания, где в любое время суток животным доступно правильное питания и чистая вода, и продукты его жизнедеятельности не оказывают на организм кролика разрушающего воздействия, возбудителем заболеваний, иммунная система этих кроликов сама способна справляться с любой инфекцией, которая нередко становится причиной массовой гибели животных при разведении в обычных условиях.

Кролики растут и достигают половой зрелости уже в возрасте 4-5 месяцев, в то время как в естественных условиях обитания для этого требуется не менее года. Отсутствие стрессов, обильное здоровое кормления, круглый год чистый воздух стимулируют максимальное использования ресурсов организма кроликов. Отражаены современные тенденции в развитии кролиководческого бизнеса проводится опыт с используемой экстенсивной и возможно интенсивной технологии выращивания я кроликов на нашей действующей ферме.

Таблица 1.
Калифорнской породы молодняк 120 дней самцы динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	30216	484	333
Среднее	3021,6	48,4	33,3
m	15,7	0,54	0,24
Cv	3,3	5,2	3,3

Возрасте 120 дней. Средний живой вес 3021,6, длина туловищам средним 48,4 см, обхват груди средним 33,3 см.

Таблица 2.
Динамика роста молодняка 150 дней самцы

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	35312,1	488	335
Среднее	3531,21	48,8	33,5
m	13,3	0,39	0,11
Cv	4,7	5,2	3,3

Исследования по проекту поводится 2022-2024 года селекционно генетическом центре кролиководства Таш-

кентском области Кибрайском районе, наблюдения за биологические особенности кроликов и показателями продуктивности Калифорнской породы.

Возрасте 120 дней. Средний живой вес 3531,21, длина туловищам средним 48,8 см, обхват груди средним 33,5 см.

Таблица 3.
Калифорнской породы малодняк 180 дней самцы динамика роста.

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	39336	492	337
Среднее	3933,6	49,2	33,7
m	11,8	0,47	0,17
Cv	4,1	4,9	3,5

Возрасте 180 дней. Средний живой вес 3933,6, длина туловищам средним 49,2 см, обхват груди средним 33,7 см.

Таблица 4.
Калифорнской породы малодняк 210 дней самцы динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	41733	497	341
Среднее	4173,3	49,7	34,1
m	17,1	0,59	0,9
Cv	5,2	5,1	4,1

Возрасте 210 дней. Средний живой вес 4173,3, длина туловищам средним 49,7 см, обхват груди средним 34,1 см.

Таблица 5.
Калифорнской породы малодняк 120 дней самки динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	30216	484	333
среднее	3021,6	48,4	33,3
m	15,7	0,54	0,24
Cv	3,3	5,2	3,3

Возрасте 120 дней. Средний живой вес 3021,6, длина туловищам средним 48,4см, обхват груди средним 33,3 см.

Таблица 6.

Калифорнской породы малодняк 150 дней самки динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	35312,1	488	335
среднее	3531,21	48,8	33,5
m	13,3	0,39	0,11
Cv	4,7	5,2	3,3

Возрасте 150 дней. Средний живой вес 3531,2, длина туловищам средним 48,8см, обхват груди средним 33,5 см.

Таблица 7.

Калифорнской породы малодняк 180 дней самки динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	39336	492	337
среднее	3933,6	49,2	33,7
m	11,8	0,47	0,17
Cv	4,1	4,9	3,5

Возрасте 180 дней. Средний живой вес 3933,6, длина туловищам средним 49,2м, обхват груди средним 33,7 см.

Таблица 8.

Калифорнской породы малодняк 210 дней самки динамика роста

Т/р	Акселерационная содержания		
	Живой вес	Длина туловища	Обхват груди
Всего	41733	497	341
среднее	4173,3	49,7	34,1
m	17,1	0,59	0,9
Cv	5,2	5,1	4,1

Возрасте 210 дней. Средний живой вес 4173,3, длина туловищам средним 49,7м, обхват груди средним 34,1 см.

Таблица 9.

КалКа К Калифорнской породы малодняк 21 дней						
Т/р	Акселерационный методы			Ананавий методы		
	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост
Всего	7635	6814	324,5	6990	6194	295,0
среднее	509,0	454,3	21,6	466,0	412,9	19,7
m	0,015	0,011	0,01	0,03	0,012	0,01
Cv						

Таблица 10.

Калифорнской породы малодняк 30 дней						
Т/р	Акселерационный методы			Ананавий методы		
	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост
Всего	10665	3030	336,7	9980	2990	332,2
среднее	711,0	202,0	22,4	665,3	199,3	22,1
m	0,03	0,015	0,01	0,02	0,022	0,01
Cv						

Таблица 11.

Калифорнской породы малодняк в 45-дней

Т/р	Акселерационный методы			Ананавий методы		
	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост
Всего	16080	5415	361,0	15237	5258	350,5
среднее	1072,0	361,0	24,1	1015,8	350,5	23,4
m	0,015	0,013	0,01	0,04	0,015	0,01
Cv						

Таблица 12.

Калифорнской породы малодняк в 60-дней

Т/р	Акселерационный методы			Ананавий методы		
	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост
Всего	22050	5970	398	20850	5613	374,2
среднее	1470,0	398,0	26,5	1390,0	374,2	24,9
m	0,02	0,01	0,01	0,03	0,012	0,01
Cv						

Таблица 13.

Молодняк в возрасте 60-дневном строения телосложения

Т/р	Акселерационный методы			Ананавий методы		
	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост	Живой вес	абсолют рост	Средней суточный рост
Всего	665	381	65,3	597	355	59,1
среднее	44,3	25,4	4,35	39,8	23,7	3,94
m	0,27	0,31	0,05	0,03	0,21	0,03
Cv						

Выводы. Акселерационное кролиководства это метод содержания и кормления кроликов в идеальном среде обитания, где в любое время суток животным доступно правильное кормления и чистая вода и продукты его жизнедеятельности .

Такие кролики стримительно растут и достигают половой зрелости уже в возрасте 4-5 месяцев, в то время как в естественных условиях обитания для этого требуется не менее года.

Кролики акселераты не болеют. При этом им не требуется специальная вакцина, она может только навредить животным. Отсутствие стрессов, обильное здоровое кормление, круглый год чистый воздух стимулируют максимальное использования ресурсов организма кроликов.

Список использованных литературы:

1. Икромов Т. Ўзбекистонда куёнчиликнинг ривожланиши. – Т.: Фан, 1983
2. Манина И.С, Леонтьук. С.В. Как разводить кроликов. – М. Колос. 1984
3. Манина И.С, Кроликовод. – М. Колос. 2000 г
4. Сысоев.В.С,Александров.В.Н – Кролиководство. М-1985
5. Тинаев.Н.Н – Продукция кролиководства – М. Колос. 1988

АСАЛАРИЧИЛИКДА ДЕЗИНФЕКЦИЯЛОВЧИ ЭРИТМАЛАР ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ ВА УНДАН ФОЙДАЛАНАДИГАН ВОСИТАЛАР

Аннотация. Ушбу мақолада Республикамизда асаларичилик билан шугулланаётган фермир хўжаликлари учун асаларичиликда дезинфекциянинг ўзига хос хусусиятлари хақида баён этилган.

Аннотация. В данной статье описаны особенности дезинфекции в пчеловодстве для хозяйств, занимающихся пчеловодством в нашей республике.

Калит сўзлар. Асалари, асалари уяси, дезинфекция, хлорли оҳак, эритмалар, оқ кукун, актив хлор.

Ключевые слова. Пчела, улей, дезинфицирующее средство, хлорная известь, растворы, белый порошок, активный хлор.

Кириш. Асаларичилик Республикамиз аҳолисини озик-овқатга бўлган эҳтиёжини тامينлашда алоҳида ўринга эга. Кейинги йилларда Республикамизда аҳолининг озик-овқат хавфсизлигини тامينлаш, шу жумладан, сифатли асал маҳсулотларини ишлаб чиқариш хажмини кўпайтириш бўйича қатор чора тадбирлар қабул қилинди. Уларнинг ижроси самарали тامينланмоқда. Асаларичилик тармоғида мавжуд муаммоларни ҳал қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017-йил 16-октябрдаги 3327-сонли “Республикамизда асаларичилик тармоғини янада ривожлантириш бўйича чора тадбирлари бўйича” қарори қабул қилинди.

Мавзунинг долзарблиги. Асаларичиликда дезинфекциянинг ўзига хос хусусиятлари бор, чунки ҳамма объектлар учун бир хил дезинфекцияловчи моддаларни ишлатиш мумкин эмас. Масалан, ари уясини (кутисини) ўйувчи натрий ишқори (NaOH) ёки формалиннинг ишқорий иссиқ эритмалари билан самарали дезинфекция қилиш мумкин. Аммо, мумкатакларни дезинфекция қилиш учун бу эритмалар ярамайди, чунки улар мумкатаклар асоси бўлган мумни эритиб, улар шаклини бузади. Шунинг учун мумкатаклар дезинфекциясида водород проксида эритмаси қўлланилади, чунки у мумкатаклар шаклини бузмайди ҳамда ҳид қолдирмайди.

Асаларичиликда дезинфекция ишларини ветеринария ходимларининг иштирокисиз, асаларичиларнинг ўзлари ўтказадилар. Шунинг учун, ишлатиладиган кимёвий моддаларнинг хусусиятлари хақида қисқача харақтеристика бериш билан бирга асаларичиликда самарали қўлланиши мумкин бўлган янги, истиқболли препаратлар хақида маълумот берамиз.

Хлорли оҳак-хлор ҳиди келадиган курук. Хлорли оҳакнинг дезинфекцияловчи хусусияти унинг таркибидаги актив хлор миқдорига боғлиқ.

Актив хлор деб, хлорли оҳакка боғланган хлор тушунилади, лекин уни сувга ботирилса актив хлор сиқиб чиқарилади. Оҳакдан ажралиб чиққан хлор сувни тўйинтиради.

Актив хлор миқдори одатда хлорли оҳакнинг умумий миқдорига нисбатан фоззда ифодаланади. Хлорли оҳак таркибида 25% актив хлор билан сотувга чиқарилиши мумкин. Хлорли оҳак таркибида актив хлор фоззини билган ҳолда, эритманинг исталган концентрациясини тайёрлаш мумкин.

Асаларичиликда кўпинча хлорли оҳак аралашмаси қўлланилади. Аралашма тайёрлаш учун 25% актив хлор

бўлган 20 кг хлорли оҳак 95 литр сувга араштирилади. Аралашма билан мумкатакли ромлар ва бошқа инвентарлар сақланадиган хоналар оқланади.

10% ли оҳак суви тайёрлаш учун 1 кг сўндирилмаган оҳак 1 литр сувда сўндирилиб, кейин унга 9 литр сув қўшилади.

Юқумли касалликлари бўлган носоғлом аризорларга хлорли оҳакни аризор атрофидаги ерларни зарарсизлантириш учун ҳам ишлатилади. Бунинг учун носоғлом аризор атрофи белкурак ботгунга қадар чуқурликда ағдарилиб, 3 қисм ерга 1 қисм 25% ли хлорли оҳак кукун сепилиб, усти сув билан намланади. Мумпарда ишлаб чиқарадиган цехларнинг оқова сувларини зарарсизлантиришда хлорли оҳакдан фойдаланиш мумкин. Хлорли оҳак билан ишлаганда противагаз кийиш шарт.

Кийим-кечаклар, матодан тикилган анжомларни хлорли оҳак билан дезинфекция қилиб бўлмайди, акс ҳолда уларни яроқсизлантиради.

Куёшда (ёруғликда) ва намликда оҳакдан хлор ажралиб чиқиб учади ва бу билан ўзининг дезинфекцияловчи хусусиятини йўқотади. Шунинг учун уни курук қоронғи хонада оғзи ёпиқ бочкада ёки ҳеч бўлмаганда усти ёпиқ айвоннинг куёш тегмайдиган жойида сақлаш лозим. Узоқ вақт сақлангандан кейин ишлатишдан олдин хлорли оҳак таркибида актив хлорнинг фоззини аниқлаш лозим. Агар имконият ва реактивлар бўлса актив фоззи жойида аниқланади, агар имкон бўлмаса, оҳакли хлор нусхасини ветеринария лабораториясига юборилади.

Хлорамин-таркибида 26-27% хлор бўлади. Хлораминнинг иссиқ сувда (50-60°) тайёрланган эритмалари, совуқ сувда тайёрланган эритмаларига нисбатан кучлироқ зарарсизлантириш хусусиятига эга. Хлорли ёки олтингугуртли аммоний билан активлаштирилган хлорамин эритмалари янада активроқ бўлади. Хлораминнинг 1% ли активлаштирилган эритмасини тайёрлаш учун активлаштирувчи сифатида 1% ли олтингугуртли ёки хлорли аммоний қўшилади. Бунинг учун аввал хлорамин эритмаси тайёрланади ва дезинфекциядан олдин унга аммоний тузи қўшилади. Эритмани тайёрлашда иккала кукунни бирдан қўшиш мумкин эмас, чунки бунда хлорамин парчаланиб, унинг сувда эрувчанлиги пасаяди.

Хлорамин сувда тўлиқ эриган бўлса, хлорамин эритмаси кийим-кечак матолари рангини ўчирмайди, яроқсиз ҳолга келтирмайди. Шунинг учун у махсус кийим-кечакларни зарарсизлантиришда жуда қўл келади.

Активлаштирилган хлорамин эритмаларини олдиндан тайёрлаб қўйиш мумкин эмас.

Бир хлорли йод. Бир хлорли йод (№74-Б препарата) ташки кўриниши хона ҳароратида тўқ сарик, сарик рангли, хлор ҳиди келадиган, исталган нисбатда сувда яхши эрийдиган суяқлик. Препарат 74-Б таркибида 2,03%, бир хлорли йод, 30,5-33,5% хлор кислотаси бор. Узоқ сақланганда ҳам ўзгармайди. Препарат ва унинг эритмалари фақат шиша ёки эмалланган идишда сақланади. Бир хлорли йод кучли оксидлангирувчи ва бактеритцит хусусиятга эга. Бир хлорли йод билан дезинфекция қилишдан олдин, дезинфекцияловчи аппаратни совуннинг иссиқ эритмаси билан ювилади ва препаратнинг 0,5%ли эритмаси билан чайилади. Ундан сўнггина ромлардаги мумкатакларни, мумпардаларни дезинфекция қилиш учун препарат эритмаси ромларнинг икки томонига гидропулт ёки автомакс ёрдамида сепилади.

Каустикланган сода- поташ аралашмаси (касноп)- таркибида 40-42 % ўйувчи ишқорлар ва 2% гача тузлар бор. Тиндирганда бироз чўкма ҳосил қилади, сувда яхши эрийди (киздирмасдан), ҳиди йўқ. Препарат темир ёки ёғоч бочкаларда сақланади. Уларни яна махсус қурилган оғзи маҳкам беркиладиган бетон бўшлиқларда ҳам сақлаш мумкин.

Препарат тўғри сақланганда унинг хусусияти йил давомида ўзгармайди.

Дезинфекция учун қўлланиладиган каустикланган сода-потааш арашмаси таркибида камида 40% ўювчи ишқорлар бўлиши лозим (ўювчи натрий ҳисобида). Препаратни заводдан ёки аптекадан олганда, унинг паспортида ёки фактурасида препаратнинг номи, препаратни тайёрлаган завод номи, ишлаб чиқарган санаси, серия номери, ТШ номерива таркибида ўювчи ишқор фоизи кўрсатилган бўлиши шарт.

Каустикланган сода- поташ арашмасини асаларичиликда арилар уясини, ёғоч объектларини ҳамда, прополис билан буғланган канош уя ёпинчигини (холстик) дезинфекция қилишда қўлланилади.

Ўювчи найрий ишқори билан қандай ҳолатларда дезинфекция қиладиган бўлса, каспос эритмаси билан ҳам шундай ҳолатларда дезинфекция қилинаверади. Фақат шундай фарқи борки, касноп эритмасининг концентрациясидан 1,5-2 баробар баланд бўлиши лозим. Масалан, агар ўювчи натрий ишқоридар 4 % ли эритма тайёрлаш лозим бўлса, каспосдан 6% ли эритма тайёрлаш лозим ва ҳ.к.

Кальсийланган сода. Совуқ эритмалари кучсиз дезинфекциялаш хусусиятига эга. Дезинфекция учун иссиқ (80-90°)эритма ишлатилади. Ифлосланган асаларичилик асбоблари, она ари қафаслари, халатлар, бошқа кийиладиган тўр қалпоқлар соданинг 1-3% ли эритмасида дезинфекцияланади. Кальсийланган содадан эритма тайёрлаш учун аввало соданинг умумий ишқорлик даражасини, Яъни таркибида Na_2CO_3 нинг фозини аниқлаш лозим. Масалан, биздаги калийланган сода таркибида 90% Na_2CO_3 бор, бизга эса 10% ли эритма тайёрлаш лозим. Бундай эритмани тайёрлаш учун қанча микдор калийланган сода кераклигини қуйидаги пропорция орқали аниқлаймиз: $100:90=X:10=(100 \times 10):90=11,1$. Демак, кальсийланган соданинг 10% ли эритмасини тайёрлаш учун 11,1 гр содага 88,9 мл сув қуйиш лозим.

Потааш (калий карбонат) кунга боқар пояси ва до- нининг қулидан тайёрланади. Бу оқ қуқун бўлиб, ҳаво намлиги тегиши билан титилиб кетади. Потааш ҳам кальсийланган сода қўлланиладиган сода каби дезинфекцияловчи хусусиятларга эга бўлиб, у қўлланилган ҳароратларда буни ҳам қўллаш мумкин.

ДЕМП (дезинфекционно-моющий порошок) – яъни дезинфекцияловчи ва юувчи қуқун. Бу оқ қуқун, ҳидсиз бўлиб, узоқ сақланганда хусусияти ўзгармайди. Сувда яхши эрийди. Унинг таркиби 40 % тринатрийфосфат, 40% калцийланган сода, 15% каустикланган сода-потааш аралашмасидан (каспос) ва 5% сулфанолдан ташкил топган. Препарат аризорда ари уяларини, ромларни, асал тортиш аппаратини (медогонка), мум пресси аппаратини, инвентар ва жиҳозларни дезинфекция қилиш учун ишлатилади.

Юувчи воситалар. Аризорда санитария тартиб- ни ўрнатиб, асаларичилик объектларини дезинфекцияга тайёрлаш учун кенг қўлланилади. Улар асаларичилик объектларининг ифлосланган юзасини тозалаб, бактерицид эритманинг инфекция касаллик қўзғатувчиси билан яхши контакт ҳосил қилиш учун ишлатилади. Улар сувни юмшатади ва унда яхши эрийди, яхши намлаш хусусиятига эга, ахлатлар (ари ахлати, прополис, мум) ичига кириб боради, ёғларни эритади, оксилларни гидролизлантиради, углеводларни эритади, ювиладиган ахлатларни суспензиялаштиради(эритади ва майдалайди), ҳамда тавсия этилган дозаларда одам организмга зарарли таъсир кўрсатмайди.

Сулфанол (Юувчи қуқун). Балиқ тангачасимон кристаллар, қўнғир ёки сарикроқ рангли пастисимон масса, ҳидсиз сувда яхши эрийди. Сувда эриганда юзасига кўпик ҳосил қилади. Металларни занглатмайди, зарарсиз. Арилардан ва асалдан бўшатирилган мум катакларни дезинфекция қилиш учун водород проксиди эритмасига 0,01% микдорда қўшилади.

Юувчи аралашмалар саноатда А, Б ва В литерлари асосида ишлаб чиқарилади. Бу воситаларнинг ҳаммасининг таркибида карбонат ишқори, сулфанол юувчи компоненти ва занглашга қарши метаксилат қўшимчаси бор. Ундан ташқари А ва Б литрдаги воситалар таркибида қаттиқ сув таркибидаги тузларни боғлаб, юмшатувчи триполи фосфат бор. Қуқунлар жуда яхши ювиш хусусиятига эга. Уларни қўллаш орқали мумкатакларни ари ахлатидан, қолдиқ асалдан ва катакларда айниб қолган гулчангидан тозаланади, натижада катакларнинг бактериялар билан ифлосланганлиги анча камаяди. Аммо, юувчи воситалар мумкатакларни йетарли даражада бактериологик тозаланини таъминлай олмайди. Чунки юувчи моддалар қуқунларидан тайёрланган ишчи эритмалари концентрацияси йетарли даражада дезинфекция хусусиятига эга эмас. Шунинг учун, мумкатакларни профилактик дезинфекция қилиш мақсадида водород пероксиди эритмаси 0,5% микдорда юувчи моддалар қўшилади.

Формалдегид- рангсиз газ, ўзига хос ҳидли, бурун бўшлиғи ва кўз шиллик қатламларини ачитади. Сувда осон эрийди. Формалдегиднинг 40 %ли эритмаси формалин деб аталади. Сотувга қўйилган формалин таркибида 35-37% формалдегид бор. Формалинни уй шароити ҳароратида, қора рангли шиша идишда сақлаш лозим. Совуқда у қуйюқлашади ва нозик оқ қалқилдоқ

чўкма ҳосил қилади. Буни яна уй шароитида олиб кирганда бироз вақтдан кейин чўкма йўқолади. Совуқда узоқ вақт сақланганда формалинда каттик оқ чўкма пайдо бўлади ва уни уй шароитига олиб кирганда ҳам оқ чўкма эрмайди. Иситилганда чўкма баъзан эриши мумкин. Тиниқлашган ва қайта тикланган фармалини дезинфекция учун қўллашдан олдин унинг таркибида фармалдегид микдорини аниқлаб, сўнгра қўллаш мумкин.

Каттик, эрмайдиган оқ чўкмаси бўлган формалин дезинфекция учун ярамайди.

Формалдегид жуда самарали дезинфекцияловчи хусусиятга эга. У бошқа газ ҳосил қилувчи моддалардан хлор, олтингургурт ва бошқалардан фарқи шундаки, у ишлов берилмаётган предметларни бузмайди ва зарарли эмас.

Формалин эритма ҳолатида ёки камераларни буг ҳолатида қўлланилади. Формалдегид эритмасини таркибидда 35-40% формалдегид бўлган формалиндан тайёрланади. Формалин препарати таркибида неча фоиз формалдегид борлигини билиб олиб, сўнгра сув билан аралаштириб, керакли фоизли концентрацияни олишади. Масалан, биздаги формалинда 40% ли формалдегид эритмаси керак. Формалдегиднинг бизга керакли фоиздаги эритмасини тайёрлаш учун қанча формалин олиши кераклигини қуйидагича аниқланади.

$$100:40=x:4, (100x4):40=10$$

Демак, формалдегиднинг 4%ли эритмасини тайёрлаш учун биздаги 40% ли формалиндан 10 мл олиб устига 90 мл сув қуйиш лозим.

Формалдегиднинг ишқорий эритмаси. Таркибида 5% формалдегид ва 5% ўювчи натрий ишқори бўлган 100 мл формалдегиднинг ишқорий эритмасини тайёр-

лаш учун аввал 5 кг ўювчи натрий ишқори 50 литр сувда эритилади. Сўнгра формалин таркибида формалдегид фоизи аниқланади. Агар формалин таркибида 36% формалдегид бўлса, унда 5% ли формалдегид эритмасини тайёрлаш учун қуйидаги пропорцияга биноан 13,8 литр формалин олиш лозим:

$$100:36=x:5, \text{ бунда } X=(100x5):36=13,8 \text{ литр.}$$

Ундан сўнг олдин тайёрланган 50 литр ишқорий эритмага 13,8 литр формалин қуйилиб, устига 100 литрга етгунга қадар сув қуйилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Никадамбаев Ҳ. Асалари касалликлари ва зараркундалари. Т. 2013 й.
2. Ворошилов В.Н. Поиски нового лек-го сырья. ВИЛР, № 6. М., 1941.
3. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмельевский А.А. Лекарственные растения (растения-целители). 4-е издат., испр. И доп. М.: Высшая школа. 1990. 456-458.
4. Гаммерман А.Ф. Определитель растит-го лекарст-го сыкарст СССР. М., 1976.
5. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н. и др. Лекарст-е растения. Справочное пособие. 4-е изд. Испр. И доп. – М.: Высшая школа. 1990. 544 с
6. А.И.Исамухаммедов, Х.К. Никадамбаев. “Асаларичиликни ривожлантириш асослари” “Шарқ нашриёт матбаа акси-дорлик компанияси” Тошкент 2013.
7. М.В.Жерекбин. “Зимовка пчел” Москва-Россельхозиздат-1979.
8. В.Тихоморов. “Пчеловодство” Москва 2020.
9. В.А.Темнов. “Технология продуктов пчеловодства” Издательство “Колос” Москва-1967.
10. Н.П.Иойриш. “Продукты пчеловодства использования” Москва Россельхозиздат-1976

УДК 636. 22/28.637.1. 084.

