

Тахририят кенгаши:

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (раис)

Б.Т.Норқобилов – Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги
вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
раиси (аъзо)

Ж.А.Азимов – ЎзР ФА академиги (аъзо)

Е.Д.Джасвадов – РФА академиги (аъзо)

А.А.Стекольников – РФА академиги (аъзо)

С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)

А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)

К.В.Племяшов – РФА мухбир аъзоси

Augusto Faustino – Порто университети профессори (аъзо)

Ш.А.Джаббаров – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Ҳ.С.Салимов – профессор

Қ.Н.Норбоев – профессор

А.С.Даминов – профессор

Р.Б.Давлатов – профессор

Б.Б.Бакиров – профессор

Б.М.Эшбуриев – профессор

Н.Б.Дилмуродов – профессор

Б.А.Элмуродов – профессор

А.Г. Фафуров – профессор

Н.Э.Юлдашев – профессор

Х.Б.Ниёзов – профессор

Ю.С.Салимов – профессор

Б.Д.Нарзиёв – профессор

Р.Ф.Рўзиқулов – профессор

Ф.Д.Акрамова – б.ф.д., профессор

Т.И.Тайлақов – доцент

Г.Х.Мамадуллаев – в.ф.д.

И.Х.Салимов – в.ф.д.

З.Ж.Шопулатова – доцент

Д.Д.Алиев – доцент

Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти

Х.К.Базаров – доцент

Б.А.Кулиев – доцент

Ф.Б.Ибрагимов – доцент

О.Э.Ачилов – доцент

Ш.Х.Қурбонов – доцент

Ж.Б.Юлчиев – доцент

Х.Т.Юлдашев – доцент

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби Аликулов

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан Сафаралиев

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги
вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва
чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси
Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги
вазирлиги ҳузуридаги 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, 22а.

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,

Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Телеграмм учун 99 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3280. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 28.11.2025.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #11 (216) 2025 “PRINT-
MAKON” МЧЖ

босмаҳонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Ўқинг, избрат олинг

А.Аликулов – Ўзини оқлайдиган бизнес..... 3

Паразитар касалликлар

R.U.Suyunov, X.B.Yunusov, F.B.Ibragimov – Samarqand va
Qashqadaryo viloyatlarida asalarilar varroatozining tarqalishi 4

R.B.Davlatov, A.M.Eshqorayev, U.Sh.O‘rinova – Surxondaryo
viloyatining ayrim tumanlarida tovuq gelmintozlarining epizootik
holati 6

Ш.А. Абдурасулов, А.И.Амиров, М.И.Мухаммадиев,
А.Ш.Туракулов – Изучение распространенности иксодовых
клещей в Ташкентской области..... 9

A.X.Xushnazarov, R.B.Davlatov – Quyonlar eymeriozining
mavsumiy dianamikasi hamda kasallikni patologoanatomik
tashxislash 11

S.M.Axmedov – Samarqand viloyati sharoitida qo‘ylar
paramfistomatozining epizootologiyasi 14

Юкумли касалликлар

М.Қ.Бўтаев, Х.С. Салимов, А.А. Акбаров, Ш.А.
Раҳматуллаев, А.Юсулбаҳмедов – Отларнинг Африка ўлати
касалиги бўйича ўтказилган мониторинг натижалари..... 17

J.S.Nurgaliyeva, I.X.Salimov – Parrandalar pasterellyoz
kasalligining epizootik holati 20

Юкумсиз касалликлар

В.У.Рузимов, Ҳ.Б.Ниёзов – Қуёнларга мултивит+минерал ва
бодифорс препарати қўллаганда улар конининг морфологик
кўрсаткичлари 24

J.E. Rejebbayev – A vitamini almashinuvi holati va uning
sigirlarning reproduktiv funksiyasiga ta’siri 27

**Ҳайвонлар ва паррандаларнинг нормал ва патологик
анатомия ва физиологияси**

N.P.Dauletbaev, R.M.Tashtemirov – Kurkalarining tana harorati,
nafas olishi va moslashuvchanlik xususiyatlari 29

**Ветеринария доришунослиги(фармокопеяси) ва
токсикологияси**

O.R.Gulboyeva, Yu.Salimov, A.T.Ibragimov – “Miosta H”
preparatining quyonlar qonining morfo-biokimyoviy
ko‘rsatkichlariga ta’siri 31

L.N.Xalilov, B.F.Abdug‘aniyeva, Yu.Salimov – Ashimetrim
Alpha piretroidining qorako‘l qo‘ylari organizmidagi
toksikodinamikasi 32

Ветеринария-санитария экспертизаси

R.U.Suyunov, X.B.Yunusov, F.B.Ibragimov – Varroatoz bilan
zararlangan asalari oilalaridan olingan asalning veterinariya-
sanitariya ekspertizasi 34

Editorial council

Kh.B.Yunusov - Rector of Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, professor(chairman)
B.T.Norkobilov – Chairman of the Committee for Veterinary and Livestock Development under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan (member)
J.A.Azimov – UzAS academician (member)
E.D.Djavadov – RAS academician (member)
A.A.Stekolnikov – RAS academician (member)
S.V.Shabunin – RAS academician (member)
A.I. Yatushevich – RAS academician (member)
K.V.Plemyashov – RAS correspondent member
Augusto Faustino – Professor at the University of Porto (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

H.S. Salimov – professor
K.N. Norboev – professor
A.S. Daminov – professor
R.B. Davlatov – professor
B. Bakirov – professor
B. M. Eshburiev – professor
N.B. Dilmurodov – professor
B.A. Elmurodov – professor
A.G. Gafurov – professor
N.E. Yuldashev – professor
Kh.B. Niyazov – professor
Yu.S. Salimov – professor
B. D. Narziev – professor
R. F. Ruzikulov – professor
F.D.Akramova – professor
T.I.Taylaqov – v.f.d., associate professor
G.X. Mamadullaev – v.f.d.
I.X.Salimov – v.f.d.
Z.J.Shopulatova – associate professor
D.D.Aliev – associate professor
D.I. Fedotov – associate professor of VSAVM
Kh.K. Bazarov – associate professor
B.A. Kuliev – associate professor
F.B. Ibragimov – associate professor
O.E.Achilov – associate professor
Sh.Kh.Kurbanov – associate professor
J.B.Yulchiev – associate professor
X.T.Yuldashev – associate professor

Acting Chief Editor:

Abdunabi Alikulov

Editors:

Dilshod Yuldashev

Designer:

Husan Safaraliyev

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

Tel.: 99 307-01-68,

☎ 99 307-01-68

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: 3280. Index: 1162

Permitted for print: 28.11.2025. Format 60x84 1/8

Printed by Offset printing 4,25 press works Order #

Free price.

© "Veterinariya meditsinasi", #11 (216) 2025

Printed by "PRINT-MAKON"

Co., Ltd., Tashkent city.

47/45, Chilanazar 25 quarter .

Read, learn

A.Alikulov – A profitable business.....3

Parasitic diseases

R.U.Suyunov, X.B.Yunusov, F.B.Ibragimov – Spread of bee varroaosis in Samarkand and Kashkadarya regions4

R.B.Davlatov, A.M.Eshqorayev, U.Sh. O'rinova – Epizootic situation of chicken helminthiasis in some districts of Surkhandarya region.....6

Sh.A. Abdurasulov, A.I.Amirov, M.I.Mukhammadiev, A.Sh.Turakulov – Study of the spread of ixodid ticks in Tashkent region9

A.Kh.Khushnazarov, R.B.Davlatov – Seasonal dynamics of rabbit eymeriosis and pathological anatomic diagnosis of the disease 11

S.M.Akhmedov – Epidemiology of sheep paramyxostomosis in the conditions of the Samarkand region 14

Infectious diseases

M.K.Butaev, H.S. Salimov, A.A. Akbarov, Sh.A. Rahmatullaev, A.Yusubahmedov – Results of monitoring of African horse sickness17

J.S.Nurgaliyeva, I.Kh.Salimov – Epizootic status of poultry pasteurellosis.....20

Non-infectious diseases

V.U.Ruzimov, H.B.Niyozov – Morphological parameters of blood of rabbits when using MULTIVIT+MINERAL and BODYFORS preparations.....24

J.E. Rejepbayev – Vitamin A metabolism and its effect on the reproductive function of cows27

Normal and pathological anatomy and physiology of animals and birds

N.P. Dauletbayev, R.M. Tashtemirov – Body temperature, respiration and adaptive characteristics of turkeys29

Veterinary pharmacology (pharmacopoeia) and toxicology

O.R. Gulboyeva, Yu. Salimov, A.T. Ibragimov – Effect of the drug "MIOSTA H" on the morpho-biochemical indicators of rabbit blood31

L.N. Khalilov, B.F. Abduganieva, Yu. Salimov – Toxicodynamics of the pyrethroid Achimethrin Alpha in Karakul sheep32

Veterinary and sanitary examination

R.U. Suyunov, X.B. Yunusov, F.B. Ibragimov – Veterinary and sanitary examination of honey obtained from bee colonies infected with varroaosis.....34

ЎЗИНИ ОҚЛАЙДИГАН БИЗНЕС

– Ховлингизда уч-тўрт бош қўй-эчки ё қорамоллар боқаяпсизми, демак сиз қишлоқнинг қўли узун, рўзғори тўкин одамларидан бирисиз. Агар меҳр ва ақл уйғунлашса, чорва касалликка чалинмай қўпайиб борса, сарфланган пул тезда ўзини оқлайди, – дейди Норин туманидаги Норинкапа қишлоғида яшовчи ёш тадбиркор Санжар Азимов. – Бундан уч йил аввал 35 минг долларга 10 бош зотдор совлиқ ва 2 бош насли кўчқор сотиб олган эдим. Ҳозир жониворларнинг сони 26 бошга етди. Бунга шу йилнинг ўзида 40 минг долларга сотилган насли кўчқору совлиқлар кирмайди. Менинг энг яқин ҳамкорим эса отам ва акам Баҳромжон. Улар мени ҳар қадамда қўллаб-қувватлайди. Ростини айтсам илгари акам билан Қозоғистонга чиқиб мардикорчилик қилганмиз,



шу зайл пул топдик. Энг муҳими ҳаромга, бировни алдашга қўшилганимиз йўқ. Балки шу боис бизни Аллоҳ қўллаб, чорвамизга барака бераётгандир, дейман.

Санжар Азимовнинг сўзларига қараганда, зотдор қўй боқиш кони фойда. Молбозорга чиқиб қўйларни кузатинг, тез ўсадиган, зоти яхшиланган жониворларнинг харидори қўп. Маҳалла раиси Зулхумор Ражабова, ҳоким ёрдамчиси Шаҳбозбек Қорабоевларнинг чорвачиликни ривожлантиришга бўлган эътибори ҳам таҳсинга лойиқ. Қишлоқ



аҳолиси эса Азимовларга ҳавасманд. Тез-тез молбозор оралайдиган, чорвага меҳри тушган кишилар эса жайдарига нисбатан зотдор кўчқорларнинг эгаси бўлишга интиляпти. Ҳатто Арашан зотли уч йиллик кўчқор 180 килодан оғир бўлгани боис кечагина Наманганда ўтказилган III халқаро зотдор чорва ҳайвонлари кўргазмасида намоиш этилиб, биринчи ўринни эгаллади. Унинг эгасига икки камерали замонавий музлаткич совға қилинди. Ҳатто ўша совриндор кўчқорни оз эмас,

кўп эмас 10 минг долларга сўраганлар ҳам бўлди.

– Қўй – барака, том маънода бойлик. Ота-боболаримиз қадимдан шу соҳага меҳр қўйган, биз ҳам шу йўлдан борапмиз, – дея сўзини давом эттиради Санжарбек Азимов.

– Ҳовлимдаги мана шу жониворларнинг озукаси учун бир йилда 30 млн. сўмга яқин сарф-харажат қиламан, аммо фойда икки-уч карра юқори. Шу йил апрель ойида ромитанлик чорвадор Шаҳриёр Истамовга бир бош совлиқни

қўзиси билан 9 ярим минг долларга сотдим. Бироз вақт ўтгач шаҳрихонлик Улуғбек Бобоевга 28 минг 600 долларга насли кўйларимни пулладим. Ҳадемай ўн бошдан ортик совлиқларим туғади, уларга ҳозирданок харидор нақд.

Санжарбекнинг отаси Баҳодир ака ҳам қўпни кўрган, ғайратли инсон, асосий вақти фермада ўтади, чорва ҳайвонларини меъёрдагидек парваришlash борасида тажрибаси катта. Муҳими, Азимовлар oilасида аҳиллик, тоғувлик бор. Отанинг маслаҳати, дуоси Санжарбекка қуч-қудрат бераётир. Отасию бобосининг эркаси саналган Муҳаммадсолиҳ эса кичкина бўлса-да, қўзиларни кўрганда беҳад қувониб кетади.

– Давлатимиз раҳбари шу йил Наманган вилоятига ташрифлари чоғида қишлоқ хўжалигининг бошқа тармоқлари қатори Нориндаги чорвачилик ривожини билан ҳам қизиққан эдилар. Ўша жараёнда интенсив балиқчилик қатори Санжар Азимовнинг жуда қисқа муддатда зотдор қўйчиликни йўлга қўйгани тилга тушди. Бу тажрибани Нориндаги барча қишлоқ хонадонларида жорий этиш, Азимовлар ташаббусини қўллаб-қувватлаш лозимлиги ҳам таъкидланди, – дейди туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Мирзобобир Максудов.

– Қўйларни сотган одам дуога қўл очиб, “барака топинг, отангизни раҳматини олинг”, деганди. Ўшанда бу гапга шунчаки, айтди-қўйди-да, деб кўпам эътибор бермагандим. Ўша бухоролик йигит, “қўйларингизни дарагини эшитиб келдим, ака, кам деманг, рози бўлинг, бу пулни ўзим миниб юрган “Кобальт”ни сотиб келтирдим,” деганида, у берган пул она сутидек ҳалол эканлигини англадим. Меҳнатинг меваси улғўми, қадри баландми, бас, ундан пулни аяшмас экан. Насиб этса, чорвани янада ривожлантириш ниятим бор. Президентимиз тадбиркорлар учун барча шарт-шароитларни яратиб бераптилар. Вилоят ҳокими Шавкат Абдураззоқовнинг ҳам чорвачиликни ривожлантиришга эътибори катта. Фермер сифатида тендерларда иштирок этсак, озуқа етиштириш учун ерлар олсак, зотдор қўйчиликни янада ривожлантириш имкони туғилади. Хуллас, режалар бир олам. Агар икки-уч йил ичида давлатимиз раҳбарининг одилона сиёсатидан руҳланиб чорва бош сонини ўн карра қўпайтира олсак, бу бизни ҳам моддий, ҳам маънавий жиҳатдан юксалтиради. Ўғлим Муҳаммадсолиҳнинг келажаги учун ҳам етарли сармоя топган бўламан. Қолаверса, ҳалол меҳнат, хайрли ва эзгу ишлар одамни янгидан янги ғоялар, лойиҳалар сари руҳлантиради, – дейди биз билан хайрлашаркан Санжар Азимов.



Абдунаби Алиқулов,
журналист

SAMARQAND VA QASHQADARYO VILOYATLARIDA ASALARILAR
VARROATOZINING TARQALISHI

Suyunov Rashid Uktamovich, *mustaqil izlanuvchi,*
Yunusov Xudaynazar Beknazarovich, *biologiya fanlari doktori, professor,*
Ibragimov Furqat Bo'riyevich, *veterinariya fanlari nomzodi, dotsent,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik
va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

В данном исследовании изучены эпизоотологические особенности варроатоза у пчёл карпатской породы в Самаркандской и Кашкадарьинской областях, а также показатели инвазии и их сезонная динамика. Исследования проводились в 2023–2025 годах с применением паразитологического метода диагностики. Клеи Varroa destructor выделялся методом спиртового отмыва и идентифицировался микроскопически. По результатам мониторинга средняя экстенсивность инвазии составила 36,6 %, интенсивность – 21,2–30 особей на 300 рабочих пчёл. Установлено, что заболевание имеет ярко выраженную сезонность, с пиком заражённости в летний период. Полученные данные имеют практическое значение для разработки профилактических мер против варроатоза.

Kalit so'zlar: asalari, varroatoz, Varroa destructor, epizootologiya, invaziya ekstensivligi, invaziya intensivligi, asal sifati, organoleptik ko'rsatkichlar, kimyoviy tahlil, fizik-kimyoviy, mikrobiologik, toksikologik ko'rsatkichlar.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lgan asalarichilikni rivojlantirish, ekologik toza va biologik aktiv mahsulot – asal yetishtirish hajmini oshirish, shuningdek, qishloq xo'jaligi ekinlarini changlatish orqali hosildorlikni ko'paytirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Asalarichilikning barqaror rivojlanishini ta'minlash esa asalarilar salomatligini saqlash, ularni parazit va infeksiyon kasalliklardan himoyalashga bevosita bog'liq [1; 4; 5; 6; 7].

Mavzuning dolzarbligi. Oxirgi yillarda asalarilar sog'ligiga eng jiddiy xavf tug'dirayotgan kasalliklardan biri bu – varroatoz bo'lib, u Varroa destructor kanasi tomonidan qo'zg'atiladi. Bu parazit asalarilar tanasida yashab, ularning gemolimfasi bilan oziqlanadi va shu bilan birga virusli kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini ham tashuvchi vosita vazifasini bajaradi. Natijada asalarilarning immuniteti pasayadi, yashash davomiyligi qisqaradi, asal yig'ish intensivligi kamayadi va nihoyat butun oilaning nobud bo'lishi kuzatiladi [2; 3; 8; 10]. O'zbekiston Respublikasida ham varroatoz keng tarqalgan kasallik bo'lib, respublikaning deyarli barcha tabiiy-iqlimiy zonalarida uchraydi [4; 8; 9]. Ammo mavjud kurash choralarini va davolash usullarining samaradorligi yetarli darajada yuqori emas. Ayniqsa, ushbu kasallik sharoitida olingan asalning sifat ko'rsatkichlari, veterinariya-sanitariya me'yorlariga javob berish darajasi, zaharli qoldiq moddalarning mavjudligi va ularning iste'mol xavfsizligiga ta'siri haqida yetarli ilmiy asoslangan ma'lumotlar kamligi aniqlandi.

Tadqiqot maqsadi: Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida Karpat zotiga mansub asalarilar orasida varroatoz kasalligining epizootologik tarqalish darajasi va mavsumiy dinamikasini o'rganish, shuningdek varroatozning asalarilar salomatligiga ta'sirini aniqlash hamda ushbu kasallikka qarshi samarali profilaktika va kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishdir.

Tadqiqot vazifalari:

1. Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida joylashgan asalarichilik xo'jaliklarida Karpat zotiga mansub asalarilar

Annotation

This study investigated the epizootological characteristics of varroatosis in Carpathian honeybee colonies located in the Samarkand and Kashkadarya regions, including invasion prevalence, intensity, and seasonal dynamics. Research was conducted during 2023–2025 using parasitological monitoring. Varroa destructor mites were isolated using an alcohol wash method and microscopically identified. Results showed that the average infestation prevalence was 36.6%, while infestation intensity ranged from 21.2 to 30 mites per 300 worker bees. The disease showed seasonal fluctuation, reaching its peak in summer. These findings are of practical importance for improving strategic control and prevention programs against varroatosis in apiculture.

orasida varroatozning tarqalish holatini (invaziya ekstensivligi va intensivligi) aniqlash.

2. Turli tabiiy-iqlim sharoitlariga ega hududlarda varroatozning epizootologik xususiyatlarini hududiy taqqoslash.

3. Varroa destructor kanasining asalarilar organizmidagi parazitlik xususiyatlari va zararlanish darajasini parazitologik usulda aniqlash.

4. Varroatozning mavsumiy dinamikasini baholash, ya'ni bahor, yoz, kuz va qish fasllarida invaziya darajasining o'zgarishini monitoring qilish.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ilmiy tadqiqotlar 2023 - 2025-yilda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida "O'zbekistonda veterinariya biotexnologiya va chorvachilik sohasini rivojlantirish uchun kadrlarni intensiv tayyorlash ilmiy biznes inkubatori" nomli Mega loyiha doirasida bajarilgan bo'lib, tadqiqotlarning laboratoriya tahlil qismi universitetining "Veterinariya-sanitariya ekspertizasi", "Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish", "Baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari", kafedralari laboratoriyalarida, dala tajribalari esa Universitet vivariyasida amalga oshirilayotgan MEGA loyiha doirasida tashkil etilgan Apidomikda hamda Samarqand viloyati Toyloq tumanida joylashgan "Orzu, Olim, Dilmurod asalari", Urgut tumanida joylashgan "Navruzbek tog' arilari", Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanida joylashgan "Ergashev To'ra asalarichiligi" Qashqadaryo viloyati Kitob tumanida joylashgan "Toshpulatov Shavkat asalari", asalarichilik xo'jaliklaridagi Karpat zotiga mansub asalarilar-dan iborat har bir xo'jalikdan 10 tadan asalari oilalarida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi.

Tadqiqot natijalari. O'zbekistonning markaziy geografik mintaqasiga kiruvchi Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari mamlakatimiz asalarichiligi rivojlanishida yetakchi o'rin tutadi. Respublikamizning Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida varroatozning tarqalish dinamikasini tahlil qilganimizda, turli iqlim sharoitiga ega hududlarda kasallikning tarqalish darajalari bir-biridan sezilarli darajada farq qilishi aniqlandi.

1-jadval.

Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida Karpat zotiga mansub asalarilarda varroatozning invaziya ekstensivligi va invaziya intensivlik ko'rsatkichlari

№	Viloyat	Tuman	Xo'jalik nomi	Tekshirilgan asalari oilalari soni (n)	Zararlangan oilalar soni	Invaziya ekstensivligi		Invaziya intensivligi (300 ta ishchi ari hisobida) nusxa
						Xo'jalik bo'yicha	Viloyat bo'yicha	
1.	Samarqand	Toyloq	"Orzu, Olim, Dilmurod asalari"	15	4	26,6	33,3	11-18
2.	Samarqand	Urgut	"Navruzbek tog' arilari"	15	6	40		17-23
3.	Qashqadaryo	Shahrisabz	"Ergashev To'ra asalarichiligi"	15	7	46,7	40	34-41
4.	Qashqadaryo	Kitob	"Toshpulatov Shavkat asallari"	15	5	33,3		23-38
Jami / o'rtacha				60	22	36,6	36,6	21,2-30

Asalarilar organizmida varroatoz kasalligini keltirib chiqaruvchi *Varroa destructor* ektoparazitini aniqlash, uning tarqalish darajasini o'rganish va epizootologik baholashni amalga oshirishda parazitologik usul qo'llanildi. *Parazitologik usul* – bu tirik organizmlar tanasida yoki tashqi muhitda mavjud bo'lgan parazitlarni aniqlash, ajratib olish, morfologik identifikatsiyalash va ularning zararlilik darajasini baholashga qaratilgan klassik laboratoriya-dagnostik metod hisoblanadi. *Varroa destructor* asalarilar tanasining tashqi yuzasida, asosan qorin qismida joylashib, ularning gemolimfasini so'rib oziqlanadi. Bu esa asalarilarning zaiflashishiga, ikkilamchi virusli va bakterial kasalliklarga moyilligi oshishiga olib keladi.

Parazitlarni ajratib olish maqsadida ishchi asalarilar namunalari maxsus idishlarda yig'ilib, spirtli eritmada yuvildi. Spirtli eritmada yuvish usuli bo'yicha har bir oiladan 300-500 dona ishchi asalari namunasi yig'ilib, 70 % li etanol eritmasiga solindi. Eritma ikki qavatli elakdan o'tkazilib, pastki elakda yig'ilgan parazitlar silkitish yo'li bilan ajratib olindi, mikroskop (MIC D30 trinokular mikroskopining 10 x 100/1,25 ko'rish ob'yekti) ostida ko'zdan kechirildi. Ularning morfologik belgilariga (shakli, hajmi, rangi, tana tuzilishi) asoslanib *Varroa destructor* kanasi identifikatsiya qilindi. Keyinchalik har bir oiladagi zararlanish darajasi (kanalar sonining asalarilar soniga nisbati) hisoblab chiqildi [4; 5]. O'tkazilgan epizootologik monitoring natijalari shuni ko'rsatdiki, Karpat zotiga mansub asalari oilalari orasida *Varroa destructor* bilan zararlanish darajasi hududlar bo'yicha sezilarli farq qiladi (1-jadval).

Samarqand viloyatining Toyloq tumanida joylashgan "Orzu, Olim, Dilmurod asalari" xo'jaligida invaziya ekstensivligi 26,6 % bo'lib, bu hududda kasallik tarqalishi nisbatan past darajada qayd etildi. Shu bilan birga, invaziya intensivligi 300 ishchi ari hisobida 11-18 dona kana oralig'ida bo'ldi, bu esa o'rta darajadagi invaziya holatini bildiradi. Urgut tumanidagi "Navruzbek tog' arilari" xo'jaligida invaziya ekstensivligi 40,0 % ni tashkil etib, Toyloq tumani ko'rsatkichiga nisbatan 1,5 barobar yuqori bo'ldi. Invaziya intensivligi esa 17-23 dona oralig'ida bo'lib, bu hududda kasallikning tarqalish xavfi va zo'rayish darajasi yuqoriligi bilan izohlanadi. Samarqand viloyati bo'yicha asalarilar varroatozining invaziya ekstensivligi o'rtacha 33,3 % ni tashkil etdi.

Qashqadaryo viloyatida invaziya ko'rsatkichlari yanada yuqori bo'ldi. Xususan, Shahrisabz tumanidagi "Ergashev To'ra asalarichiligi" xo'jaligida invaziya ekstensivligi 46,7 % bo'lib, barcha tekshirilgan xo'jaliklar ichida eng yuqori qiymat qayd etildi. Invaziya intensivligi esa 34-41 dona/300 ari bo'lib, bu yuqori invaziya bosimini anglatadi. Bu holat hududning iqlim sharoiti, parvarish tizimi va akarid profilaktikasi yetarli darajada olib borilmasligi bilan izohlanishi

mumkin. Kitob tumanidagi "Toshpulatov Shavkat asallari" xo'jaligida invaziya ekstensivligi 33,3 % bo'lib, bu ko'rsatkich Shahrisabz tumani darajasidan ancha past bo'lsa-da, invaziya intensivligi 23-38 dona oralig'ida qayd etilib, kasallik bosimi yuqoriligi qolmoqda. Qashqadaryo viloyati bo'yicha asalalar varroatozining invaziya ekstensivligi o'rtacha 40 % ni tashkil etdi.

Umuman olganda, Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari asalarichilik xo'jaliklari bo'yicha invaziya ekstensivligi o'rtacha 36,6 % ni, invaziya intensivligi esa 21,2-30,0 dona/300 ari oralig'ida bo'ldi. Ushbu natijalar shuni ko'rsatdiki, Karpat zotiga mansub asalarilar hududiy sharoit va parvarish amaliyotlariga qarab varroatozga turlicha sezgirlik namoyon qiladi. Qashqadaryo viloyatida ekstensivlik va intensivlik ko'rsatkichlarining yuqoriligi kompleks profilaktika choralarini kuchaytirish zarurligini ko'rsatadi (1-jadval).

Tadqiqotlar bahor, yoz, kuz va qish mavsumlarida olib borilib, mavsumiy invaziya darajalari ham solishtirildi. Qishda parazitlarning invaziya darajasi nisbatan past, bahor oylarida o'rta darajada, ayniqsa yoz oylarida invaziya cho'qqisiga yetganligi va kuz oylarida yana pasayganligi aniqlandi. Bu esa varroatoz epizootologiyasining mavsumiy xarakterga ega ekanligidan dalolat beradi. Yuqoridagi metodlar asosida olingan ma'lumotlar varroatoz kasalligining tarqalish mexanizmlari, epizootik xavf bosqichlari, parazit intensivligi va profilaktik chora-tadbirlarni rejalashtirishda asos bo'lib xizmat qildi.

Samarqand viloyatida bahorda 26,6% bo'lgan invaziya yozda 33,3% gacha ko'tarilib, eng yo'qori darajaga chiqadi, kuzda 20% va qishda 13,3% gacha pasayadi. To'rt fasl bo'yicha yillik o'rtacha ekstensivlik 23,3%. Demak, xavfning asosiy davri – yoz, ikkinchi darajali davr – bahor oxiri. Amaliy jihatdan monitoringni bahor o'rtasidan boshlash, yoz boshida profilaktik choralarini kuchaytirish va kuzda (qishlashdan oldin) yakuniy sanitariya ishlovlarini berish Samarqand sharoitida maqsadga muvofiq (2-jadval).

Qashqadaryo viloyatida mintaqa bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlar qayd etilgan: bahor 33,3%, yoz 40% (maksimal), kuz 26,6%, qish 20%. Yillik o'rtacha ekstensivlik 30,0% atrofida. Dinamika yil davomida muttasil yuqori fonni ko'rsatadi, ayniqsa yozgi fasli. Bu hududda bahor oxiri, yoz boshida majburiy davolash/profilaktika, yoz o'rtasida qo'shimcha nazorat (agar zarurat bo'lsa, qo'shimcha ishlov), kuzda esa qishlashdan oldingi tozalovchi ishlovlarni rejalashtirish zarur. Qashqadaryoda texnologik intizom (asalari oilalarini siqish, zangori-erkak lichinka ramkalarini nazoratli olib tashlash va h.k.) ham kuchaytirilishi kerak.

Xulosa:

1. O'tkazilgan epizootologik kuzatuvlar Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida Karpat zotiga mansub asalarilar

Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarida Karpat zotiga mansub asalarilarda varroatozning mavsumiy dinamikasi

Viloyat nomi	Bahor fasli			Yoz fasli			Kuz fasli			Qish fasli			Xo'jaliklar bo'yicha jami tekshirilgan namunalari soni
	Tekshirilgan oilalar soni	Zararlangan oilalar soni	Invaziya ekstsivligi (%)	Tekshirilgan oilalar soni	Zararlangan oilalar soni	Invaziya ekstsivligi (%)	Tekshirilgan oilalar soni	Zararlangan oilalar soni	Invaziya ekstsivligi (%)	Tekshirilgan oilalar soni	Zararlangan oilalar soni	Invaziya ekstsivligi (%)	
Samarqand	15	4	26,6	15	5	33,3	15	3	20	15	2	13,3	60
Qashqadaryo	15	5	33,3	15	6	40	15	4	26,6	15	3	20	60
Jami/ o'rtach (%)	30	9	29,9	30	11	36,6	30	7	23,3	30	5	11,6	12

orasida varroatozning yuqori darajada tarqalganini ko'rsatdi.

2. Invaziya ekstsivligi 36,6 % ni tashkil etdi, invaziya intensivligi esa 21,2–30 dona/300 ari oralig'ida bo'lib, ayniqsa yoz faslida kasallik eng yuqori darajaga chiqqani qayd etildi. Bu holat hududiy iqlim xususiyatlari va asalarilarni parvarish qilish uslublari bilan bevosita bog'liqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Australian Government. Varroa mite response and management strategies 2023
2. Canadian Association of Professional Apiculturists (CAPA). Statement on honey bee wintering losses in Canada (2021–2022).
3. ГОСТ Р 54644-2011. Продукты пчеловодства. Методы выявления варроатоза пчел. Products of Beekeeping. Methods for Detection of Varroa infestation in Bees. Москва: Стандартинформ, 2011.;
4. Müller R., Hoffmann T., Becker M. "Varroa destructor kanasiepidemiology in European apiaries" // Apidologie, 2018. Vol. 49, No. 2, pp. 213-225.

5. Nazzi, F., et al. "Dynamics of the Interaction Between Varroa Destructor and Deformed Wing Virus in Vector-Host Relationships." *Frontiers in Microbiology*, vol. 3, 2012, p. 238. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2012.00238>

6. Odemer R., and Rosenkranz, P. "Varroa Control Strategies without Chemicals: Brood Interruption and Biotechnical Methods in Practice." *Journal of Apicultural Research*, vol. 60, no. 5, 2021, pp. 643-651. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1884056>

7. Ramsey S.D., et al. "Varroa destructor Feeds Primarily on Honey Bee Fat Body Tissue and Not Hemolymph." *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 116, no. 5, 2019, pp. 1792–1801. <https://doi.org/10.1073/pnas.1818371116>

8. Rosenkranz P., Aumeier P., Ziegelmann B. Biology and control of Varroa destructor // *Journal of Invertebrate Pathology*. – 2010. – T. 103. – №1. – S. S96–S119. – DOI: 10.1016/j.jip.2009.07.016

9. United Kingdom. Department for Environment, Food & Rural Affairs. Managing Varroa: A Guide for Beekeepers on the Identification, Biology and Control of Varroa destructor. National Bee Unit, Animal and Plant Health Agency, 2013.

10. Ziegelmann B. "Biology and Control of Varroa destructor." *Journal of Invertebrate Pathology*, vol. 73, 2014, pp. 46-62

UDK: 619:636.5:616.995.1:616.9

SURXONDARYO VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA TOVUQ GELMINTOZLARINING EPIZOOTIK HOLATI

R.B.Davlatov, veterinariya fanlari doktori, professor;

A.M.Eshqorayev, mustaqil izlanuvchi,

U.Sh.O'rinova, magistr,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

В статье приведены данные об эпизоотической ситуации по гельминтозам кур, содержащихся в хозяйствах Олтинсойского, Шорчинского и Деновского районов Сурхандарьинской области. Для изучения зараженности птицы гельминтами использовались общепринятые методы овоскопического исследования гельминтов по Фюллеборну и Дарлинг. Также проведен анализ 350 проб фекалий, взятых из отходов птицеводства, содержащихся на опытных участках Олтинсойского, Шорчинского и Деновского районов Сурхандарьинской области. Установлено, что паразитирующие в кишечнике гельминты являются представителями класса *Nematoda*, а обнаружены паразитические яйца, относящиеся к двум семействам *Nematoda*: *Askariidae* (*Askardia galli*) и *Heterakis* (*Heterakis gallinarum*). Эти возбудители были выявлены в результате наших исследований у кур и описаны в статье.

Kalit so'zlar: Tovug, parazit, askarida, heterakis, nematoda, gallinarum, invaziya ekstsivligi, invaziya intensivligi.

Kirish. Parrandachilik chorvachilikning serdarmad, serpusht va tez yetiluvchan tarmog'i. U xalqimizga ko'plab sifatli parhez taom – tuxum va parranda go'shti yetkazib berishda katta ahamiyatga ega. Parranda go'shti tez hazm bo'lish xususiyatiga ko'ra chorva mollari go'shtidan ustun turadi, tarkibi har xil kimyoviy elementlarga boy.

Abstract

The article presents data on the epizootic situation of helminthiasis in chickens kept in households of the Oltinsoy, Shorchi and Denov districts of Surkhandarya region. To study the infection of poultry with helminths, the generally accepted methods of Fulleborn and Darling helminth ovoscopic examination were used. Also, a total of 350 samples of feces taken from poultry waste kept in the experimental areas of Oltinsoy, Shorchi and Denov districts of Surkhandarya region were analyzed, it was determined that the helminths parasitic in the intestines are representatives of the *Nematoda* class, and parasitic eggs belonging to two families of *Nematoda* were detected: *Askariidae* (*Askardia galli*) and *Heterakis* (*Heterakis gallinarum*). These pathogens were identified as a result of our examinations in chickens and are described in the article.

Hozirda parrandachilik istiqbolli va chorvachilikdagi asosiy yo'nalish ekani tan olinadi. Buning sabablaridan biri parrandalarni saqlash uchun inshootlarning oddiy bo'lishidir. Bugungi kunda jahonning yetakchi davlatlarida parrandachilikka katta e'tibor qaratilmoqda.

Chunki aynan parrandachilik aholini oziq-ovqat mah-

sulotlari bilan ta'minlashda ulkan ahamiyat kasb etib, qishloqlarda odamlarning ish bilan band bo'lishiga katta hissa qo'shadi. Shu jihatdan olib qaraganda, mamlakatimizda parrandachilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilib, buning uchun zarur huquqiy asoslar yaratilayotgani diqqatga sazovor.

Jumladan, Prezidentimizning "Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori e'tiborga molik. Mazkur qarorga muvofiq, 2022-yil 1-iyundan 400 mlrd so'mgacha kredit mablag'lari hisobidan parrandachilik xo'jaliklari va parranda omuxta yemi ishlab chiqaruvchi tadbirkorlarga don zaxirasi yaratish uchun 3 oylik imtiyozli davr bilan 12 oygacha revolver kreditlar ajratilgan edi. Shuningdek, qarorda parrandachilikni rivojlantirish bo'yicha maqsadli davlat dasturlari bo'yicha kredit mablag'lari 10 yilgacha muddatga 3 yilgacha imtiyozli davr bilan ajratilishi ham belgilangan edi. Hukumatning sohasiga bo'lgan e'tibori bugungi kunda ham o'z dolzarbligini yo'qotgani yo'q.

Mavzuning dolzarbligi. Parazitar kasalliklar orasida tovuq gelmintozlari parrandachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazuvchi omillardan biri bo'lib xizmat qiladi. Parrandachilikka katta iqtisodiy zarar keltiruvchi invazyalar orasida nematodalar – askaridiaz hamda geterakidoz alohida o'rin tutadi va keng tarqalgan [1,2].

Hududning tabiiy-geografik joylashuvi, davolash-profilaktika tadbirlarini tashkil etish, parrandalarni saqlash sharoitiga qarab gelmintozlarning epizootik holati turlicha. Shuningdek, tovuq gelmintozlarining ayrim turlari keng tarqalganligi davolash va profilaktika choralarini tashkil etishda katta ahamiyatga ega.

Veterinariya fanida parrandalarning parazitlar kasalliklari bo'yicha joriy epizootik holati tahlili bilan bog'liq ishlar veterinariya xizmati faoliyatining istiqbolli va joriy rejalarini, maqsadli hududiy dasturlarni ishlab chiqish, ularning yanada samarali bajarilishini nazorat qilish va munosib baholash imkonini beradi. Tadqiqotning dolzarbligi yurtimizning turli hududlari bo'yicha tovuqlarda uchraydigan gelmintoz kasalliklari bo'yicha nashrlarning kamligi bilan bog'liq [3-5] va mamlakatimizning markaziy viloyatlarida tovuq askaridozi bo'yicha tadqiqotlar 1990-1993-yillarda olib borilgan. Shuningdek, mamlakatimizning janubiy qismi, aynan Surxondaryo viloyati misolida tovuqlarning gelmintoz kasalliklari o'rganilmagan. Tovuqlar gelmintozlari qo'zg'atuvchilari orasida Askaridiidae oilasi vakili Askardia galli keng tarqalgan tur hisoblanadi, invazyalanish darajasi 50,8% ni tashkil etadi. Heterakidae oilasi vakili Heterakis gallinarum bilan invazyalanishi sezilarli darajada past, uning tarqalish darajasi 1,5% va 2,0% da qayd etildi. Ushbu qo'zg'atuvchilarning aralash holda uchrashi aniqlangan; biroq, parrandalarni alohida nematoda turlari bilan zararlaniishi ham geografik joylashuvga, ham tovuqlarni saqlash sharoitiga qarab farq qiladi. Tovuqlarning gelmintozlari qo'zg'atuvchilari Askardia galli va Heterakis gallinarum bilan zararlaniishi bitta tuman miqyosida ham farq qilinishi aniqlandi. Tovuqlarning gelmintlar bilan zararlaniishi yuqori bo'lgan hududlarda Invazyaniyning intensivlik va ekstensivlik darajasi qayd etilgan.

Tadqiqotning maqsadi: Parranda gelmintozlarining tarqalishi, kasallikning mavsumiy dinamikasi, shuningdek turli biotsenozlarda tovuq askaridiaz hamda geterakidoz

kasalliklarining invaziya intensivligi va ekstensivligi, ularni aniqlash usullarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari: Parranda gelmintozlarining yil fasllariga bog'liq ravishda tarqalish darajalarini aniqlash; turli hududlarda tovuq askaridiaz va geterakidoz bilan zararlaniish darajasini aniqlash.

Tadqiqotning obyekti sifatida Surxondaryo viloyatining parrandachilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaliklari sharoitida va aholi xonadonlarida urchitilayotgan turli zot va yoshdagi parrandalar olingan.