Г.М.Эрданова, докторант,
У.Соатов қ.х.ф.д., докторант,
Тошкент Давлат аграр университети

МОНБЕЛЬЯРД ЗОТЛИ СИГИРЛАР АВЛОДЛАРИНИНГ ЕЛИН ШАКЛЛАРИГА БОҒЛИҚЛИКДАГИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИ

Аннотация. Монбельярд зотли ҳар хил тана тузилишга эга сигирлардан олинган авлодларини сут маҳсулдорлик даражасининг улар елинининг шаклларига боғлиқлигини I, II, III лактациясида сут-ғўшит типидagi сигирларда тенкурлари ғўшит-сут типига нисбатан ўртача сут миқдори тенкурларига нисбатан 331; 579; 499 кг-га ($P>0,999$), сут ёғи чиқими тегишлича 12.8; 21.1; 19.5 кг-га ($P>0,99$)б сут оқсили чиқими бўйича 10.7; 19.6; 14.9 кг-га ($P>0,999$) юқори бўлди.

Аннотация. Потомки коров разного телосложения породы монбельярд зависят от уровня удоя их выменных форм в I, II, III лактации. 579; При массе 499 кг ($R > 0,999$) выход молочного жира составил 12,8 соответственно; 21,1; на 19,5 кг ($R > 0,99$), на выход молочного белка 10,7; 19,6; 14,9 кг ($R > 0,999$), что было высоким.

Annotation Descendants of cows of different body composition of the Monbelyard breed depend on the level of milk yield of their udder forms in lactation I, II, III. 579; At 499 kg ($R > 0,999$), milk fat yield was 12.8, respectively; 21.1; To 19.5 kg ($R > 0,99$), 10.7 to milk protein yield; 19.6; 14.9 kg ($R > 0,999$), which was high.

Калит сўзлар. сут-ғўшит типидagi, ғўшит-сут, елин шакллари, сермаҳсул, сут маҳсулдорлик, сут оқсили, ўртача сут, сут ёғи чиқими

Ключевые слова. молочно-мясной тип, мясо-молоко, формы вымени, продуктивность, молочная продуктивность, молочный белок, среднее молоко, выход молочного жира

Keywords. milk-meat type, meat-milk, Elin forms, fertile, milk productivity, milk protein, average milk, milk fat output

Кириш. Соғин сигирнинг елини асосий экстерьер белгиси бўлиб хизмат қилади. Шунинг учун унинг морфологик ва функционал хусусиятларини ўрганиш хайвонлар маҳсулдорлигини ошириш мақсадида амалга

ошириладиган селекция ишларини янада самаралироқ ташкил этиш имконини беради.

Сутдор корамолчиликда сигирлар елинининг морфологик ва функционал кўрсаткичларини ўрганиш

Турли тана тузилишидаги сизирларнинг елин шаклларига боғлиқликдаги сут маҳсулдорлиги ($\bar{X} \pm S\bar{x}$)

Елин шакллари ва маҳсулдорлиги	Сут-гўшт типи			Гўшт-сут типи		
	I лактация	II лактация	III лактация	I лактация	II лактация	III лактация
Косасимон елин шаклидаги сизирлар, %	79,1	83,6	87,2	72,8	76,8	80,5
Лактациянинг 305 кунни давомида сут миқдори	5322±43,5	5303±39,5	5016±68,9	5021±51,3	5178±51,47	4767±56,7
Сут таркибидаги ёғ, %	3,74	3,84	3,82	3,81	3,90	3,87
Сут таркибидаги оқсил, %	3,57	3,61	3,60	3,68	3,66	3,64
Думалоқ елин шаклидаги сизирлар, %	20,9	16,4	12,8	27,2	23,2	19,5
Лактациянинг 305 кунни давомида сут миқдори	3481±39,7	3807±64,3	3878±52,6	3150±49,7	3228±51,7	3379±62,1
Сут таркибидаги ёғ, %	3,94	3,98	3,96	3,95	4,04	3,97
Сут таркибидаги оқсил, %	3,70	3,68	3,67	3,75	3,73	3,71

хамда подаларда танлаш ва жуфтлаш ишларини олиб бориш сизирлар елинини соғиш ускуналарига яроқлилигини ошириш имкониятини яратади ҳамда сермахсул сутбоп подалар яратишда асосий рол ўйнайди.

Тадқиқотларда елин шаклига боғлиқликда монбельярд зотли ҳар хил тана тузилишга эга сизирлардан олинган авлодларини сут маҳсулдорлик даражасининг улар елинининг шаклларига боғлиқлигини I, II, III 90 кунлик лактация даврида “Эргаш ота” монбельярд зоти бўйича наслчилик хўжалигида сут-гўшт ҳамда гўшт-сут тана тузилишига эга бўлган соф монбельярд зотли сизирлардан олинган авлодларида I, II, III лактациясидаги сизирларда ўрганилди.

Сут-гўшт типидagi I, II, III лактация даврида тажрибадаги сизирларнинг 79,1; 83,6; 87,2 % косасимон елин тузилишига эга бўлган бўлса бу кўрсаткич тенгқурлари гўшт-сут типидagi сизирлар 6,3; 6,8; 6,7 %-га кам бўлган бўлса, думалоқ елинга эга сизирлар гўшт-сут типидagi сизирларда тенгқурлари сут-гўшт типига нисбатан 6,3; 6,8 ; 6,7 %-га ортикча бўлди.

I жадвалда сут-гўшт типига мансуб косасимон елин шаклига эга сизирларда сут маҳсулдорлиги келтирилган жадвал маълумотларидан далолат беришича I, II, III лактация ўртача сут миқдори тенгқурларига нисбатан 301; 125; 249 кг-га ($P>0,999$), ёғи чикими тегишлича 7,7; 1,7; 7,1 кг-га ($P>0,99$), сут оксил чикими бўйича 5,3; 1,9; 7,1 кг-га ($P>0,99$), юқори бўлди. Тажрибадаги сут-гўшт типига мансуб думалоқ елин шаклига эга сизирларда сут маҳсулдорлиги келтирилган жадвал маълумотларидан далолат беришича I, II, III лактация ўртача сут миқдори тенгқурларига нисбатан 331; 579; 499 кг-га ($P>0,999$)

сут ёғи чикими тегишлича 12; 21,1; 19,5 кг-га ($P>0,99$), сут оксил чикими бўйича 10,7; 19,6; 14,9 кг-га ($P>0,999$) юқори бўлди.

Олинган маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки монбельярд зотли кўш маҳсулдорли сут таркибида юқори ёғ ва оқсил сакловчи саноатда пишлок етиштиришда етакчи зотлардан бири ҳисобланиб, сут миқдори елин шаклларига узвий боғлиқлигини кўрсатади. Бу олинган маълумотлар сутбоп подаларда сизирларнинг елин шакли бўйича ҳам селекция ишларини олиб бориш монбельярд зотининг маҳсулдорлигини такомиллаштиришда муҳим омил эканлигини кўрсатади.

Тадқиқотдан олинган маълумотлар I жадвалда келтирилган.

Фойданалинган адабётлар рўйхати

1. Абрампальский Ф.Н. Оценка типа телосложения коров и его связь с молочной продуктивностью. Ж. “Зоотехния”. Москва, 2005, № 10, с. 2-3.
2. Абылкасымов Д., Вахонева А., Сударев Н. Тип телосложения и продуктивное долголетие молочных коров. Ж. “Молочное и мясное скотоводство”. Москва, 2010, №7, с. 12-15.
3. Акмалхонов Ш.А., Аширов М.Э. Қорамолчиликда наслчилик ишининг вазифалари. Ж. “Зооветеринария”. Тошкент, №10, 2009, 35-37 б.
4. Аширов М.Э., Соатов Ў., Аширов Б., Насирдинов Ё.. Турли генотипдаги швиц зотли сизирларнинг сут маҳсулдорлиги. Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами. Тошкент, 2011, 6-8 б.

PARRANDACHILIKDA BIOLOGIK FAOL QO'SHIMCHALAR VA ULARNI PARRANDA GO'SHTINING SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

Annotatsiya: *Maqolada parrandachilikda biologik faol qo'shimchalarning qo'llanishi haqida ma'lumotlar, shuningdek biologik faol qo'shimchalarni parranda go'shtining sifat ko'rsatkichlariga ta'siri haqida adabiyotlar tahlili keltirib o'tilgan.*

Аннотация: *В статье представлена информация о применении биологически активных добавок в птицеводстве, а также анализ литературы о влиянии биологически активных добавок на качественные показатели мяса птицы*

Annotation: *the article cites data on the use of biologically active additives in poultry farming, as well as an analysis of the literature on the impact of biologically active additives on quality indicators of poultry meat*

Kalit so'zlar: *Parrandachilik, biologik faol qo'shimchalar, go'sht, biologik qiymat, go'shtining ozuqaviy qiymati, makro va mikroelementlar, ozuqa sarfi.*

Ключевые слова: *птица, биологически активные добавки, мясо, биологическая ценность, Пищевая ценность мяса, макро-и микроэлементы, расход кормов*

Keywords: *poultry, biologically active additives, meat, biological value, nutritional value of meat, macro and microelements, feed consumption.*

Parrandachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishni intensivlashtirishning asosiy tamoyillaridan biri ozuqadan samarali foydalanishdir. Hozirgi vaqtda parrandachilikni yanada rivojlantirishga asosiy to'sqinlik qilayotgan omil bu ozuqa resurslarining cheklanganligi hisoblanadi. Shu munosabat bilan parrandalarni oziqlantirish sohasidagi tadqiqotlarning muhim yo'nalishi o'zining biologik qiymati bo'yicha an'anaviy oziq-ovqat mahsulotlariga yaqin bo'lgan va ratsiondagi don ulushini kamaytirish imkonini beruvchi no'an'anaviy va arzonroq ozuqa mahsulotlarini izlashdan iborat. Parrandachilikda no'an'anaviy ozuqalarning ba'zilar yaxshi o'rganilgan, ammo ular munosib baholanmagan va ishlab chiqarish yo'lga qo'yilmagan. Muayyan sharoitlarda ular an'anaviy ozuqa taqchilligini yetarlicha qoplashi mumkin. Hozirgi kunda hatto ozuqa ishlab chiqarish sanoati uchun oddiy, faqat an'anaviy xomashyodan tashkil topgan mahsulotlarni ishlab chiqarish samarasiz bo'lib qolmoqda.

Parrandalarni oziqlantirish ularning o'sishi, rivojlanishi, salomatligi va mahsuldorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, intensiv parrandachilikni olib borishning asosiy vazifasi - mahsulot birligiga minimal ozuqa sarfi bilan sifatli mahsulot olishdir [1,2,3].

Bugungi kunga qadar parrandachilikda turli xil biologik faol va no'an'anaviy qo'shimchalardan samarali foydalanish bo'yicha ko'plab eksperimental ma'lumotlar to'plangan [4,2].

Biologik faol qo'shimchalar o'simlik, hayvonlar va mineral xom ashyolardan, shuningdek, kimyoviy yoki biotexnologik usullar bilan olinadi. Shartli ravishda ularni uch guruhga bo'lish mumkin: eubiotiklar, nutritsevtiklar, parafarmatsevtiklar [5,6,7].

Eubiotiklar - tirik mikroorganizmlar va (yoki) ularning metabolitlarini o'z ichiga olgan biologik faol oziq-ovqat qo'shimchalari. Ular ovqat hazm qilish trakti mikroflorasining tarkibi va biologik faolligiga normallashtiruvchi ta'sir ko'rsatadi

Nutritsevtiklar - qishloq xo'jalik hayvonlari ratsionining kimyoviy tarkibini tuzatuvchi muhim oziq moddalar (vitaminlar manbai, to'yinmagan yog' kislotalar, makro va mikroelementlar va boshqa oziq moddalar).

Parafarmatsevtik preparatlar - bu o'simlik va hayvonlardan olingan preparatlar yoki ularning sintetik analoglari asosida yaratilgan biologik faol qo'shimchalarining eng keng tarqalgan guruhi. Bularga: organik kislotalar, bioflavonoidlar, biogen aminlar, oligosaxaridlar va boshqalar kiradi [8,9,6].

Gotovats S, Sokolova V., Volskaya E. (2003) ma'lumotlariga ko'ra, biologik faol qo'shimchalar dorivor guruhlar bo'yicha tasniflanadi va 14 ta moddalar guruhini o'z ichiga oladi: antibiotiklar; koksidiostatlar va meditsina vositalari; emulgatorlar; stabilizatorlar, quyushtiruvchi moddalar; bo'yoqlar; konservantlar; vitaminlar; mikroelementlar; o'stiruvchi stimulyatorlar; bog'lovchi moddalar; kislotalilik regulyatorlari; fermentlar; probiotiklar.

Sharshunov V.A. va boshqalar (2002) biologik faol moddalarni bajaradigan funktsiyalariga ko'ra guruhlariga bo'linishi haqida ma'lumot berib o'tgan (1-jadval). Ushbu guruhlarning bir nechtasi parrandalar ratsionini zaruriy oziq moddalar bilan optimallashtirish uchun kiritilishi shart.

Biologik faol qo'shimcha tushunchasi bugungi kunda nafaqat inson ratsionidagi muhim oziq moddalarni to'ldirish manbai sifatida, balki qishloq xo'jalik hayvonlari ratsionining ajralmas qismi sifatida ham keng qo'llaniladi.

Parrandachilikda biologik faol moddalar bilan solishtirganda tarkibida makro va mikroelementlar bo'lgan mineral qo'shimchalar ham muhim ahamiyatga ega: kudyuritlar, seolitlar, vermikulitlar, kalsiyli qo'shimchalar va boshqalar [9,10]. Parrandalar ratsionida minerallarga bo'lgan ehtiyoj haqida gapirganda, "biologik faol moddalar" tushunchasi ko'pincha vitaminlar guruhi bilan bog'liq bo'lishini ta'kidlash joiz [11].

1-jadval.

Z. Fridrix bo'yicha biologik faol moddalar guruhlarini

Moddalar		
Oziq moddalar	Ozuqa sifati yoki hayvonlarning mahsuldorligiga ta'sir qiluvchilar	Hayvonlarning sog'ligiga ta'sir qiluvchilar
Vitaminlar Mikroelementlar Aminokislotalar	O'stiruvchi stimulyatorlar Fermentlar Hushbo'ylashtiruvchilar Ozuqa ta'mi yaxshilovchi Bo'yoqlar Bog'lovchi moddalar Probiotiklar Kislota regulyatorlari Boshqa moddalar	Antikoksidio-statiklar Kimyoviy terapevtik vositalar

Parrandachilikda qo'llaniladigan biologik faol qo'shimchalarning aksariyati ma'lum miqdorda makro va mikroelementlarni o'z ichiga oladi, bu esa ularni mineral qo'shimchalar sifatida ishlatish imkonini beradi.

Yuqorida keltirilgan ilmiy ma'lumotlar parrandalar rasionida biologik faol moddalardan foydalanish zarurligini ko'rsatadi. Biroq, turli xil qo'shimchalardan foydalanishda parranda go'shtini ishlab chiqarish rentabelligini hisobga olgan holda, olingan mahsulotlarning sifatini batafsil o'rganish zarur va hozirda bu borada ko'plab ilmiy ishlar olib borilmogda.

Bugungi kunda go'sht va go'sht mahsulotlari sifatini oshirishning yangi yo'llari va usullarini ishlab chiqish sohaning muhim vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Shunga ko'ra, biologik faol qo'shimchalar va olinadigan mahsulotlar sifatiga qo'yiladigan talablar yil sayin ortib bormoqda.

Xom ashyo va go'sht mahsulotlarining sifati uning maqsadga muvofiq ravishda ma'lum ehtiyojlarni qondirish qobiliyatini belgilovchi xususiyatlar yig'indisi bilan belgilanadi va kimyoviy, biokimyoviy, fizik-kimyoviy, gistologik va boshqa belgilarning murakkab majmui bilan tavsiflanadi [12,13].

Adabiyotlarda go'sht va go'sht mahsulotlarining sifati uning organoleptik ko'rsatkichlari, ozuqaviy qiymati, gigiye-nik va toksikologik holati hamda texnologik ko'rsatkichlari bilan bog'liq deya takidlangan [14].

Boshqa manbalarda go'sht mahsulotlarining sifati uning biologik qiymati bilan belgilanishi haqida ma'lumot keltirilgan. Bunda go'shtning tarkibida organizm tomonidan biologik sintez va energiya xarajatlarini qoplash uchun foydalaniladigan komponentlarning mavjudligi, shuningdek saqlash va tashish paytida mahsulotning ozuqaviy qiymati va xavfsizligidagi o'zgarishlar darajasini belgilaydigan xususiyatlarining barqarorligi bilan tavsiflanadi [6].

Adabiyot manbalariga ko'ra, ozuqadan oqilona foydalanish muammosini o'rganish, turli guruhlardagi yangi no-an'anaviy ozuqaviy qo'shimchalarni izlashga va kashf qilishga turtki bo'ldi [4,2,3]. Mavjud vazifalarni amalga oshirishda parranda mahsuldorligi va ulardan foydalanishda iqtisodiy samaradorlik masalalariga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Yuqorida aytilganlardan kelib chiqqan holda, parrandachilikning ozuqa bazasini mustahkamlash parrandalarni oziqlantirishning noan'anaviy manbalaridan samarali foydalanish hisobiga amalga oshiriladi. Ushbu qo'shimchalardan foydalanish 1 kg tirik vazn uchun ozuqa sarfini kamaytirishga, parrandalarning tirik saqlanib qolish foizi va o'rtaacha kunlik o'sishni ortishiga, shuningdek parranda go'shtining ozuqaviy qiymati va go'sht sifatini oshirishga yordam beradi. O'rganilayotgan adabiyotlarda, go'sht sifatini to'liq tavsiflovchi ko'plab tadqiqotlar turli xil ozuqa qo'shimchalardan foydalanish, go'sht sifatiga salbiy ta'sir qilmasligi haqida aytib o'tilgan. Ko'p hollarda biologik qiymat ko'rsatkichlari va go'shtning organoleptik xususiyatlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan [15].

Xulosa. Yuqorida keltirilgan adabiyotlarini tahlil qilar ekanmiz, shuni ta'kidlash mumkinki, go'sht yo'nalishidagi parrandalarni boqish va yetishtirishda turli xil faoliyat spektridagi biologik faol qo'shimchalardan foydalanish xavfsizlik jihatdan, parrandalar sog'ligi, o'sish intensivligi va go'sht mahsuldorligi nuqtai nazaridan samarali va maqsadga muvofiqdir. Shuningdek, probiotiklar qo'llanganda tana go'shtini ichaklardagi patogen mikroorganizmlar bilan ifloslanish ehtimoli kamayadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Балдаев С.Н., Балдаев Н.С. Кормовые добавки целевого назначения. Материалы I Междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь. 2001 г. 9-11 с.
2. Ахмедханова Р.Р. и др. Нетрадиционные кормовые добавки в комбикормах цыплят-бройлеров Био. 2002 г.
3. Рябоконе Ю.А., Братишко Н.Н. Научные разработки в кормлении птицы. Птахівництво: міжвід. темат. наук. зв. Харків. 2004 г. 18-22 с.
4. Венедиктов А.М. и др. Кормление сельскохозяйственных животных: Справочник. 2-е изд. М.: Росагропромиздат, 1988 г. 336 с.
5. Голубев В.Н. и др. Пищевые и биологически активные добавки. 2003 г. М.: 208 с.
6. Нечаев А.П. Пищевые и биологически активные добавки. Пищевая химия. 2-е изд. перераб. и испр. Гиорд 2003 г. 640 с.
7. Соловьева В.А. Биологические добавки. Нева. 2003 г. 128 с.
8. Кривенко В. Биологически активные добавки к пище. Провизор. 2002 г. № 4. 5-6 с.
9. Шаршунов В.А. и др. Комбикорма и кормовые добавки. Экоперспектива, 2002 г. 440 с.
10. Levesque M. and others Admixing organic overlays and mineral sublayers of shallow peat soils for improving soil productivity. Canad. J. Soil Sc. 1988 y. № 4. 775 – 786 p.
11. Гадиев Р.Р. Кормовые дрожжи как источник биологически активных веществ в птицеводстве. материалы I междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2001 г. 28-29 с.
12. Leistner L. Neue Konzepte der Produkt-sicherung. Fleischwirtschaft. 2000 j. № 1. 25-28 s.
13. Тучемский Л. Качество и зрелость мяса цыплят-бройлеров. Птицеводство. 2006 г. № 4. 35-38 с.
14. Антипова Л.В. и др. Методы исследования мяса и мясных продуктов. М. Колос. 2004 г. 571 с.
15. Штеле А., Борисова Е., Колобашкина Н. Препараты -поставщики витаминов А и Е в пищевые яйца. Птицеводство. 2004 г. 42-43 с.

QORAQALPOG'ISTON SHAROITIDA QUYONCHALARNI ONALARIDAN 30, 45 VA 60 KUNLIKDA AJRATISH NATIJALARI

Annotatsiya: Maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida quyunchalarni onalaridan 30,45 va 60 kunlikda ajratilgandagi o'sishi natijalari berilgan. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida quyunchalarning tug'ilish fasli ulaning osishiga, quyunchalarni onalaridan 30,45 va 60 kunlikda ajratilish texnologiyalari umumiy olinadigan go'sht miqdoriga ta'siri aniqlangan.

Аннотация: В статье приведены результаты выращивания кроликов в условиях Республики Каракалпакстан при отделении их от матерей в возрасте 30,45 и 60 дней. В условиях Республики Каракалпакстан установлено влияние сезона рождения крольчат на свисание улы, технологии отделения крольчат от матерей в возрасте 30,45 и 60 дней на общее количество добываемого мяса.

Annotation: The article gives the results of the growth of rabbits in the conditions of the Republic of Karakalpakstan, separated from their mothers at 30.45 and 60 days. In the conditions of the Republic of Karakalpakstan, it was found that the timing of the birth of rabbits depends on the hanging of the link, the technologies for separating rabbits from their mothers at 30.45 and 60 days have an effect on the total amount of meat obtained.

Kalit so'zlar: quyon, quyunchalar, tug'ish soni, fasllar, sut mahsuldorligi, tirik vazni, gramm.

Ключевые слова: кролик, кролики, количество рождений, времена года, молочная продуктивность, живая масса, грамм.

Key words: rabbit, rabbits, number of births, seasons, milk yield, live weight, grams.

Masalaning dolzarbligi: O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan quyunchilik tarmog'ini rivojlantirishga so'ngi yillarda alohida e'tibor qaratila boshlandi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoevning 2022 yil 30 maydagi "Qoraqalpog'iston Respublikasining shimoliy tumanlarida tadbirkorlikni rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi 264 sonli qaroriga muvofiq, Qoraqalpog'iston Respublikasida bugungi kunga qadar 51 milliard 236 million so'mlik 87 ta loyiha, jumladan, qoramolchilik yo'nalishida 14 ta, qo'y va echkichilik yo'nalishida 6 ta, parrandachilik yo'nalishida 11 ta, quyunchilik yo'nalishida 1 ta, asalarichilik yo'nalishida 51 ta, qayta ishlash yo'nalishida 4 ta loyiha moliyalashtirildi va ishga tushirilmogda.

Respublikamiz sharoitida xorijdan keltirilgan turli zotdagi quyonlarning go'sht mahsuldorligi va iqlim sharoitimizga moslashuvchanligini olimlarimizdan M.Ismoilov, K.I.Xidirov, A.Xolmatov, U.Ballasov, R.I.Ruziev, D.Q.Yuldashev, B. Tojiboev, F.B.Baxriddinov, B.B.Ibragimov va boshlarning o'z ilmiy tadqiqot ishlarida aks ettirishgan. Ammo Qoraqalpog'iston sharoitida quyonlarni o'sish va boqish bo'yicha ilmiy asoslarda o'rganish ishlari yaxshi rivojlanmagan.

Shu sababli Qoraqalpog'iston respublikamizning tabiati xorijdan olib kelingan go'sht yo'nalishidagi Kaliforniya quyon zotini biologik potensialidan hamda tashkiliy va texnologik omillardan foydalanib, quyonlarning keskin o'zgaruvchan iqlim sharoitida parxezbop quyon go'shti yetishtirish va mahalliy quyonlarning mahsuldorligini oshirish quyunchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish hamda aholining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda, aholini o'rta bo'g'inini ish bilan ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi: Qoraqalpog'iston sharoitida chetdan olib kelingan zotli yuqori mahsuldorlikga ega tez yetiluvchan quyon bolachalarini onasidan ajratishning muddatini quyonlar bolalarinig o'sishi, rivojlanishiga, go'sht mah-

suldorligiga ta'siri ularni asosiy foydali-xo'jalik belgilari va biologik xususiyatlariga ta'sirni ilmiy asoslashdan iborat.