Tadqiqotning predmeti: Askaridiaz va geterakidoz bilan spontan zararlangan tovuqlarning tezak namunalari, gelmintlarning tuxumlaridan iborat.

Tadqiqotning usullari: O'z tadqiqotlarimizni qayta ishlash va tizimlashtirish asosida tovuq nematodalarining hududiy epizootologiyasini o'rganish o'tkazildi. Tadqiqotlar turli tabiiy-geografik zonalarda joylashgan Surxondaryo viloyati uchta ma'muriy tumanining oltita aholi punktida o'tkazildi. Gelmintlarning infestatsiyasi Fulleborn gelmintoovoskopiya usuli yordamida baholandi. Oltinsoy, Denov va Sho'rchi tumanlaridagi xususiy xo'jaliklardan parranda tezagidan olingan jami 350 ta tezak namunalari tahlil qilindi. Parrandalar to'rkataklarda hamda ochiq maydonda saqlangan.

Tadqiqotning natijalari: Mamlakatimizning qayd etilgan janubiy hududlaridagi aholi xonadonlarida saqlanayotgan tovuqlarning ichak yo'llarida parazitlik qiluvchi gelmintlar Nematoda sinfi vakillari ekanligi aniqlandi. Shuningdek, Nematoda sinfining ikkita oilaga va ikki avlodga mansub qo'zg'atuvchi Askaridiidae (*Askardia galli*) va Heterakidae (*Heterakis gallinarum*)larni parazitlik qilishini aniqladik. Oltinsoy, Sho'rchi va Denov tumanlaridagi aholi punktlarida tovuqlarning askaridoz bilan kasallanishi umuman olganda invazyaniyning ekstensivligi ko'rsatkichi 50,8% dan 75,0% gacha o'zgarishi bilan sezilarli darajada farq qiladi (1-jadval). Hamda ushbu ko'rsatkich Geterakidoz kasalligi bilan zararlaniishi sezilarli darajada past, 1,5%-2,0%da qayd etildi. Tovuqlarning Askardia galli bilan o'rtacha zararlaniishi Heterakis gallinarumga qaraganda sezilarli darajada yuqori. Denov tumanida parrandalarning askaridiya bilan zararlaniishi Oltinsoy va Sho'rchiga qaraganda yuqori ko'rsatkichni tashkil qiladi.

1-jadval.

Surxondaryo viloyatining ayrim tumanlarida tovuq gelmintozlarining tarqalish ko'rsatkichlari

Aholi punktlari	Namunalar soni	Askardia galli	Heterakis gallinarum
		Invazyaniyning ekstensivligi (IE)%	
Olmazor mahallasi	80	52,7	2,0
Shakarqamish mah.	80	60,7	1,5
Oltinsoy tumani	160	56,7	1,75
Alatimir mah.	50	57,5	1,7
Tally mah.	50	59,5	1,5
Sho'rchi tumani	100	58,5	1,6
Hazarbog' MFY	50	73,0	1,6
Xayrabod MFY	40	65,0	2,0
Denov	90	69,0	1,8

Ayrim aholi punktlarida tovuqlarning *Ascaridiidae* va *Heterakidae* oilalarining vakillari *Askardia galli* hamda *Heterakis gallinarum* bilan zararlanganligi darajasi turli-

cha, shu jumladan, bitta tuman miqyosida ham farq qiladi. Parrandalarning ushbu gelmintlar bilan eng yuqori va eng past zararlanishi Oltinsoy tumanining Olmazor va Shakar-qamish mahallasida hamda Sho'rchi tumanining Alatemir, Tally mahallalari, shuningdek Denov tumanining Hazarboq', Xayrabod mahallarida IE ko'rsatkichlari 52,7%; 60,7%; 57,5% 59,5% 73,0%; 65,0%; ga mos ravishda qayd etilgan.

Barcha o'rganilgan xo'jaliklarda tovuqlarda *Heterakis* bilan zararlanishning nisbatan past darajasi aniqlangan hamda tovuq askaridozining IE sezilarli darajada yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin. Shuningdek, Oltinsoy, Sho'rchi va Denov tumanlari aholi xonadonlarida saqlanayotgan tovuq ichaklari yo'lida parazitlik qiluvchi Nematodalar aralash holda uchirishi ham kuzatildi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo viloyatining parrandachilik rivojlangan tumanlaridagi ayrim mahallalarda olib borilgan tekshirishlarimiz natijasiga ko'ra, aholi xonadonlarida yuqoridagi kasalliklar bilan zararlangan tovuqlar saqlanayotganligi aniqlangan, bundan kelib chiqib aholi orasida veterinariya xizmatiga murojaat qilmaslik oqibatida kelib chiqqan holat deyish joiz hisoblanadi. Undan tashqari so'ngi yillarda ushbu kasalliklar bo'yicha yetarlicha ilmiy tadqiqot va targ'ibot ishlari olib borilmaganligi sabab deb ko'riladi va aynan ushbu kasalliklar ustida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish davr talabi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Butaeva, I. M., Salimov, H. S., & Davlatov, R. B. (2020). On The Diagnosis Of Mixed Bacterial Infections Of Birds. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(9s), 2308-2315.
2. Давлатов, Р. Б. (1993). Совершенствование методов борьбы с аскаридозом кур.
3. Давлатов, Р. Б., Салимов, Х. С., & Хўджамшукуров, А. Н. Parrandalar kasalliklari. Ўқув қўлланма, Самарқанд-2018.
4. Газнакулов, Т. К., Орипов, А. О., Сафаров, А. А., Хушназаров, А. Х., Давлатов, Р. Б., Абдухакимов, Ш., & Мавланов, С. (2023). ХС Салимов, МК Бутаев, ЗЭ Рузиев, –Биоавфсизлик.
5. Орипов, А. О., Давлатов, Р. Б., & Йўлдошев, Н. Э. (2016). Ветеринария гельминтологияси. Ўқув қўлланма. Тошкент, 198-201.
6. Khushnazarov, A. K., Eshkorayev, A. M., & Davlatov, R. B. (2023). Development, epizootology, treatment and preventive measures of emierosis in rabbits. *Journal of new century innovations*, 22(3), 65-71.
7. Курбанов, Ш. Х., Отабоев, Х. Э., Эшқороев, А. М., & Фармонов, М. У. (2022). Жигар Трёматодаларининг ва эпизоотологик хусусиятлари. *Research and education*, 1(9), БИОЭКОЛОГИК 256-264.
8. Хушназаров, А. (2025). Куёнчиликни ривожлантириш, уларни озиклантириш, касалликларини даволаш ва олдини олиш. *Каталог монографий*, 1(1), 1-50.

ЯНГИ АСБОБ-УСКУНАЛАР ВЕТВРАЧЛАРГА ТОПШИРИЛДИ

Хоразм вилояти ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Шерзод Абидовнинг ташаббуси билан ҳудудий ветеринария бўлимлари ва ветучасткаларнинг моддий -техник аҳволи йилдан йилга яхшиланиб бормоқда. Хусусан маҳаллий ғазна ҳисобидан харид қилинган 70 та термосумка, 82 та дьюар идиш ҳамда 70 та сунъий уруғлантириш анжомлари мутахассисларга топширилди.

– Ветврачлар орасида ўз маҳорати, меҳнатсеварлиги билан ҳамкасбларига ўрناк бўлаётган кишилар кўп, – дейди Шерзод Абидов. – Масалан, чорвачилик тармоқлари ривожланиб бораётган Хонқа, Хива ва Урганч туманлари мисолида оладиган бўлсак, Хушнуд Полвонов, Жамолиддин Матназаров, Хурсанд Матназаров, Имомаддин Абдираимов, Дилшод Рўзиев, Максуд Машарипов, Куронбой Бобожонов, Оғабек Хўжаниязов, Хужамурат Абдалов, Руслан Юлдашев сингари мутахассислар ҳамкасбларига ўрناк бўлмоқда. Уларнинг ҳар бирига ишни намунали ташкил этгани учун биттадан замонавий телевизорлар ҳам берилди.



Бошқарма бошлиғининг этироф этишича, вилоят ҳокими аҳоли билан мулоқотлар чоғида чорвачилик тармоқлари қатори ветеринария хизматини янада такомиллаштиришга ҳам эътибор қаратмоқда. Ветврачлар эса аҳолини рози қилиш, чорва наслини яхшилаш, сунъий уруғлантиришни узлуксиз ташкил этиш, хавфли касалликларга қарши эмлашни сифатли олиб бориш мақсадида эрта тонгданоқ ишга отланмоқда. Бажарилган ҳар бир иш, идентификация тадбири сингари компьютерлар миясида ўз аксини топапти.

Яна бир эътиборли жиҳат шундаки, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиалининг 12 нафар талабаси амалиёт ўташ учун вилоятга жўнатилган ва улар устозларга яқиндан кўмаклашмоқда. Университетнинг 4-босқич талабалари Жамолиддин Бабажанов ва Ражаббой Комиловлар бу жараёнда тенгдошларига ўрناк бўлишмоқда.

– Энг муҳими, кўмита раисининг буйруқ ва топшириқлари сўзсиз бажарилиши аҳоли ва фермерлар ихтиёридаги чорва бош сони ва наслини яхшилашга туртки бермоқда. Устоз ветврачлар билан ёш мутахассислар ўртасидаги ҳамжиҳатлик муаммоларга ўрни қолдирмаётгани ҳам қувончли ҳолат, – дейди Шерзод Абидов.

Севинч Эргашева.



УДК:619.616.993

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ В
ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Ш.А. Абдурасулов, д.в.н. доцент,
А.И.Амиров, доцент кафедры, Ташкентский государственный
аграрный университет кафедра «Ветеринарная медицина»,
М.И.Мухаммадиев, А.Ш.Туракулов, самостоятельный
соискатели Ташкентского филиала
Самаркандского государственного университета ветеринарной
медицины, животноводства и биотехнологии

Аннотация.

Ушбу мақолада Тошкент вилояти ҳудудларида иксодид каналар тарқалиши ва тур таркиби географик ландшафтлар бўйича ўрганилган 500 дан ортиқ сугирлар ҳамда 116 бош буқаларда иксодид каналар мавжудлиги текшириш натижалари таҳлил қилинган. Турли қорамол зотларининг иксодидлар билан зарарланиш кўрсаткичларидаги фарқи аниқланган, бу эса қорамолларнинг зарарланишида қисман фарқ борлигини кўрсатган. Тошкент вилоятида иксодид каналарнинг биологияси, экологияси, тарқалиши ва тур таркибини аниқлаш қорамоллар қон паразитар касалликларга қарши эпизоотик чора-тадбирлар ишлаб чиқиш тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Ключевые слова: Клещ, личинка, нимфа, имаго, животноводства, ироплазмидозы, прарзиты, эктопаразиты.

Введение. Животноводство, являющееся основной отраслью сельского хозяйства, занимает ведущее место в удовлетворении потребностей населения нашей страны и обеспечении продовольственной безопасности. В отрасли одним из основных вопросов является увеличение поголовья высокопродуктивных коров, производство из них экологически чистого молока и молочных продуктов, а также мясопродуктов. В Республике разных хозяйствах насчитывается более 14 млн. голов крупного рогатого скота.

Масштабная работа по ускоренному развитию животноводства, обеспечению населения качественным мясом, молоком и другими продуктами питания, увеличению занятости граждан, проживающих в сельской местности, предотвращению безработицы, сокращению бедности и увеличение дохода. Реализации этих задач, влияя на снижение продуктивности скота и продуктивности дойных коров, нарушение технологических процессов, увеличение себестоимости продукции.

Для развития молочного, мясного скотоводства препятствуют различные инфекционные и инвазионные и паразитарные заболевания. При этом профилактика и борьба с этими заболеваниями, а также изучение биологии, экологии, распространения и определения видового состава иксодовых клещей на территории Ташкентской области клещей переносчиков считаются одной из главных целей и задач дня.

Актуальность. Природе иксодовые клещи, являются основным переносчиком и резервуаром возбудителей инфекции пироплазмидозов, в итоге наносят большой экономический урон в области скотоводства. [2].

Кроме того, клещи как переносчики возбудителей трансмиссивных болезней еще являются угрозой для человека, вирусными, риккетсиозными, бактериальными и другими заболеваниями. [6].

Иксодиды при нападении крупного рогатого скота, в организм попадает токсины и у животных появляется клинические признаки: снижается температура тела, слабость, анемия, угнетение, отсутствие реакции на внешнюю среду, пораженная часть кожи становится толстой, а иногда гнойной и ослабление сердечбиения и т.д. [3,5].

Количество членистоногих на одном животном может достигать несколько тысяч, а иногда и больше образцов. Эти эктопаразиты нападают в основном на молодняк.

В Ташкентской области эктопаразиты распространяются во влажных местах, по берегам рек, предгорьях, в полупустынных, богарных и орошаемых зонах, где обитают более 33 видов клещей [5].

Annotation

This article analyzes the results of the study of the distribution and species composition of ixodid ticks in the Tashkent region, based on the results of the study of the presence of ixodid ticks in more than 500 cows and 116 bulls, which were studied in geographical landscapes. Differences in the indicators of infection with ixodids of different cattle breeds were found, which indicated that there are partial differences in the infection of cattle. Determining the biology, ecology, distribution and species composition of ixodid ticks in the Tashkent region is important for developing epizootic measures against blood parasitic diseases of cattle.

На территории Ташкентской области показатель иксодовых клещей очень высокая и обнаружено около 500-1500 особей клеща на одного крупного рогатого скота.

При этом резко снижается их молочная и мясная продуктивность, ухудшается товарное качество кожсырья [1].

По изучению распространения и определения видового состава иксодовых клещей на территории Узбекистана обнаружено более 40 видов и подвидов иксодовых клещей на крупном рогатом скоте. [5,4].

Цель и задачи. В связи с этим нужно особо обратить внимание на фауну клещей, экологию, биологию, развитие и распространению. Это дает прогноз, провести комплекс различных мероприятий на профилактику инфекционных, инвазионных и паразитарных заболеваний.

Пораженные места иксодовых клещей на теле крупного рогатого скота в предгорной зоне Ташкентской области по результатам собственных исследований за (2023-2024 гг)

Таблица 1.

Места обнаружение иксодовых клещей	Видовой состав клещей переносчиков			
	B. calcaratus	H. anatolicum	H. detritum	H. marginatum Koch, 1844
Область передний конечности	N	L	+	+
Промежность боков	L	+	+	L
Подгрудка, нижней части тела,	N	L	+	L+
Хвост	N	+	L+	+
Подхвостовой области	+	+	+	+

Примечание. + - имаго; L - личинки; N- нимфы.

Оптимальные места для локализации иксодовых клещей (имаго, личинки, нимфы) на теле животного, являлись в области передних конечностей, промежности и боков, подгрудка, нижней части тела, хвоста и под хвостовой области.

По проведенному исследованию отмечено, что личинки и нимфы клещей при нападении на животное прикреплялись на переднюю часть тела крупного рогатого скота- от головы до плеч, а половозрелая стадия (имаго) – в передних конечностях тела.

Учитывая то, что многие факторы эпизоотологического процесса при пироплазмидозах крупного рогатого скота тесно взаимосвязаны с переносчиками заболеваний, мы сочли необходимым в первую очередь изучить некоторые аспекты паразитирования **иксодовых клещей** (*H. anatolicum*, *H. detritum*, *H. marginatum* и *B. calcaratus*), которые являются переносчиками пироплазмидозов и мы в основном регистрировали у животных.

При изучении возрастной динамики зараженности крупного рогатого скота иксодидами установлено, что животные всех возрастных групп поражаются иксодовыми клещами. Зараженность крупного рогатого скота разного возраста значительно отличалась. Следует отметить, что молодняк был заражен в большей степени, чем коровы.

Таким образом, максимальная пораженность иксодовыми клещами установлена у крупного рогатого скота в возрасте 1–3 лет. Отмечено, что с возрастом животных пораженность их иксодидами снижается, что, по-видимому, обусловлено возрастной устойчивостью животных и утолщением кожи у животных старшего возраста, что снижает возможность их питания.

По результатам ежемесячных осмотров 120–140 голов крупного рогатого скота установлено, что животные были поражены иксодовыми клещами в течение всего года. Высокая численность популяции иксодид на крупном рогатом скоте обусловлена массовым нападением имаго на животных в связи с наступлением благоприятных условий. В июле-августе с наступлением жаркой погоды численность клещей на крупном рогатом скоте снижалась, а начиная с августа снова повышалась до октября. В последующие месяцы пораженность животных существенно снижалась, оставаясь на низком уровне в зимний период.

При анализе полученных результатов исследований 500 коров и 116 быков на наличие иксодовых клещей не установлено существенной разницы в показателях пораженности иксодидами разных пород это свидетельствуют о незначительных колебаниях в пораженности крупного рогатого скота.

В максимальной степени были поражены иксодидами коровы при пастбищно-лагерном содержании. Экстенсивность поражения составила 29,39 % при интенсивности 10,16±0,86 экз./гол. и индексе обилия 2,98 экз. Несколько ниже оказалась пораженность иксодовыми клещами крупного рогатого скота при пастбищно-стойловом содержании. При этом экстенсивность поражения составила 28,0 %, и равна 9,12±0,83 экз./гол. и индекс обилия 2,55 экз. Разница в пораженности крупного рогатого скота при пастбищно-лагерном и пастбищно-стойловом содержании была несущественной.

Крупный рогатый скот, находящийся в течение всего года на стойловом содержании, был практически свободен от иксодовых клещей, за исключением обнаружения единичных экзем-

пляров клещей у 1,65 % поголовья. У этих животных интенсивность клещей составила 1,42±0,10 экз./гол. при индексе обилия 0,02 экз. Показатели пораженности крупного рогатого скота при стойловом содержании были значительно ниже ($P<0,05$), и тем самым этот метод содержания животных можно рекомендовать в качестве метода профилактики иксодидозов животных.

При исследовании установлена существенная разница в возрастном составе иксодовых клещей в сборах с крупного рогатого скота в разное время года. В период с января по март на крупном рогатом скоте обнаруживали только имагинальных иксодовых клещей в незначительном количестве у 2,2–6,1% поголовья. С наступлением весны пораженность крупного рогатого скота иксодидами (имаго) повышалась и составила в апреле 28,68 и мае 65,07%. Пораженность крупного рогатого скота взрослыми клещами составила в июне 43,75 %. В жаркий период: июль-август пораженность животных снижалась до 23,01%, а в сентябре и, особенно, октябре отмечали повторное повышение пораженности до 48,48%. С ноября наблюдали снижение пораженности до 19,68, а в декабре до 4,61%.

Периоды заражения крупного рогатого скота клещами максимальную численность личинок иксодовых клещей на крупном рогатом скоте установили в мае-июне и октябре. Единичные экземпляры личинок начали обнаруживать на животных в апреле. В период с декабря до апреля личинок иксодид на животных не находили. Нимфы иксодовых клещей паразитировали на крупном рогатом скоте в период с мая по декабрь с пиком численности в июне-июле и октябре-ноябре.

Нами изучена распространение иксодид на пораженность крупного рогатого скота на равнинной, предгорной, орошаемой, горной и в богарной зоне Ташкентской области. При исследовании (50) голов крупного рогатого скота иксодовые клещи были найдены 100 % у животных. (Таб.2)

Таблица 2.

Распространение иксодовых клещей на крупном рогатом скоте по рельефам Ташкентской области

Рельефы	Кол. Обследован. животных	Пораженность	
		голов	%
Равнинная	50	50	100%
Предгорная	-/-	-/-	-/-
Орашаемый	-/-	-/-	-/-
Богарное	-/-	-/-	-/-
Горная	-/-	-/-	-/-

Заключение. Изучая фауну иксодовых клещей крупного рогатого скота в ряд хозяйств вышеупомянутых зон Ташкентской области, было выявлено максимальное количество или сплошь покрытые клещами животные. На одном животном закрепились до 525 имагинальных особей *H. anatolicum* Koch, 1844; За 2024 год согласно данным изучения иксодовые фауны крупного рогатого скота обнаружено 12 видов клещей семейства Ixodidae и 6 родов: *Boophilus* (*B. calcaratus*), *Dermacentor* (*D. marginatus* Sulzer, 1776), *Hyalomma* (*H. marginatum* Koch, 1844; *H. anatolicum* Koch, 1844; *H. scupense* Schulze, 1918), *Rhipicephalus* (*Rh. rossicus* Jakimov and Kohl-Jakimova, 1911; *Rh. bursa* Canestrini and Fanzago, 1878; *Rh. sanguineus* Latreille, 1806; *Rh. turanicus* Pomerantzev, 1940), *Ixodes* (*I. ricinus* Linnaeus, 1758), *Haemaphysalis* (*H. punctata* Canestrini and Fanzago, 1877; *H. otophila*).