Tadqiqot usullari: Ilmiy tadqiqotda quyilgan vazifalarni o'rganishda ularning: serpushtligi, saqlanuvchanligi, ona quyonlarni sut mahsuldorligi ko'rsatkichlari, oziqlantirish, saqlash usuli, iste'mol qilingan ozuqani mahsulot bilan qoplash; biologik: o'sish, rivojlanish, ekster'er, tana tuzilish indekslari, klinik - va gematologik ko'rsatkichlar zootexniya- veterinariyada umum qabul qilingan usullarda, natijalarni qayta matematik va statistik ishlovlar: o'rtacha arifmetik va uning xatosi, guruhlararo farqning ishonchlilik darajasi (Merkur'eva Ye.K., 1970); hamda iqtisodiy (jami harajatlar, go'sht tannarxi, xarid narxi, sof foyda, samaradorlik darajasi) usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning o'tkazish joyi: Ilmiy tadqiqot tajribalari Qoraqalpog'iston Respublikasi Taxiyatosh tumani "Samaradar Taxiyatosh" MChJ tashkil etilgan quyunchilik agrofirma-sida tadqiqotlarni o'tkazish bo'yicha tuzilgan ish uslubi asosida quyidagi sxemada o'tkazilmoqda (1-jadval).

1-jadval.

Qoraqalpog'istonda quyon bolalarini onasidan turli muddatlarda ajratish texnologiyasini o'rganish tajribasi sxemasi

Ko'rsatkichlar	Tajriba guruhlari		
	I-guruh	II-guruh	III-guruh
Quyion bolalarini onasidan ajratish kunlari texnologiyasi	30 kunlikda	45 kunlikda	60 kunlikda
Oziqlantirish usuli	Quyionlarni boqish xo'jalik ratsioni		
Ushlash usuli: onalarini Erkak bollarini	Bir bosh ona bir katakda Guruhli kataklarda		

Natijalar va ularning tahlili: Ish uslubiga binoan tajribalar 2021 yili oxirida boshlanib 2023 yilda tugaydi. Tajribalar uchun xo'jalikdagi ona quyonlardan o'xshashligi

I-guruh-Ona quyonlardan bolalarini 30 kunda ajratish texnologiyasi natijalari (X±Sx)

Ko'rsatkichlar	Ona quyonlar va bolalarining 30 kungacha mahsuldarligi natijalari				
	I	II	III	IV	V
Ona quyonlarning tug'ishi					
Ona quyonlarning qochirishdagi davrida o'rtacha vazni	3875±19,7	3730±20,7	3635±18,5	3580±16,9	3500±20,3
Juflash vaqti	01-05.05.2021	22-27.06.2021	14-20.08.2021	5-10.10.2021	26-01.11.12.2021
Tug'ish vaqti	01-05.06.2021	22-27.07.2021	13-18.09.2021	04-09.11.2021	26-30.12.2021
Tug'ilgan bolalar soni, bosh	43	42	44	45	47
Tug'ilgandagi vazn, g	42,81±1,26	44,69±1,68	44,93±1,21	45,89±1,11	46,87±1,16
21 kundagi vazni, g	573,84±9,72	587,43±14,09	576,36±11,48	566,33±12,49	561,32±11,68
Mutloq o'sish, g 21 kunda	531,02±14,19	542,74±12,91	531,43±10,98	520,44±12,11	514,45±11,61
Ona quyonning 21 kunlik sut mahsuldorligi, g	1062,05±28,38	1085,48±25,81	1062,86±21,96	1040,89±24,21	1028,89±23,23
Bolarining 30 kunlikdagi vazni, g	820,98±16,19	836,42±15,91	822,73±12,05	803,89±11,80	794,82±11,90
Mutloq o'sish, g	247,14±3,51	248,99±4,03	246,36±3,61	237,56±6,95	233,5±8,19
Ona quyonning sut mahsuldorligi 9 kunda, g	494,28±7,02	497,98±8,05	492,73±7,23	475,11±13,91	467,06±16,38
Jami sut 30 kun, g	1556,28±30,49	1583,45±29,16	1555,59±23,01	1516,0±23,21	1495,95±23,58
Erkak quyonchalarni so'qimga boqish natijalari					
Quyunchalarni onasidan ajratish, oy kun.	30.06.05.-7.2021	22-27.08.2021	13-18.10.2021.	04-09.12.2021	25-30.01.2022
Quyunchalarning 30 kun onasidan ajratish davridagi o'rtacha vazni, g	820,98±16,19	836,42±15,91	822,73±12,05	803,89±11,80	794,35±11,90
Vazn 45 kun jadal bokish davridagi o'rtacha tirik vazni, g	1281,23±15,45	1248,44±15,07	1253,02±11,69	1300,78±12,27	1259,91±16,48
Vazn 75 kun go'shtga so'yimdagi o'rtacha vazni,	2102,21±23,47	2084,86±24,32	2075,75±19,63	2103,89±16,24	2054,26±22,70

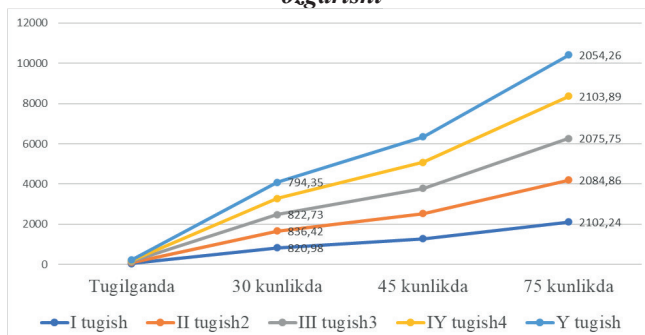
bo'yicha - yoshi, tirik vazni va qochganligi hisobga olindi. Har guruhga 7 boshdan ona quyonlar tanlab olindi. Tajriba ishlari 3 bosqichda amalga oshirilmogda. Jumladan 2021 yil ona quyonlarni bolalarini onasidan ajratishning 30 kunlik texnologiyasi, 2022 yilda ona quyonlarni bolalarini onasidan ajratishning 45 kunlik yoshdagi texnologiyasi, 2023 yil ona quyonlardan bolalarini 60 kunda ajratish texnologiyasi o'rganilmogda. I-guruhda 2021 yili may-dekabr oylarida o'tkazilgan tajribada jami 7 bosh ona quyonlarning bahorda qochirish davridagi tirik vazni 3875±19,7 gr tashkil etdi, ammo keying kuzgacha tug'ishida esa kamayishi aniqlandi (2- jadval).

Ushbu holatni biz Qoraqalpog'iston Respublikasining issiq va quruq sharoitlarida ona quyonlar ozuqa-da olgan energiyasini, homilalari o'sishi va tashqi sharoitlarga moslashuvi uchun sarflagani bilan bog'ladik. Huddi shu holat ularning 30 kunlik jami sut mahsuldorlogida ham kuzatildi. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida ona quyonlar yil fasllariga qarab 30 kunda 1495-1583 gr. quyon suti berishi aniqlandi. Ona quyonlardan eng ko'p bola olish kuz-bahor oylariga to'g'ri.

Ona quyonlardan bolalarini 30 kunda ajratish va 75 kungacha so'qimga boqish texnologiyasida quyonlar so'yish davriga kelib yil fasliga ko'ra 2075,75-2013,89 gr tirik vaznga ega bolishi, eng katta vaznlar ularning yashashi magbul kuz-bahor fasllaridaligi aniqlandi. Tirik vazn nazorati Qoraqalpog'iston Respublikasining eng issiq va sovuq davrlariga o'sish mahsuldorligi tushib ketishini ko'rsatdi 2 va 3-jadvallar).

3-jadvaldan ko'rinib turibdiki tugish vaqtlari yozga to'g'ri kelgan 1-3 guruhlarning quyunchalar o'zishi boshqalariga nisbatan past bo'ldi.

Erkak quyunchalarni so'qimga boqishdagi tirik vazni o'zgarishi



Xozirgacha davom etayotgan keyingi bosqichlar tajribalarida II-guruh va III-guruhlarda quyunchalarni onalaridan ajratish muddati oshishi bilan ulardan nasl va mahsulotlar olinishi kamayishi aniqlandi (4 jadval).

Ona quyonlardan bolalarini 30,40 va 60 kunda ajratishda tug'shi va bolalar soni

	Qoldirilgan quyunchalar soni		
	I-guruh	II-guruh	III-guruh
1- tug'ish	6,14	6,29	6,14
2 tug'ish	6,00	6,43	6,29
3 tug'ish	6,29	6,57	6,57
4-tug'ish	6,43	6,14	6,43
5-tug'ish	6,71	6,14	-
6-tug'ish	6,29	-	-
jami	37,86	31,57	25,45
I-guruh boshqa guruhga nisbatan,%da	100	83,57	67,22
	0	16,43	32,78

Olib borilgan tajribalar natijasida quyidagilar HULOSA qilindi;

1. Qoraqalpog'iston Respublikasida ona quyonlardan bolalarini 30,40 va 60 kunlikda ajratishda mos ravishda yiliga 6, 5 va 4 martadan bola olish mumkin.

2. Quyonchalarni 30,40 va 60 kunlikda onalaridan 37 ajratish va jadallastirilgan 2 kg.gacha go'shtga boqish texnologiyasi yiliga mos ravisha 75,72, 63.14 yoki 51.56 kg quyon go'shti etishtirish mumkin.

3. Quyonlarning go'sht mahsuldorligi yaxshi bo'lishi uchun ixtisoslashtirilgan go'sht zotini yoki chatishtirilganini tanlash zarur;

4. Quyonlarni turli yoshida me'yor va qoidalarga rioya qilgan holda yuqori sifatli ozuqa bilan to'liq oziqlantirish zarur.

5. Quyonlarni kataklarda boqishda yoz va qishda eng qulay sharoitlarini yaratish kerak.

6. Quyonlarning boqish davrida ularning sog'lig'ini yaxshilash, kasalliklarning rivojlanishining oldini olishga qaratilgan profilaktik sanitariya va veterinariya tadbirlarini davriy o'tkazish zarur.

7. Ushbu tartib va qoidalarga rioya qilgan holda Qoraqalpog'iston Respublikasida ona quyonlardan bolalarini 30 va 40 kunlikda ajratish texnologiyalarini qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ageykin A.G. Quyunchilik mahsulotlari ishlab chiqish texnologiyasi. Krasniyarsk, 2019 y. – 305 b.

2. Balakirev N.A. va boshqalar. "Quyunchilik", M. Kolos, 2007.-232 b.

3. R.I.Ruziev, D.Q.Yuldashev, K.I. Xidirov, F.B.Baxriddinov, F.S. Allashov. QUYONLARNI SAQLASH, OZIQLANTIRISH VA NASLCHILIK ISHLARI Toshkent "Ilm ziyosi", 2023 y.-147 b.

UDK: 619:636.5:591

J.A.Duvlayev, magistrant,
S.B.Eshburiyev, ilmiy rahbar v.f.d., dotsent,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

BROYLER JO'JALARDA RAXIT KASALLIGINI ETIOLOGIYASI VA OLDINI OLIISH USULLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada broylarlar jo'jalarda raxit kasalligiga qarshi kurashish, patogenez, diagnostikasi, klinik belgilari, shuningdek davolash va oldini olish usullari haqidagi ilmiy manbalarining qisqacha tahlili keltirilgan.

Аннотация. В данной статье представлен краткий анализ научных ресурсов бройлеров о борьбе с рахитом у цыплят, патогенезе, диагностике, клинических признаках, а также методах лечения и профилактики.

Annotation. This article presents a brief description of scientific sources on fighting rickets in broiler chickens, pathogenesis, diagnosis, clinical signs, as well as treatment and prevention methods.

Kalit so'zlar. Broiler, suyak, kalsiy, fosfor, raxit, D-vitamin, kalsiferol, ergokalsiferol, mineral moddalar, aminokislota, D-gipovitaminoz

Ключевые слова. Бройлер, кость, кальций, фосфор, рахит, D-Витамин, кальциферол, эргокальциферол, минералы, аминокислоты, D-гиповитаминоз.

Keywords. Broiler, bone, calcium, phosphorus, rickets, vitamin D, calciferol, ergocalciferol, minerals, amino acid, d-hypovitaminosis.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120 sonli O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturini tasdiqlash to'g'risidagi qaroridagi parrandachilik sohasini rivojlantirish yo'nalishiga muvofiq mamlakat aholisini sifatli parranda go'shti va tухum mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash, ichki va tashqi bozorlarga mahalliy parrandachilik mahsulotlarini sotishni ko'paytirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilandi.

Parrandalarni ratsional oziqlantirish ishlari ilmiy asosda yo'lga qo'yiladi. Donli ozuqalarni yetishtirish va sotib olish bo'yicha klaster tizimini joriy etish orqali korxonalar ehtiyojini ozuqalar bilan ta'minlash choralari ko'riladi.

Parranda uchun ozuqa qo'shimchalari, vitaminlar va dezinfeksiyalash vositalari, parrandachilik sohasida qo'llaniladigan asbob-uskunalar ishlab chiqaruvchi mahalliy korxonalarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash choralari ko'rish kabi vazifalar belgilangan.

Parrandachilik - chorvachilikning eng serdaromad tarmoqlaridan hisoblanib, so'nggi yillarda, iqtisodiy islohotlar sharoitida faoliyat ko'rsata boshlagan ko'pchilik fermer va dehqon xo'jaliklari hamda oilaviy tadbirkorlar ham mazkur sohani afzal ko'rmoqdalar. Bu bejiz emas, albatta. Chunki, tuxum yo'nalishidagi bir bosh tovuq bir yilda o'rtacha 220-250 donagacha tuxum berishi va go'sht yo'nalishidagi parranda kuniga 35-45 gr semirishi evaziga tadbirkor-sohib uchun yaxshigina daromad keltiradi[1].

Respublikamiz chorvachiligining muhim va tez yetiluvchan istiqbolli tarmoqlaridan hisoblangan tovuqchilik, iqtisodiy islohotlar bois so'nggi yillarda uni rivojlantirish soha mutaxassislari va boshqa mas'ul shaxslar zimmasiga yuklangan dolzarb vazifalardan sanaladi.

Xususan, veterinariya sohasi mutaxassislari parrandalarning sog'ligini ta'minlash uchun faoliyat ko'rsatib, ba'zan davolash - profilaktik muolajalarning sifatli o'tkazilmasligi oqibatida ularning samaradorlik ko'rsatkichlari past bo'lib, yosh parrandalarning ko'plab nobud bo'lishi, o'sishdan qolishi, tovuqlarning tuxum mahsuldorligini pasayishi, dori-darmonlar va oziqa sarf-xarajatining ko'payishi evaziga katta iqtisodiy zarar kuzatilmoqda. [2].

Broyler jo'jalarda raxitning sabablari ratsion bilan kalsiferolning organizmga me'yordan kam miqdorda tushishi. Ikkilamchi omillar - kalsiy, fosforning tanqisligi, kalsiy - fosfor nisbatlarining buzilishi, ultrabinafsha nurlarining yetishmasligi, antisaniitariya holati hisoblanadi.

Kalsiferol ham A vitaminiga o'xshash o'sish omili hisoblanadi va uglevodlar, oqsillar, yog'lar almashinuvida qatnashadi, asosan kalsiy-fosfor almashinuvini boshqaradi. Kalsiferol yetishmaganda suyak to'qimasining o'sishi izdan chiqadi, bo'g'imlar hamda muskullarda patologik jarayonlar rivojlanadi. Kalsiy almashinuvining buzilishi nerv faoliyatining, qalqonsimon bez endokrin funksiyalarining buzilishiga olib keladi. Yosh jo'jalarda bir vaqtning o'zida D vitamini, kalsiy va fosforning yetishmovchiligi kuzatilganda raxitning og'ir shaklda kechishi qayd etiladi [3].

Broylerlarda kasallik ko'pincha surunkali kechadi. Dastlab jo'jalarda holsizlanish, patlarning hurpayishi, qanotlarning tushishi, ishtahaning pasayishi va o'zgarishi kuzatiladi. Ba'zan jig'ildon shishadi, muskulli oshqozon atoniyasi, ich ketishi qayd etiladi. Keyingi bosqichlarda oyoqlarning zaiflashuvi, cho'loqlanish, o'tirib qolish, harakat muvozanatining buzilishi kuzatilib, jo'jalar ko'pincha yotadi, o'rnidan qiyinchilik bilan turadi. Oyoqlarning qiyshayishi tavsifiy simptom hisoblanadi. Ona tovuqlar ratsionida D vitamini va mineral moddalar hamda quyosh nuri yetishmaganda osteomalyasiya rivojlanadi. [7].



1-rasm. Jo'jada raxit belgisi.

Yilning fasllariga ko'ra parrandalarning D vitaminiga bo'lgan ehtiyoji ham turlicha bo'ladi. D₂ vitaminiga (*ergokalsiferol*) nisbatan D₃ vitamini (*kalsiferol*) 30 marta kuchliroq antiraxitik ta'sirga ega.

Parrandalarning kalsiferolga nisbatan sutkalik ehtiyoji (1 boshga mkg hisobida) 10 kunlikkacha bo'lgan jo'jalar uchun - 0,05 - 0,1; tovuqlar uchun - 2-4; kurkalar uchun - 3-5; g'ozlar uchun - 5-10. Parrandalar ochiqda saqlanganda ularning D vitaminiga bo'lgan ehtiyojlari uning provitaminlaridan quyosh nurlari ta'sirida sintezlanishi hisobiga qondiriladi. Tovuqlarning D vitaminiga bo'lgan ehtiyojlari qafaslarda saqlanganda yanada ortadi. Shuning uchun parrandalar ratsioniga o't uni, vitaminlarning preparatlaridan qo'shish hamda sun'iy ultrabinafsha nurlar beradigan lampalar yordamida nurlantirish lozim bo'ladi. [3].

Profilaktik maqsadda baliq yog'i oziqalarga aralashtirilgan holda tovuqlarga 1 boshga 1 g, jo'jalarga 100 g oziqaga 0,5 - 1 g, ona tovuqlar uchun bir tonna oziqaga 30 -45 g D₂ vitamini, 1 - 1,5 g D₃ vitamini aralashtirilib beriladi [4].

Kasal parrandalar alohida ajratilib, ratsionning vitamin-mineral tarkibi yaxshilanadi, ularga baliq yog'i va kalsiferolning konsentratlari profilaktik dozadan 2-3 marta ko'p miqdorda qo'llaniladi. Kalsiferolning dozasini oshirib yuborish D gipervitaminoziga sabab bo'lishi mumkin. [6].

Xulosa. Bugungi kunda Broyler jo'jalarda raxit kasalligini ertachi aniqlash va samarali davolash va oldini olishning yangi usullarini yaratish veterinariya amaliyotidagi asosiy vazifalardan biri bo'lib kelmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev SH.M.O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida 2022 yil 8-fevral PQ-120 sonli qarori.
2. Bakulin B.A. Bolezni ptis. Sankt-Peterburg 2006.483-b
3. Bessarabov B.F.Nezarazniy bolezn ptis 2007.220-b.
4. Eshburiyev B.M. Parrandalarning yuqumsiz kasalliklari 2006. 32-b
5. Karshiev, U. T., Eshburiev, S. B., & Yusupova, Z. M. Etiopathogenesis of Calcium-Phosphorus Metabolism in Rabbits. *International Journal of Current Science Research and Review*. ISSN, 2581-8341.
6. Norboev, K. N., Rakhmonov, U. A., Ruzikulov, N. B., & Eshburiev, S. B. (2022). Effectiveness of Vitaprem and Probiotic Bio-3s in Group-Prophylaxis of Hens' Hypovitaminoses. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(11), 308-314.
7. Elmurodov Bozorboy Aktamovich, Eshburiyev Sobir Bakhtiyorovich, Hamraqulov Nuriddin Shokir. Prevention of Calcium Phosphorus Exchange Disorders in Chickens. *Volume 2 Issue 6, Year 2023 ISSN: 2835-3048. <https://univerpubl.com/index.php/semantic>*

INTENSIV USULDA BALIQ YETISHTIRISHDA METABOLITIK KASALLIKLAR PROFILAKTİKASIDA PROBIOTIKLARNING AHAMIYATI

Annotatsiya. Ushbu maqolada baliqlar hayotida probiotiklarning ahamiyati, uning baliqlar organizmiga ta'siri, baliqlarga probiotik oziqaviy qo'shimchasi qo'shib berilganida baliqlarning ichki organlarida bo'ladigan o'zgarishlar, baliqlarning oziqani qabul qilishi, metabolitik kasalliklarning oldini olishi.

Annotation. In this article, the importance of probiotics in the life of fish, its effect on the organism of fish, the changes in the internal organs of fish when a probiotic nutritional supplement is added to fish, the ingestion of food by fish, the Prevention of metabolite diseases.

Аннотация. В этой статье рассматривается важность пробиотиков в жизни Рыб, их влияние на организм рыб, изменения, которые происходят во внутренних органах рыб, когда Рыбам добавляют пробиотическую пищевую добавку, усвоение рыбой корма, предотвращение метаболических заболеваний.

Kalit so'zlar: Akvarium, probiotiklar, sazan baliq segaletkalari, baliqlarning vazni ortishi, baliqlarning hayotchanligi, avitaminozlar, gipovitaminozlar, moddalar almashinuvining buzilishi.

Ключевые слова: Аквариум, пробиотики, карп, сиг, прибавка в весе, жизнеспособность рыб, авитаминозы, гиповитаминозы, нарушения обмена веществ.

Keywords: Aquarium, probiotics, carp fish segalets, increased weight of fish, fish vitality, avitaminosis, hypovitaminosis, violation of the metabolism of substances.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil, 8-fevraldagi "Baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirishga doir qo'shimcha chora – tadbirlar" to'g'risidagi PQ-120-sonli qarorida baliqchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarni ko'paytirish, ularda intensiv usulda baliq yetishtirishni yo'lga qo'yish, sohada seliktsiya-nasilchilik ishlari, baliqlarni oziqlantirish, shuningdek, baliqlar kasalliklarining oldini olish va ularni davolash tadbirlarini amalga oshirish buyicha muhim vazifalar belgilab berilgan[1]. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev 2020-yil 29-avgustdagi, PQ-4816-sonli qaroriga muvofiq: Respublikada baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intensive texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlash maqsadida quydagi amaliy tadbirlar olib boriladi 2021-2022-yillarda suv tanqisligi sharoitida daryo va kanallardan suv oladigan baliqchilik xo'jaliklari tomonidan sun'iy suv havzalarida bosqichma-bosqich yangi resurs tejamkor intensive texnologiyalardan va ikkilamchi suv manbalaridan keng foydalanish amaliyoti yo'lga qo'yildi. Ushbu dolzarb vazifalarni bajarishda baliqlarning yuqimsiz kasalliklari, jumladan metabolitik kasalliklar baliqlar orasida keng tarqalgan bulib bu kasalliklar asosan baliqlar ratsioni tarkibida turli xildagi moddalarning yetishmasligi oqibatida kelib chiqadi. Metabolitik kasalliklar baliqlar orasida turli xildagi yuqimli kasalliklar kelib chiqishiga sababchi buladi. Metabolitik kasalliklar tufayli baliqlarning o'sish va rivojlanishdan orqada qolishi baliqlar mahsuldorligining pasayishi yuzaga keladi, bundan tashqari baliqlar chavaqlarining nimjon bo'lib qolishi o'sishdan orqada qolish kasalliklarga beriluvchan bo'lish holatlari yuzaga keladi. Mavzuning dolzarbligi shundan iboratkiy bugungi kunda baliqlar orasida uchraydigan turli xilda-

gi metabolitik kasalliklarni oldini olish unga barham berish, baliqlar organizmida probiotiklar ta'sirida yuzga keladigan uzgarishlarni aniqlash.

Mavzuning dolzarbligi. Probiotiklar baliqlar organizmining yagona holatini yaxshilash uchun yuqumli tabiatga ega oshqozon ichak kasalliklarni oldini olish va davolash uchun antibiotiklar o'rniga foydalanish uchun barcha imkoniyarlarga ega, probiotiklarni qo'llashning ijobiy natijalari patogen bakteriyalarning rivojlanishini to'xtatish, qonning bakterosid elementlarini ko'paytirish, oziq-ovqat resurslari va yashash muhiti resurslari uchun raqobatda, shuningdek mikroblar almashinuvidagi o'zgarishlar shaklida namoyon bo'ladi [2].