Список использованной литературы:

- Агринский Н.И. Насекомые и клещи, вредящие сельскохозяйственным животным / Москва, 1962. – 288 с.
- Беклемишев В.Н. Паразитизм членистоногих на наземных позвоночных Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1951. – Т. 20. – Вып. 2. – С. 151-160.
- Балашов, Ю.С. Кровососущие клещи (*Ixodoidea*) — переносчики болезней животных и человека / М.: Наука. – 1967. – 339 с.
- Куклина Т.Е. Фауна иксодовых клещей Узбекистана / ФАН, -1976.-127-С.
- Узаков, У.Я. Иксодовые клещи Узбекистана / Ташкент: Фан, 1972. – 304 с.
- Заблоцкий, В.Т. Бабезиоз (пироплазмоз) крупного рогатого скота. Часть 1 // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2012. – № 1. – С. 43-44.

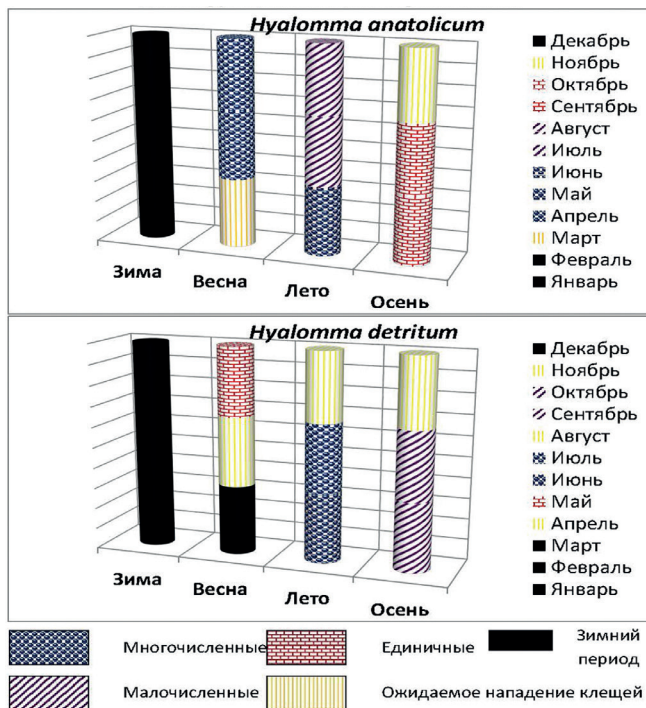


Рис-1. Периоды заражения крупного рогатого скота с доминирующими клещами переносчиками

UDK:619:636.92:576.89:616

QUYONLAR EYMERIOZINING MAVSUMIY DIANAMIKASI HAMDA KASALLIKNI PATOLOGOANATOMIK TASHXISLASH

A.X.Xushnazarov¹, veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori,
R.B.Davlatov², veterinariya fanlari doktori, professor,

¹Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti,

²Veterinariya va chorvachilik sohasida pedagog hamda mutaxassis
kadrlarni QT va UMO instituti

Abstract

This scientific article describes the disease of rabbits, which is often found in farms operating in the rabbit sector, which is a small branch of livestock farming, and which causes great economic damage to farms. The article describes the importance of the conclusion of the pathological-anatomical diagnosis for making an accurate diagnosis of the disease, the main method for differential diagnosis of the disease from other diseases, and also presents the results of studies conducted on the mortality rate of rabbits of different breeds from the disease by season.

Аннотация

В данной научной статье описывается заболевание кроликов, часто встречающееся в хозяйствах, занимающихся кролиководством, являющимся малой отраслью животноводства, и наносящее большой экономический ущерб хозяйствам. В статье описывается значение заключения патологоанатомического исследования для постановки точного диагноза заболевания, основной метод дифференциальной диагностики заболевания с другими заболеваниями, а также представлены результаты исследований смертности кроликов разных пород от заболевания по сезонам года.

Kalit so'zlar. Quyon, eymerioz, protozooz, anemiya, ximus, skelet, nekroz, atrofiya, xikol, kaliforniya, velikan, shinshilla.

Kirish. Prezidentimizning 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son qarorida O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022–2026-yillarga mo'ljallangan dasturi tasdiqlangan bo'lib, mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mazkur sohada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanishni tashkil etish maqsad qilingan hamda quyon boqishni ilmiy asosda yo'lga qo'yish maqsadida respublika hududlarida quyonchilik naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish va naslli quyonlar bosh sonini ko'paytirish choralari ko'rish lozimligi takidlangan.

Undan tashqari qarorda go'sht yo'nalishidagi quyon zotlarini mahalliy sharoitga moslashtirish va ixtisoslashgan quyonchilik bo'rdochilik xo'jaliklarini tashkil etish hisobiga kooperatsiya tizimini joriy etish va qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish lozim hamda ilm-fan va ishlab chiqarishni tizimli asosda uzviy integratsiyalashtirish, innovation texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, quyonchilik tarmog'ida yuqori malakali mutaxassislarga bo'lgan joriy va istiqboldagi ehtiyojni hisobga olgan holda kadrlar tayyorlash, ularning malakasini oshirish maqsadida o'quv-uslubiy qo'llanma va amaliy tavsiyalar tayyorlash, chop etish zarurati mavjud.

Ayni paytda quyonlarning kasallanishida parazitlar kasalliklarning salmog'i ham sezilarli darajada oshmoqda, bunga asosiy sabab veterinariya xizmatini to'g'ri yo'lga qo'yilmaganligi, zoogigiyena qoidalariga rioya etmaslik, parazitlar kasalliklarga qarshi rejali profilaktika choralari ko'rilmasligidir.

Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash dolzarb vazifa hisoblangan hozirgi davrda quyonchilik tarmog'ining ham samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu dolzarb vazifani bajarishda quyonlarda uchraydigan kasalliklarning oldini olish va samarali davolash usullarini joriy etish ushbu tarmoq uchun ishlab chiqarishdagi zarurat hisoblanadi.

Chunki so'nggi yillarda respublikamizda quyonlarning parazitlar va boshqa kasalliklari ilmiy izlanuvchilar tomonidan deyarli o'rganilmagan.

Mavzusining dolzarbligi. Bugungi kunda dunyo aholisini chorvachilik mahsulotlariga, jumladan, quyon go'shti, undan tayyorlanadigan parhez oziq-ovqat, jun va teri nomashyolariga, bo'lgan talabi yildan-yilga oshib bormoqda. Ushbu talabni qondirish, yangi ish o'rinlarini yaratish, quyon go'shti ishlab chiqarish hajmini yanada oshirish muhim vazifa hisoblanadi. Eymerioz bilan quyonlar kasallanganda davolash ishlari o'z vaqtida olib borilmasa, 15-20 kun ichida quyonlarning 90 foizi nobud bo'ladi. Shunga ko'ra, turli hududlardagi quyonlarning invazion kasalliklarini aniqlash, davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi [1,2,3,5,8,10,11,12].

Dunyo miqyosida quyonchilik fermalari va aholi qaramog'idagi quyonlardan samarali foydalanish texnologiyalarini ishlab chiqish, quyon mahsulotlarini yetishtirishni ko'paytirish, intensiv quyonchilikni jadal rivojlantirish hisobigagina quyonchilikda rentabellik oshirilishiga erishildi. Bu borada yer yuzining turli mintaqalarida quyonchilik fermalarida ko'paytirilayotgan turli zotdagi quyonlar alohida ahamiyatga ega. Shu boisdan turli quyon zotlarida uchraydigan parazitlarni o'z vaqtida aniqlash, samarali davolash va profilaktika tadbirlarini amalga oshirish dolzarb hisoblanadi [6,7,9].

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Quyonlarning invazion kasalliklari, xususan quyon eymeriozi, kasallikning kelib chiqish sabablari, etiologiyasi, epizootologiyasi, kechish xususiyatlari, davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish bo'yicha uzoq xorijiy mamlakatlarda P.Augustine, Z.Cerna, D.J.Doran, D.S.Dougald, B.S.Gill, I.Hollands, A.A.Kasim, D.C.Nayak, M.E.Rose kabi olimlar tomonidan keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan va ilmiy-amaliy natijalarga erishilgan bo'lsa, MDH davlatlari olimlaridan V.F.Abramova, K.I.Abuladze, K.X.Agaev, M.Sh.Akbaev, V.A.Aleksandrov, S.V.Burlakov, D.V.Vasileva, I.I.Vershinin V.A.Gerasimchik, E.X.Daugalieva, J.F.Dzau-mameluna, A.F.Evtushenko, G.M.Kamaletdinova, G.A.Kotelnikov, N.M.Lapshin A.I.Mayorov, A.F.Manjos, M.A.Mu-

saev, N.P.Orlov R.V.Petrov S.A.Pleshakov, A.N.Ponomarenko, V.P.Ryutova, S.K.Svanbaev, A.I.Yatusevichlar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Respublikamiz olimlaridan quyonlar eymeriozining tur tarkibi bo'yicha L.I.Irgasheva, boshqa hayvonlar eymeriozlarining epizootologiyasi, davolash, profilaktika chora-tadbirlari [19] bo'yicha I.X.Irgashev, T.X.Raximov, R.B.Davlatov, D.I.Ibragimov, A.N.Xudjamshukurovlar tomonidan ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. So'nggi yillarda quyonlar eymeriozi bo'yicha maxsus ilmiy tadqiqot ishlari ustida amaliy ishlari olib borilmoqda [4,13,14].

Tadqiqot maqsadi. Naslli quyon boqishga ixtisoslashgan xo'jaliklarda turli yoshdagi va turli zotdagi quyonlarda parazitlar kasallik eymeriozni diagnostika qilishda patologo-anatomik usullarni bajarib har xil shakldagi kasallanish holatini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot joyi va obekti. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Bulung'ur va Urgut tumanidagi quyonchilik fermer xo'jaliklaridagi naslli quyonlarda olib borilgan.

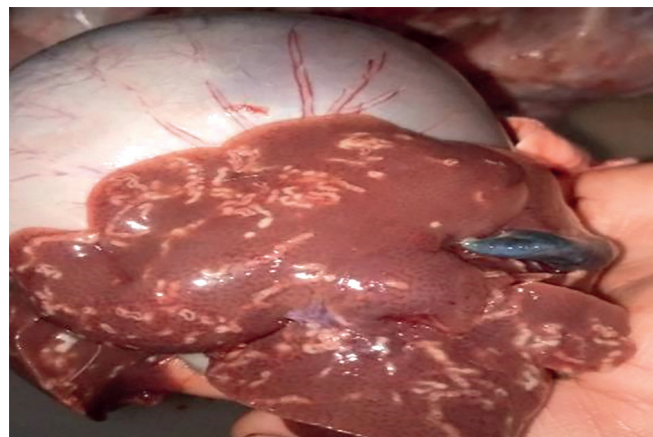
Tadqiqot usullari. Olib borilgan tadqiqotlarda klinik (ko'z bilan kuzatish), koprologik (gumonlangan quyon tezagini tekshirish), patologoanatomik (o'lgan quyon organlarini ochib ko'rish), statistik (quyonchilik fermalaridagi umumiy ma'lumotlarni olish) va maxsus laboratoriya usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqot natijalari. Nobud bo'lgan va kasallikka gumon qilingan quyonlarning gavgasi SamDVMCHBuning "Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya" kafedrasi qoshidagi "Gavda yorish" xonasida, mutaxassislar yordamida yorib ko'rildi.

Keltirilgan quyon gavdalarining tashqi ko'rinishi: quyon juda oriqli, ko'z, og'iz shilliq qavatlari oqimtir rangda, kamqonlik (anemiya), orqa chiqaruv teshigi atrofidagi junlar qon aralash, shilimshiqsimon fekalii bilan ifloslangan. Skelet muskullari oqimtir rangda, atrofiya holatida. Og'iz, tomoq, qizilo'ngach shilimshiq qavatlari oqimtir ko'k rangda. Ichki ko'rinishi: oshqozonda kam miqdorda oziqa bor. Ingichka ichakning zardob pardalari o'choqli qizargan, bir nechta 1-2 mm kattalikdagi yaltiroq nekroz o'choqlari hosil bo'lgan. Ichakdagi ximus yarim suyuq, oq qizg'ish rangda. Shilliq qavatlari shishgan, qizargan, chegaralangan, oqimtir rangdagi qoplamalar, ular oralig'ida shimilgan qon ko'rinishi, oqimtir o'choqlardan surtma olinib mikroskopik tekshirilganda, ko'p nusxadagi yumaloq va ovalsimon oosistalar borligi aniqlandi.

Xarakterli o'zgarishlar: ko'r ichakda kengayish, shish holati va tashqi zardob pardalari to'q qizil rangda, paypaslanganda qattiq konsistensiyali, kesilgan yuzada quyuq qatlamli qon laxtalari va yemirilgan shilliq to'qimalar aniqlandi.

Jigardagi o't yo'llarida biriktiruvchi to'qimaning o'sishi hisobidan suyaksimon o'simtalar, bo'rtiqchalar ko'rildi. Jigar kapsulasida, parenximasida ham oqimtir rangdagi yo'lsimon, chiziqchasimon bo'rtiqchalar hosil bo'lgan. Ularni kesilganda oqimtir yarim suyuq massa oqib chiqdi, tayyorlangan surtmalarni mikroskopda ko'rilganda ko'p nusxadagi eymeriyalarning oosistalari borligi aniqlandi (1-rasm).



1-rasm. "Bo'riboy Mustayev zamin nur" f/x da nobud bo'lgan quyonlarda eymeriozining jigar shakli

Patanatomik tashxislar: 1. Skelet muskullarining atrofiyasi; 2. Kataral gemorragik enterit; 3. Gemorragik tiflit; 4. Jigarning toksik distrofiyasi;

Yakuniy tashxis: Eymerioz (quyonlarning o'limi eymeriyalarning parazitlik qilishi oqibatida qo'zg'atilgan protozooz kasallik eymeriozdan sodir bo'lgan).

Quyon eymeriozi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, ikki tumanda invazyani tarqalishi epizootik holatning rivojlanishida ko'maklashuvchi sabablar, quyonlarni asrash sharoiti, oziqlantirish va profilaktik tadbirlarini samarali amalga oshirish ko'rsatkichlariga bog'liq ekanligi yana bir bor qayd etildi.

Xususan, "Maqsudabonu biznes servis" xususiy korxonasi oxirgi zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanish va oziqlantirish uchun boyitilgan qo'shimchalari mavjud oziqa berilganligi evaziga kasallik tarqalishi nisbatan past ko'rsatkich (10-15%) da bo'lsa, "Bo'riboy Mustayev zamin nur" fermer xo'jaligida esa invazyani ekstenzivligi yuqori (40-42%) bo'lib, saqlash uchun yetarli gigiyenik qulayliklar yaratilmaganligi va oziqlantirish uchun sifatli omuxta yemdan foydalanilmaganligi, quyonlarga har xil oziqalar berilishi asosiy sabab hisoblanadi.

1-jadval.

"Bo'riboy Mustayev zamin nur" f/xda o'lgan quyonlarni patologoanatomik tekshirish natijalari

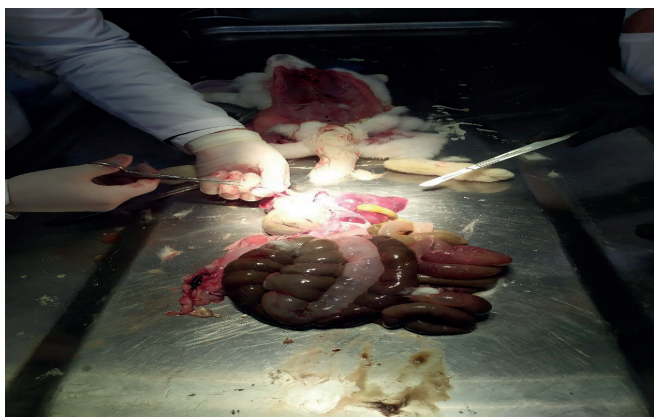
№	Yil fasli	Quyon zotlari					Kasallikning kechish shakli					
		xikol	kaliforniya	velikan	shinshilla	jami	jigar		ichak		aralash	
							soni	%	soni	%	soni	%
1	Bahor	4	2	1	-	7	2	28,57%	3	42,85	2	28,57
2	Yoz	1	1	0	-	2	-	-	1	50,0%	1	50,0%
3	Kuz	2	1	1	-	4	1	25,0%	2	50,0%	1	25,0%
4	Qish	6	3	2	1	12	3	25,0%	5	41,66%	4	33,33%
5	Jami	13	7	4	1	25	6	24,0%	11	44,0%	8	32,0%

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida “Bo‘riboy Mustayev zamin nur” f/x da invaziya ekstensivligi 40-42 % ni, Maqsudabonu biznes servis x/kda esa 10-15% ni tashkil etdi.

Kasallanib o‘lgan quyonlarning gavdasi patologoanatomik yorib ko‘rilganda, xarakterli o‘zgarishlar qayd etildi va quyon eymerioziga aniq tashxis qo‘yildi.

Bulung‘ur tumanidagi nosog‘lom “Bo‘riboy Mustayev zamin nur” f/x da turli zotli quyonlarda o‘tkazilgan tekshirishlarimiz natijalariga ko‘ra, yilning bahor faslida xikol zotli quyonlarda 4 bosh, kaliforniya zotli quyonlarda 2 bosh, velikan zotli quyonlarning 1 boshida o‘lim holati sodir bo‘ldi, shinshilla zotga mansub quyonlarda o‘lim holati kuzatilmadi. Jami 7 bosh quyonda o‘lim sodir bo‘lgan bo‘lsa, ularning ikkitasi, ya‘ni 28,57%, eymeriozning jigar shakli bilan zararlanib nobud bo‘lganligi, 3 boshi ya‘ni 42,85% eymeriozning ichak shakli bilan zararlanganligi, qolgan ikki boshi ya‘ni 28,57% eymeriozning aralash shakli bilan nobud bo‘lganligi aniqlandi.

Yoz faslidagi tadqiqotlarimizga ko‘ra, xikol va kaliforniya zotli quyonlarning bir boshida o‘lim holati kuzatildi, velikan va shinshilla zotli quyonlarda o‘lim holati kuzatilmadi, yozda nobud bo‘lgan quyonlarning bir boshi eymeriozning ichak shakli bilan (2-rasm), keyingi bir boshi esa aralash shakli bilan nobud bo‘lganligi patologoanatomik tekshirishlarimizda aniqlandi va o‘lim foizi 50% dan ekanligi namoyon bo‘ldi.



2 - rasm. “Bo‘riboy Mustayev zamin nur” f/x da nobud bo‘lgan quyonlarda eymeriozning ichak shakli

Kuz faslida eymeriozdan o‘lgan quyonlarni patologoanatomik yorib ko‘rish tekshirishlarimizga ko‘ra, 4 bosh nobud bo‘lgan quyon zotlarining 2 boshi xikol, 1 boshi kaliforniya, 1 boshi velikan zotlariga to‘g‘ri keldi, shinshilla zotli quyonlarda o‘lim holati kuzatilmadi. Ushbu 4 bosh quyonning 1 boshi ya‘ni 25,0% eymeriozning jigar shaklidan, 2 boshi 50,0% eymeriozning ichak shaklidan va 1 boshi, ya‘ni 25,0%, esa eymeriozning aralash shaklidan nobud bo‘lganligi aniqlandi.