Moddalar almashinuvi energiya almashinuvi bilan chambarchas bog'langan bo'lib, ularni bir-biridan ajratib bo'lmaydi. Hujayralarda sodir bo'ladigan moddalar almashinuvi bilan energiya almashinuvi biologik katalizatorlar-fermentlar ishtirokida amalga oshadi.

Baliqlarda to'qimalarning shakllanishida va moddalar almashinuvining me'yorida kechishiga bir qator mineral moddalar zarur hamda har bir tur uchun ularning talabi har xil. Baliqlarning mineral elementlarga bo'lgan ehtiyoji haroratga bog'liq. Atrof-muhit harorati qanchalik yuqori bo'lsa, baliq organizmidagi minerallarga bo'lgan ehtiyoj shunchalik ko'p bo'ladi. Tabiiy metabolizm uchun kalsiy, magniy, kaliy, oltingugurt, xlor, temir, mis, yod, marganes, kobalt, qalay, va boshqa moddalar kerak. Ularning baliq organizmidagi miqdori juda xilma-xil bo'lib, 100mg/kg dan ortiqni tashkil etadi. Ozuqa bilan mikroelementlarni yetishmasligi va ko'pligi baliqlarda bir qator kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Baliqlar organizmi uchun talab qilinadigan ko'pgina mineral moddalar, suvdan teri va jabra orqali so'riladi. Ham-

ma yoshdagi baliqlar mikroelementlarni yetishmasligi yoki ko'pligidan kasallanadi [7].

Baliq organizmining chidamliligi, nafas olishi, o'sishi va ozuqani hazm qilish darajasiga mikroelementlar ta'sir qiladi. Forel baliq'ining iste'mol qiladigan ozuqasida mikroelementlarni to'liq chiqarib tashlansa, ularda ishtaha yo'qolishi qaltiroq tutishi, umurtqa pog'onasining qiyshayishi, anemiya, tanadagi yog'ini kamayishi va bosh suyagini noto'g'ri rivojlanishiga olib keladi [7;8].

Baliqlarni oksidlangan yog'li va sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish, turli xil mikrofloralar, zamburug'lar va toksik moddalarni o'z ichiga olgan sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish ularda turli xil patologik jarayonlarning rivojlanishiga va o'limiga olib keladi [4;6].

To'qimalarda moddalar almashinuvining buzilishi baliqlarni sifatsiz ozuqa bilan oziqlantirish ko'pincha ulada avitaminozga olib keladi va patologik kamchiliklarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Jigarni yog' bosishi, jabra anemiyasi, ichak devorlaridagi o'zgarishlar, buyrak, nerv sistemasi buzilishi yuz beradi [9;2].

Vitaminlar hayvonlar organizmida har xil biokimyoviy va fiziologik jarayonlar me'yorda kechishini ta'minlaydigan moddalar hisoblanadi. Vitaminlar organizmida fermentlar sintezi uchun qurilish materiali bo'lib xizmat qiladi. Ular organizmida anabolizm va katabolizm, biologik aktiv moddalar sintezi, organizm hujayra va to'qimalardagi tiklanish jarayonlarini boshqaradi. Ularga bo'lgan ehtiyoj kuplab omillarga bog'liq: yoshi, turi, rivojlanishi, baliqning reproduktiv xolati, suvning shurligi va pH darajasi, suvning zichligi, stress va boshqalari.

Agarda B guruh vitamini yetishmasa nukleinkislotalari sintezi, yog', uglevodlar almashinuvi buziladi.

A vitamini yetishmaganda tana qoplaminig elastiklik xususiyati buziladi, ko'z shoxpardasining tiniqligi buziladi.

D vitamini yetishmasligida kalsiy, fosfor almashinuvi buziladi va baliq o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi.

Kalsiy baliq organizmining fizalogik jarayonlarda, ayniqsa rivojlanishning dastlabki bosqichida muhim rol o'ynaydi. Kalsiy yetishmovchiligida yosh baliqlarning o'sishi va rivojlanishi kechikadi. Fosfor oqsil, uglevod, yog'lar, mineral va energiya almashinuvini birlashtiradi. Fosfor turli xil organik birikmalar tarkibiga kiradi, irsiy ma'lumotni uzatishda ishtirok etadi. Oziqlanishda ushbu elementning yetishmasligi bilan yosh baliqlar skeletining rivojlanishi sekinlashadi. Odatda baliqlarning turiga qarab kalsiy va fosfor nisbati 1:1 dan 1:2 gacha o'zgarib turadi. Avitaminoz paytida baliq yaxshi ovqatlanmaydi, o'sishdan to'xtaydi. Tashqi muhit faktorlariga nisbatan qarshilik ko'rsatish va chidamlilik, qobiliyati ham pasayadi. Baliq kasalliklarga beriluvchan bo'ladi. Bularing barchasi baliqlarning o'limiga olib keladi. Shuning uchun ham baliqlarni sun'iy ozuqa bilan oziqlantirishda eng avvalo beriladigan omuxta yemining tarkibiga e'tibor berish zarur. Ayniqsa, hozirgi kunda tayyorlanadigan[8]. Probiotiklar baliqlar organizmining yagona holatini yaxshilash uchun yuqumli tabiatga ega oshqozon ichak kasalliklarni oldini olish va davolash uchun antibiotiklar o'rniga foydalanish uchun barcha imkoniyarlarga ega [10].

Probiotiklarni qo'llashning ijobiy natijalari patogen bakteriyalarning rivojlanishini bostirish qonning bakterosid elimentlarini ko'paytirish, oziq-ovqat resurslari va yashash muhiti resurslari uchun raqobatda, shuningdek mekroblar almashinuvidagi o'zgarishlar shaklida namoyon bo'ladi [11].

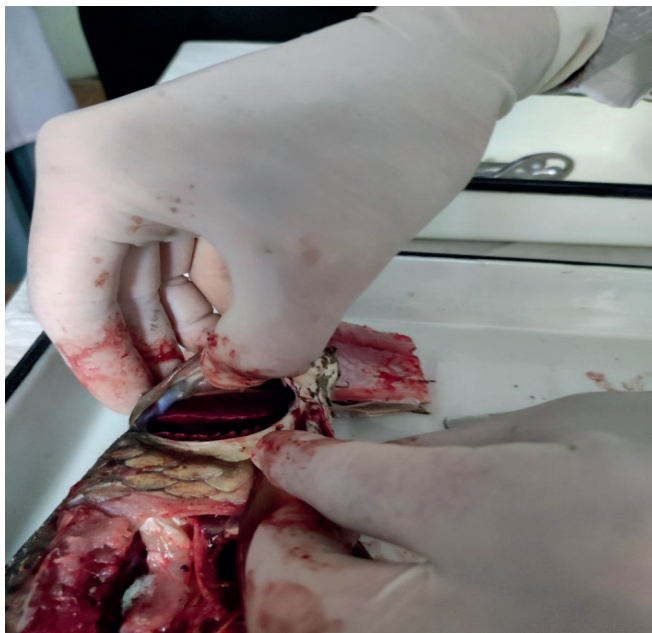
Ichki organlar distrofiyasi-oqamur turdagi baliqlarning alimentar kasalligi bo'lib, uni ba'zan modda almashinuvining buzilishi ham deyiladi. Ichki organlar distrofiyasi bilan xarakterlanadi. 1965-yilda O'zbekiston va Qozog'istondagi xo'jaliklarda birinchi marotaba qayd etilgan. Kasallikning kelib chiqish sababi baliqlar uchun xos bo'lmagan su'niy ozuqalar bilan oziqlantirishdan kelib chiqadi. Yuqorida aytilgan xo'jaliklarda oq amurlarni oziqlantirishda tabiiy ozuqa-suv o'simliklarining yo'qligi hamda karb turdagi baliqlar uchun mo'ljallangan kombikorma bilan oziqlantirish natijasi-



1-tajriba guruhi.



2-O'lgan baliq tanasini yorib ko'rilgan xolati



3-tajriba guruhidagi baliqlar jabrasi holati.



4-nazorat guruhidagi baliqda o'lim holati.

da kelib chiqqan. Klinik belgilari [2;5].

Asosan katta yoshdagi baliqlar kasallanadi. Kasalikning belgilari hamma vaqt ham yaqqol namoyon bo'lmaydi. Ayrim baliqlarda ularning qorin bo'shlig'ida suv to'planishi, ko'zining oq parda bilan qoplanishi, tangachalarning quruqlanib, qorayib qolishi va nobud bo'lishi bilan xarakterlanadi. Kasal yoki o'lgan baliqlarni yorib ko'rilganda ichki organlarida haddan tashqari yog'ning to'planishi, uning rangi qizgish, qorin bo'shlig'ida 0.5 l sargish suv to'planishi, kuzatiladi. Jigar oq tusda bo'lib, ba'zan sarg'ish dog'lari bor. Taloqning hajmi kattalashgan bo'lib qon bilan to'lgan. Kasal baliqlarning ichki organlarini gistologik tekshiruvdan o'tkazilganda jigarning parenximatoz hujayrasida nekroz va erib ketgan, ta'loqda serroid granulaning to'planganligi, buyrak ham xuddi shunga o'xshash, buyrak kanalchasining serroidli distrofiyasi kuzatiladi. Diaqnoz kasal baliqlarni yorib, ichki organlarda to'plangan yog' va baliqlarning ratsionini tahlil qilish asosida qo'yiladi [7].

Hovuzlarda oq amur baliqlarini o'stirish me'yorini bilish lozim, shuningdek, ularning zichligini ham tartibga solish, suv havzalaridagi tabiiy ozuqa manbaini (suv o'simliklarini) inobatga olish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Agarda, tabiiy ozuqalar yetishmasa, yangi o'rilgan o'tloq o'simliklar berib oq amurlarni majburiy sun'iy ozuqaga olishini oldini olish kerak. Baliqlar uchun ayniqsa, kunjara va shrotlari bermaslik (ularning tarkibida zaharli modda bo'lgan gossipol) lozim.

Olingan natijalar tahlili. Baliqlardagi metabolitik kasalliklarida probiotiklarni ta'sirini o'rganish maqsadida Samarqand viloyati Narpay tumanidagi Narpay sazani baliqchilik xo'jaligidan sazan turidagi baliqlarning tana vazni 400 gr dan bo'lgan segaletkalar "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasida laboratoriyasiga olib kelindi va akvariumga joylashtirildi. Har birida 5 tadan baliqlari bo'lgan ikkita guruh tuzildi. Birinchi guruh nazorat

guruhi ikkinchi guruh tajriba guruhi. Tajribani boshlashdan oldin baliqlar ta'nasi mexanik va patologoanatomik yorib ko'rilganida baliqlar ichaklarida qizarish shish borligi, ozuqaning yaxshi hazim bo'lmaganini ko'rdik. Ikkala guruhning ham ozuqasi, suvi, yashash sharoiti bir xil bo'ldi, faqat tajriba guruhidagi baliqlar ozuqasiga probiotik ozuqaviy qo'shimchasi qo'shib berildi. Bunda ozuqa miqdori baliqlar tana massasiga nisbatan 2.5% ni tashkil etadi oziqlantirish jarayonlari har kuni bir xil vaqtda amalga oshirildi. Tajriba guruhidagi baliqlar ozuqasiga 1 ml dan probiotik ozuqaviy qo'shimchasi qo'shib berildi Tajriba jarayonlari 35 kun davomida olib borildi. Tajriba davomida baliqlarning ozuqani qabul qilishi, harakati, o'zini tutishi, tana vazni, kilinik belgilari ko'zatib borildi. Bu vaqt davomida nazorat guruhidagi baliqlar orasida o'lim holati ko'zatildi. Baliqlarda organoleptik tekshirishlar o'tkazildi. Laboratoriya tekshirishlari "Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari" kafedrasidagi Opta-Tech laboratoriyasida o'tkazildi. Tajriba oxirida baliqlar muselius usuli patologoanatomik yorildi va ichki organlardagi o'zgarishlar aniqlandi. Bunda tajriba guruhidagi baliqlarda ichaklar butunligi saqlangan, ichaklarida ozuqaning hazmlanish jarayonlari jadal kechmoqda, jigarning yuzasi silliq va butunligi saqlangan, baliqlar jabralari tekshirilganida jabra taroqchalari bir butunda rangi o'zgarmagan, yorib ko'rilganda baliqlar qorin devori muskullariga e'tibor qilganimizda tajriba guruhidagi baliqlar muskullarining bir muncha tiniroqligi aniqlandi. Nazorat guruhidagi baliqlar patologoanatomik tekshirilganda baliqlar ichaklari butunligi buzulgan ichaklarda qizarish, shamollash belgilari aniqlandi, baliqlar jigari iviragan simon, jabralar tekshirilganida jabra taroqchalari notekis shamollash belgilari aniqlandi.

Xulosa: Tajriba guruhidagi baliqlar, nazorat guruhidagi baliqlarga nisbatan tana vaznining ortishi, baliqlarda ichaklarning butunligi saqlangan, ozuqani qabul qilishi

jadallashgan. Probiotik qo'shimchalari qo'shilganda baliqlar ta'nasida oqsil moddasining ortishi tajribalarda aniqlandi, turli xildagi metabolitik kasallik holatlari uchramadi.

Ilmiy tadqiqotlar - Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi, innovatsion rivojlanish agentligining 2020123121-raqamli innovatsion loyiha dasturi doirasida bajarilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi prezidentining Qarori. "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risi"dagi PQ-120-sonli Qaror. 8-fevral, 2022-yil.
2. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Eshbo'riyev S.B., Qurbonov F.I. Baliq kasalliklari. O'quv qo'llanma. 2020 y.
3. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. "Болезни рыб"

4. Haqberdiyev P.S. va boshqalar "Baliqchilik va baliq kasalliklari" Samarqand, 2018 yil.
5. Иваненко А.Р. "Болезни рыб" 1995 год.
6. Kamilov B.G., Kengerlinskiy F.Y. "Karp turdagi baliqlarni boqish" 2017 yil.
7. Kamilov B.G., Qurbonov R.B. "Baliqchilik" (O'zbekistonda karp baliqlarni yetishtirish) T. 2009 .
8. Мирзоева Л.М. Патологии рыб выведенные дефицитом минеральных веществ, М..ВНИЕРХ.-1996. С-2-12.
9. Qaxramonov B.A., Mullaboev N.R. "Intensiv usulda baliq yetishtirish" 2021 yil.
10. Скляр В.Я. Корма и кормление рыб в аквакультуре, М.Изд. ВНИРО, 2008.
11. Gorlov I.F., Baranikov V.A., Omelchenko N.A. va boshqalar. Probiotik qo'shimchalari kompleksining samarali ta'siri Agra ilmiy jurnal. 2014-y. N 11-s. 17-20.
12. Maksim E.A., Pishmantseva A.A. Baliqlarni yetishtirishda probiotiklardan foydalanish tajribasi. Qo'y echkichilik instituti. 2013-y. 3,N 6-S.152-154.

UDK:619

H.B.Niyozov, v.f.d., professor SamDVMCHBU,
V.U.Ro'zimov, tayanch doktranti,
SamDVMCHBU Nukus filiali

QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA QORAMOLLAR ORGANIZMIGA BODIFORS VA MULTIVIT +MINERAL PREPARATLARINI TA'SIRI (adabiyotlar tahlili bo'yicha)

Anotatsiya: Ushbu maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qoramollarning o'sishini tezlashtirish uchun yangi Bodifors preparatini qo'llash, mikroelementlar va vitaminlar yetishmovchiliklarni davolash va oldini olish maqsadida Multivit +Mineral preparatidan foydalanish bo'yicha malumotlar keltirilgan.

Аннотация: В данной статье представлена информация о применении нового препарата Бодифорс для ускорения роста КРС в условиях Республики Каракалпакстан, о применении препарата Мультивит +минерал с целью лечения и профилактики дефицита микроэлементов и витаминов.

Anotation: this article provides information on the use of the drug Multivit +Mineral in order to accelerate the growth of cattle in the conditions of the Republic of Karakalpakstan, the use of the new drug Bodifors, to treat and prevent microelements and vitamin deficiencies.

Kalit so'zlar: Bodifors, Multivit +Mineral, vitamin, mikroelementlar, makroelementlar, Bodifors, Multivit +Mineral, vitamin, mikroelementlar, gipofiz, somatostatatin, somatotropin, oshqozon-ichak, akromegliya, atsidofil, bazofil, gigantizm, xromotob, osteoblastlar, suyak enxondral va periost o'sishi.

Ключевые слова: Бодифорс, мультивит +минерал, витамин, микроэлементы, макроэлементы, Бодифорс, мультивит +минерал, витамин, микроэлементы, гипофиз, соматостатин, соматотропин, желудочно-кишечный тракт, акромеглия, ацидофильный, базофильный, гигантизм, хромотоб, остеобласты, костный энхондральный рост и рост надкостницы.

Keywords: Bodifors, Multivit +Mineral, vitamin, microelements, Macroelements, Bodifors, Multivit +Mineral, vitamin, microelements, pituitary, somatostatin, somatotropin, gastrointestinal, achromeglia, acidophilic, basophilic, gigantism, chromotob, osteoblasts, bone enchondral and periost growth.

Kirish. Mamlakatimizda sifatli chorvachilik mahsulotlari va sanoat uchun arzon xomashyo ishlab chiqarishni ko'paytirish yillar davomida o'z dolzarbligini yo'qotmagan, keyingi yillarda esa tobora keskinlashib borayotgan muammolardan biridir. Bu birinchi navbatda

hayvonot mahsulotlarining inson hayotidagi ahamiyati juda kattadir, shuningdek Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida boqilayotgan qoramollar orasida mikroelementlar va vitaminlar o'sish va rivojlanishdan qolishi shu bilan birgalikda organizm rezistentligining pasayib

ketishi natijasida turli xil kasalliklarga berilivchan bo'lib qolyabdi.

Adabiyotlar sharxi. "Gormon" atamasi birinchi bo'lib 1904-yili Beylies va E.Starling tomonidan fanga kiritilgan bo'lib, endokrin bezlari va bir qator to'qima hujayralari tomonidan ishlab chiqariladigan, birlashgan biologik faol moddalardir.

Somatostatin - oshqozon osti bezi Langerhans orolchasi delta hujayralarining gormoni shuningdek, gipotalamusning gormonlaridan biri. Kimyoviy tuzilishiga ko'ra, u peptid gormonidir. Somatostatin gipotalamus tomonidan somatotropin chiqaradigan gormonning sekretsiasini va oldingi gipofiz bezining somatotrop gormoni va qalqonsimon bezni ogohlantiruvchi gormonning sekretsiasini idora qiladi. Ushbu gormonni kashf etish Krulich va boshqalar 1968 - yilda o'sish gormonini ishlab chiqaradigan omilni o'rganish paytida ushbu tadqiqotchilar gipotalamusdan olingan ekstraktlar gipofiz sekretsiasini idara qilishini aniqladilar. Gipotalamus - bu asab tizimi va gipofizning funksiyalari va faoliyatini boshqaradigan markazdir. Keyinchalik, Brazeau 1973 - yilda buni xarakterladi. 1977 - yilda Pellieter va uning hamkasblari gipotalamusda odamning somatostatin (SST) shaklini topdilar.

O'sish gormonini (STG) 1920-yillarda kashf etilgan va 1944- yilda olimlar D. Lay va S. Evans tomonidan hayvonlarning gipofiz bezidan kristall shaklda olingan. 1956-yilda inson somatotropini, 1958-yilda Nyu-England tibbiyot markazidan endokrinolog M. Raben ajratib olgan. STGni gipofiz bezidan ishlab chiqariladigan eng katta oqsil bo'lib, 191 aminokislotalardan iborat. 1985-yilda Genentech ikkinchi dorini yaratdi rekombinant DNKga asoslangan – somatotropin. Gormon bez tomonidan ishlab chiqarilgandan so'ng, u qon oqimiga kiradi va u erda darhol albumin va boshqa o'ziga xos moddalar bilan bog'lanadi.

Hozir mikroelementlarning organizmda yetishmasligi yoki aksincha, ko'payib ketishi natijasida turli kasalliklar paydo bo'lishi tekshirishlarda isbotlangan. Mikroelementlarning organizm uchun ahamiyati 1891-yilda rus olimi V.I.Vernadskiy tomonidan ko'rsatib berildi. Keyinchalik tuproq, suv, o'simlik va hayvon organizmlaridagi mikroelementlar miqdorini aniqlashda A.P. Vinogradov, V.V.Kovalskiy, F.Ya.Berenshteyn, Ya.M.Berzin va boshqalar ko'p ish qildilar. Hozirgi vaqtda hamdo'stlik mamlakatlari hududidagi mikroelementlar miqdori aniqlanib, biogeokimyoviy zonalar belgilangan. Bu zonalarning qaysisida qaysi mikroelementning qanchaligi o'rganilgan. Anashularga qaysi hududning tuprog'ida, suvida yoki o'simlik dunyosi tarkibida qaysi mikroelement yetishmasa, shu mikroelement hayvonlar organizmining ehtiyojiga qarab qo'shimcha ravishda beriladi.

Organizmga vitaminlarning zarurligini 1880-yilda Lunin isbot qildi. Lunin sichqonlar ustida tajriba o'tkazib, bir guruhni tabiiy sut va ikkinchi guruhni esa, sut tarkibida uchraydigan oziqaviy moddalar: yog', karbonsuv, oqsil, min-

eral tuzlar aralashmasi, ya'ni sun'iy sut bilan boqib, ularning yashashini kuzatgan. Bu vaqtda tabiiy sut bilan boqilgan sichqonlar kasallanmay, ikkinchi guruhdagi sichqonlar esa o'sishdan to'xtab, bir oydan keyin birin-ketin kasallanib, o'la boshlagan. Lunin o'z ilmiy ishlarining natijalari asosida quyidagi xulosaga keldi: hayvon organizmining normal hayoti uchun oz miqdorda bo'lsada, qandaydir nomalum moddalar bo'lishi kerak. Luninning ilmiy xulasalarini keyinchalik rus olimi K.A.Sosnin o'zining ilmiy kashfiyotlarida yana bir bor tasdiqlagan.

Yaponiyalik olim Takaki 1882-yilda 9 oy davomida dengiz va okeanlarda xizmat yuzasidan suzib yurgan ikkita kema a'zolari ustidan kuzatish olib borib, yashil o'simlikli maxsulotlarda organizm uchun olib borib, yashil o'simlikli maxsulotlarda organizm uchun kerakli moddalar b'lishini aytgan.

1882-yilda rus olimi M.V.Savelyev shabko'rlik kasalligining asosiy sabablaridan biri, inson yog'li oziqani kam iste'mol qilishi tufayli ekanligini aytib o'tgan. Hozirgi vaqtda shabko'rlik kasalligiga, A vitaminni yetishmovchiligi sababchi bo'lib, bu vitamin boshqa ba'zi to'qima va organlardan ko'ra, yog' to'qimalarida ko'proq miqdorda bo'ladi.

1885-yilda rus olimi I.V.Pashutin esa, singa va skorbud kasali yashil o'simlik mahsulotlari yetishmagan paytlarda paydo bo'lishini aytib o'tgan.

Gallandiyalik, vrach Eykman 1897-yilda, ko'pincha, tozalangan (oqlangan) guruch bilan ovqatlanib yurgan tovuqlarda beri-beri kasalligining belgilari paydo bo'la boshlaganligini kuzatgan. Ushbu kasallangan tovuqlarning ovqatiga guruch kepagidan qo'shib berilganda, ularning tuzalib ketganligini aniqlagan. Vitaminlar haqidagi gipotezaning ta'rifi 1911-yilda Londonda ishlagan polyak olimi K.Funktomonidan berildi. U guruch kepagidan oz miqdorda berilganda ham beri-beri kasalligini davolash mumkinligini qayta aniqlab undan kristall holatda toza modda ajratib olishga muvassar bo'lgan.

Xulosa. Adabiyotlar taxlili shuni ko'rsatdiki qoramollar orasida ichki sekretsia bezlari, vitaminlar, mikroelementlarning organizmda yetishmasligi kasalliklari keng tarqalgan bo'lib va juda katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1 Y.Salimov. Veterinariya farmokologiyasi. Toshkent "Noshir"-2019.
- 2 .Xaitov R.X, Zaripov B.Z, Rajamurodov Z.T- Hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent-2005.
3. Xaitov R.X, Eshimov D.E- Hayvonlar patologik fiziologiyasi. Toshkent-"ILM ZIYO"-2013.
- 4.M.N.Mahsumov, X.Aliyev, M.A.Odilov, N.A.Musayeva- Farmakologiya asoslari. Toshkent-"ILM ZIYO"-2007.
5. Veterinariya jurnali. -2009, 2010, 2011, 2012, 2013 yy
6. Internet ma'lumotlari <http://www.zoodrug.ru/top-ic284.html> <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2012-5979>

BODIFORS VA MULTIVIT +MINERAL PREPARATLARINING FARMOKOLOGIK XUSUSIYATLARI

Anotatsiya: Bodifors preparatini qo'llash, mikroelementlar, vitaminlar yetishmovchiliklarni davolash va oldini olish maqsadida Multivit+Mineral preparatidan foydalanish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Аннотация: приведены данные по применению препарата Бодифорс, применению препарата Мультивит+минерал с целью лечения и профилактики дефицита микроэлементов, витаминов.

Anotation: data on the use of the drug Bodifors, the use of the mineral drug Multivit+for the purpose of treating and preventing microelements, vitamin deficiencies are presented.

Kalit so'zlar: Bodifors, Multivit+Mineral, vitamin, mikroelementlar, gipofiz, somatostatin, somatotropin, oshqozon-ichak, akromegliya, atsidofil, bazofil, gigantizm, xromotob, osteoblastlar, suyak enxondral va periost o'sishi.

Ключевые слова: Бодифорс, Мультивит+минералы, витамины, микроэлементы, гипофиз, соматостатин, соматотропин, желудочно-кишечный тракт, акромеглия, ацидофильный, базофильный, гигантизм, хромоб, остеобласты, рост костей энхондрального отдела и надкостницы.

Keywords: Bodifors, Multivit+Mineral, vitamin, microelements, pituitary, somatostatin, somatotropin, gastrointestinal, acromeglia, acidophilic, basophilic, gigantism, chromotobia, osteoblasts, bone enchondral and periost growth.

Kirish. Gipofiz yoki pastki miya ortig'i kalla suyaginging turk egari sohasida, miyaning asosida joylashgan toq ichki sekretiya bezidir. Barcha umurtqali hayvonlarda mavjud. Bu bez ustki tomondan birlashtiruvchi to'qimadan iborat kapsula bilan o'ralgan. Turli hayvonlarda gipofizning shakli va kattaligi turlichadir. Jumladan, sigirlarda 3.8gr, itlarda 2.1 gr, qo'yalarda 0.4 gr, cho'chqalarda 0.3grammi, tulkilarda 50mgni tashkil qiladi. Gipofiz 3 qismdan: oldingi (adenogipofiz), oraliq va orqa qism (neyrogipofiz) dan tashkil topgan. Gipofizning oldingi qismi-adenogipofiz 3 xil: atsidofil, bazofil va xromotob bez hujayralari borligi gistologik tekshirishlarda topilgan.

Atsidofil hujayralardan somatrop yoki o'sish garmoni va prolaktin ishlab chiqadi. Oldingi bo'lakning hamma gormonlari oqsil moddalar bolib, organizmning o'sib rivojlanishini, bir qator ichki sekretiya bezlarining faoliyatini, maddalar almashinuvi va ko'payishi jarayonlarini boshqarishda ishtirok etadi. Gipofiz oldingi qismidan ajralib chiqadigan gormonlardan somatotrop gormon yoki somatotropin (STG) o'sish va rivojlanish jarayonlarining boshqarilishida ishtirok etadi. Bu gormon sut emizuvchi hayvonlarning gipofizidan toza holatda ajratib olingan. Somatotrop gormon hujayralar bo'linishi, oqsillarning sintezlanishini tezlashtiradi va organizm to'qimasining miqdor jihatdan ko'payishiga sabab bo'ladi. Uning tasirida azot balansi musbat bolib qoladi. Energetik ehtiyoj o'sishi tufayli yog' kamayadi. Bu gormon tog'ay to'qimasiga, ayniqsa, kuchli tasir ko'rsatadi, naysimon suyaklarning uzunasiga o'sishi va suyaklashishini tezlashtiradi. Somatotrop gormon uglevod almashinuviga, ichki organlarning o'sib rivojlanishiga aktiv tasir ko'rsatadi. Meyoriy sharoitda u oqsil va uglevodlar almashinuvini tormozlab, yog' almashinuvini kuchaytiradi. STGning glikogen sintezini, suyak enxondral va periost o'sishini kuchaytiradi, osteoblastlar va fostataza fermentining faolligini oshiradi, oqsil biosintezi, jumladan, ribosoma hujayralarida antitelo biosinteziga imkoniyat yaratib beradi. Bu gormon yosh hayvonlarda zo'r berib ishlanib chiqadigan bo'lsa, gigantizm avj oladi, ya'ni hayvon juda o'sib, odatdagisidan katta bo'lib ketadi. Katta yoshdagi hayvonlarda

esa somatotropinning ortiqcha ishlanishi akromegliya kasalligiga sabab bo'ladi.

BODIFORS. Tarkibi: 1ml preparat tarkibida – 3.0mg oqsil (somatostatin determinant antigeni), yordamchi moylar.

Farmokologik xususiyatlari: ta'sir etish mexanizmi hayvonlar organizm to'qimalarida somatostatin ishlab chiqarish jarayonini pasaytirishi va endogen somatotropin va oshqozon-ichak fermentlarini faollashtiradi, bu esa vazn oshirishga olib keladi.

Vitaminlar inson va hayvonlar yashashini taminlovchi aminlar bolib, organizmni o'sib rivojlanishi uchun g'oyat zarur bo'lgan moddalar. Ularni ko'pchiligi qon va to'qimalar maxsus oqsillari bilan birikib, fermentlar hosil qiladi.

Mineral moddalar hayvonlarni mahsuldorligini oshirishda, rezistentligini taminlashda, moddalar almashinuvida katta ro'l tutadi. Mineral moddalar deyarli narcha fiziologik jarayonlarda qatnashadi: jumladan, kislorod tashish, gaz almashinuvi, sekretiya bezlari, sut ajralish, jun qatlamini shakllanishi, immun tanachalarini hosil bo'lishi va boshqalar. Mineral moddalar osmotik bosim, pH, bufer sistemalar, qon va to'qima xususiyatlarini quvvatlab turadi, gormon va fermentlar aktivligini boshqaradi, modda almashinuvida hosil bo'ladigan zaxarli moddalarni neytralaydi.

MULTIVIT+MINERAL. Vitamin-mineral preparat.

Tarkibi 1 ml da:

Vitamin A (retinol)-50000 XB	Inozitol-2mg
Vitamin D3 (xolikalsiferol) -25000 XB	Metionin-5mg
Vitamin E (tokoferol)-4mg	Xolin Sitrat-5mg
Vitamin B1-10mg	Mg-gipofosfit
	6H2O-1mg
Vitamin B2-0.04mg	Cobalt (II) xlorid
	6H2O-0.02mg
Vitamin B6-1mg	Cu-sulfat 5H2O-0.1mg
Vitamin B12-0.01mg	Zn sulfat 7H2O-0.1mg
Dekspantenol-2mg	Mn-sulfat H2O-0.1mg
Nikotinamid-5mg	Yordamchi moddalar
	va ineksiya uchun suv-
	1 ml gacha.

Farmokologik xususiyatlari: Multivit+Minerallar hayvonlar organizmidagi barcha fiziologik jarayonlarni tartibga solish va saqlash uchun eng muhim vitaminlar va minerallarning muvozanatli kompleksidir. Preparatni tashkil etuvchi vitaminlar metabolik jarayonlarning katalizatorlari, eng muhim biokimyoviy sintez reaksiyalari (vitamin B12 - gemoglobin). Metionin lipotrop ta'sirga ega, xolin, lesitin va boshqa fosfolipidlar sintezini kuchaytiradi, qondagi xolesterinni kamaytirishga yordam beradi va jigarda neytral yog'larning cho'kishini kamaytiradi. Preparatning makro- va mikroelementlari gormonlar sintezida, osmotik va kislota-ishqor muvozanatini tartibga solishda ishtirok etadi, to'qima oqsillari, fermentlar, peptid gormonlari va boshqa birikmalarning tarkibiy qismlari hisoblanadi. Hayvonlarda vitamin va mineral moddalarning yetarlicha qabul qilinmasligi va so'rili-shi natijasida yuqumli va parazitlar kasalliklarga chidamlilik keskin pasayadi, mahsuldorlik pasayadi, barcha darajadagi fiziologik funksiyalar buziladi, tegishli davolash bo'lmasa, hayvonlarning nobud bo'lishi keskin ortadi. Multivit + Mineral preparati issiq qonli hayvonlar uchun past toksik bo'lgan birikmalarga kiradi, sensibilizatsiya qiluvchi, embriotoksik va mutagen ta'sirga ega emas.

Qishloq xo'jalik hayvonlari, mo'ynali hayvonlar, itlar va parrandalarga moddalar almashinuvi kasalliklar va vitamin va minerallar etishmasligining oldini olish, organizmning yuqumli va parazitlar kasalliklarga chidamliligini oshirish uchun qo'llaniladi. Emlash, degelmintizatsiya, tashish, bosh-

qa xonaga o'tkazish, dietani o'zgartirish paytida stressning oldini olish uchun, yuqumli kasalliklardan keyin, kimyoterapiya va zaharlanishdan keyin tiklanish davrida qo'llaniladi. Preparat hayvonlarga mushak ichiga bir yoki ikki marta 10-14 kunlik interval bilan, qushlarga - ichimlik suvi bilan og'iz orqali yuboriladi. In'ektsiyadan oldin flakon tarkibini xona haroratiga (20°C dan kam bo'lmagan) qizdirish kerak. Turli hayvonlar uchun preparatning bitta dozasi: Qoramol, otlar-100 kg tana vazniga 2 - 6 ml,

Mayda hayvonlar, cho'chqalar-50 kg tana vazniga 5 - 8 ml,

Mo'ynali hayvonlar, itlar-10 kg tana vazniga 0,5 - 1 ml

Xulosa. Respublikamiz sharoitidagi qoramollar organizmida mikroelementlar, vitaminlar yetishmovchiliklari oqibatida qoramollar o'sishi, mahsuldorlikini pasayishi oqibatida juda katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xaitov R.X, Zariyov B.Z, Rajamurodov Z.T- Hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent-2005.217-227-bet.
2. Xaitov R.X, Eshimov D.E- Hayvonlar patologik fiziologiyasi. Toshkent-"ILM ZIYO"-2013.356-360-bet.
3. M.N. Mahsumov, X. Aliyev, M.A. Odilov, N.A. Musayeva- Farmakologiya asoslari. Toshkent-"ILM ZIYO"-2007.200-218-bet.
4. Y. Salimov. Veterinariya farmakologiyasi. Toshkent "Noshir"-2019.165-199-bet.
5. Internet ma'lumotlari <http://www.zoodrug.ru/topic284.html>

ИНТЕНСИВ БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ҲАВЗА СУВЛАРИНИ КИСЛОРОД БИЛАН БОЙИТУВЧИ ҚУРИЛМА (ОКСИГЕНАТОР)ЛАРНИ АҲАМИЯТИ

Аннотация: Мақолада сунъий сув ҳавзалари ва Ёпиқ Сув Таъминоти Тизими (ЁСТТ) да кислород концентрациясини гидродинамика қонунларидан фойдаланадиган усулда ошириш учун кислородли конус (оксигенатор) қурилмасининг такомиллаштирилган технологияси тўғрисида баён этилган.

Аннотация: В статье описана усовершенствованная технология устройства кислородного конуса (оксигенатора) для увеличения концентрации кислорода в искусственных водоемах и замкнутой системе водоснабжения (ЙОСТТ) способом, использующим законы гидродинамики.

Annotation: the article describes the improved technology of an oxygen cone (oxygenator) device to increase oxygen concentration in artificial water bodies and a closed Water Supply System (Yost) in a way that uses the laws of hydrodynamics.

Таянч иборалар: фотосинтез, концентрация, насадка, диффузия, аэрация, оксигенатор, Сегнер гилдираги, гидродинамик оқим кўзгатувчиси.

Базовые выражения: фотосинтез, концентрация, сопло, диффузия, аэрация, оксигенатор, колесо Сегнера, гидродинамический привод потока.

Base phrases: photosynthesis, concentration, nasadka, diffusion, aeration, oxygenator, Segner wheel, hydrodynamic flow trigger.

Кириш. Балиқчилик соҳасини янада ривожлантириш, балиқ маҳсулотлари турларини кўпайтириш, экспорт салоҳиятини ошириш, мавжуд ҳавзалар имкониятларидан самарали фойдаланиш, интенсив технологиялар асосида балиқ етиштириш ҳажмларини кўпайтириш ҳамда балиқчилик хўжаликларининг озуқа базасини мустаҳкамлаш қаратилган [1]. Балиқчилик тармоғини янада ривожлантириш учун шароитлар яратиш, кадрларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш тизимини такомиллаштириш, илмий-инновацион тадқиқотлар ва ишланмалар сифатини ошириш, уларнинг натижаларини амалиётга кенг жорий этиш мақсадида: инновацион ва замонавий интенсив технологияларни кенг жорий қилиш, шу жумладан, қафас (садок) усулида, ёпиқ сув айланма тизими қурилмаларида балиқ етиштириш ҳамда сунъий сув ҳавзалари ҳосилдорлигини ошириш ҳисобига балиқ овлаш ҳажмларини кўпайтиришга қаратилган [2].

Маълумки, сувда яшовчи организмлар учун кислород мавжудлиги энг муҳим омилдир. Сувни кислород билан бойиши асосан унинг атмосферадан кириб келиши ва фотосинтетик организмлар томонидан ишлаб чиқарилиши билан боғлиқ. Кислороднинг камайиши унинг сувдан атмосферага эвазияси (чиқиши) ва ҳайвонлар ва ўсимликлар томонидан нафас олиш пайтида истеъмол қилиниши билан боғлиқ. Аксарият балиқчаларнинг нафас олишлари учун балиқчилик хўжаликларида махсус мосламалар (компрессорлар) ёрдамида кислород етказиб туриш керак бўлади.

Сувдаги кислород концентрациясининг пасайиши, атмосферага кислород билан тўйинган сув чиқиши натижасида содир бўлади. Бу, айниқса, ҳарорат кўтарилганда интенсив равишда амалга ошади. Нафас олиш пайтида организмлар томонидан катта миқдордаги кислород сарф қилинади.

Сувни кислород билан бойитишнинг материал ва услублари. Сувни кислород билан бойитиш учун гидродинамика қонунларидан фойдаланадиган усулларни алоҳида таъкидлаш керак. Шулардан бири кислород конуси усулидир.

Сувни кислород билан тўйинтиришнинг яна бир нисбатан муҳим усулларидан бири - бу сув ҳавзасига ҳаво ўтказиш усули бўлиб, бу усул пневматик оксигенация деб аталади. Оддийлиги туфайли у кўпинча тирик балиқларни ташишда, аквариумларни кислород билан тўйинтириш учун ишлатилади, аммо шуни билишимиз керакки, бундай тизимлар самарадорлиги нисбатан паст. Ушбу усулнинг самарадорлиги сувни газ ҳолатидаги кислород билан аралаштиришнинг механик усулларини, масалан, кислород генераторлари билан биргаликда миксер сингари қурилмаларни қўллаш орқали оширилиши мумкин.

Гидродинамик қонунлардан фойдаланишнинг афзаллиги, бу қувур линияси тораядиган жойларда оқим тезлигининг ошишига олиб келади. Шу асосда, сиқилишдан олдин жойлаштирилган кислород манбаи газни сувга етказиб беради, кейин тезлашади, кўпинча оқимнинг ламинардан турбулентга ўтиши билан тезлашади. Шу муносабат билан, сув массасининг кислород билан тўйинганлиги ҳам, газ пуфакчаларининг майдаланиши ҳам сув қатламлари силжишида содир бўлади,

Яна бир самарали усули кислородли конуслардан фойдаланишдир. Ушбу қурилманинг тузилиши кенг томони пастга ўрнатилган кесик конус шаклидаги қувурдан ташкил топган. Кислород қурилма ичига узатилади, газ босимининг ортиши билан сувдаги пуфакчаларнинг кўтарилиш тезлиги ортиб боради. Бу жараёнда конуснинг тор қисмида сувнинг ҳаракат тезлиги юқори бўладиган тарзда танланади, бу эса қурилмани шу ҳолатда ўрнатишга



(оксигенатор) қурилмаси

сама ра беради. Ушбу қурилмадан балиқчилик соҳасида нафақат ЁАСТ тизимида, балким интенсив усулларда ҳам фойдаланиш мумкин [5].

Шунинг учун балиқчилик хўжаликлариди сувнинг таркибида кислород миқдорини ошириш учун кислород конуси (оксигенатор)лардан фойдаланилади. Унинг вазифаси, асосан, сувни кислород билан тўйинтириш учун мўлжалланган. Соф кислород цилиндрлардан ёки кислород генераторлари орқали етказиб берилади, қайта ишланган сув билан аралаштириш конуснинг ичида содир бўлади, кейин сув кислород билан тўйинган ҳолда ҳовуларга узатилади[10]. Бунинг натижасида ҳатто юқори тигизлик(зичлик)да балиқланттирилган хавзаларда ҳам балиқларнинг меъерий ҳаётгий фаолияти сақлаб қолинади.

Балиқчиликда сувнинг пневматик усулда кислород билан тўйинтириш усули мавжуд бўлиб, бунда газ ҳолатидаги кислород кичик дисперсли пуркагичлар орқали узатилади. Ушбу усулнинг камчилиги самарадорлиги юқори эмаслигидир.

Кўпроқ самарали усул асосан механик оксигенация бўлиб, унинг моҳияти, кислородни сув билан механик аралаштириш орқали содир бўладиган жараёндир. Бундай қурилмалар асосан тўғридан-тўғри балиқ етиштириладиган ЁАСТ тизимлари, интенсив балиқчилик ҳовуларига ёки озикланттириш каналларида ўрнатилади[6].

Илмий-тадқиқот ишлари ва натижалари. Таклиф этилаётган кислородли оксигенаторининг вазифаси кислородни сув билан гидродинамик аралаштириш жараёнини кучайтириш ва сувдаги ўзига хос кислород миқдори (мг / л)ни оширишга қаратилган.

Ушбу қурилма катта таянчли полга ўрнатилган ишчи конусни ўз ичига олган, маълум миқдордаги кислород оксигенаторида, тозаланган сув учун кириш ва чиқиш клапанлари, босим ўлчагич, бошқарув трубкаси ва газсимон кислород билан таъминлаш учун оқимни кўзғатувчи(тебратувчи) ўрнатилганлиги билан ажралиб туради, бу қурилмага сувни гидродинамик оқим кўзғатувчиси ўрнатилган. Сегнер ғилдирагининг коакси-

алиб келади. Тизимдаги мувозанатнинг ўзгариши ламинар тартибдан турбулент ҳаракатга айланади. Шундай қилиб, конус доимий равишда сув массаси билан алоқада бўлган кислород пуфакчалари учун тузоқ вазифасини бажаради. Бу эса газнинг тўлиқ тарқалишига ва кислород билан сувнинг юқори даражада тўйинганишига олиб келади. Бу усул энергия тежамкор технологиялардан бири бўлиб, юқори

ял жойлашган марказий ўқи шаклида ясалган ишчи конус, камида тўртта Г шаклидан иборат- кислородли газ тақсимлаш қувури билан боғланган истеъмолчи шаклида бўлиб, истеъмолчининг чиқиш учида торайган заслонка ўрнатилган.

Оксигенаторнинг ишчи корпуси (расм) юқоридан конуссимон шаклидаги пайвандланган конус шаклидаги ёпиқ идишни ўз ичига олиб, унга ўрнатилган ҳалқали винт (бандаж)лар пастки конуссимон шаклидаги идишлар билан герметик тарзда бирлаштирилади.

Юқори винт юқоридан пастки таглик билан ёпилади, унинг устида тозаланган сувни етказиб бериш учун сўрувчи вентиль жойлаштирилган.

Сувни кислород билан бойитиш.

Бунинг учун қурилмага киришда аппаратдаги босимни ўлчаш учун назорат босим ўлчагич манометри ўрнатилган ва коаксиал марказий ўк ичида гидродинамик оқим кўзғатувчиси ўрнатилган(1-расм).

Хулоса. Шунинг учун оксигенаторнинг ишлаб чиқариш қувватига қараб (яъни 15 дан 150 м³/соатгача), у киришдаги сувнинг асосий линиясидан таъминот вентили орқали қайта ишлаш учун ўтказилади. Шу билан бирга, кислород-сув аралашмаси қувур линияси, сошлаш вентили ва потрубкиси орқали марказий трубкага тушади.

Кирувчи аралашма Г шаклидаги чиқиш ва торайган копкакнинг чиқишида, тескари йўналишда йўналтирилган реактив куч ҳосил қилади, бунинг натижасида ҳосил бўлган оқим Сегнер ғилдираги вертикал ўк атрофида айлантира бошлайди ва сув қатламларининг айланма ҳаракати пайдо бўлади ва шу билан суюкликни аппарат ичкарасида аралаштиради. Бунда сувнинг кислород билан бойитиш самарадорлиги 95% ёки 25 мг/л гача етиши мумкин.

Адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси президентининг 06.04.2018 йил, ПҚ-141-сон “Балиқчилик тармоғини жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” қарори
2. Глушанков, К.В. Основные сведения по рыбководству / К.В. Глушанков, С.М. Соловьев. - Л.: Сельхозгиз, 1988. - 104 с.
3. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбководство / И.С. Мухачев. - М.: Лань, 2013. - 991 с.
4. Пономарев, С.В. Индустриальное рыбководство / С.В. Пономарев. - М.: Лань, 2013. - 995 с.
5. Рыжков, Л. П. Озерное товарное рыбководство / Л.П. Рыжков. - М.: Агропромиздат, 1987. - 336 с.
6. Рыжков, Л. П. Основы рыбководства / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. - М.: Лань, 2011. - 560 с.
7. Рыжков, Леонид Павлович Основы рыбководства. Учебник. Гриф УМО МО РФ / Рыжков Леонид Павлович. - М.: Лань, 2011. - 899 с.
8. Гриневский Э. В. и др. Проектирование рыбководных предприятий. Агропромиздат. 1990.-223с.

ASALARICHILIK QISHLOQ XO'JALIGINING YUQORI DAROMADLI
TARMOG'I

Annotatsiya. Ushbu maqolada asalarichilik buyicha Respublikada amalga oshiralayotgan ishlar, O'zbekistonga ilk bor asalarilarni ko'paytirish va boqish bo'yicha qilingan ishlarning tarixi va hozirgi kunda asalarilarning foydali va biologik xususiyatlari haqida so'z yuritilgan.

Аннотация. В данной статье рассказывается о проводимой в республике работе по пчеловодству, об истории работы по разведению и выращиванию пчел впервые в Узбекистане, о полезных и биологических свойствах пчел в настоящее время.

Annotation. This article discusses the work carried out in the Republic of beekeeping, the history of the first work on breeding and feeding bees in Uzbekistan, and the beneficial and biological properties of bees at present

Kalit so'zlar. Asal, gul changi, propolis, asalari zahari, ona ari suti, kungaboqar, urug'li beda, esparset urug'i, grechixa, raps, urug'lik kashnichlar.

Ключевые слова. Мед, цветочная пыльца, прополис, пчелиный яд, молоко пчелиной матки, подсолнечник, люцерна с семенами, Семена эспарцета, гречиха, рпс, семена кинзы

Keywords. Honey, Flower dust, propolis, bee venom, breast Bee milk, sunflower, seed alfalfa, esparset seed, grechixa, rapeseed, seed cashews

Kirish. Oxirgi yillarda Respublikamizda aholining oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shu jumladan, sifatli asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish bo'yicha qator chora-tadbirlar qabul qilindi. Ularning ijrosini samarali ta'minlanmoqda.

Amalga oshirilgan chora-tadbirlar natijasida 2018 yilga kelib, respublikamizda asalarichilik sohasida 12 mingdan ortiq tadbirkorlar faoliyat ko'rsatgan bo'lsa, 2023 yil 1 yanvarga 26 mingta asalarichilik sub'ekti mavjud.

Aholini asal mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash maqsadida 2017 yilda 15,4 ming tonna asal yetishtirilgan bo'lsa, 2022 yilga kelib 27 118 ming tonna asal yetishtirildi.

Asalarichilik tarmog'idagi mavjud muammolarni hal qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktabrdagi PQ -3327 sonli «Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» Qarori qabul qilindi.

Ushbu qarorga muvofiq, «O'zbekiston asalarichilari» uyushmasi asalarichilik tarmog'ini boshqarish, tizimini tubdan takomillashtirish, tarmoqda naslchilik ishlarini ilmiy asosda tashkil etish, asalarichilik xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, asal mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va turlarini yanada ko'paytirish, asalni qayta ishlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, sohaning eksport salohiyatini oshirish, shuningdek, asalarichilik sohasidagi ilg'or tajribalarni Respublikamizning barcha hududlarida tatbiq etish maqsadida tashkil etildi.