Qish faslida eymeriozdan o‘lgan quyonlarni patologoanatomik yorib ko‘rish ishlarimizga ko‘ra, ushbu faslda xo‘jalikdagi xikol zotli quyonlarning 6 tasi nobud bo‘ldi, kaliforniya zotli quyonlarning 3 boshi, velikan zotli quyonlardan 2 boshi va shinshilla zotli quyonlardan 1 boshi eymeriya oosistalaridan nobud bo‘lganligi qayd etildi, patologoanatomik yorib ko‘rish natijalariga ko‘ra jami 12 bosh nobud bo‘lgan quyonlarning 3 boshi ya‘ni 25,0% eymeriozning jigar shaklidan, 5 boshi ya‘ni 41,66% eymeriozning ichak shaklidan va

qolgan 4 bosh quyon ya‘ni 33,33% esa eymeriozning aralash shaklidan nobud bo‘lganligi aniqlandi (1 - jadval).

Jami nobud bo‘lgan 25 bosh quyonlarning 13 boshi xikol zotiga, 7 boshi kaliforniya zotiga, 4 boshi velikan zotiga va 1 boshi shinshilla zotiga to‘g‘ri kelganligi, kasallikning uchrash darajasida eymeriozning jigar shakliga 24,0 %, eymeriozning ichak shakliga 44,0% va aralash eymerioz esa 32,0% ga to‘g‘ri kelishi aniqlandi. 160 bosh quyonlarning 108 boshida eymeriya oosistalari topilgan bo‘lib, ushbu quyonlarda davolash ishlari amalga oshirilmaganda, 10 kundan so‘ng ularning 25 boshi nobud bo‘lganligi kuzatildi. Sutdan ajratilgan yosh quyonlarning yil fasllariga ko‘ra eng ko‘p nobud bo‘lishi asosan bahor va qish fasllariga to‘g‘ri kelishi tadqiqotlarimizda kuzatildi. Bundan tashqari, shinshilla quyonlarning eymeriozga chidamlilik darajasi yuqori ekanligi ham tadqiqotlarimiz davomida aniqlandi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, ushbu kasallik (*eymerioz*) quyonlarda uch shaklda jigar, ichak va aralash holda kechishini inobatga olsak, tekshirishlarimizga ko‘ra quyonlar eymeriozning jigar shakli bilan 30% gacha, ichak shakli bilan 45% gacha, aralash shakli bilan 25% gacha kasallanishi o‘lgan quyonlarni yorib ko‘rishimiz natijasida aniqlandi. Bundan tashqari eymeriya oosistalari bilan quyonlar yilning bahor va qish faslida ko‘proq zararlanishi qayd etilgan va o‘lim holati ham aynan ushbu fasllarda yuz bergan, nisbatan yoz va kuzda kasallikdan o‘lim holati kamroq namoyon bo‘lgan, bunda bahor va qish faslida quyonlarni makro mikro elementlarga boy oziqalar bilan yetarli oziqlantirmaslik va quyonxonadagi zoogigiyenik meyorlarni to‘liq ushlab turilmasslik asosiy sabab bo‘lib xizmat qilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Akbayev M.Sh., Vodyanov A.A., Kosminkov N.E. et al. Parasitology and invasive diseases of animals. - M.: Kolos, - 2000. - 744 p.
2. Aleksandrov V.A. Household farming. Breeding rabbits and nutria. - M.: EKSMO-Press - 2001. - 245 p.
3. Burlakov S.V. Amprolium Merial - an ideal choice // Zh. "Veterinary Science". - No. 4. - 2002. - P. 13.
4. Davlatov, R. B., & Khushnazarov, A. K. (2024). Diagnosis and chemoprophylaxis of rabbit eymeriosis. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 480, p. 03020). EDP Sciences.
5. Daugalieva E.Kh., Kurochkina K.G. Immunosuppression in helminthiasis // Tr. VIGIS. - M. - 1996. - T. 32. - P. 31-36.
6. Dougald D.S. Coccidiosis control with ionophorous antibiotics - *Zootecn intemat.*, 1980, №3. - P. 31-34.
7. Elmurodov B.A., Turdiev A.K., Nabieva N.A. // Rabbit breeding tutorial. Samarkand-2018. 72-73 p.
8. Gerasimchik V.A. Comparative efficiency of coproscopic methods of examination in carnivorous eymeriosis // J. "Veterinary Science". - No. 7. - 2003. - P. 27-30.
9. Irgashev I.H., Davlatov R.B., Kasparov R.L., Irgashev A.I., Hakberdiyev P.S. // *Livestock protozoa*. Samarkand-1998 p. 115-119.
10. Kamaletdinova G.M., Romanova E.M. Study of parasitocenoses of the gastrointestinal tract of pigs in farms of the Ulyanovsk region // *Collection: Problems of infectious and invasive diseases in animal husbandry at the present stage*. - MGAVM im. Skryabin, 1999. - P. 56.
11. Pleshakov S.A. Scientific bases of application of complex preparations based on nitrofurans in case of eymeriosis of rabbits // *Author's abstract. diss. ... f. cand. veterinary sciences*. - Saratov. - 1999. - 18 p.
12. Vershinin I.I. Atlas of the main animal coccidia and their morphological characteristics. Ural State Agricultural Academy. - Ekaterinburg, 2001. - 95 p.
13. Khushnazarov, A. (2025). Distribution, diagnostics and chemoprophylaxis of rabbit eymeriosis. *Catalog of dissertations and abstracts*, 1(1), 1-157.
14. Khushnazarov, A. (2025). Development of rabbit breeding, their nutrition, treatment and prevention of diseases. *Monographic catalog*, 1(1), 1-50.

SAMARQAND VILOYATI SHAROITIDA QO'YLAR
PARAMFISTOMATOZINING EPIZOOTOLOGIYASI

Axmedov Sunnat Muxitdinovich, v.f.f.d., (PhD) assistant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

В данной статье изучено эпизоотологическое состояние парамфистоматоза. Установлено, что возбудитель парамфистоматоза представляет эпизоотологическую значимость и среди овец, а также рассмотрены заболевания, вызываемые трематодами, и степень эпизоотологического значения их возбудителей. Впервые научно обосновано эпизоотологическое значение парамфистоматоза среди овец, содержащихся в оросительных и предгорно-горных биоценозах Самаркандской области. Проведен полный гельминтологический вскрытие (ПГВ) овец разного возраста, зараженных парамфистоматозом, с анализом результатов по сезонам года. Установлено, что высокий уровень зараженности овец парамфистоматозом приходится на зимний период, а наибольшие показатели зараженности отмечены у овец в возрасте 3–4 лет и старше.

Kalit so'zlar: trematodlar, identifikatsiya, fassiolioz, dikroselioz, koprologik, ekologik, patanatomik, patogistologik, molyuska, bioekologik.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Dunyoning turli mintaqalarida ayrim noqulay ekologik omillar chorva mollari organizmining rezistentligiga salbiy ta'sir etish bilan birga kasallik qo'zg'atuvchi parazitlarning moslashishi va keng tarqalishiga imkon yaratadi [3,4]. Shundan kelib chiqib, kasalliklarning tarqalishini aniqlash, diagnostika qilish, qarshi kurash va davolash chora-tadbirlarini belgilashda epizootologik ma'lumotlar, klinik va patomorfologik o'zgarishlarni e'tiborga olish muhim o'rin tutadi [6,9]. Qo'ylar paramfistomatozining epizootologik holati va ularga ta'sir etuvchi ekologik omillarni o'z vaqtida aniqlash, ular organizmidagi patomorfologik o'zgarishlarni ilmiy asoslash bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar olib borish veterinariya fani va amaliyotidagi dolzarb muammolardan biridir [7,10].

Respublikamizda qo'ylarning trematodozlar bilan zaralanishini kamaytirish, oldini olish va qarshi kurashishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda [5,2]. Trematodozlar oqibatida qo'ylarning rivojlanishdan orqada qolishi, mahsuldorligining keskin kamayishi va og'ir kasallanish natijasida majburan so'yilishi yoki nobud bo'lishi kabi holatlarining oldi olinmoqda. Mayda shoxli mollarning trematodozlar bilan zaralanishi natijasida olinadigan jun mahsulotining sifati 8-20 foiz, go'sht mahsuloti esa 10-30 foizga kamayishi kuzatilmoqda. Bu borada qo'ylar paramfistomatozining tarqalish darajasini aniqlash muhim ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi [1,8].

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Samarqand viloyatining Urgut, Toyloq, Bulung'ur va Jomboy tumanlarida qo'ylar paramfistomatozining epizootologiyasi, mavsumiy uchrash darajasini o'rganish tadqiqotning maqsadini tashkil etadi. Qo'ylar paramfistomatozining epizootologiyasi, mavsumiy dinamikasi, kasallik yoshlar kesimida tarqalishini gelmintologik va to'liq gelmintologik yorib ko'rish va tarqalishini aniqlash vazifalaridan iborat.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari Samarqand viloyati hududidagi qo'ylar orasida oshqozon-ichak trematodalari paramfistomatozlar tarqalishi, ular tomonidan chaqiriladigan epizootologik holatlarni o'rganish, 2019-2022-yillarda viloyatning Urgut, Toyloq, Jomboy va

Annotation

This article examines the epizootiological status of paramphistomatosis. It has been established that the causative agent of paramphistomatosis also holds epizootiological significance among sheep. The study explores diseases caused by trematodes and the extent of epizootiological importance of their pathogens. For the first time, the epizootiological significance of paramphistomatosis among sheep raised in irrigated and foothill-mountain biosenoses of the Samarkand region has been scientifically substantiated. A complete helminthological dissection (CHD) was performed on sheep of different ages infected with paramphistomatosis, with the results analyzed seasonally. The highest rate of infection was observed in winter, and age-wise, the most affected group was sheep aged 3–4 years and older.

Bulung'ur tumanlaridagi aholi qaramog'ida va fermer xo'jaliklardagi 682 bosh turli yoshdagi qo'ylarni gelmintokoprologik tekshirish, go'sht mahsuloti uchun yoki turli kasalliklarga chalinishi natijasida majburiy so'yilgan yoki kasallanib nobud bo'lgan 256 bosh qo'ylarni to'liq gelmintologik yorish usuli bilan tekshiruvdan o'tkazildi.

Gelmintokoprologik tekshirish usuli turli yoshdagi qo'ylardan olingan tezak namunalarini ketma-ket yuvish usuli orqali amalga oshirilib, tezak namunalaridan topilgan paramfistom tuxumlarini shakli, rangiga qarab identifikatsiya qilindi.

Gelmintoovoskopik tekshirish har bir qo'ydan olingan 4-5 g atrofidagi tezakdan tayyorlangan namunalar mikroskopning 7 va 10 okulyari, 8 ob'yekti ostida atrofi plastilin bilan o'ralgan katta buyum shishasiga qo'yib tekshirildi.

Tadqiqot natijalari Samarqand viloyati sharoitida qo'ylar paramfistomatozining epizootologiyasi.

Qoramollar va qo'ylar paramfistomatozlari keyingi yillarda respublikamizning biotsenozlarida boqiladigan qoramollar va qo'ylar orasida juda keng miqyosda tarqalishi, ularning fassiolioz va dikroselioz qo'zg'atuvchilari bilan birgalikda assotsiativ tarzda uchrashi, bu kasalliklarning hozirgi epizootologik ahamiyati fassiolioz va dikroselioz kasalliklari qo'zg'atuvchilarinikidan kam emasligi ma'lum.

Kasallik qo'zg'atuvchilari qo'ylar orasida ham epizootologik ahamiyat kasb etishini, ularning boshqa trematodalar, ba'zi hollarda tasmali sestodlar bilan birgalikda uchrashi vaziyatni yanada og'irlashtirmoqda.

Shunga ko'ra bizlar tadqiqotlarimizni 2019-2022-yillar mobaynida respublikamizning ayrim viloyatlarida shaxsiy yordamchi va dehqon fermer xo'jaliklarida saqlanib kelinayotgan qo'ylar orasida oshqozon-ichak trematodozining keyingi yillarda tarqalishi, ular tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar va qo'zg'atuvchilarining qay darajada epizootologik ahamiyatga ega ekanligi va qo'ylar organizmidagi kechadigan patomorfologik o'zgarishlar o'rganildi.

Tadqiqotlar davomida Samarqand viloyatining sug'oriladigan va tog'oldi-tog' biotsenozlariga tegishli jami 682 bosh turli yoshdagi qo'ylar tekshirishdan o'tkazildi, xususan:

Urgut tumanidagi Ipakli, Jozmon, Jartepa, Mug'ol va Uzun qishloqlaridan 164 bosh, Toyloq tumanidagi O'rta, Yuqori o'rta, Chorbog' tepa va Havzak qishloqlaridan 189 bosh, Bulung'ur tumanidagi Beshkal, Muchirin Mug'ol, Farmontepa, Kildon va Sarqipchoq qishloqlaridan 145 bosh, Jomboy tumanidagi Qarapchi, O'rta buz, Suqmon, Uray va Durmon qishloqlaridan 184 bosh qo'ylarni gelmintokoprologik tekshirish hamda organlarni to'liq gelmintologik (TGYo) yorish usullaridan foydalangan holda amalga oshirildi.

Tadqiqotlar 2019-2022-yillar davomida Samarqand viloyatining tog'oldi-tog' zonasida Urgut, Toyloq tumanlari, hamda sug'oriladigan tekislik zona, Bulung'ur va Jomboy tumanlaridagi aholi qaramog'idagi va shaxsiy fermer xo'jaliklaridagi turli yoshdagi qo'ylar orasida olib borildi.

Urgut tumanida 2019-yilda 38 bosh turli yoshdagi qo'ylar gelmintokoprologik tekshirishdan o'tkazilganda, ularning 11 boshida paramfistom tuxumlari topildi. Invaziya ekstensivligi 28,94% ni tashkil etdi. Mos ravishda 2020-2022-yillarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari 41:13:31,7%, 43:13:30,23%, 42:13:30,95% ni tashkil etdi. Tuman bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 164:50:30,3% ni tashkil etdi.

Toyloq tumanida qo'ylar paramfistomatozining tarqalish dinamikasidagi invaziya ekstensivligi 2019-2022-yillardagi ko'rsatkichlari quyidagicha: 45:13:28,88%, 47:14:29,78%, 51:16:31,37%, 46:14:30,43% ni tashkil etdi. Tuman bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 189:57:30,15% ni tashkil etdi.

Urgut va Toyloq, ya'ni tog'oldi-tog' zonasida jami tekshirilgan qo'ylar soni 353 bosh bo'lib, ularni paramfistom bilan zararlaniishi tahlil qilinganda, jami tekshirilgan 353 bosh qo'yni 107 boshi paramfistomatozga chalingan bo'lib, invaziya ekstensivligi o'rtacha 30,3% ni tashkil etdi.

Viloyatning sug'oriladigan Bulung'ur va Jomboy tumanlaridagi aholi va fermer xo'jaliklaridagi turli yoshdagi qo'ylar orasida paramfistomatozning tarqalishi tahlil qilinganda quyidagi ko'rsatkichlar aniqlandi.

Bulung'ur tumanida 2019-2022-yillar kesimida hayvon bosh soni va invaziya ekstensivligi yuqoridagilarga mos ravishda quyidagicha namoyon bo'ldi: Sug'oriladigan zonada 36:9:25%, 34:10:29,41%, 40:11:27,5%, 35:10:28,57% tuman bo'yicha jami ko'rsatkich 145:40:27,58%, Jomboy tumanida esa yuqorida ko'rsatilgan yillar kesimida quyidagicha: 184:55:29,89%, sug'oriladigan Bulung'ur va Jomboy tumanlarini tahlil qilganimizda, jami tekshirilgan hayvonlar soni 329 bosh bo'lib, shundan kasallanganlar soni 95 bosh, invaziya ekstensivligi o'rtacha 28,87% ni tashkil etdi.

Tog'oldi-tog' va sug'oriladigan zonalar tahlil qilinganda quyidagicha ko'rsatkichlar namoyon bo'ldi. Tog'oldi-tog' zonasida invaziya ekstensivlik darajasi o'rtacha Toyloq va Urgut tumanlarida 30,3%, Bulung'ur hamda Jomboy hududlarida esa 28,87% ni tashkil etdi.

Jami viloyat bo'yicha tekshirilgan qo'ylar soni 682 bosh, shundan kasalliklarga chalinganlari 202 bosh bo'lib, invaziya ekstensivligi 29,61% ni tashkil etdi.

Samarqand viloyatining tumanlari orasida keng tarqalib borayotgan oshqozon-ichak trematodozlarini (Paramfistomatoz) viloyatning Urgut, Toyloq, Bulung'ur, Jomboy tumanlaridagi kushxonalar "Fayoz Fayz" MChJ, "Mashxura Sobira Gold" f/x, "Intershella" MChJ va "Jomboy Charm poyafzal" MChJlar kesimida tahlil qilganimizda quyidagi ko'rsatkichlar aniqlandi. Tadqiqotlar 2019-2022-yillarda o'tkazildi.

Urgut tumanida 2019-yilda kasallikka gumon qilingan yoki majburiy so'yilgan 16 bosh qo'ydan 5 boshi kasallikka chalingan bo'lib, invaziya ekstensivligi 31,25% ni tashkil qildi. 2020-2021-2022-yillarda o'tkazilgan tekshirish natijalari yuqoridagilarga mos ravishda quyidagicha namoyon bo'ldi: 10:3:30%, 17:5:29,41%, 19:6:31,58%. Tuman bo'yicha bu ko'rsatkich 62:19:30,64% ni tashkil etdi.

Toyloq tumanidagi ko'rsatkich yuqoridagilarga mos ravishda 14:4:28,57%, 19:6:31,58%, 20:6:30%, 16:5:31,25% ni tashkil etdi. Tuman bo'yicha bu ko'rsatkich 69:21:30,43% ni tashkil etdi.

Ikki tumanda jami tekshirilgan hayvon soni 131 bosh, shundan kasallikka chalinganlari 40 bosh, invaziya ekstensivligi o'rtacha 30,53% ni tashkil etdi.

Viloyatning sug'oriladigan Bulung'ur va Jomboy tumanlarida o'tkazilgan tadqiqotlar tahliliga mos ravishda quyidagicha: Bulung'ur tumani 11:3:27,27%, 13:4:30,77%, 15:4:26,67%, 14:4:28,57% ni tashkil qildi. Tuman bo'yicha bu ko'rsatkich 53:15:28,30% ni tashkil etdi. Jomboy tumanida 10:3:30%; 17:5:29,41%, 22:7:31,82%, 23:7:30,43% ni tashkil etdi. Tuman bo'yicha bu ko'rsatkich 72:22:30,55% ni tashkil etdi.

Har ikki sug'oriladigan zona tahlil qilinganda, jami tekshirilgan hayvonlar soni 125 bosh, shundan kasallikka chalinganlari 37 bosh bo'lib, invaziya ekstensivligi 29,6 foizni tashkil etdi.

Toyloq va Urgut bilan Bulung'ur va Jomboy tumanlarida kasallikning uchrash darajalari solishtirilganda, (30,53% - 29,6%) Toyloq va Urgut tumanlaridagi fermer xo'jaliklarida invaziya ekstensivligi yuqori ekanligi aniqlandi.

Viloyat bo'yicha TGYo natijalari tahlil qilinganda, bu ko'rsatkich quyidagicha namoyon bo'ldi: jami tekshirilgan hayvonlar 256 bosh, shundan zararlanganlari 77 bosh bo'lib, IE 30,07 foizni tashkil etdi.

Koprologik tekshirish ma'lumotlari bo'yicha jami tekshirish o'tkazilgan 682 bosh hayvonlarni 202 boshi yoki 29,61 foizining tezak namunasidan paramfistom tuxumlari topildi.

O'zbekistonning Shimoliy-g'arbiy mintaqasidagi hududlar ekologiyasi, suv va iqlim-tuproq sharoiti respublikamizning Markaziy va Shimoliy-sharqiy hudud biogeotsinozidan keskin farq qiladi. Ushbu mintaqalarda boqiladigan qishloq xo'jaligi hayvonlari orasida xususan, qo'y va echkilar organizmida parazitlik qiladigan gelmint trematodalarining tur tarkibi, epizootologiyasi ham har-xildir.

Ilk bor Samarqand viloyatining sug'oriladigan va tog'oldi-tog' biotsenozlarida boqilayotgan qo'ylar orasida paramfistomatoz kasalligi epizootologik ahamiyatga ega deb topildi.

Viloyatimiz tumanlarida paramfistomatozga chalingan turli yoshdagi qo'ylar TGYo ko'rish natijalarini yil fasllari bo'yicha tahlil qilganimizda quyidagi ko'rinishda namoyon bo'ldi.

2019-2022-yillar davomida jami 256 bosh turli yoshdagi qo'ylar gavdalari patanatomik yorib ko'rilganda, bahorda (*mart, aprel, may oylari*) 62 bosh qo'ydan 17 boshida, ya'ni 27,42% ni, yoz faslida (*iyun, iyul, avgust oylari*) 53 bosh qo'ydan 16 boshi, 30,18%, kuz faslida (*sentabr, oktyabr, noyabr oylari*) 72 bosh qo'ydan 22 boshi, ya'ni 31,56%, qish faslida (*dekabr, yanvar, fevral oylari*) 69 bosh qo'ydan 22 boshi, ya'ni 31,88% paramfistomlar bilan zararlanganligini aniqladik. Jami tekshirilgan 256 bosh qo'ylarning 77 boshi

paramfistomatozga chalingan bo'lib, invaziya ekstensivligi o'rtacha 30,07% ni tashkil etdi.

Adabiyotlar tahliliga ko'ra, ko'pchilik mualliflar qo'ylarning paramfistomlar bilan zararlanishi qish oylariga uchrashini kuzatganlar. Bizning tekshirishlarimizga ko'ra ham, haqiqatdan qish faslida molyuskalarning faoliyati pasayadi. Bu paramfistomlarning biologik rivojlanishiga to'g'ri keladi. Chunki qo'ylarning molyuska organizmida rivojlangan serkariylardan hosil bo'lgan adoliskariylar bilan zararlaniishi juda kamayadi. Shuning uchun qo'ylarning paramfistom lichinkalari bilan zararlanishi qish fasliga (31,88 %) to'g'ri keladi. Kuz faslida esa molyuskalarning rivojlanishi uchun qulay sharoit paydo bo'ladi. Bu faslda qo'ylarning oziqa va suv orqali zararlanishi sodir bo'ladi.

2019-2022-yillar davomida Samarqand viloyatining tog'oldi-tog' zonasi Ipakli, Jozmon, Jartepa, Mug'ol, Uzun, O'rta, Yuqori o'rta, Chorbog' tepa va Havzak qishloqlari, hamda sug'oriladigan tekislik zona, Beshkal, Muchirin Mug'ol, Farmontepa, Kildon, Sarqipchoq, Qarapchi, O'rta buz, Suqmon, Uray va Durmon qishloqlaridagi aholi qaramog'idagi va shaxsiy fermer xo'jaliklaridagi turli yoshdagi qo'ylar orasida olib borildi.

Tadqiqotlarda sug'oriladigan va tog'oldi-tog' biotseozlariga tegishli jami 682 bosh turli yoshdagi qo'ylar tekshirishdan o'tkazildi, jumladan: 1-2 yoshgacha bo'lgan qo'ylar 145 bosh, 2-3 yoshgacha bo'lgan qo'ylar 184 bosh, 3-4 yoshgacha bo'lgan qo'ylar 189 bosh, 4 va undan katta yoshdagi qo'ylar 164 boshni tashkil etdi.

2019-yilda 1-2 yoshdagi 36 bosh qo'ylardan 9 boshi paramfistomlar bilan zararlanganligi aniqlandi. Invaziya ekstensivligi 25%, 2020-2022-yillarda mos ravishda 34:10:29,41%, 40:11:27,5%, 35:10:28,57% ni tashkil etdi.

145 bosh 1-2 yoshdagi qo'ylardan 40 boshi paramfistomatoz bilan kasallangan, invaziya ekstensivligi o'rtacha 27,58% ni tashkil etdi.

2019-2022-yillarda esa 2-3 yoshdagi qo'ylarda quyidagicha: 42:12:28,51%, 45:13:28,88%, 58:18:31,03%, 39:12:30,76% ni tashkil etdi. 2-3 yoshgacha bo'lgan qo'ylarning zararlanishi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 184:55:29,89% ni tashkil etdi.

2019-2022-yillar kesimida 3-4 yoshgacha bo'lgan qo'ylarning invaziya ekstensivligi yuqoridagilarga mos ravishda quyidagicha namoyon bo'ldi: 45:13:28,88%, 47:14:29,78%, 51:16:31,37%, 46:14:30,43% ni tashkil etdi. 3-4 yoshgacha bo'lgan qo'ylarning zararlanishi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 189:57:30,15% ni tashkil etdi.

2019-yilda 38 bosh turli zotga mansub 4 va undan katta yoshda bo'lgan qo'ylar tekshirishdan o'tkazilganda, ularning 11 boshi paramfistomlar bilan zararlanganligi aniqlandi. Invaziya ekstensivligi 28,94% ni tashkil etdi. Mos ravishda 2020-2022-yillarda o'tkazilgan tekshirishlarda 41:13:31,7%, 43:13:30,23%, 42:13:30,95% ni tashkil etdi. Yosh bo'yicha invaziya ekstensivligi 164:50:30,48%ni tashkil etishi aniqlandi.

Tekshirilgan 682 bosh qo'ylardan 202 boshida paramfistomlar aniqlandi, ya'ni bu 29,61% invaziya ekstensivlikni tashkil etdi. To'rt va undan katta yoshdagi qo'ylarning 30,48%i paramfistomlar bilan zararlanishi kuzatildi. Qo'ylarning yoshlari kesimida paramfistomlar bilan zararlaniishi tahlil qilinganda, eng yuqori ko'rsatkich 3-4 yosh va undan katta yoshdagilarda uchragani aniqlandi.

Xulosalar

1. Samarqand viloyati sharoitidagi qo'ylar orasida paramfistomatoz kasalligi keng tarqalib borayotgan invazion kasallik hisoblanadi va invaziya ekstensivligi o'rtacha 29,91 foizni, shu jumladan, tog'oldi-tog' hududlari hisoblangan Urgut va Toyloq tumanlarida 30,3%, sug'oriladigan hududlar hisoblangan Bulung'ur va Jomboy tumanlarida 28,9 foizni tashkil etadi.

2. Qo'ylar paramfistomatozining mavsumiy dinamikasida eng yuqori invaziya ekstensivligi qish (31,88%) va eng past invaziya ekstensivligi bahor (27,42%) fasliga to'g'ri keladi.

3. Kasallikning epizootologik holati bioekologik omillar, ya'ni harorat, namlik, yilning seryomg'irli bo'lishi, qurg'oqchilik bilan o'tishi va qo'ylarning yoshiga bog'liq holda invaziya ekstensivligi o'zgarib turishi ilmiy asoslandi.

4. Qo'ylar paramfistomatozining invaziya ekstensivligi yoshlar kechimida tahlil qilinganda 4 yoshgacha bo'lgan qo'ylarda quyidagicha: 45:13:28,88%, 47:14:29,78%, 51:16:31,37%, 46:14:30,43% ni zararlanishi bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 189:57:30,15% ni tashkil etishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Азимов Д.А ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг трематодозларига қарши-кураш чора-тадбирлари бўйича тавсиялар. – Тошкент, 2006. – Б. 5-45.

2. Аvezимбетов Ш.Д. Қорақалпоғистон Республикасида қорамоллар ва қўйлар трематодозларнинг биоэкологик ва эпизоотологик хусусиятлари. //Вет. фан. ном. илм. дараж. олиш учун ёзилган дисс.автореферати, Самарқанд, СамҚХИ, 2007. –Б.19.

3. Василева Е.А. Эпизоотология трематодозов крупного рогатого скота и совершенствование системы противотрематодозных мероприятий в республике алтай. //Автореферат. Диссертации канд.вет.наук. Тюмень, 2010. – С. 17-19.

4. Горохов В.В. Современная эпизоотическая ситуация и прогноз по основным гельминтозам животных в России на 2015 год// Российский паразитологический журнал. – Москва, 2015. – № 1. – С. 41-45.

5. Даминов А.С. Республиканинг турли биогеоэкоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. //Докторлик диссертацияси. Самарқанд 2016. – В. 167-200.

6. Досжанова Г.Б. Распространение фасциолеза и парамфистомоза на территории Ковернинского района Нижегородской области// Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Материалы докладов научной конференции ВИГИС. - М.: 2003. – С. 146-148.

7. Дурдусов С.Д. Эпизоотология гельминтов жвачных животных в аридной зоне республики Калмыкия// Сб тр. ВИГИС. 2007. – С. 41.

8. Терентьева З.Х. Ассоциация паразитов желудочно-кишечного тракта коз оренбургской пуховой породы //Межвузовский сборник тезисов докладов. Материалы научно-практической конференции «Вестник ветеринарии» -Оренбург, 2000. - С. 65 - 67.

9. Терентьева З.Х. Паразитофауна и формирование паразитоценозов у овец и коз в условиях южного урала // Афторефер... дисс.докт.биол.наук // Москва-2013. – 10-35 с.

10. Шемякова С.А. Трематодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, патогенез, диагностика) и меры борьбы с ними в центральном регионе российской федерации. //Автореферат. Диссертации докт.вет.наук. Москва, 2018. – С. 35-39.

УДК 619. 578.823.612.017.1

ОТЛАРНИНГ АФРИКА ЎЛАТИ КАСАЛЛИГИ БЎЙИЧА ЎТКАЗИЛГАН МОНИТОРИНГ НАТИЖАЛАРИ

М.Қ. Бўтаев¹, в.ф.н, к.и.х., Х.С. Салимов¹, в.ф.д., проф.,
А.А. Акбаров², в.ф.ф.д., Ш.А. Раҳматуллаев², А. Юсубхмедов³, б.ф.ф.д.,
Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институти¹, Ўзбекистон
Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси²,
Республика ҳайвонлар касалликлари таъхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари
хавфсизлиги давлат маркази, Ўзбекистон Миллий университети³

Аннотация

Известно, что в последние годы инфекционные заболевания не только наносят серьёзный ущерб мировой экономике, но в ряде случаев могут ставить под угрозу и другие сферы (торговлю, туризм, социальную сферу). В перечне таких заболеваний особое место занимает Африканская чума лошадей (АЧЛ), отличающаяся своей агрессивностью. Заболевание является трансмиссивным и распространяется кровососущими насекомыми, поражая животных семейства лошадиных (лошадей, ослов, мулов, зебр). Африканская чума лошадей не зарегистрирована в нашей Республике, а также в странах СНГ, однако из-за высокого уровня риска заболевание заслуживает особого внимания. В настоящей статье представлены данные о степени распространения АЧЛ в мире, существующих угрозах, а также результаты мониторинга, впервые проведённого в нашей Республике с целью профилактики данного заболевания.

Abstract

It is well known that in recent years infectious diseases have not only caused significant damage to the global economy but, in some cases, may also jeopardize other sectors such as trade, tourism, and the social sphere. Among these diseases, African horse sickness (AHS) occupies a special place due to its high aggressiveness. This disease is transmissible and is spread by blood-sucking insects, affecting equine animals (horses, donkeys, mules, and zebras). African horse sickness has not been reported in our Republic or in the CIS countries; however, due to its high risk, the disease requires particular attention. This article presents data on the global distribution of AHS, existing threats, and the results of the first monitoring conducted in our Republic aimed at preventing this disease.

Калит сўзлар: отлар, Африка ўлати, серомониторинг, иммунфермент таҳлил реакция, валидация, зардоб, чегара ҳудуд, трансмиссив касаллиги, вирус, антитаначалар, праймер.

Отларнинг Африка ўлати касаллиги 1919 йил Жанубий Африка мамлакатада аниқланган. Касаллик чакирувчиси вирус эканлигини биринчи бўлиб (1934й) Р.Александр ҳамкасблари билан аниқлаган. 1958 йилга қадар касаллик фақат Африка мамлакатларида тарқалган. 1959 йилдан бошлаб Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатларида қайд этилиши бошланган. Испанияда 1966 йил, 1987-1991 йилларда Португалия, Морокко, Ирок, Алжир, Тунис, Сурия, Туркия, Афғонистон, Покистон ва Ҳиндистонда рўйхатга олинган (1, 2, 3, 6). МХД мамлакатларида, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам, ҳозирги кунга қадар отларнинг Африка ўлати касаллиги умуман қайд этилмаган (7, 8). Ушбу касаллик бизга нисбатан яқин ҳудудларда қайд этилмаган бўлсада, туризм, савдо-сотиқ алоқалари кенг ривожланиб бориши сабабли оғоҳ бўлишимизни тақазо этмоқда (8, 9).

Касаллик тарқалиш географиясига назар ташласак, 1919 йилда битта мамлакатда аниқланган бўлса, 100 йил ўтиб, бугунги кунда, деярли барча Африка қитъасини қамраб олгани ва ҳозирги кунда Ўрта денгиз атрофидаги мамлакатларда (Туркия, Покистон, Сурия, Алжир, Ирок, Афғонистон), Жанубий Европа мамлакатлари (Испания, Португалия) ва айрим Осиё мамлакатлари ҳудудларида аниқланганлиги сабабли чегарадош давлатларга хавф туғдирапти. Кўпчилик эксперт мутахассислар бунга жиддий эътибор қаратиб, муаммони ҳамкорликда барта-раф этиш йўллари излаб топишни мақсад қилган.

Бундан ташқари, ОАЎ трансмиссив касаллик бўлиб, асосий тарқатувчиси *Culicoides* оиласига мансуб

C. imicola, *C. bolitinos* захкаш (мокрец) кулитит пашшалар деб топилгани, муаммога комплекс ёндашувни (эпизоотолог, вирусолог, энтомолог) талаб этмоқда. Агарда ушбу мокрецлар биологиясига эътибор қаратсак, улар намгарчилик юқори бўлган ҳудудда, ҳаво ҳарорати пасайиши билан кўпайиши кузатилган бўлса, бир авлод ривожланиш даврида 200 кмгача масофани босиб ўтишга қодир эканлиги (9), айниқса ҳозирги иқлим, шароит ўзгарувчанлигини эътиборга олсак, муаммонинг янада кескинлашишига олиб келиши мумкинлиги бизни оғоҳ бўлишга яна бир бор ундайди.

Ушбу касаллик тўғрисидаги маълумот “Ветеринария медицинаси” журналининг 2025 йилги 2-сонида чоп этилган бўлиб, маълумотлар адабиётлар таҳлили асосида келтирилган ҳамда касалликнинг дунё мамлакатларида тарқалиш даражаси, кечиши, клиник белгилари, патологик ўзгаришлар ва аниқлаш усуллари ёритилган.

Мазкур мақолада замонавий усуллар ёрдамида илк бор отсимон ҳайвонларда ОАЎ касаллигининг диагностик мониторинг натижалари келтирилмоқда.

Диагностик текширишлар бевосита Ветеринария қўмитаси раҳбарлиги асосида амалга оширилган. Дастлаб текширув баҳор ва куз фаслларида 1800 бош, кейинги босқичда 887 бош қўшни давлатлар (Афғонистон, Тожикистон, Қирғизистон, Туркменистон, Қозғонистон) билан чегара ҳудудларидаги от ва эшакларда ўтказилди. Текшириш ишларини баҳор ва куз фаслларида ўтказишдан мақсад, юқорида келтирилганидек, захкаш кулитит пашшалар асосан ҳаво ҳарорати пасайган ва намгарчилик

юкори бўлган даврларда кўпайиши энг юкори босқичда бўлганлиги инобатга олинган.

Диагностик текширишлар Жаҳон ҳайвонлар соғлиги ташкилоти (ЖХСТ) рўйхатига киритилган, касаллиқни аниқлаш ва тан олиш бўйича тавсия этилган иммунфермент таҳлил тестлар ёрдамида бажарилди.

ОАЎ касаллиги бўйича диагностик текширишлар ўтказишнинг мақсади, авваламбор республикада касаллик тарихан қайд этилмаганига яна бир бор ишонч ҳосил қилиш, иккинчидан, ушбу натижалар ҳамда амалга оширилган тадбирлар эвазига барқарорликни сақлаш бора-сида ОАЎ касаллиги бўйича Жаҳон ҳайвонлар соғлиги ташкилоти томонидан берилаётган мазкур касалликдан холи ҳудуд мақомига (статус) эга бўлишдан иборатдир.

Текшириш натижалари ишончлилигини ошириш мақсадида баҳорги мавсумда зардоблар икки хил диаг-

ностик тўпламлар ёрдамида амалга оширилди. Бунда, текшириш натижаларига кўра, таққослаш орқали тўпламлар ишончлилиги ва таҳлил тўғри қўйилгани исботланди.

Биринчи босқич (баҳор) бўйича текшириш ва таҳлил натижалари ҳудудлар кесимида 1-жадвалда келтирилган.

Келтирилган жадвалдан кўриниб турибдики, баҳорда жами 1800 бош отсимон ҳайвонлар текширилган бўлиб, шундан 1210 бошни отлар ва 510 бошни эшаклар ташкил этди.

Текшириш якунларига кўра, ўртача кўрсаткич 8,78% (Испания тўплами) ва 11,46%ни (Франция тўплами) ташкил этди. Иккала тўплам ҳам (*STANDARD DIAGNOSTICS*) $O3 \leq 45\%$ - *негатив* ва (*IDVET*) $O3 \leq 50\%$ - *негатив*) бир-бирини тасдиқлаган ҳолда, жами 1800 та намунада ИФТ реакцияси бўйича салбий (негатив) натижа қайд этди.

1-жадвал.

Отларнинг Африка ўлати касаллиги бўйича серомониторинг натижалари 08.05.2025 йил

№	Худуд	Отлардан олинган намуналар	Эшаклардан олинган намуналар	Жами текширилган намуналар	ИФТ натижалари		
					Gold Standard Diagnostics (Испания) тўплами	IDVet (Франция) тўплами	ИФТ ҳулосаси
1	Қорақалпоғистон Р.	126	56	182	7,23%	9,03%	салбий
2	Андижон	35	7	42	8,02%	8,15%	салбий
3	Бухоро	49	48	97	7,01%	8,08%	салбий
4	Жиззах	97	75	172	11,21%	12,04%	салбий
5	Қашқадарё	177	95	272	9,18%	11,12%	салбий
6	Навоий	84	18	102	7,56%	10,56%	салбий
7	Наманган	40	27	67	8,42%	11,31%	салбий
8	Самарқанд	106	25	131	10,08%	12,09%	салбий
9	Сурхондарё	91	29	120	12,12%	13,01%	салбий
10	Сирдарё	69	33	102	7,61%	10,24%	салбий
11	Тошкент	225	55	280	9,08%	14,51%	салбий
12	Фарғона	62	10	72	6,56%	10,12%	салбий
13	Хоразм	35	32	67	7,53%	12,06%	салбий
14	Тошкент ш.	94	-	94	9,67%	15,13%	салбий
	Жами	1290	510	1800	8,78%	11,46%	салбий

Натижаларни қайд этиш жадвали

Gold Standard Diagnostics (Испания)		IDVET (Франция)	
Натижа	Ҳулоса	Натижа	Ҳулоса
$O3 \leq 45\%$	негатив	$O3 \leq 50\%$	негатив
$45\% < O3 \leq 50\%$	гумон	$50\% < O3 \leq 60\%$	гумон
$O3 \geq 50\%$	позитив	$O3 \geq 60\%$	позитив

Изоҳ: Текширувлар “*GOLD STANDART DIAGNOSTICS*” (Испания) ва *IDVET* (Франция), тўпламларидан фойдаланган ҳолда, ИФТ (*Biotek EL-808*) ускуна ҳамда калибровка ўтган пипеткалар ёрдамида Республика ташхис марказида амалга оширилган.

Таххис марказ ИСОнинг 17025-2019 рақамли ИФТ ва ПЗР стандартлари бўйича аккредитацияга эга.

Отларнинг Африка ўлати касаллигининг ИФТ реакциясидаги серомониторинг натижалари 15.10.2025 йил

№	Худуд	Отлардан Олинган намуналар	Эшаклардан Олинган намуналар	Жами текширилган намуналар	ИФТ натижалари	
					IDVet (Фран- ция) тўплами	ИФТ хулосаси
1	Қорақалпоғистон Р.	30	35	65	15.12%	салбий
2	Андижон	20	20	40	17.83%	салбий
3	Бухоро	24	21	45	5.27%	салбий
4	Жиззах	40	20	60	9.22%	салбий
5	Қашқадарё	40	55	95	5.16%	салбий
6	Навоий	32	18	50	8.12%	салбий
7	Наманган	20	22	42	8.02%	салбий
8	Самарқанд	69	11	80	12.10%	салбий
9	Сурхондарё	62	33	95	6.46%	салбий
10	Сирдарё	70	-	70	7.23%	салбий
11	Тошкент вил.	74	36	110	6.53%	салбий
12	Фарғона	53	17	70	9.49%	салбий
13	Хоразм	28	27	55	6.15%	салбий
	Жами	572	315	887	8.98 %	салбий

Иккинчи босқичда, куз фаслида жами 887 бош от-симон хайвонлар текширилди, шундан отлар 572 бош ва эшаклар 315 бошни ташкил этди.