Asalarichilik – qishloq xo'jaligining yuqori daromadli tarmog'idir. Asalarilar o'simliklarni changlantirganda hosildorlik 25–50% ga oshadi. Asalarichilik mahsulotlari: asal, gul changi – o'z xususiyatlari bo'yicha oziq-ovqat, dorivor va kosmetologik mahsulotlari hisoblanadi; propolis, asalari

zahari, ona ari suti – tibbiyot va kosmetologiyada keng tarmoqda ishlatiladigan kuchli biostimulyatorlar hisoblanadi.

O'zbekiston asalarilarni ko'paytirish va boqish bo'yicha tarixiy markazlardan biri hisoblanadi. O'zbekistonning quyoshli tabiati asalarichilikni rivojlantirish imkonini beradi.

Markaziy Osiyo davlatlarining asalarichilik tarixi qishloq xo'jaligini rivojlantirish bilan chambarchas bog'liq. Bir qator mualliflarga ko'ra, O'rta Osiyoda (sobiq Turkiston o'lkasi) asal va asalari XIX asrning ikkinchi yarmida paydo bo'lgan (O. Pospelov, 1900; N. Shavrov, 1911; L. Arens, 1930). Ular birinchi marta asalarilar 1848 yilda, 1872 yilda Toshkentga, 1880 - yilda Farg'onaga, 1898 yilda Samarqandga, 1894 yilda esa Kattaqo'rg'onga olib kelinganligini ta'kidlamodalar.

Meatsen davrida Turkiston hududi uchinchi O'rta dengizning pastki qismidir. Keyinchalik bu yerda hosil bo'lgan cho'l asalarilarni Turkistondan keyingi davrda yashashga to'sqinlik qilgan.

Ammo asalarilar tarixiy davrlarda Fors, Afg'oniston yoki hatto Erondan, hech bo'lmaganda Janubiy Turkistonga ko'chib o'tish imkoniyatidan mahrum bo'lgan, ularning xayot tarzi uchun qulay sharoitlar mavjud bo'lgan: uzoq vegetatsiya davri, qisqa va yumshoq qish, turli xil asal o'simliklari, ayniqsa tog' etagida va tog'li o'rmon hududlarida? Qadimgi davrda Markaziy Osiyoda asalarichilik mavjud emasligi, keyinchalik bosqinchilar tomonidan tashlab ketilgan yoki yo'q qilingan degan fikr bormi?

Oxirgi taxminni tasdiqlash uchun biz mashhur qirg'iz eposiga «Manas»ga murojaat qilishimiz mumkin. Uning uchinchi bobida asalarilar va asal haqida gap boradi. Bu oxirgi asrlarning tabaqalanishi deb o'ylash qiyin. Asal eng qimmatbaho oziq - ovqat mahsulotlari cho'chqa go'shti, go'sht, non va choy bilan birga eslatib o'tilishi diqqatga sazovordir.

Asalarilar haqidagi ma'lumotlar mamlakatning qudrati, aholi soni va chorva mollari haqidagi ma'lumotlar bilan birga keltirilgan.

Maqola P.S.Massagetova (1927) Markaziy Osiyo asalarichilik maydoni asalarichilik uchun qulay sharoitlar natijasida, o'rmonlarda yovvoyi asalarilar ko'p oilalari mavjud, va bu erda doimiy shaklida butun baliqchilikni rivojlantirishi keltirilgan. Bundan tashqari, muallif topilgan asalarilarning olov bilan cheklanganligini yozadi va ko'pincha bir necha funt asal tufayli qimmatbaho o'rmonning katta joylari barbot bo'lganini aytib o'tgan.

Le Arensning (1930) ta'kidlashicha, Markaziy Osiyodagi mahalliy aholi asalarilarni «rus ari» deb atagan, haqiqatga to'liq mos kelmaydi. O'zbek tilida asalarilar «bol ari» va «asal ari», tojik tilida «oru-asal» deb nomlangan va rus tiliga tarjima qilingan «asal asalari» degan ma'noni anglatadi.

Asalarichilik mahsulotlari qadim zamonlardan beri Markaziy Osiyo xalqlari dehqonlari tomonidan iste'mol qilingan. Buyuk o'zbek olimi Abu Ali ibn Sino (Avitsenna) O'rta Osiyo xalqlarining ajoyib madaniy yodgorliklaridan biri bo'lgan «Tib qonunlari» kitobida asalarilar, asal va mum haqida ko'p yozgan.

Misol uchun, ikkinchi kitobda, «Oddiy dori-darmonlar va vositalari to'g'risida»gi bo'limida Abu Ali ibn Sino «Asal gullarga va asalarilar to'playdigan boshqa o'simliklarga tushadigan shudring ko'zdan yashirinadi, asalarilarning xatti-harakatlariga ta'sir ko'rsatadi va asalarilar uni oziq-ovqat hamda saqlash uchun yig'ishadi, asalning o'tkir va zaharli turi mavjud. Eng yaxshi asal bahor va yozgisidir»deb keltirib o'tgan.

A.Joravko (1843) o'zining «Rossiyada asalarichilikni rivojlantirishning tarixiy tekshiruv va tajribasi» («Erkin iqtisodiy jamiyat asarlari») maqolasida chop etilgan va alohida maqola 1792 yilda Tomsk viloyatida keng asalarichilik tashkil etilganligini ko'rsatadi. Uning asali o'zining ajoyib sifati bilan bashkir, qirg'iz va cheremis asali bilan Irbit yarmarkasida raqobatlashgan. Shunday qilib, XVIII asrning oxirida, ya'ni L.E.Arens va Markaziy Osiyoda asalarilarni olib kelish davrining boshqa mualliflari tomonidan deyarli yuz yil oldin, qirg'iz asali mintaqadan tashqarida ma'lum bo'lgan.

O'rta Osiyoda asalarichilikning paydo bo'lishi va rivojlantirishining haqiqiy tarixini aniqlash uchun yaqin Sharqdagi asalarichilik tarixi - Fors, Afg'onistondagi materiallarni, shuningdek, Markaziy Osiyo madaniy yodgorliklarini o'rganish kerak. Mavjud adabiy ma'lumotlarga ko'ra, asalarichilik XIX asr oxiridan XX asr boshigacha sobiq Turkistonda qishloq xo'jaligi tarmog'i sifatida rivojlana boshladi. Mahalliy aholi orasida uning tarqalishi rus askarlari va amaldorlari tomonidan qo'llab-quvvatlandi.

Ta'kidlash joizki, Samarqand viloyatida asalarichilik ayniqsa muvaffaqiyatli rivojlandi. 1903 yilda bu erda birinchi tajriba asalarichilik xo'jaligi ochildi. Dastlab, rus asalarich-

iligi bilan shug'ullangan, ammo keyinchalik mahalliy aholi yangi foydali ish bilan qiziqib, uni muvaffaqiyatli rivojlantira boshladi. Bu 1902-yilda R.Tursunbaeva va M.Yaukashtaevni Rus imperatorining hayvon va o'simliklarni uyg'unlashtirish jamiyati qoshidagi asalarichilar jamiyatining faxriy a'zolari etib saylashi buning dalilidir.

Ko'chmanchi asalarichilik ham rivojlangan. Mahalliy aholi asalarilarni tuya va ho'kizlarda asal yig'ish manbalariga ko'chirgan. Biroq, mahalliy aholi orasida asalarichilikning tarqalishi mahalliy aholi tillarida adabiyot yo'qligi bilan kechikkan.

Shuning uchun 1908 yilda Samarqandda L.L.Langotrotning «Asalarilar va uyalar» kitobini o'zbek tilida chop etish juda muhim voqea bo'ldi. Ushbu kitobning tarjimoni Kakabay Abduxolliqov barcha zarur shartlarni oldi va asalarichilar uchun qulay bo'lgan shaklda material taqdim etdi. Bir vaqtlar ushbu kitob Turkiston o'lkasi aholisi uchun asalarichilik darsligi bo'lgan. Hozirgi kunda bu bibliografik noyob asar hisoblanadi.

Inqilobgacha bo'lgan davrda Markaziy Osiyo asalarichilikning holati to'g'risida batafsil ma'lumotlar mavjud emas. A. Kovalevskiy (1923 y.) shuni ko'rsatmoqdaki, 1914 yilgacha arizordagi arilar 100 boshdan kam, Namangan tumanida esa kichik hisoblangan. Turkiston bozorlarida yiliga bir necha asal sotiladi. Asalarichilar Petrograd va boshqa shaharlarda tashkil etilgan ko'rgazmalarda ishtirok etgan.

1918 yil Namangan tumanida 40 kishini birlashtirgan asalarichilar uyushmasi tashkil etildi. N.N.Shilina (1915 y.) ma'lumotlariga ko'ra, 1909 yilda O'rta Osiyoda jami 1844 asalarichi va 83907 asalari oilalari (ari oilalari va archa po'stloqlari oralig'da joylashgan asalari oilalari hisobga olingan) mavjud edi.

Toshkent shahrida 1926 yil 28 yanvarda bo'lib o'tgan qishloq xo'jaligi bo'limining yig'ilishida urushdan avvalgi dabrga nisbatan (1914-1918-yy.), O'rta Osiyoda asalarichilik oilalari soni 60 foizga kamayganligi xabar qilindi.

Ba'zi pasttekisliklarda asalarichilar asalarilarni haddan tashqari issiqlikdan himoya qiladigan loy-kovanlardan foydalanganlar. Tog'oldi va tog' tumanlarining statsionar asalarilarida asalarilar ikki-uch korpusli va dadanovskiy uyalarida, shuningdek, 30 va hatto 50 kvadratdagi yarim kostyumlar va quyosh to'shaklari mavjud edi.

Ayniqsa, paxta, beda va boshqa ozuqa dukkakli o'simliklar, shuningdek, poliz va bog'lar ekinlarini kengaytirish hisobiga asalarichilik muhim ahamiyat kasb etdi.

Oxirgi yillarda olimlarning kuzatishlari bo'yicha asalari populyatsiyasi Yevropa, Amerika va Osiyoda keskin kamayib bormoqda. Asalari inida asal, asalari ovqati va nasli bo'lishiga qaramay asalarilar oilalari o'z inini tashlab ketmoqdalar. Asalarilardagi bu hodisani «Colony Collapse Disorder» (CCD) – «Koloniya kraxining sindromi» deb atashdi. Bunday hodisalar bo'lishining gipotezalari har xil: mobil telefon-

lar, pestitsidlar va genetik modifikatsiyalangan g'alla urug'lari va iqlim o'zgarishlari ta'siridir.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirishga asalarichilik bebaho hissa qo'shadi. Misol keltiramiz, AQShda asal va mumni sotishdan olingan daromad 45 million dollar bo'lsa, qishloq xo'jalik o'simliklarini changlatishdan olingan daromad 6 milliard dollarni tashkil etar ekan.

Asalarilarni qulay ekologik muhitni yaratishda bebaho hissasi bor. Jahon ekologlari asalarini atrof-muhitga va inson salomatligiga ijobiy ta'sir etishini ishonchli isbotlab berishgan.

Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'simliklarning 80% ga yaqini oraliq changlanish natijasida tugun tugadi, meva, urug', hosil kiladi. Oraliq changlanishga muhtoj barcha o'simliklarni beshdan to'rt qismi hasharotlar yordamida changlanishga muhtoj hisoblanadi. Entomofil qishloq xo'jalik o'simliklarining hosili changlantirishni qanday yo'lga qo'yilganligiga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun ham agrotexnik ishlarini bajarish bilan bir qatorda, bog'lar, dalada o'sadigan o'simliklar, meva-sabzavotlar hamda poliz ekinlari hosildorligini oshirishda changlantirish alohida ahamiyatga ega.

Asosan olma, nok, olcha, gilos, olxo'ri, shaftoli, maymunjon, smorodina, malina kabi meva-chevalar hasharotlar yordamida changlanganda, ularning hosildorligi yuqori bo'lib, mevasi yirik, chiroyli, xaridorgir hamda mazali bo'ladi. Agarda changlantiruvchi hasharotlar yetishmasa, kungaboqar, urug'li beda, esparset urug'i, grechixa, raps, urug'lik kashnichlarni urug' tugishi pasayadi, paxtaning tolasi yaxshi bo'lmaydi, poliz ekinlaridan qovun, tarvuz, qovoq, bodring, urug'li piyozlar, urug'li karam va boshqa sabzavotlarning urug' tugishi past bo'ladi.

Entomofil o'simliklarni asalarilar yordamida changlantirish orqali nafaqat ularning hosildorligi oshadi, balki urug'larining unib chiqishi, meva tugishi, rivojlanishi yuqori bo'ladi.

Barcha entomofil o'simliklar, qishloq xo'jalik ekinlari, shu jumladan, dukkakli o'simliklar hasharotlar yordamida changlanishga muhtojlar. Yovvoyi holda yakka-yakka, yoki kichik oila bo'lib yashaydigan hasharotlar ham, shamol yordamida ham, o'zi-o'zidan changlanadigan o'simliklar ham rivojlanib, urug' tugib ko'payadilar. Lekin asalarilar bahor va yoz paytlarida, ya'ni har bitta oilada 40–60 mingta ari soniga ega bo'lgan davrda asalari oilalarini qishloq xo'jalik o'simliklari, bog'lar, sabzavotlar, meva-chevalar, poliz ekinlari, dukkakli, donli ekinlar ekilgan maydonlar yaqiniga ko'chirib keltirilganda asalarilar hasharotlar changlaganiga nisbatan hosildorlik o'rtacha 30–50% ga yuqori bo'lishi ilmiy nuqtai nazarda tasdiqlangan.

Bundan tashqari, tajribalar shuni ko'rsatadiki hosildorlikni yuqori va hosilni sifatli bo'lishi entomofil o'simliklar changlanishini sifatli bo'lishiga ham bog'liq. Har qaysi gulga qancha ko'p asalari qo'nsa, ular boshqa xil o'simlik yoki

mevalar gullaridan gul changini olib o'tsa, ya'ni oraliq changlanishni ta'minlasa, shunchalik yaxshi bo'lar ekan. Poliz ekinlari guliga 30 tadan ortiq ari qo'nsa, demak, changlanish me'yorida bo'ladi. Yoki bo'lmasa, tajribalarning ko'rsatishicha, asalarilar yordamida changlangan kungaboqar 85,3% dan 90,8% gacha to'liq kungaboqar pistasini bergan. Sim to'r bilan to'sib cheklangan kungaboqar esa faqat 48%, doka bilan to'sib cheklangani – 14,2% kungaboqar pistasini tukkan. Kungaboqar pistasi ham har xil og'irlikka ega bo'lgan, masalan, asalarilar changlantirgan 1000 ta kungaboqar pistasi – 60,2 gr, sim to'r bilan cheklangan pistasi – 38,2 gr, doka bilan cheklangani – 28,4 grammga teng bo'lgan. Bu ko'rsatkichlar shundan dalolat beradiki, asalarilarni entomofil o'simliklari ekilgan maydonlar yaqiniga ko'chirib olib borib, shu orqali changlantirish yovvoyi, yakka holda kam sonli yashovchi hasharotlarga nisbatan tajriba ko'rsatkichlar yuqori bo'lishligi urug'likka dukkakli o'simliklarning urug' tugishi 2,5–3 barobar yuqori bo'lishi tajribalarda aniqlangan.

Asalarilar o'zlariga ozuqa to'plash va gul changi yig'ish uchun minglab o'simlik gullariga qo'nib sharbat va gulchangi to'plash davrida ular entomofil o'simliklarini changlantirib, qishloq xo'jalik mahsulotlari hosildorligini oshirish, mevalarini yirik va mazali bo'lishini hamda urug'chilikni rivojlantirish samarasini oshirib, bozor rastalari va do'konlarda tannarxni kamayishini, el dasturxonini to'kin bo'lishini ta'minlaydilar.

Xulosa. Bahordan to qish tushkuncha tinim bilmaydigan qanotli farmasevtlar yurtimiz aholisini tabiat i'nom etgan ekologik toza tabiiy asal, gul changi, ona ari suti, propolis, tabiiy mum – meditsina uchun, el sog'ligiga zarur bo'lgan asalari zahari va boshqa mahsulotlarni yetishtirib berayotgan asalarimizni ham sog'lom bo'lib, tez rivojlanishi hamda har xil kasalliklarga chalinmas harakat qilsak ekologik toza tabiat mahsulotlarni iste'mol qilishga erishamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Isamuhamedov A., Nikadambaev H. Asalari kasalliklari va zararkunandalari. – T.: «Sharq», 2013. – 96 b.
2. *Nujdin A.F.* «Основы пчеловодства», Moskva, «Agropromizdat», 1988 god.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 oktabrdagi PQ -3327 sonli «Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» Qarori
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi 2023 yil 12 iyundagi №239 sonli «Асаларичилик тармоғини қўллаб-қувватлаш ва қишлоқ хўжалиги экинларини асалари билан чанглатишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» Qarori
5. Internet ma'lumotlari asosida.

СОҒИНДАН ЧИҚАРИЛГАН СИГИРЛАРДА СУБКЛИНИК КЕТОЗНИ ОЛДИНИ ОЛИШ

Аннотация. Сигирлар бўғозлик даврининг охириги 8-9-ойларида рацион таркибида тўйимли моддалар ва углеводли озикаларнинг этишмаслиги натижасида қанд-протеин нисбатининг 0,45:1 гача бузилиши, моционнинг йўқлиги, гиподинамия каби кетоген хусусиятли омилларни ҳисобга олиб, соғиндан чиқарилган сигирлар рационидидаги 2 кг макка силосини 2 кг қанд лавлаги билан алмаштириб, рационга қўшимча 1 бош сигирга 40 г ЛПП-1 витаминли-минералли премикс, 1,0 г Orego Plus – табиий фитогеник антиоксидант восита ва 30 г натрий гидрокарбонат омукта емга аралаштириб берилиши сигирлар организмга ижобий таъсир этиб назорат гуруҳига нисбатан қондаги кетон таначалар миқдорини ўртача 0,378 ммоль/л, сийдикдаги кетон таначалар миқдорини ўртача 0,916 ммоль/л га камайишни таъминлайди.

Аннотация. У сухостойных коров в последние месяцы стельности при нехватки в рационе питательных веществ особенно углеводистых кормов нарушается сахаро – протеиновое отношение до 0,45:1. Скармливание животных недоброкачественными кормами, отсутствие моциона и гиподинамия являются кетогенными факторами. Учитывая этих факторов для профилактики субклинического кетоза у сухостойных коров в последнее два месяца стельности исключили из рациона 2 кг кукурузного силоса с последующим добавлением в рацион 2 кг сахарного свекла. Коровам опытной группы с целью профилактики субклинического кетоза в рацион добавили из расчета на одну голову 40 г ЛПП-1 витаминно-минерального премикса, 1 г Orego Plus – естественного фитогенетик-антиоксидантного средства и 30 г натрия гидрокарбоната. Опыты продолжались два месяца. Рекомендуемый комплекс средств профилактики положительно повлияло на организм коров, способствовало уменьшению уровня кетоновых тел в крови в среднем на 0,378 ммоль/л, в моче на 0,916 ммоль/л по сравнению с контрольными животными.

Annotation. In dry cows in the last months of pregnancy, when there is a shortage of nutrients in the diet, especially carbohydrate feeds, the sugar – protein ratio is broken down to 0.45:1. Feeding animals with substandard feed, lack of exercise and inactivity are ketogenic factors. Taking into account these factors, for the prevention of subclinical ketosis in dry cows, 2 kg of corn silage was excluded from the diet in the last two months of pregnancy, followed by the addition of 2 kg of sugar beet to the diet. In order to prevent subclinical ketosis, 40 g of LPP-1 vitamin and mineral premix, 1 g of Orego Plus - a natural phyto-genetic antioxidant agent and 30 g of sodium bicarbonate were added to the diet of cows of the experimental group for the prevention of subclinical ketosis. The experiments lasted two months. The recommended set of preventive measures had a positive effect on the body of cows, contributed to a decrease in the level of ketone bodies in the blood by an average of 0.378 mmol/l, in the urine by 0.916 mmol/l

Калит сўзлар: кетоз, кетон таначалар, ацидоз, углевод, каротин, ишқорий захира, гемоглобин, ЛПП-1, Orego Plus, натрий гидрокарбонат.

Ключевые слова: кетоза, кетоновые клетки, ацидоза, углевод, каротин, щелочной резерв, гемоглобин, LPP-1, Orego Plus, бикарбонат натрия.

Keywords: ketose, ketone cells, acidose, carbohydrate, carotene, alkaline Reserve, hemoglobin, LPP-1, Orego Plus, sodium bicarbonate.

Мавзунинг долзарблиги. Сут йўналишидаги қорамолчилик хўжаликларида кетоз 23-38% сигирларда бўғозлик даврининг охириги ойларида ва лактация даврининг биринчи ва иккинчи ойларида ривожланиб чорвачилик хўжаликларини рентабелли соҳага айлантиришга катта тўсиқ бўлмоқда. Кетознинг асосий сабабларига сигирлар рацион таркибида енгил ҳазм бўлувчи углеводли озикаларнинг этишмаслигидан қанд:протеин нисбатининг бузилиши, ҳайвонларни сифатсиз – таркибида мой кислотаси кўп сақлаган озикалар билан озиклантириш, ички секреция безлари фаолиятининг бузилиши ва гиподинамия киради [1;232-б, 3;16-б, 6;14-б, 7;184-б, 12;-38].

Қорамолчилик фермер хўжаликларида соғиндан чиқарилган 8-9 ойлик буғоз сигирларда субклиник кетоз сурункали кечиши билан характерланиб, маҳсулдорликнинг пасайиши, кўпайиш хусусиятларини ёмонлашуви, ҳаётчанлиги паст гипотрофик бузоқларнинг туғилиши ҳисобига хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказмоқда[3;-36, 4;-42].

Субклиник кетозни барвақт аниқлашнинг замонавий усуллари ишлаб чиқиш, профилактик тадбирларини

янада такомиллаштириш ва амалиётга тадбиқ этиш билан сигирлар маҳсулдорлигини ошириш ва маҳсулот сифатини яхшилаш аҳолининг чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини қондиришдаги долзарб муаммолардан ҳисобланади. Тадқиқотнинг мақсади – соғиндан чиқарилган маҳсулдор сигирларда субклиник кетознинг физиологик кўрсаткичларини аниқлаш ва уни олдини олишнинг самарали усуллари ишлаб чиқиш.

Тадқиқотлар объекти ва услублари. Илмий тадқиқот ишлари Самарқанд ДВМЧБУ ички юқумсиз касалликлар кафедрасида ва Пастдарғом туманидаги “Жура” қорамолчилик фермер хўжалиги шароитида бажарилди. Тажрибалар учун хўжаликдаги 5-6 ёшли гольштин зотли сигирлардан ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида 15 бош танлаб олинди, улар ҳар бирида 5 бошдан бўлган 3 гуруҳга ажратилди. Назорат ва тажриба гуруҳларидаги сигирлар рационидан 2 кг силос чиқарилиб, унинг ўрнига 2 кг дан қанд лавлаги қўшилди. Биринчи тажриба гуруҳидаги сигирлар рационига қўшимча 1 бошга: 40 г ЛПП-1 витаминли ва минералли премикс омукта еларга аралашган ҳолда берилди ва ҳар 20 кунда 1 мар-

Тажрибадаги сигирларнинг гематологик кўрсаткичлари (n=5)

Гуруҳлар	Текшириш вақти	Гемоглобин, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Умумий оксил, г/л	Каротин, мг%	Ишқорий заҳира, ҳажм%CO ₂
1 тажриба	A	86,6±4,5	2,18±0,05	78,8±4,3	0,323±0,45	42,4±2,5
	B	92,4±3,6	2,25±0,08	78,5±3,2	0,335±0,28	47,1±2,3
2 тажриба	A	85,4±2,5	2,12±0,04	79,5±3,8	0,318±0,31	44,2±2,8
	B	94,5±3,4	2,44±0,03	75,8±3,2	0,360±0,24	48,2±2,3
Назорат	A	83,8±3,2	2,14±0,05	79,0±2,8	0,320±0,22	44,0±2,2
	B	76,5±4,8	2,13±0,06	75,6±3,0	0,292±0,33	42,4±3,9

Изоҳ: А – тажриба боши; В – тажриба охири

та Ветозал 10 % ли препаратидан мускул орасига 10 мл дан инъекция қилинди. Иккинчи тажриба гуруҳидаги сигирлар рационига 1 бошга: 40 г ЛПП-1 витаминли ва минералли премикс, 1 г Orego Plus фитогеник антиоксидант ва 30 г натрий гидрокарбонат – ишқорловчи восита гранула шаклидаги омухта ем таркибида берилди. Назорат гуруҳидаги сигирлар хўжалик рационига озиклантирилди. Тажрибалар сигирлар бўғозлик даврининг охириги 8-9 ойларига 60 кун давомида ўтказилди. Клиник ва гематологик текширишлар тажрибаларнинг бошида ва ҳар 30 кунда бир марта ўтказиб турилди. Қондаги гемоглобин миқдори гемоглобин-цианидди усулда (ацетонциангидрин билан), глюкозы (орто-толуидином билан рангли реакция), умумий оксил (биуретова реакция ёрдамида) SYNCHRON CX4 PRO биокимёвий анализаторда аниқланди. Қон ва сийдик таркибидаги кетон таначалари Wellion vet BELUA ва KETONE URS-1K индикаторли тест ёрдамида аниқланди. Илмий тадқиқот натижаларидан олинган рақамли маълумотларга математик-статистик ишлов бериш таҳлили Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида Microsoft Excel электрон жадвалида амалга оширилди.