ИФТ реакция натижалари ва хулосалар худудлар кесимида 2-жадвалда келтирилган.

Изох: барча текширувлар Республика ташхис марка-зида амалга оширилган. Марказ ИСОнинг 17025-201-9 рақамли ИФТ ва ПЗР стандартлари бўйича аккредитаци-яга эга. ИФТ IDVET (Франция), тўпламларидан фойда-ланган ҳолда олиб борилди. ИФТ (Biotek EL-808) уску-на ҳамда калибровка ўтган пипеткалар ёрдамида амалга оширилди, валидацияга кўра ушбу тест **Сезириги (sensitivity) –98,6%, Хослиги (specificity) –99,3% ни таши-кил этди.**

Натижада барча 887 та намуна салбий (негатив) нати-жа кўрсатди, ўртача кўрсаткич 8,98%ни (IDVET (Фран-ция тўплами ОЗ ≤ 50% - негатив) ташкил этди.

Демак, республикада отларнинг Африка ўлати ка-саллиги бўйича баҳор ва куз фаслларида ўтказилган мо-ниторинг натижалари жами текширилган 2687 бош от ва эшакларда илк бор ўтказилган текширишларда барча на-муналар салбий (негатив) натижаларни кўрсатди.

Хулоса. Илк бор серомониторинг натижаларига кўра, республикада отларнинг Африка ўлати касал-лиги тарихан қайд этилмагани яна бир бор тасдиқланди.

Ушбу натижалар асосида ҳамда Ветеринария ва чор-вачиликни ривожлантириш қўмитаси томонидан йиллар давомида ОАЎ касаллиги мамлакатимизга кириб кели-шининг олдини олишда амалга оширилган қатор тад-бирлар эвазига холи худуд мақомини (статус) олиш учун имкон яратилди.

Амалга оширилган барча тадбирлар бўйича Қў-мита томонидан, олимлар ҳамкорлигида, тегишли тартибда ҳужжатлар шаклланди ва маъқуллаш учун Жаҳон хайвонлар соғлиги ташкилотига тақдим этил-ди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Aradaib I.E. HCR detection of African horse sickness virus serogroup based genome segment three sequence analysis. J. Virol. Methods, 2009. P.159, 1-5.
2. Бурдов А. Н., Африканская чума лошадей, в кн.: Малоизвестные заразные болезни животных, 2 изд., М., 1973.
3. Bachanek-Bankowska K. et.al. Real-time RT-PCR assays for detection and typing of African horse sickness virus. PLoS One. 2014. 9. (4), e93758.
4. Baylis M., Mellor P.S., Meiswinkel R. Horse sickness and ENSO in South Africa. Nature, 1999., 397., 574.
5. Ветеринарные правила по осуществлению ме-роприятий по профилактике и ликвидации Афри-канской чумы лошадей. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 26 октября 2004 года №605.
6. Ветеринарные правила осуществления профилак-тических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение рас-пространения и ликвидации очагов Африканской чумы лошадей. Приказ МСХ Российской Федерации от 07 де-кабря 2017 года.
7. Луницин А.В., Гогин А.Е. «Африканская чума лошадей и ее эпизоотия в Таиланде» Veterinary Medicine Journal 23(12):03-08 DOI:10.30896/0042-4846.2020.23.12.03-08
8. Coetzer J.A.W., Guthrie A.J. African horsesickness. In: Infectious Diseases of Livestock. Second Edition. Coetzer J.A.W., Tustin R.S., eds. Oxford University Press, Cape Town, 2005., p. 1231-1246.
9. Сюрин В. Н., Фомин Ю. В., Африканская чума од-нокопытных, в кн.: Лабораторная диагностика вирусных болезней животных, М., 1972;

PARRANDALAR PASTERELLYOZ KASALLIGINING
EPIZOOTIK HOLATI

J.S.Nurgaliyeva, tayanch doktorant (PhD),

I.X.Salimov, ilmiy rahbar,

Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti

Аннотация

В статье представлены сведения о заболеваемости птиц пастереллёзом в некоторых птицеводческих фермерских хозяйствах и в частном секторе Самаркандского, Булунгурского и Джамбайского районах Самаркандской области. Определена сезонность пастереллеза среди птицы. В разрезе 4-х хозяйств Самаркандской области заболевание среди птиц выявлена всего 782 случаев пастереллеза птиц. Из них 246 случаев который составил 31,5 процентов выявлено весенний период года, летом этот показатель был равен 226 случая, который составил 28,9 процентов. Осенью заболевание регистрировали в 161 случаев – 20,6 % и зимний период года выявлен 149 случаев, который составил 19,0 процентов. В неблагополучных хозяйствах изучены клинические признаки пастереллеза, а также патологоанатомические изменения у павших птиц. При этом были определены угнетенность, отвисание крыльев, перья взъерошенные, глаза закрытие, синюшность гребня и сережек, голову прячет под крылом, температура тела достигает до 43°C и выше, анорексия, жажда питью, диарея, в некоторых случаях кровавый понос, отек и уплотнение гребня и сережек. В результате бактериологического исследования патологического материала были выделены 8 новых эпизоотических штаммов возбудителя болезни и определены их культурально-морфологические и биологические свойства.

Kalit so'zlar: Parranda, pasterellyoz, qo'zg'atuvchi, kultural-morfologik, gemorragik diatez, seroz, epikard, fibrinoz-gemorragik yallig'lanish, krupoz pnevmoniya, GPA, GPQ.

Mavzuning dolzarbligi. O'zbekiston iqtisodiyotida parrandachilik alohida o'ringa ega va bu sohani rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Parrandachilikni rivojlantirishda va rentabelligini oshirishda fermer hamda xususiy xo'jaliklardagi parranda bosh sonini ko'paytirish, ularning mahsuldorligini oshirish, sog'lom jo'ja olish, to'g'ri parvarishlash, turli kasalliklardan saqlash kabi omillarga bog'liqdir. Parrandalarning turli infeksiyon kasalliklari parrandachilik uchun katta xavf hisoblanadi. Parrandalar orasida uchraydigan pasterellyoz kasalligi parrandachilikka katta iqtisodiy zarar keltirishi dolzarb muammolardan biri ekanligi barchaga ma'lum. Veterinariya sohasida biologik va kimyoviy preparatlarning yetishmasligi muammoni yanada murakkablashtirib, kasalliklarning kengroq tarqalishiga sababchi bo'lmoqda.

Parrandalar orasida pasterellyoz kasalligi ko'p tarqalganligi juda ko'p parrandachilik bilan shug'ullanuvchi fermerlariga katta iqtisodiy zarar keltirmoqda.

Parrandalar pasterellyozi o'ta xavfli, keng tarqalgan infeksiyalar qatoriga kiradi va u barcha turdagi uy hamda yovvoyi parrandalarni zararladi. Ushbu kasallik ko'proq tovuqlarda tarqalgan, suvda suzuvchi parrandalar – o'rdaklar va g'ozlar orasida nisbatan kamroq va kabutarlar orasida esa ba'zida uchraydi. Tabiiy sharoitda pasterellyozdan oqqushlar, qirg'ovullar, tustovuq, to'tiqushlar, qarg'alar, chumchuqlar, bedanalar kasallanadi.

Parrandalar pasterellyozining tarqalishida turli infeksiya tashuvchilar muhim rol o'ynaydi. Kasal parrandada parazitlik qiladigan gelmintlar pasterellyoz tashuvchilari sifatida uzoq vaqt davomida qolishi mumkinligi aniqlangan [1, 3].

Abstract

This article presents data on the incidence of pasteurellosis in poultry on selected poultry farms and in the private sector in the Samarkand, Bulungur, and Dzhambay districts of the Samarkand region. The seasonality of pasteurellosis in poultry was determined. A total of 782 cases of pasteurellosis were detected in poultry on four farms in the Samarkand region. Of these, 246 cases (31.5 percent) were detected in the spring, while in the summer this figure was 226 cases (28.9 percent). In the fall, the disease was recorded in 161 cases (20.6%), and in the winter, 149 cases (19.0 percent) were detected. Clinical signs of pasteurellosis, as well as pathological changes in dead birds, were studied in affected farms. Depression, drooping wings, ruffled feathers, closed eyes, a bluish comb and wattles, head hiding under the wing, body temperature reaching 43°C or higher, anorexia, thirst, diarrhea, and in some cases bloody diarrhea, swelling and hardening of the comb and wattles were observed. Bacteriological examination of the pathological material resulted in the isolation of eight new epizootic strains of the pathogen, and their cultural, morphological, and biological properties were determined.

O'tkazilgan tajribalar natijalari ko'pchilik tadqiqotchilarning qishloq xo'jaligi parrandalari uchun pasterellyoz kasalligining mumkin bo'lgan manbai sifatida erkin yashovchi parrandalar va kemiruvchilar roli haqidagi fikri bilan mos keladi [2, 4, 5].

Ko'pgina holatlarda pasterellyoz organizm rezistentligining pasayishi bilan vujudga keladi. Parranda organizmi rezistentligining pasayishi faqat oziq-ovqat yetishmovchiligi bilan bog'liq bo'lmisligi mumkin. Rezistentlik pasayishiga shuningdek parrandalarni saqlash sharoitlari va avvalo, parrandaxonalaridagi mikroiklim va joylashish zichligi ham ta'sir qiladi. Keyingi yillarda keng ko'lamli parrandaxonalar qurilishi bilan bog'liq holda, ularda parrandalarning kasallanish holatlari ko'paymoqda. Parrandaxonalarda isitish tizimi hamda ventilyatsiya talab darajasida bo'lmisligi, yoki ishlamay qolishi hisobiga xo'jaliklarda kasallik takroriy tarqalishi ham kuzatilmoqda. Parrandaxonalaridagi mikroiklim keskin yomonlashishi parrandalarda stresslar organizmning rezistentligini pasaytiradi, ayniqsa parranda zich joylashganda pasterellyoz epizootiya ko'rinishida namoyon bo'lishi mumkin [7, 8].

Hozirgi kunda parrandalar orasida pasterellyoz Shimoliy, Markaziy va Janubiy Amerikada, Osiyo va Yevropada, Hindistonda, Pokistonda, Eron, Iroq, Kamerun, Laos, Filippin, Indoneziya, Vetnam, Kambodja, Janubiy Koreya, Tailandda qayd etilmoqda. Pasterellyoz Yevropaning Italiya, Polsha, Ruminiya, Vengriya, Ukraina, Rossiya davlatlarida uchraydi. Shuningdek, Qirg'iziston, Turkmaniston va Qozog'istonda ham qayd etilmoqda [6].

Infektsion kasalliklar bo'yicha nosog'lom xo'jaliklar sonining o'sishi qayd etilgan bo'lib, xususan, parranda pasterellyozi Rossiyada kolibakterioz va salmonellyozdan keyingi uchinchi o'rinda turadi [6].

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarni inobatga olgan holda Samarqand viloyatining bir qator tuman va qishloqlarida parvarishlanayotgan parrandalar orasida pasterellyoz kasalligining epizootologiyasini aniqlash va unga qarshi kurashish chora-tadbirlarini ishlab chiqish maqsad qilib olindi. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun kasallik tarqalishiga aniqlik kiritish, uning klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlarini aniqlash, tashxis qoyish, kasallik qo'zg'atuvchisining epizootik shtammlarini ajratish, kultural-morfologik va biologik xususiyatlarini aniqlash kabi vazifalar bajarish uchun belgilab olindi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Tadqiqotning materiali sifatida Samarqand tumani "Nemat agroservis" fermer xo'jaligi, Samarqand tumani "Mironqul agrozoovetservis ilmiy – amaliy" markazi, Samarqand tumaniga qarashli Badal, Chumchuqli, Qoziariq, Jo'ysoy qishloqlari, Bulung'ur tumaniga qarashli Istiqlol, Mingchinor, Niyozmat, Nurliyo'l qishloqlari, Jomboy tumani Chuvilloq, Pardi, Yo'g'ontepa, G'azara, To'qqizboy, Qorakesak qishloqlaridagi aholi qaramog'idagi turli yoshdagi parrandalar xizmat qildi. Tadqiqotlarda epizootologik, klinik, patologoanatomik va bakteriologik usullardan foydalanildi.

Tadqiqotlar Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining immunologiya va biotexnologiya hamda mikrobiologiya laboratoriyalarida amalga oshirildi.

Samarqand viloyatining Samarqand, Bulung'ur, Jomboy tumanlari nomlari yuqorida keltirilgan qishloqlari aholisiga tegishli parrandalar orasida pasterellyoz kasalligining epizootik holati, tarqalganligi, kechishi va klinik belgilarining o'ziga xos xususiyatlarini, tashxis qo'yish, kasallikning epizootik shtammlarini ajratish va ularni kultural-morfologik, biologik xususiyatlarini o'rganish ishlari amalga oshirildi.

Pasterella qo'zg'atuvchilarni ajratish uchun xo'jaliklardan keltirilgan patologik namunalardan GPQ, GPA ozuqa muhitlariga ekmalar ekildi va o'stirish uchun 37-38°C haroratda termostatga qo'yildi. GPQ muhitida loyqalanish, GPA koloniyalar hosil bo'lishiga qarab qo'zg'atuvchi o'sganligiga va ularning o'sish xarakteriga e'tibor qaratildi. Ozuqa muhitlardan buyum oynachalarida surtmalar tayyorlandi. Surtmalar fiksasiyalangandan so'ng Gram usulida bo'yali, mikroskopiya qilindi. Mikroskopiya qo'zg'atuvchining ko'rinishi, joylashishi, shakli, Gram bo'yicha bo'yalishi kabilarga e'tibor qaratildi.

Tadqiqot materiali sifatida kasallik bo'yicha nosog'lom xo'jaliklardan keltirilgan o'lgan tovuqlar, ularning patologik namunalari, GPQ, GPA ozuqa muhitlari, buyum oynachalari, Gram usulida bo'yash uchun bo'yoqlar, spirtovka, termostatdan hamda Z.J.Shapulatonovning "O'quv qo'llanma"sida (2013) berilgan usullardan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Samarqand viloyatining ayrim tuman xo'jaliklarida parrandalar pasterellyoz kasalligining epizootik holati, kechishi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlarini o'rganish maqsadida Samarqand viloyatining Samarqand, Jomboy va Bulung'ur tumanlari ayrim xo'jaliklariga xizmat safarlari uyushtirilib, tekshirishlar olib borildi va joylarda faoliyat ko'rsatayotgan veterinariya mutaxassislari bilan hamkorlikda kasallik haqida ma'lumot-

lar to'plandi. Parrandalar pasterellyoz kasalligining klinik va patologoanatomik o'zgarishlari o'rganildi va kasalligining klinik, patologoanatomik o'zgarishlari pasterellyozga o'xshash bo'lgan kasalliklar tez-tez uchrab turishi aniqlandi. Samarqand viloyati Samarqand tumanida joylashgan "Mironqul agrovetservis" ilmiy-amaliy markazida 4300 bosh parrandalarda hamda Badal, Chumchuqli, Qoziariq, Jo'ysoy qishloqlarida aholiga tegishli 760 bosh parrandalarda, "Ne'mat agroservis" fermer xo'jaligida 4800 bosh parrandalarda, Bulung'ur tumani Istiqlol, Mingchinor, Niyozmat, Nurli yo'l qishloqlarida aholiga qarashli 1100 bosh parrandalarda, Jomboy tumanining Chuvilloq, Pardi, Yo'g'ontepa, G'azara, To'qqizboy, Qorakesak qishloqlari aholisiga qarashli 1400 bosh parrandalarda klinik tekshirishlar olib borildi va ular orasida parrandalar pasterellyoz kasalligi bo'yicha epizootologik holat o'rganildi. Parrandalar pasterellyoz kasalligi bo'yicha epizootik holat yildan-yilga murakkablashib borayotgani ma'lum bo'ldi. Tekshirishlar natijalari va olingan ma'lumotlardan tekshirilgan xo'jaliklarning ba'zilarida parrandalar pasterellyoz kasalligiga xos klinik belgilar namoyon qilgan kasal parrandalar uchrab turishi aniqlandi.

1-jadval.

Parrandalarda pasterellyoz kasalligining epizootik holatini Samarqand viloyatining Samarqand, Bulung'ur va Jomboy tumanlari xo'jaliklarida aniqlash natijalari.

T.r.	Tekshirilgan tumanlar va qishloqlar nomlari	F a s l l a r				Jami (bosh)
		Qish (bosh)	Bahor (bosh)	Yoz (bosh)	Kuz (bosh)	
Samarqand tumani						
1	Badal qishlog'i	7	15	14	10	46
2	Chumchuqli qishlog'i	7	14	13	7	41
3	Qoziariq qishlog'i	8	13	12	10	43
4	Jo'ysoy qishlog'i	5	10	11	6	32
5	Ne'mat agroservis f/x	19	30	28	20	97
	Jami	46/17.8	82/31.6	78/30.1	53/20.5	259/33.1
Bulung'ur tumani						
1	Istiqlol qishlog'i	11	17	16	13	57
2	Mingchinor qishlog'i	10	17	15	10	52
3	Nyozmat qishlog'i	12	16	14	13	55
4	Nurli yo'l qishlog'i	13	18	15	12	58
	Jami	46/20.7	68/30.6	60/27.0	48/21.6	222/28.4
Jomboy tumani						
1	Chuvilloq qishlog'i	10	17	15	11	53
2	Pardi qishlog'i	9	14	15	9	47
3	Yo'g'ontepa qishlog'i	9	18	14	11	52
4	G'azara qishlog'i	8	16	13	9	46
5	To'qqizboy qishlog'i	11	15	16	10	52
6	Qorakesak qishlog'i	10	16	15	10	51
	Jami	57/18.9	96/31.9	88/29.2	60/19.9	301/38.5
J A M I :		149	246	226	161	782
%		19,0	31,5	28,9	20,6	100

2-jadval.

Samarqand viloyatining Samarqand, Bulung'ur, Jomboy tumanlarida kasallanib nobud bo'lgan parrandalardan keltirilgan patologik namunalarni bakteriologik tekshirish natijalari

T.r.	Tuman, xo'jalik nomi	Patologik namuna		Ozuqa muhiti nomi va soni		Ajratilgan qo'zg'atuvchi nomi, shartli belgisi
		Olingan organ	Soni, ta	GPQ, ta	GPA, ta	
Samarqand tum.						
1.	Badal qishlog'i	O'pka, yurak, jigar, suyak	10	80	80	P. multosida Streptokokk
2.	Chumchuqli q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	12	96	96	Salmonella + E.Coli
3.	Qoziariq qish.	O'pka, yurak, jigar, suyak	8	64	64	P. multosida Streptokokk
4.	Jo'ysoy qish.	O'pka, yurak, jigar, suyak	11	88	88	Streptokokk
5.	Ne'mat agroservis f/x	O'pka, yurak, jigar, suyak	12	96	96	P. multosida
Bulung'ur tum.						
1.	Istiqlol qish.	O'pka, yurak, jigar, suyak	9	72	72	P. multosida Salmonella
2.	Mingchinor q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	9	72	72	P.multosida
3.	Niyozmat qish.	O'pka, yurak, jigar, suyak	10	80	80	E.Coli
4.	Nurli yo'l q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	8	64	64	P. multosida Salmonella
Jomboy tum.						
1.	Chuvilloq q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	11	88	88	Salmonella + E.Coli
2.	Pardi qishlog'i	O'pka, yurak, jigar, suyak	8	64	64	Streptokokk
3.	Yo'g'ontepa q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	7	56	56	P.multosida
4.	G'azara qish.	O'pka, yurak, jigar, suyak	6	48	48	P. multosida Streptokokk
5.	To'qqizboy q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	7	56	56	Salmonella + E.Coli
6.	Qorakessak q.	O'pka, yurak, jigar, suyak	8	64	64	Streptokokk
JAMI:			146	1168	1168	

Ularda ko'pincha kasallik o'tkir kechishi kuzatildi. Ular lohas, qanotlari tushgan, patlari hurpaygan, ko'zlari yumiqlik, toji ko'kimsir-qora rangda. Kasal parrandalar ko'pincha boshini qanoti ostiga yashirgan holda, yoki orqasiga tashlagan holda bo'lishi kuzatildi. Kasallangan parrandalarning tana harorati 43°C va undan yuqoriga ko'tarilishi, anoreksiya va chanqash holatlari kuzatildi. Burun teshiklaridan va tumshug'idan pufakchali shilliq suyuqlik oqishi aniqlandi. Ba'zi parrandalarda ich ketish, ayrim holatlarda qonli diareya kuzatildi. Ayrim parrandalarning toji shishib, qattiq bo'lib qolishi namoyon bo'ldi. Yosh parrandalarda rinit, sinusit, ko'z va burun teshigi atrofida ekssudat to'planishi belgilari namoyon bo'ldi. Tovuqlar toji va sirg'asi ko'kimsirliqlik, qiyinalib nafas olishi, xirillash, tirishish va o'lim kuzatilishi aniqlandi.