Олинган натижалар. Тажрибалар давомида барча тажриба ва назорат гуруҳидаги сигирларда клиник кўрсаткичлар (тана ҳарорати, пульс ва нафас сони, руминация) физиологик меъёрлар чегарасида бўлди. Қондаги гемоглобин миқдори тажрибаларнинг бошида(бўғозликнинг 8-ойи) биринчи тажриба гуруҳидаги сигирларда ўртача 86,6±4,5 г/л ни, глюкоза - 2,18±0,05 ммоль/л ни, умумий оксил - 78,8±4,3 г/л ни, каротин - 0,323±0,45 мг% ни, ишқорий заҳира - 42,4±2,5 ҳажм%CO₂ ни ташкил этиб, тажрибаларнинг охирида (бўғозликнинг 9-ойи) бу кўрсаткичлар шунга мос равишда, ўртача 92,4±3,6 г/л, 2,25±0,08 ммоль/л, 78,5±3,2 г/л, 0,335±0,28 мг%, 47,1±2,3 ҳажм%CO₂ гача ошганлиги аниқланди (1 жадвал). Иккинчи тажриба гуруҳидаги сигирларда қондаги гемоглобин миқдори тажрибаларнинг бошида ўртача 85,4±2,5 г/л ни, глюкоза - 2,12±0,04 ммоль/л ни, умумий оксил - 79,5±3,8 г/л ни, каротин - 0,318±0,31 мг% ни, ишқорий заҳира - 44,2±2,8 ҳажм%CO₂ ни ташкил этиб, тажрибаларнинг охирида бу кўрсаткичлар шунга мос равишда ўртача 94,5±3,4 г/л, 2,44±0,03 ммоль/л,

75,8±3,2 г/л, 0,360±0,24 мг%, 48,2±2,3 ҳажм%CO₂ гача кўпайганлиги қайд қилинди.

Назорат гуруҳида эса тажрибалар охирига келиб, тажрибаларнинг бошидаги кўрсаткичларга нисбатан гемоглобин миқдорини ўртача 76,5±4,8 г/л гача, глюкозани - 2,13±0,06 ммоль/л гача, каротинни - 0,292±0,33 мг% гача, ишқорий заҳирани - 42,4±3,9 ҳажм%CO₂ гача камайганлиги (P< 0,05) аниқланди. Қон таркибидаги кетон таначалар миқдори биринчи тажриба гуруҳида тажрибаларнинг бошида ўртача 1,326±0,06 ммоль/л ни ташкил этиб, охирида ўртача 1,074±0,05 ммоль/л, иккинчи тажриба гуруҳида 1,315±0,05 ммоль/л дан 1,024±0,06 ммоль/л гача камайганлиги аниқланди (2 жадвал). Назорат гуруҳидаги сигирлар қонидаги кетон таначалар миқдори тажрибалар бошида ўртача 1,328±0,06 ммоль/л ни ташкил этган бўлса, тажрибалар охирига келиб ўртача 1,402±0,08 ммоль/л гача ошганлиги (меъёр - 0,172-1,032 ммоль/л) кузатилди.

2-жадвал.

Сигирлар организмидаги кетон таначалар миқдори (n=5)

Кетон таначалари	Текшириш вақти	1-тажриба	2- тажриба	Назорат
Қонда, ммоль/л	A	1,326±0,06	1,315±0,05	1,328±0,06
	B	1,074±0,05	1,024±0,06	1,402±0,08
Сийдикда, ммоль/л	A	2,424±0,04	2,451±0,04	2,428±0,05
	B	1,764±0,06	1,568±0,06	2,694±0,05

Изоҳ: А – тажриба боши; В – тажриба охири

Сийдик таркибидаги кетон таначалар миқдори биринчи тажриба гуруҳидаги сигирларда тажрибаларнинг бошида ўртача 2,424±0,04 ммоль/л ни ташкил этган бўлса, тажрибаларнинг охирида бу кўрсаткич ўртача 1,764±0,06 ммоль/л гача пасайиши аниқланди. Иккинчи тажриба гуруҳидаги сигирларда сийдик таркибидаги кетон таначалар миқдори ўртача 2,451±0,04 ммоль/л дан 1,568±0,06 ммоль/л гача, камайиб бориши аниқланди. Назорат гуруҳидаги сигирларда сийдик таркибидаги кетон таначалар миқдорининг ўртача 2,428±0,05 ммоль/л дан

2,694±0,05 ммоль/л гача (меъёр - 1,548-1,720 ммоль/л) ошганлиги кузатилди. Бу ҳолат сигирларда бўғозликнинг охирлашиб бориши билан улар организмда кетонемия ва кетонурия ҳолатларининг кучай ганлигидан далолат беради.

Тадқиқотлар ўтказилган “Жура” қорамолчилик хўжалигида сигирлар рационининг таҳлилига кўра, организмни тўйимли моддалар билан таъминланиш даражаси: ҳазмланувчи протеин бўйича ўртача 101,4% ни, курук модда - 110,8% ни, хом клетчатка - 102,8%, қанд - 74,2%, каротин – 48,64%, кальций – 96,6%, фосфор - 80,48%, ни ташкил этди. Илмий манбаларда қорамолларнинг озуқа рационидида қанд-оксил нисбатининг бузилиши энергетик танқисликга олиб келиб оқибатида «Кребс занжири»нинг тормозланиши ва кетогенез жараёнининг кучайиши натижасида кетонемия ва кетонуриянинг ривожланиши таъкидланган [810].

Самарқанд вилояти геобиеоэкологик жиҳатдан тупроқ таркибида мис, йод ва рух микроэлементлари етишмайдиган зонага кирганлиги ва сигирлар бўғозлик даврининг охирги 8-9-ойларида рацион таркибида тўйимли моддалар ва углеводли озикаларнинг етишмаслиги натижасида қанд-протеин нисбатининг 0,45:1 гача бузилиши, яйратиш майдончаларининг йўқлиги, гиподинамия кабилар кетоген хусусиятли омиллар эканлигини ҳисобга олиб, гуруҳли профилактик тадбирларни айнан бўғозлик даврининг 8-ойидан бошлаб туғиш давригача икки ой давомида ўтказишни маъқул топдик. Чунки бу даврда сигирларни физиологик ҳолатига мос озиклантириш, рациондаги қанд-протеин нисбатини тўғрилаш, организмнинг витамин-минерал моддаларга бўлган талабини қондириш, рационга ишқорловчи даволаш воситаларини қўшиш орқали ацидозни камайтириш, антиоксидант хусусиятли воситаларни қўллаш орқали сигирларда субклиник кетозни олдини олиш мумкинлиги тажрибаларда исботланди. Олинган маълумотлар [9;657 б, 11;18 б,] илмий тадқиқотлари натижаларига мос келади.

Субклиник кетозни гуруҳли профилактика қилиш мақсадида соғиндан чиқарилган 8 ойлик бўғозлик давридаги сигирлар рационидида қанд:протеин нисбатини нормаллаштириш учун рацион таркибидаги 2 кг силос ўрнига 2 кг қанд лавлаги қўшилди. Рационга қўшимча равишда 1 бош сигир ҳисобига 40 г ЛППП-1 витамин - минералли премикс, 1 г Orego plus –антиоксидант, табиий антибиотик ва 30 г ишқорий хусусиятга эга бўлган натрий гидрокарбонат қўшиб тайёрланган гранула шаклидаги омухта ем берилиши.

Тавсия этилаётган гуруҳли профилактика усули соғиндан чиқарилган сигирлар организмга ижобий таъсир кўрсатиб, тажриба гуруҳидаги сигирларда назорат гуруҳига нисбатан қондаги гемоглобин миқдорини ўртача 9,1г/л га, глюкозани 0,32 ммоль/л га, қон зардобидидаги каротин миқдорини 42 мг% га, ишқорий захирани ўртача 4,0 ҳажм% CO² гача қўпайишини ва қондаги кетон таначалар миқдорини ўртача 0,378 ммоль/л, сийдикдаги

кетон таначалар миқдорини ўртача 0,916 ммоль/л га камайтирди. Адабиёт маълумотларида таъкидланишича субклиник кетоз пайтида қон ва сийдикда кетон таначалар миқдорининг 1,5 мартагача ошганлиги қайд этилган [2; 12 б., 4; 16 б.].

Хулоса: Маҳсулдор сигирларда бўғозлик даврининг 8-9 ойлари давомида уларнинг рационидидаги 2 кг макка силосини 2 кг қанд лавлаги билан алмаштириш ва ҳар куни 1 бошга: ЛППП-1 витамин минералли премиксидан 40 гр, Orego Plus антиоксидант препаратидан 1 г, натрий гидрокарбонатдан 30 г гранула шаклидаги омухта емга қўшиб беришнинг самараси юқори бўлиб субклиник кетозни олдини олишни таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Алиев, А. А. Обмен веществ у жвачных животных. – М. : НИИ Инженер, 1997. - 420
2. Бабухин С.Н. Диагностика, терапия и профилактика субклинического кетоза с осложнением беременности у импортных нетелей. Автореферат диссер.2018.
3. Герцева К.А. «Физиологическое обоснование субклинического кетоза у молочных коров в условиях интенсивной технологии» .(2009. Рязанский ГАТУ.
4. Иванов, А. В. Кетоз коров, овец, свиней / А. В. Иванов, К. Х. Папуниди, В. А. Игнаткина и др.. Казань: Лаб. опер. печ. ТГГИ, 2000. — 72 с.
5. Кондрахин, И. П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. — М.: Агропромиздат, 1989. 256 с.
6. Требухов А.В. Субклинический кетоз коров (диагностика, лечение, профилактика) Автореферат диссертации, к.в.н., 2005.
7. Яременко, И. И. Использование витаминно-минеральных добавок для лечения и профилактики кетоза у коров // Роль зооветобразования в профилактике болезней и лечении животных. М., 1999. - С. 148-150.
8. Flilar, J. Kliniczna ocena skuteczności preparatu boviketozin w leczeniu subklinicznej ketozy u krow / J. Flilar, E. Czerwinska, J. Marczuk. // Med. weter. - 2000. - Т. 56, № 10. - Р. 657-659.
9. Heuer, C. Determination of acetone in cow milk by Fourier transform infrared spectroscopy of the detection of subclinical ketosis / C. Heuer, H. J. Luinge, E. T. G. Lutr et al. // J. Dairy Sc.-2001.-Vol. 84, № 3. P. 575-582.
10. Compton CW, Young L, McDougall S. Subclinical ketosis in post-partum dairy cows fed a predominantly pasture-based diet: defining cut-points for diagnosis using concentrations of beta-hydroxybutyrate in blood and determining prevalence. 2015 Sep;63(5):241-8.
11. Nazifi An As, S Prevalence of subclinical ketosis in dairy cattle in the Southwest Iran and detection of cutoff point for NEFA and glucose concentration for diagnosis of subclinical ketosis/ An As, S. Nazifi, A.R. Ghasrodashti, et al// Prev Vet Med. 2011 Jun 1: 100(1). P.38.

Ш.Н.Насимов¹, в.ф.н., доцент;
Р.А.Исмагова², в.ф.н., ХДЛ к.и.х.; С.Х.Абдалимов², ХДЛ к.и.х.;
Ж.М.Саггоров¹, мустақил изланувчи;
Х.Р.Бердиев¹, докторант;
Ж.Б.Очилов¹, талаба, У.Б.Исроилова¹, талаба,
¹Самарқанд давлат ветеринария медицинаси,
чорвачилик ва биотехнологиялар университети;
² Ветеринария илмий тадқиқот институти

“INNOROVET” МАҲАЛЛИЙ ПРОБИОТИГИНИНГ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАРИ КОЛИБАКТЕРИОЗИ ВА САЛМОНЕЛЛЭЗИГА ПРОФИЛАКТИК ТАЪСИРИ

Аннотация: В статье приведены результаты профилактического эффекта отечественного пробиотика – Inprovet, приготовленного из местных штаммов *Bacillus subtilis* PZ-21/3 и *Bacillus subtilis* PZ-21/4, при экспериментальном колибактериозе и сальмонеллёзе цыплят-бройлеров.

Калит сўзлар. Пробиотик, бройлер, колибактериоз, сальмонеллёз, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Salmonella pullorum gallinarum*, *Stahylococcus aureus*, *Salmonella enteretidis*, ROSS-308.

Кириш. Республикамиз иктисодиётида қишлоқ хўжалиги алоҳида ўринга эга ва бу соҳани ривожлантиришга қатга аҳамият берилмоқда. Қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғлардан бўлган паррандачиликни ривожлантириш ва уни рентабелли соҳага айлантириш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондиришда паррандалар бош сонини кўпайтириш, соғлом авлод олиш, уларни тўғри парваришlash, турли касалликлардан сақлаш, айниқса гўшт, тухум ва бошқа маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш ва улардан олинадиган маҳсулотнинг сифати муаммоси паррандаларни табиий, экологик тоза озиқалар билан боқиш муаммоси билан боғлиқдир. Ушбу муаммо давлатимизнинг ижтимоий ва иктисодий ривожланишининг асосий ва долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади [1,2].

Мавзунинг долзарблиги. Ушбу вазифани бажаришда пробиотиклардан фойдаланиш ҳам муҳим ўрин эгаллайди, чунки булар нафақат зарарсиз, экологик тоза, маҳсулдорликни оширадиган препарат бўлиб, балким, бир қатор патоген ва шартли патоген микроблар кўзгатадиган касалликларни олдини олувчи ва даволовчи воситадир [3,4].

Тадқиқотлар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ҳамда Ветеринария илмий-тадқиқот институтида 1-15 кунлик “ROSS-308” кросс бройлер жўжаларда олиб борилди.

Тадқиқотнинг мақсади. Inprovet пробиотик препаратини бройлер жўжаларнинг экспериментал колибактериоз ва сальмонеллёзига профилактик ва даволовчи таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот усуллари. “In vitro”: Пробиотикдан ажратилган культураларининг морфологик, культурал, ва биологик хусусиятларини “in vitro” тажрибасида ўрганиш стандарт усуллар бўйича амалга оширилди. “In vivo”:

Inprovet пробиотиғи, бройлер жўжаларнинг экспериментал колибактериоз ва сальмонеллёз касалликларига профилактик ва даволовчи таъсирини ўрганиш учун 60 бош бройлер йўналишидаги “ROSS-308” кроссли 1 кунлик жўжалар келтирилди ва 10 бошдан 6 гуруҳга ажратилди (1-2 расмлар).



1-2 расмлар. Тажрибалардаги жўжаларнинг умумий кўриниши.

1; 4; - гуруҳ жўжалари 1-кунлигидан хўжалик рационидаги озуқа ва *B. subtilis* суспензияси 1 мл ($1,0 \times 10^9$ КХБ) 1 литр ичимлик сувига аралаштириб берилди. 3- ва 6- гуруҳ жўжалари 1-кунлигидан фақат хўжалик рационидаги озуқа билан озиклантирилди ва уларга *B. subtilis* суспензияси берилмади (1-жадвал).

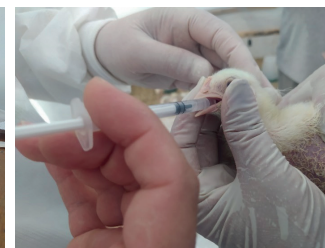
Барча гуруҳлардаги жўжаларнинг умумий кўрсаткичлари (умумий аҳволи, иштаҳа, тана вазни, тана ҳарорати, клиник белгилар) тажриба якунигача кузатилиди, жўжаларнинг 5; 10; 15 – кунлигида қон намуналари олиниб гематологик текширилди. 1; 2; – гуруҳлар жўжалари 10-кунлигида *Escherichia coli* нинг $4,75 \times 10^8$ КХБ (колония ҳосил қилиш бирлиги, CFU) концентрацияси, 4; 5; – гуруҳлар жўжалари 10-кунлигида *Salmonella pullorum gallinarum* нинг $4,5 \times 10^8$ КХБ концентрацияси билан зарарлантирилди (3-4 расмлар).

Зарарлантириш усули алиментар (оғиз орқали) амалга оширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. “In vitro”: Тайёрланган препаратни “in vitro” шароитидаги тажрибасида колибактериоз ва салмонеллез касалликларини вирулент штаммларига қарши антогонистик фаоллигини ўрганиш мақсадида Ветеринария илмий-тадқиқот институти Худудий диагностик лабораториясида триптик соя ағари (ТСА) озуқа муҳитига *Bacillus subtilis* PZ-21/3, *Bacillus subtilis* PZ-21/4 штрих усулда экилди ва $+37^{\circ}\text{C}$ ҳароратли термостатда 24 соат инкубация қилинди. *B. subtilis* штрих култураларига перпендикуляр равишда тест-културалари (Ветеринария илмий-тадқиқот институти “Микроорганизмлар коллек-



3-расм. *E. coli* ва *S. pullorum* суспензиялари



4-расм. Жўжаларни зарарлантириш жараёни

цияси” фондидаги *Escherichia coli*, *Salmonella pullorum gallinarum*, *Salmonella enteritidis* ва *Staphylococcus aureus* штаммлари) экилди ва $+37^{\circ}\text{C}$ ҳароратли термостатда 24 соат инкубация қилинди. Антогонистик фаоллик мавжудлиги ва унинг даражаси ҳақида тест-штаммларни инкубация қилиш ҳудудининг катта-кичиклиги бўйича ҳулоса қилинди.

Олинган тадқиқотлар натижасида ажратилган *Bacillus subtilis* PZ-21/3 ва *Bacillus subtilis* PZ-21/4 културалари *Escherichia coli*, *Salmonella pullorum gallinarum*, *Staphylococcus aureus* штаммларига нисбатан антогонистик фаоллик намоён қилди ва *Salmonella enteritidis* штаммига нисбатан антогонистик фаоллик намоён этмади.

Тадқиқотларда олинган натижалар асосида *Bacillus subtilis* PZ-21/3 ва *Bacillus subtilis* PZ-21/4 културалари антогонистик фаолликка эга деб ҳулоса қилинди.

“In vivo”: Зарарлантиришдан сўнг 2-кун ўтгач 1-гуруҳдаги жўжаларнинг 2 бошида касалланиш патларнинг хурпайиши, иштаҳа пасайиши, ахлатнинг

1-жадвал.

Паррандалар колибактериози ва салмонеллезиди *Bacillus subtilis* пробиотигининг профилактик хусусиятини лаборатория шароитида жўжаларда ўрганиш тажрибаси

Гуруҳлар номи	Жўжалар сони (бош)	Пробиотик суспензиясини бериш тартиби	Зарарлантириш		Даволаш	Натижа
			микдори	усули		
1-тажриба гуруҳи	10	Жўжаларга 2-кунлигидан пробиотик суспензиясини 1 мл/л микдорда ичимлик сувига аралаштириб берилди, 7 кун давомида	Жўжалар 10-кунлигида <i>Escherichia coli</i> нинг $4,75 \times 10^8$ КХБ концентрацияси билан	Алиментар (оғиз орқали)	Даволаш қўлланилмади	3 бош касалланди
3-назорат гуруҳи	10	Жўжаларга 2-кунлигидан стерил физиологик эритма 1 мл/л микдорда ичимлик сувига аралаштириб берилди, 1 кун давомида	Жўжалар 10-кунлигида <i>Escherichia coli</i> нинг $4,75 \times 10^8$ КХБ концентрацияси билан	Алиментар (оғиз орқали)	Даволаш қўлланилмади	8 бош касалланди
4-тажриба гуруҳи	10	Жўжаларга 2-кунлигидан пробиотик суспензиясини 1 мл/л микдорда ичимлик сувига аралаштириб берилди, 7 кун давомида	Жўжалар 10-кунлигида <i>Salmonella pullorum gallinarum</i> нинг $4,5 \times 10^8$ КХБ концентрацияси билан	Алиментар (оғиз орқали)	Даволаш қўлланилмади	2 бош касалланди
6-назорат гуруҳи	10	Жўжаларга 2-кунлигидан стерил физиологик эритма 1 мл/л микдорда ичимлик сувига аралаштириб берилди, 1 кун давомида	Жўжалар 10-кунлигида <i>Salmonella pullorum gallinarum</i> нинг $4,5 \times 10^8$ КХБ концентрацияси билан	Алиментар (оғиз орқали)	Даволаш қўлланилмади	6 бош касалланди

Эслатма: КХБ – колония ҳосил қилиш бирлиги (CFU).

суюклашиши, тана ҳароратининг меъеридан $+0,5^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши каби белгилар билан намоён бўлди.

Зарарлантиришдан сўнг 2-кун ўтгач 3-назорат гуруҳдаги жўжаларнинг 8 бошида касалланиш патларнинг ҳурпайиши, иштаҳа пасайиши, ахлатнинг суякклашиши, тана ҳароратининг меъеридан $+0,9^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилиши каби белгилар билан намоён бўлди.

Касалланиш белгилари кучайиб 3-назорат гуруҳдаги жўжаларнинг 8 кунлигида 1 бош, 9 кунлигида 2 бош, 10 кунлигида 1 бош жўжа нобуд бўлди.

Нобуд бўлган жўжалар патологоанатомик текширилганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: ички аъзоларда, шиллик ва сероз пардаларда кичик нуктали қон қуйилишлар айниқса, юракда, жигарда нуктали қон қуйилишлар, жигар ва талокнинг катталашши, ичак тизими шиллик пардаларида катарал яллиғланишлар ва қон қуйилишлар кузатилди.

Олинган патологик намуналар бактериологик текширилди ва зарарлантирилган *Escherichia coli* культуралари ажратиб олинди.

Зарарлантиришдан сўнг 2-кун ўтгач 4 – гуруҳдаги жўжаларнинг 3 бошида касаллик белгилари патларнинг ҳурпайиши, иштаҳа пасайиши, ахлатнинг суякклашиши, тана ҳароратининг меъеридан $+0,3^{\circ}\text{C}$ га кўтарилиши каби белгилар билан намоён бўлди.

Касаллик белгилари кучайиб 6 – назорат гуруҳдаги жўжаларнинг 8 кунлигида 1 бош, 9 кунлигида 2 бош, 10 кунлигида 1 бош жўжа нобуд бўлди. Нобуд бўлган жўжалар патологоанатомик текширилганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: жигар ва ўпкада некрозли ўчоқлар, перикардит, йўғон ичак бўлимида, айниқса, кўричакда жароҳатлар ва некроз ўчоқлари кузатилди. Ўпкада қулранг-қизил қаттиқлашган ўчоқлар аниқланди. Талок катталашгани кузатилди. Олинган патологик намуналар бактериологик текширилди ва зарарлантирилган *Salmonella pullorum gallinarum* культуралари ажратилди.

Бройлер жўжаларнинг қони Ўзбекистон Республика-

си ФА қошидаги Иммунология ва инсон геномикаси институтида Т-, В-лимфоцитлар миқдорини текширилиши жўжаларнинг зарарлашдан олдин ва зарарланишдан 10 кундан кейин олиб борилди. Олинган натижалар бўйича зарарлашдан олдин пробиотик олган ва олмаган гуруҳдаги жўжаларида Т-, ва В-лимфоцитларнинг миқдори деярли фарқи бўлмади, колибактериоз ва сальмонеллез касалликларни кўзга тувчилари билан юктирилган жўжаларда Т-лимфоцитларнинг сони кўпайиши инфекция ривожланиши ва хужайравий иммунитетнинг ошишидан далолат беради. В-лимфоцитларнинг сони деярли ўзгармади (2-жадвал).

Бундан ташқари тажрибалар давомида жўжаларнинг умумий клиник ҳолати, тана ҳарорати, ҳаётчанлиги, қоннинг биокимёвий ва Т-, В-лимфоцитлар кўрсаткичлари назорат қилинди.

Препаратнинг колибактериоз касаллигига профилактик таъсирини ўрганиш мақсадида *E.coli* билан зарарлантирилган жўжаларда умумий клиник ҳолат деярли ўзгармади, тана ҳарорати нормадан $0,6^{\circ}\text{C}$ га кўтарилди. Умумий ҳолати физиологик нормада бўлди. Зарарланишдан кейин тажриба гуруҳдаги жўжалар ўртасида ҳаётчанлик кўрсаткичи 100% бўлди.

Назорат гуруҳдаги жўжаларда эса тана ҳарорати $1,0^{\circ}\text{C}$ га кўтарилган бўлиб, 10 та жўжадан 4 таси ўлган (ҳаётчанлик – 60%).

Препаратнинг салмонеллез касаллигига профилактик таъсирини ўрганилганда *Salmonella pullorum gallinarum* билан зарарланган тажриба гуруҳидаги жўжаларнинг умумий ҳолати физиологик нормада сақланди ва фақатгина тана ҳарорати нормадан $0,9^{\circ}\text{C}$ га кўтарилди. Зарарланишдан кейин тажриба гуруҳдаги жўжалар ўртасида ҳаётчанлик кўрсаткичи 100% бўлди.

Зарарлантирилгандан сўнг назорат гуруҳдаги жўжаларда тана ҳарорати $1,0^{\circ}\text{C}$ га кўтарилди ва 10 та жўжадан 4 таси ўлди (ҳаётчанлик – 60%).

Гематологик текширишлар СамДВМЧБУ Ички

2-жадвал

Тажрибадаги жўжалар қонидаги Т- ва В-лимфоцитларни текшириш кўрсаткичлари (гуруҳ бўйича ўртача кўрсаткич)

Гуруҳлар	Кўрсаткичлар	Текшириш услуби	Меъери	Гуруҳдаги жўжалар (ўн кунлик)	Гуруҳдаги жўжалар (ўн беш кунлик)
I тажриба гуруҳи (<i>E.coli</i> – 1 мл да $9,5 \times 10^8$)	Т-лимфоцит	СД-3	54-84	56	50
	В-лимфоцит	СД-19	5-22	6	9
III назорат гуруҳи (<i>E.coli</i> – 1 мл да $9,5 \times 10^8$)	Т-лимфоцит	СД-3	54-84	қи	95
	В-лимфоцит	СД-19	5-22	қи	14
IV тажриба гуруҳи (<i>Salmonella pullorum gallinarum</i> 1 мл да – $9,0 \times 10^8$)	Т-лимфоцит	СД-3	54-84	қи	90
	В-лимфоцит	СД-19	5-22	қи	25
VI назорат гуруҳи (<i>Salmonella pullorum gallinarum</i> 1 мл да – $9,0 \times 10^8$)	Т-лимфоцит	СД-3	54-84	63	91
	В-лимфоцит	СД-19	5-22	7	13

Изоҳ: қи – қон ивиб қолган.

Тажрибадаги жўжалар қонини текшириш кўрсаткичлари (гуруҳ бўйича ўртача кўрсаткич)

Гуруҳлар	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Меъёри	Бир суткалик жўжалар	Ўн кунлик жўжалар	Ўн беш кунлик жўжалар
I тажриба гуруҳи (E.coli – 1 мл да 9,5x10 ⁸)	коннинг рН муҳити		6,8-7,2	6,85	6,9	6,9
	умумий оксил	г/л	43-59	37,2	42,2	47,1
	гемоглобин	г/л	89-129	88	93	103,5
	глюкоза	ммол/л	4,94-7,77	4,6	4,8	5,13
	эритроцит	млн/мкл	3-4	1,5	1,9	3,1
	лейкоцит	минг/мкл	20-40	39,3	37,4	34,7
III назорат гуруҳи (E.coli – 1 мл да 9,5x10 ⁸)	коннинг рН муҳити		6,8-7,2	6,7	6,8	6,9
	умумий оксил	г/л	43-59	38,4	41,5	43,3
	гемоглобин	г/л	89-129	84	91	96
	глюкоза	ммол/л	4,94-7,77	4,4	4,5	4,6
	эритроцит	млн/мкл	3-4	1,69	1,88	3,3
	лейкоцит	минг/мкл	20-40	40,8	37,3	32,9
IV тажриба гуруҳи (Salmonella pullorum galinarum 1 мл да – 9,0x10 ⁸)	коннинг рН муҳити		6,8-7,2	7,0	6,9	6,9
	умумий оксил	г/л	43-59	37,6	46,5	49,7
	гемоглобин	г/л	89-129	90	94	99
	глюкоза	ммол/л	4,94-7,77	4,6	4,7	4,9
	эритроцит	млн/мкл	3-4	1,48	1,92	2,9
	лейкоцит	минг/мкл	20-40	38,6	36,9	35,8
VI назорат гуруҳи (Salmonella pullorum galinarum 1 мл да – 9,0x10 ⁸)	коннинг рН муҳити		6,8-7,2	6,9	6,9	6,9
	умумий оксил	г/л	43-59	38,0	43,8	45,1
	гемоглобин	г/л	89-129	86	89	93
	глюкоза	ммол/л	4,94-7,77	4,5	4,4	4,6
	эритроцит	млн/мкл	3-4	1,49	1,95	3,4
	лейкоцит	минг/мкл	20-40	38,7	38,3	33,8

юкумсиз касалликлар кафедраси лабораториясида олиб борилди (3-жадвал).

Тажрибадаги (E.coli – 1 мл да 9,5x10⁸) жўжалар қонини текшириш натижаларига кўра I-тажриба гуруҳида коннинг рН муҳити бир суткаликда ўртача 6,85; 10 кунликда 6,9; 15 кунлигида 6,9 ни ташкил этди. Қон зардобидаги умумий оксил миқдори шунга мос равишда 37,2, г/л, 42,2 г/л, 47,1 г/л ни, қондаги гемоглобин миқдори ўртача 88 г/л, 93 г/л, 103,5 г/л ни, глюкоза миқдори ўртача 4,6 ммол/л, 4,8 ммол/л, 5,13 ммол/л ни, эритроцитлар сони ўртача 1,5 млн/мкл, 1,9 млн/мкл, 3,1 млн/мкл ни, лейкоцитлар сони ўртача 39,3 минг/мкл, 37,4 минг/мкл, 34,7 минг/мкл бўлди.

Назорат гуруҳида (E.coli – 1 мл да 9,5x10⁸) коннинг рН муҳити, гемоглобин миқдори, эритроцит ва лейкоцитлар сони, умумий оксил миқдорлари жўжаларда 15 кунга келиб I- ва 2-тажриба гуруҳларига нисбатан камайганлиги кузатилди.

Тўртинчи тажриба (Salmonella pullorum galinarum 1мл да – 9,0x10⁸) гуруҳидаги жўжаларда коннинг муҳити ўртача 6,9 умумий оксил миқдори 15 кунлик даврга келиб 49,7 г/л ни ташкил этди. Гемоглобин миқдори ўртача 99 г/л ни, глюкоза миқдори 4,9 г/л ни эритроцит ва лейкоцитлар сони мос ҳолда 2,9 млн/мкл, 35,8 минг/мкл ни ташкил этди.

Олтинчи назорат (Salmonella pullorum galinarum 1мл да – 9,0x10⁸) гуруҳидаги жўжалар қонида асосан 15 кунликка келиб умумий оксил 45,1 г/л, глюкоза миқдори 5,22 ммоль/л, ўзгарганлиги намоён бўлди.

Хулосалар:

1. Innoprovect пробиотиғи қўлланилиб, Escherichia coli нинг 4,75x10⁸ КХБ концентрацияси билан зарарлан-тирилган жўжалар гематологик кўрсаткичларига профилактик таъсири ўрганилганда I-тажриба гуруҳида 3-назорат гуруҳига нисбатан тажрибаларнинг 15-куниди қондаги гемоглобин миқдори ўртача 7,5 г/л га, умумий оксил ўртача 3,8 г/л га, глюкозани ўртача 0,33 ммол/л га, лейкоцитлар сонини ўртача 1,8 минг/мкл га ошганлиги билан характерланди.

2. Innoprovect пробиотиғи қўлланилиб, Salmonella pullorum gallinarum нинг 4,5x10⁸ КХБ концентрацияси билан зарарлан-тирилган жўжалар гематологик кўрсаткичларига профилактик таъсири ўрганилганда 4-тажриба гуруҳида 6-назорат гуруҳига нисбатан тажрибаларнинг 15-куниди қондаги гемоглобин миқдори ўртача 6 г/л га, умумий оксил ўртача 4,6 г/л га, глюкозани ўртача 0,3 ммол/л га, лейкоцитлар сонини ўртача 2 минг/мкл га ошганлиги билан характерланди.

3. Ўтказилган тажрибада олинган натижалар асосида Innoprovect пробиотиғи суспензияси 1 мл (1,0x10⁹

КХБ) 1 литр ичимлик сувига аралаштириб берилганда, тажрибадаги жўжалар қонидаги Т- ва В-лимфоцитларни текшириш кўрсаткичлари жўжаларнинг колибактериоз ва сальмонеллезига қарши профилактик хусусиятига эга эканлиги аниқланди.

Профилактик мақсадида пробиотик берилган жўжаларда касалликнинг белгилари ва суйилган жўжаларда патанатомик ўзгаришлар ривожланмаганлиги, *Escherichia coli* ва *Salmonella pullorum gallinarum* ажратилмаганлиги, инфекция касалликнинг ривожланмаганлиги, нспецифик мустаҳкам иммунитет ҳосил бўлиши билан ифодаланади.

**Илмий тадқиқот ишлари - Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги, инновацион ривожланиш агентлигининг PZ-2020123121 шифрли инновацион лойиҳа дастури доирасида ба-
жарилган. Муаллифлар ва лойиҳа иштирокчилари ва-
зирлик ва агентлигига чексиз миннатдорчилигини
билдирадилар!**

Фойдаланилган адабиётлар

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"
2. Мирзиёев Ш.М. "Паррандачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чоратадбирлар тўғрисида" 2022-йил 24-январдаги ПҚ-100-сонли қарор.
3. Данилевская Н.В. "Фармакологические аспекты применения пробиотиков". Ветеринария. 2005. №11. -С. 6-10.
4. Данилевская Н.В., Субботин В.В. "Лечебно-профилактическая эффективность лактобифадола при транспортом стрессе у кур. Экологические проблемы с.х. и производство качественной продукции:" матер. Все российской конф. ВНИИВСГЭ.-Челябинск, 1999. – С. 151-152.
5. Данилевская Н.В. "Лекарственные дисбактериозы: причины и последствия". "Ветеринар". 2003. №1.- С. 34-40.
6. Данилевская Н.В., Субботин В.В. "Метод селективной деконтаминации и бактериотерапии с использованием пробиотического препарата лактобифадол при выращивании цыплят бройлеров. Новое в эпизоотологии, диагностике и профилактике инфекционных и незаразных болезней птиц в промышленном птицеводстве". Матер. Межд. Науч.-практ.конф. С.П. 2004. С. 237-238.
7. Данилевская Н.В., Субботин В.В. "Методика фармакоэкономического анализ результатов применения ветеринарного препарата при откорме бройлеров на примере пробиотика лактобифадол". "Ветеринария и кормление". 2005 № 2, С. 24-25.
8. Данилевская Н.В., Игнатов В.Ф. "Опыт промышленного разведения и откорма кроликов". "Ветеринария и кормление". 2005 № 2, С. 12-13.
9. Nasimov Sh.N., Mamatova Z.B., Safarov X.A., Yuldashева M.K. Jundishapur journal of Microbiology; Published online, Research Article Vol. 15, No. 1 (2022), 5528-5535.
10. Субботин В.В. "Применение пробиотического препарата лактобифадол при откорме бройлеров". "Ветеринария и кормление". 2004 № 1, С. 11-13.
11. Сафаров Х.А., Маматова З.Б., Юлдашева М.К. Паррандаларда пробиотикларни қўллаш. International scientific journal: Global science and innovations 2019: Central Asia. Sentyabr. 2019. 14-16 b.
12. Internet ma'lumotlari. www.google.com

МУНДАРИЖА

X.B. Yunusov, F.I.Kurbanov – BALIQCHILIK SOXASIDAGI MUAMMOLAR VA ULARNING SAMARALI YECHIMI	3
X.A.Kuvvatov, F.I.Kurbanov – BALIQLAR SESTODOZLARINI TARQALISH MONITORINGI.....	7
X.A.Kuvvatov, F.I.Kurbanov –BALIQLAR QONINING SOLISHTIRMA KO‘RSATKICHLARI.....	9
D.Suyundiqov, Z.Kubayev, F.Kurbanov –SUN‘IY SUV HAVZALARIDA BALIQLAR LERNIOZINI DAVOLASHDA QO‘LLANILGAN PREPARATLAR SAMARADORLIGI.....	11
M.Rabbemov, S.B.Eshburiyev – ASALARILARNING KUYA KASALIGINI TARQALISHI VA SABABLARI.....	13
A.X.Хушназаров – ҚУЁН ЭЙМЕРОЗИНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ ВА СИСТЕМАТИК ҲОЛАТИ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ).....	16
P.M.Урақова, Т.Қ.Газнақулов – БАЛИҚЛАР БОТРИОЦЕФАЛЁЗИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ	19
X.A.Safarov, B.Uluqov – SURXONDARYO VILOYATINING TURLI TUMANLARIDA QO‘YLAR GELMINTOZLARINING TARQALISHI	22
S.Davronov, S.B.Eshburiyev – TROPILELAPSOZ KASALLIGINING DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI.....	23
V.M.Do‘skulov – QORAMOLLARNI TEYLERIOZ KASALLIGIDAN ASRASH BUGUNNING DOLZARB MUAMMOSI.....	25
D.I.Azimova – ASALARILAR NOZEMATOZI	27
D.I.Azimova, Sh.N.Nasimov – ASALARI NOZEMATOZINING PROFILAKTIKASIDA INNOPROVET PROBIOTIKINING SAMARADORLIGI	29
I.To‘lqinov, A.Safarov – ASALARICHILIK XO‘JALIKLARIDA AKARAPIDOZNING TARQALISH PROFILAKTIKA VA QARSHI KURASH CHORA – TADBIRLARI.....	31
Sh.A.Chalaboyev, N.O.Farmonov – BUTAMIN PREPARATININING QORAKO‘L QO‘ZILARI QONINING MORFOLOGIK VA BIOKIMYOVIY KO‘RSATKICHLARIGA TA‘SIRI.....	34
Z.B.Mamatova, U.U.Ibragimov – NAVOIY VILOYATI QIZILTEPA TUMANI XO‘JALIKLARINI PARRANDALARNING ESHERIXIOZ KASALLIGI BO‘YICHA EPIZOOTIK HOLATINI O‘RGANISH ...	37
Z.J.Shapulatoва, J.X.Kurbanov, B.B.Jaynarov – SAMARQAND VILOYATI PARRANDACHILIK XO‘JALIKLARIDAGI INKUBATORIYA TUXUMLARINI DEZINFEKTSIYALASHDA FORMALIN PREPARATI BILAN ISHLOV BERISHNING SAMARADORLIGINI ANIQLASH.....	40
Z.J.Shapulatoва, R.N.Eshquvvatov – SAMARQAND VILOYATI CHORVACHILIK XO‘JALIKLARIDA INFEKSION RINOTRAXEIT KASALLIGINI QO‘ZG‘ATUVCHI VIRUSGA QARSHI ANTITELOLARNI ANIQLASH NATIJALARI	43
M.I.Хушназарова, P.Б.Давлатов – ҚУЁН ПАСТЕРЕЛЛЁЗИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ (АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ).....	45
D.Mamarasulova, F.I.Kurbanov – ASALARILAR ASPERGILLIOZINI TARQALISHI, DAVOLASH VA QARSHI KURASH CHORA TADBIRLARI.....	47
Sh.Q.Baliev, T.Q.G‘aznaqulov, F.I.Kurbanov – BALIQLAR SAPROLEGNIOZINI DAVOLASHDA QO‘LLANILGAN PREPARATLAR SAMARADORLIGI	49
Z.B.Mamatova, Sh.I.Elmamatov – Samarqand viloyati KATTAQO‘RG‘ON TUMANIDAGI “DILALISHER” FERMER XO‘JALIGIDAGI ASALARILARNING SALMONELLYOZ KASALLIGI BO‘YICHA EPIZOOTIK HOLATINI O‘RGANISH.	52

Ж.М. Сагторов, З.Б. Маматова, Ф. И. Курбанов – МЕРЫ БОРЬБЫ С САПРОЛЕГНИОЗОМ РЫБ	55
Z.B.Mamatova, S. Ikramova, J.M. Sattorov – BALIQLARNING BRONXIOMIKOZ KASALLIGI	58
A.Sh.Alimov, J.M.Sattorov, F.I.Qurbonov – KARP BALIQLARIDA SAPROLEGNIOS VA TRIXODINOZNI DAVOLASH VA PROFILAKTIK CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH	62
Z.J.Shapulatoeva, R.N.Eshquvvatov, U.X.Ruzikulova, N.N.Ergashev – BUZOQLARNING VIRUSLI-BAKTERRIAL ENTERITLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH UCHUN TRANSOVARIAL IMMUNOGLOBULINLAR (IGY)NI QO‘LLASH	65
S.Ikromova, Z.B.Mamatova – BRONXIOMIKOZ BILAN ZARARLANGAN BALIQLARNI DAVOLASH VA OLDINI OLISH (Adabiyotlar tahlili)	68
I.Xudoyqulov – YOSH HAYVONLAR BRONXOPNEVMONIYASINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI BO‘YICHA ILMIY ADABIYOTLAR SHARHI	70
Н.Х.Боймуродова – ОИТССИЗ КЕЛАЖАК ЯРАТИШ ДАВР ТАЛАБИ (АДАБИЁТЛАР ТАХЛИЛИ).....	73
N.Hamroqulov – KALSIY VA FOSFOR ELEMENTLARNING PARRANDALAR ORGANIZMDAGI BIOLOGIK AHAMIYATI (adabiyotlar tahlili)	75
N.SH.Hamroqulov, S.Esirgapov – TUXUM YO‘NALISHIDAGI TOVUQLARDA KALSIY-FOSFOR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING KECHISH XUSUSIYATLARI	77
J.M.Ergashev, S.Esirgapov S.Eshburiyev – TUXUM YO‘NALISHDAGI TOVUQLARNING A–GIPOVITAMINOZI	79
S.S.Toshmuqumov, Q.T.Ergashov – SUT YO‘NALISHIDAGI QORAMOL ZOTLARI.....	81
S.Aliyarov, Z.Yusupova – QUYONLARNING GIPOVITAMINOZLARI	84
U.T.Qarshiyev, Z.M.Yusupova, S.B.Eshburiyev – QUYONLAR ORGANIZMIDA MINERAL MODDALARNING AHAMIYATI	86
F.E.Kurbanov Z.Kubayev, S.Suyundiqov, J.Sattarov – YUQUMSIZ BRONXIONEKROZNING BALIQLAR RIVOJLANISH SABABLARI	88
S.Qosimov – BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING DIAGNOSTIKASI.....	91
S.B.Eshburiyev, S.J.Qosimov – BALIQLARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARINING ETIOPATOGENEZI VA OLDINI OLISH USULLARI	94
F.E.Kurbanov, Z.Kubayev, DSuyundiqov, J.Sattarov – BALIQLARNING ASFIKSIYASINI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI	96
M.Aslonova, S.B.Eshburiyev – BALIQLARNING SUV TARKIBINING O‘ZGARISHIDAN KELIB CHIQUADIGAN KASALLIKLARI.....	99
М.И.Хушназарова, Р.Б.Давлатов – ҚУЁНЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, АСРАШ ВА ОЗИҚЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ.....	101
U.I.Rasulov, D.Baxriddinov – PIRETROIDLARNING QISHLOQ XO‘JALIGIDA QO‘LLANILISHI (adabiyotlar tahlili).....	104
N.B.Babamuratova, F.Kurbanov – BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI.....	105
N.B.Babamuratova, F.Kurbanov, S.B.Eshburiyev – BALIQLARNING OZUQALARDAN ZAHARLANISHLARINI DIAGNOSTIKASI	108
S.B.Eshburiyev – RO‘ZIYEV SH. BEDANALARDA MODDA ALMASHINUVI BUZULISHLARINING KLINIK BELGILARI.....	110

U.T.Qarshiyev – QUYONLAR ORGANIZMIDA MAKROELEMENTLAR YETISHMOVCHILIGINING SIMPTOMLARI	112
Sh.Erbutayev, X.A.Xamdamov, S.B.Eshburiyev – ASALARILARDA KIMYOVIY PREPARATLARDAN ZAXARLANISHLARNI ANIQLASH VA OLDINI OLISH USULLARI	114
Ж.М.Саггоров, З.Б.Маматова, Ф.И.Курбанов – ПРОБИОТИКИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ РЫБ	117
R.U.Suyunov, F.B.Ibragimov, V.M.Do'skulov – ASALARICHILIKDA DEZINFEKSIYALOVCHI ERITMALAR TAYYORLASH USULLARI VA VOSITALARI	121
U.A.Raxmonov, Sh.Shirinboyev – BROYLER JO'JALARDA OQSILLAR ALMASHINUVI BUZILISHLARI	123
S.B.Eshburiyev, S.M.Esirgarpov, J.Duvlayev – TOVUQLAR KANNIBALIZMI KASALLIGINING ETIOPATOGENEZI	126
Ф.Б.Бахриддинов, О.М.Мансуров, Б.С.Уроков – АКСЕЛРАЦИОННОЕ ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАЛИФОРНИСКОЙ ПОРОДЫ КРОЛИКОВ ДИНАМИКА РОСТА	128
Т.К.Газнакулов, Р.Саидалимов – АСАЛАРИЧИЛИКДА ДЕЗИНФЕКЦИЯЛОВЧИ ЭРИТМАЛАР ТАЙЁРЛАШ УСУЛЛАРИ ВА УНДАН ФОЙДАЛАНАДИГАН ВОСИТАЛАР	130
Г.М.Эрданова, У.Соатов – МОНБЕЛЬЯРД ЗОТЛИ СИГИРЛАР АВЛОДЛАРИНИНГ ЕЛИН ШАКЛЛАРИГА БОҒЛИҚЛИКДАГИ СУТ МАҲСУЛДОРЛИГИ	132
N.B.Boysinova, F.B.Ibragimov – PARRANDACHILIKDA BIOLOGIK FAOL QO'SHIMCHALAR VA ULARNI PARRANDA GO'SHTINING SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI	134
X.Q.Masharipova, D.Q.Yuldashev – QORAQALPOG'ISTON SHAROITIDA QUYONCHALARNI ONALARIDAN 30, 45 VA 60 KUNLIKDA AJRATISH NATIJALARI	136
J.A.Duvlayev, S.B.Eshburiyev – BROYLER JO'JALARDA RAXIT KASALLIGINI ETIOLOGIYASI VA OLDINI OLISH USULLARI	138
Sh.S.Toshmurodov, Sh.N.Nasimov – INTENSIV USULDA BALIQ YETISHTIRISHDA METABOLITIK KASALLIKLAR PROFILAKTIKASIDA PROBIOTIKLARNING AHAMIYATI	140
H. B.Niyozov, V.U.Ro'zimov – QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA QORAMOLLAR ORGANIZMIGA BODIFORS VA MULTIVIT +MINERAL PREPARATLARINI TA'SIRI	143
H.B.Niyozov, V.U.Ro'zimov – BODIFORS VA MULTIVIT +MINERAL PREPARATLARINING FARMOKOLOGIK XUSUSIYATLARI	145
A.M.Холиқов – ИНТЕНСИВ БАЛИҚЧИЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ҲАВЗА СУВЛАРИНИ КИСЛОРОД БИЛАН БОЙИТУВЧИ ҚУРИЛМА (ОКСИГЕНАТОР)ЛАРНИ АҲАМИЯТИ	147
F.B.Ibragimov, R.O'.Suyunov, V.M.Do'skulov – ASALARICHILIK QISHLOQ XO'JALIGINING YUQORI DAROMADLI TARMOG'I	149
К.Н.Норбоев, С.Б. Эшбуриев, Б.Б. Турсуналиев – СОҒИНДАН ЧИҚАРИЛГАН СИГИРЛАРДА СУБКЛИНИК КЕТОЗНИ ОЛДИНИ ОЛИШ	152
Ш.Н.Насимов, Р.А.Исматова, С.Ҳ.Абдалимов, Ж.М.Саггоров, Х.Р.Бердиев, Ж.Б.Очилов, У.Б.Исроилова – “INNORPROVET” МАҲАЛЛИЙ ПРОБИОТИГИНИНГ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАРИ КОЛИБАКТЕРИОЗИ ВА САЛМОНЕЛЛЁЗИГА ПРОФИЛАКТИК ТАЪСИРИ	155