Kasallik yilning hamma fasllarida uchrashi, biroq bahor va yoz oylarida qish va kuzga nisbatan ko'proq uchrashi, yosh tovuqlarda kasallik og'irroq kechishi va ko'proq uchrashi ma'lum bo'ldi.

Parrandalarda pasterellyoz kasalligining epizootik holatini Samarqand viloyatida aniqlash bo'yicha olib borilgan tekshirishlar natijalari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

Ushbu jadvaldan parrandalarning pasterellyoz kasalligi tekshirishlar olib borilgan xo'jaliklarning barchasida va yilning barcha fasllarida uchrashi keltirilgan bo'lib, jami aniqlangan 782 bosh parrandadan 149 holati-19,0 foizi yilning qish faslida, 246 holat-31,5 % bahorda, 226 holat- 28,9 % yozda va 161 holat-20,6 foizi yilning kuz fasliga to'g'ri kelishi aniqlandi. Ushbu ma'lumotlar tumanlar kesimida tahlil qilinganda Samarqand tumanida jami aniqlangan 259 holatdan qish oylarida 46 holat – 17,8 %, bahorda 82 holat – 31,6 %, yilning yoz mavsumida esa 78 holat – 30,1 foizni va kuz faslida 53 holat bo'lib 20,5 foizni tashkil etishi aniqlandi.

Bulung'ur tumanida 222 bosh kasallangan parrandadan 46 holati – 20,7 foizi yilning qish fasliga, 68 holat – 30,6 % bahorga, 60 holat – 27,0 % yozga va 48 holat – 21,6 foizi yilning kuz fasliga to'g'ri kelishi aniqlandi.

Viloyatning Jomboy tumanida jami aniqlangan 301 holatdan qish oylarida 57 holat – 18,9 %, bahorda 96 holat – 31,9 %, yilning yoz oylarida 88 holat – 29,2 foizni va kuz faslida 60 holat bo'lib, 19,9 foizni tashkil etishi aniqlandi.

Tadqiqotlar davomida kasallanib nobud bo'lgan parrandalar patologoanatomik yorib ko'rildi. O'lgan parrandalarda gemorragik diatez (ichki a'zolarida, ayniqsa yurak epikardida shilliq va seroz pardalarida qon quyilish va yallig'lanish), jigar, buyrak va taloq bir oz shishgan, to'q-qizil rangda, teri osti to'qimalarida, kasallikning shishli shaklida tananing turli qismlarida seroz-fibrinozli infiltratlar ko'zga tashlandi.

O'pka shishi krupoz pnevmoniyaning boshlanish bosqichiga xos o'zgarishlar, nekroz o'choqlari aniqlandi. Ichak shaklida oshqozon-ichaklarda fibrinoz-gemorragik yallig'lanishlar, jasadlar oriq va qonsiz, qizargan va ko'plab qon quyilishlar ko'zga tashlandi.

Taloq kattalashgan, jigar va buyraklarda mayda nekroz o'choqlar kuzatildi. Yorib ko'rilgan parrandalardan bakteriologik tekshirishlar uchun patologik namunalari olindi va kasallik qo'zg'atuvchisini ajratish ishlari amalga oshirildi. Bakteriologik tekshirishlar natijalari quyidagi 2-jadvalda keltirilgan.

Ushbu jadvalda viloyatning Samarqand tumanidagi Badal, Qoziariq qishloqlarida aholiga qarashli o'lgan tovuqlardan va "Ne'mat agroservis" fermer xo'jaligidan keltirilgan o'lgan tovuqlarning patologik namunalari parrandalarning pasterellyoz kasalligi qo'zg'atuvchisi ajratilganligi keltirilgan. Bulung'ur tumanining Istiqlol, Mingchinor va Nurli yo'l qishloqlarida aholiga qarashli o'lgan tovuqlardan va Jomboy tumanining Yo'g'ontepa, G'azara qishloqlarida aholi qaramog'idagi o'lgan tovuqlarning ichki a'zolaridan olingan patologik namunalardan ham parrandalarning pasterellyoz kasalligi qo'zg'atuvchilari ajratilgani qayd etilgan.

Samarqand tumanining Badal, Qoziariq qishloqlarida hamda "Ne'mat agroservis" fermer xo'jaligida kasallangan parrandalarning yoshi asosan 1-3 yoshgacha bo'lganligi ma'lum bo'ldi. Kasallik yilning hamma fasllarida uchrashi, biroq bahor va yoz oylarida qish va kuzga nisbatan ko'proq uchrashi, yosh tovuqlarda kasallik og'irroq kechishi va ko'proq uchrashi ma'lum bo'ldi.

Kasal parrandalar ko'pincha boshini qanoti ostiga yashirgan holda yoki orqasiga tashlagan holda bo'lishi kuzatildi. Kasallangan parrandalarning tana harorati 43°C va undan yuqoriga ko'tarilishi, anoreksiya va chanqash holatlari

kuzatildi. Burun teshiklaridan va tumshug'idan pufakchali shilliq suyuqlik oqishi aniqlandi. Ba'zi parrandalarda ich ketish, qonli diareya kuzatildi.

Ayrim parrandalarning toji shishib, qattiq bo'lib qolishi namoyon bo'ldi. Katta yoshli jo'jalarda rinit, sinusit, ko'z va burun teshigi atrofi ekssudat to'planishi belgilari namoyon bo'ldi. Tovuqlar toji va sirg'asi ko'kimtiriligi, qiynalib nafas olishi, xirillash, tirishish va o'lishi kuzatildi. Jomboy tumanining Chuvilloq, Pardi, Yo'g'ontepa, G'azara, hamda To'qqizboy qishloqlarida kasallangan parrandalar 1-3 yoshgacha bo'lganligi aniqlandi. Kasallik yilning hamma fasllarida uchrashi, biroq bahor va yoz oylarida qish va kuzga nisbatan ko'proq uchrashi ma'lum bo'ldi. Kasallik parrandalarda umumiy ahvol yomonlashuvi va tana haroratining keskin ko'tarilishi bilan boshlanib, ishtaha yo'qolishi, kam harakat bo'lishi, yosh parrandalar o'sishda tengqurlaridan ortda qolishi, tez-tez yotib olishi, nafas olish va yurak urishi tezlashishi kabi klinik belgilar bilan xarakterlanishi va bir necha soatda nobud bo'lishi aniqlandi.

Xulosalar.

1. Samarqand viloyatining Samarqand tumanida pasterellyoz kasalligi parrandachilik xo'jaliklari va aholi qaramog'idagi parrandalarda 259 ta kasallanish holati aniqlanib, 33,1 foizni tashkil qilishi, Bulung'ur va Jomboy tumanlarida mos ravishda 222 ta va 301 ta kasallanish holatlari qayd qilinib, 28,4 va 38,5 foizlarni tashkil qilishi aniqlandi.

2. Pasterellyoz bo'yicha nosoglom xo'jaliklarda kasallikning asosiy klinik belgilari: boshini qanoti ostiga yashirish, tana harorati 43°C va undan yuqori bo'lishi, anoreksiya, chanqash, burun teshiklaridan va tumshug'idan pufakchali shilliq suyuqlik oqishi va ba'zida ich ketish, qonli diareyadan iboratligi aniqlandi.

3. Parrandalarda patologoanatomik o'zgarishlardan tojning shishib qattiq bo'lib qolishi, rinit, sinusit, ko'z va burun teshigi atrofiga ekssudat to'planishi, tovuqlar toji va sirg'asi ko'kimtiriligi kabilari aniqlandi.

4. Nosog'lom xo'jaliklardan keltirilgan patologik namunalarni bakteriologik tekshirish natijasida pasterellyoz qo'zg'atuvchisining 8 ta yangi epizootik shtammlari ajratildi va ularning kultural-morfologik va biologik xususiyatlari aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Глебова Н.Г. Экспериментальные данные о роли клещей *Dermapssus gallinae* в сохранении и передаче пастереллезной инфекции // Сб.научн.трудов ВНИИБП.- Ленинград, 1965.- Вып.1(12).- С.129-132.
2. Глухов В.Ф. Эпизоотологическое значение аргасовых клещей при пастереллезе птиц // Сб. научн. трудов Ставропольского СХИ, 1974.- Вып. 24.- С.3-9.
3. Сердюк Н.Г., Цимох П.Ф. Роль свободноживущих птиц и грызунов в распространении пастереллеза // Ветеринария, 1970.- № 6.- С.53-54.
4. Стурман И.И. Материалы по эпизоотологии пастереллеза птиц в Ульяновской области // Сб. научн. трудов ВНИИБП, Ленинград, 1972.- Вып. 10 (21), С.32-37.
5. Хайницкий Р.М., Кравченко В.М. О роли дикой птицы в возникновении пастереллеза // Ветеринария, 1971.- № 1.- С.57.
6. Яковлев С.С. Эпизоотологическая ситуация в птицеводстве России // Ветеринария, 2000.- № 9.- С.3-4.
7. Salimov I.X., Nurgaliyeva J.S. Prevention of poultry pasterellosis. Международный научно - образовательный электронный журнал. «Образование, наука и инновационные идеи в мире» <http://www.new-journal.org/> 2023 г.№35(1).12. 100-103 p.
8. Salimov I.X., Nurgaliyeva J.S. Parranda pasterellyozi epizootologiyasi. Veterinariya ilmiy - tadqiqot instituti, "Agrosanoat majmuining dolzarb muammolarini hal etishda veterinariya fani va biotexnologiyalarning ahamiyati" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari (21.09.2023 Samarqand) 107-111 b.

Миробод деҳқон бозорида

МАҲСУЛОТЛАР СИФАТИ НАЗОРАТДА



таҳлиллар жараёнида 50 кг гўшт, 30 литр сут, 6200 дона тухум сифати ёмонлиги сабабли савдодан олиб қўйилди ва йўқ қилинди. Бундан ташқари, 4 минг 700 кг чириган, сифати паст ва натрат микдори меъёрдагидан кўп бўлган полиз масҳулотлари ҳам таҳлиллар жараёнида аниқланди.

Гулбаҳор Қулжоновна ўз касбига доғ туширмайдиган савдо ходимлари ҳам кўп эканлигини таъкидлади. Наргиза Муҳаммадиева, Наталья Павлова, Наргиза Тўхташева, Нодира Хошимова ВСЭЛ мудирасининг қаноти, энг яқин қўмакчиси. Аҳил жамоа бозорда эътирозга ўрин қолдирмасдан ишляптими, демак ўз вазифасини сидкидилдан бажармоқда.

– Бошқармамиз бошлиғи Отабек Сафаров бизга сут маҳсулотини чуқур таҳлил қиладиган янги усқунани берди. Бу биз учун янада тезкор ва аниқ ишлаш имконини яратади, – дейди Гулбаҳор Қулжоновна.



Сирождин

УДК: 619:636.92:615:591.111

ҚУЁНЛАРГА МУЛТИВИТ+МИНЕРАЛ ВА БОДИФОРС ПРЕПАРАТИ ҚўЛЛАГАНДА УЛАР ҚОНИНИНГ МОРФОЛОГИК КўРСАТКИЧЛАРИ

В.У.Рузимов, СамДВМЧБУ,

Нукус филиали таянч докторанти,

Ҳ.Б. Нийёзов, СамДВМЧБУ вет.ф.д., профессор

Аннотация

В данной статье представлены результаты эксперимента, в ходе которого кроликам вводили препараты Мультивит + Минералы по 0,5 мл внутримышечно и Бодифорс по 0,1 мл внутримышечно. При исследовании крови кроликов, получавших препарат Мультивит + Минералы, установлено, что количество эритроцитов увеличилось на 14 %, содержание гемоглобина — на 13,3 %, количество лейкоцитов — на 5,7 %, а скорость оседания эритроцитов снизилась на 6 %. У кроликов, которым вводили препарат Бодифорс по 0,1 мл внутримышечно, количество эритроцитов увеличилось на 12,4 %, количество лейкоцитов — в конце опыта на 4,1 %, концентрация гемоглобина — на 11,8 %, а скорость оседания эритроцитов снизилась на 5,1 %.

Калит сўзлар: Мультивит+Минераллар, Бодифорс, САТ-COM, Селенолин, эритроцит, гемоглабин, эритроцитлар чўкиш тезлиги, лейкоцит, гемокрит фоизи, стимуляторлари, иммуномодуляторлар, адаптогенлар, витаминлар, антиоксидантлар ва анаболик.

Мавзунинг долзарблиги. Ҳайвонлар гўштини етиштириш интенсивлигини саноат асосида оширишнинг ҳал қилувчи омили ҳайвонларнинг ёши, физиологик ҳолати, маҳсулдорлик даражаси ва йўналишига қараб организмнинг барча физиологик эҳтиёжларини қондирадиган тўлиқ озуқа билан таъминлаш бўлиши керак. Аммо қоида тариқасида, йирик қорамолчилик комплексларида озуқа рационлари етарли даражада мувозанатланмаган ёки озуқа моддалари тўлиқ сўрилмайдди. Шунинг учун метаболик стимуляторларни ва стрессга қарши дори-дармонларни қўшимча равишда қўллаш, уларни тўғридан-тўғри озуқага қўйиш ёки инъекция шаклида қўллаш тавсия этилади. Дори-дармонларни тўғри танлаш билан ҳайвоннинг танаси озуқа моддаларини яхшироқ ўзлаштиради, метаболизм яхшиланади ва натижада маҳсулдорлик ошади.

Кўпгина тадқиқотчилар томонидан ўсишни рағбатлантирувчи, стрессга қарши, адаптоген препаратлар, минераллар, аминокислоталар ва инъекция ёки озуқа қўшимчалари кўринишидаги фермент препаратлари ёрдамида қорвачилик маҳсулотларини кўпайтириш ва сифатини яхшилаш масалалари ўрганилган[10; 76-б.,1; 19-б., 11; 21-б., 12; 261-б.,4; 24-б., 5; 22-б.,6; 22-б.].

САТ-COM ва Селенолин препаратларини амалиётда қўллаш ижобий натижалар берган. Ушбу дорилар ва уларнинг ҳайвонлар организмга таъсирини ўрганиш бўйича тадқиқотлар ўтказилган бўлиб, улар метаболик жараёнларнинг кучли стимуляторлари эканлиги исботланган. Шу муносабат билан уларни чўчка боқиш бўйича йирик саноат мажмуаси шароитида ўстириш ва боқиш гуруҳида жойлашган канада зотларининг дурагай гилтлар танасига биргаликда киритилиши долзарб бўлиб, илмий ва амалий қизиқиш уйғотади.

Ҳозирги вақтда ҳайвонлар маҳсулдорлигини ошириш учун гумусли моддаларни ўз ичига олган препаратлардан фойдаланиш имкониятларини ўрганиш истиқболли[3; 148-б., 8; 41-б.]. Улар юқори молекуляр бирикмалар бўлиб, тупроқларда, торфларда ва кўмирларда ўсимлик

Abstract

This article presents the results of an experiment in which rabbits were administered the preparations Multivit + Minerals (0.5 ml intramuscularly per rabbit) and Bodyforce (0.1 ml intramuscularly per rabbit). Blood analysis of the rabbits treated with Multivit + Minerals showed an increase in the number of erythrocytes by 14%, hemoglobin content by 13.3%, and leukocyte count by 5.7%, while the erythrocyte sedimentation rate decreased by 6%. In rabbits that received Bodyforce (0.1 ml intramuscularly per rabbit), the number of erythrocytes increased by 12.4%, the leukocyte count at the end of the experiment increased by 4.1%, hemoglobin concentration rose by 11.8%, and the erythrocyte sedimentation rate decreased by 5.1%.

лигининг парчаланиши пайтида ҳосил бўлади. Ушбу бирикмалар биологик фаол бўлиб, антиоксидант, иммуностимуляция қилувчи, адаптоген ва детоксикация хусусиятларига эга[2; 40-б.].

Ҳайвонларнинг маҳсулдорлигини ошириш воситаларига ўсиш стимуляторлари, иммуномодуляторлар, адаптогенлар, витаминлар, антиоксидантлар ва анаболик таъсир кўрсатадиган, метаболизмни нормаллаштирадиган ва тананинг умумий носпецифик қаршилигини оширадиган бошқа дорилар қиради[9; 79-358-б.,7; 19-б.].

Шу маънода организмнинг умумий қаршилигини, ўсиш суръатларини ошириш, маҳсулдорлик ва ҳосил бўлган маҳсулотлар сифатини яхшилашни рағбатлантирадиган адаптогенлар ва иммуномодуляторларни ўрганиш долзарб ҳисобланади. Бундай маҳсулотларни танлашда бизнинг эътиборимиз инъекция шаклида ишлатиладиган табиий ўсиш стимулятори бодифорс препаратига қаратилди.

Тадқиқотимиз стрессни корректор адаптоген мултивит+минерал ва ўсишни рағбатлантирувчи бодифорс препаратининг алоҳида ва биргаликда қўлланганда қуёнларда семизликнинг физиологик ҳолати ва маҳсулдорлик самарадорлиги кўрсаткичларига ҳамда организмга таъсирини ўрганишга қаратилган.

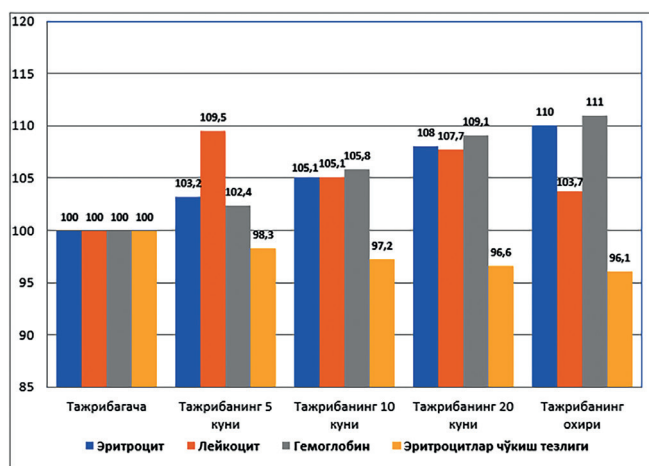
Тадқиқот мақсади ва вазифалари. Тадқиқотларимизда мултивит+минерал ва ўсишни рағбатлантирувчи бодифорс препаратининг алоҳида ва биргаликда қўлланганда қуёнларда семизликнинг физиологик ҳолати ва маҳсулдорлик самарадорлиги кўрсаткичларига ҳамда организмдаги гематологик таъсирини ўрганишд, шу асосида клиник, гематологик текширишни ўз олдидимизга вазифа қилиб қўйдик.

Тадқиқотлар жойи, объекти ва услублари. Тадқиқотларнинг экспериментал қисми Самарқанд ветеринария медицинаси қорвачилик ва биотехнологиялар университетида, Нукус филиалида ўтказилди. Тадқиқотлар 20 бош қуёнларда 3 та тажриба ва 1 та назорат гуруҳида олиб борилиб, ҳар бир тажриба гуруҳи учун 5

бошдан куёнлар танлаб олинди. Ҳар бир гуруҳ алоҳида катакларда сақланди. Тажриба куёнларида клиник текширишлар тажриба бошида, ўртасида ва охирида ўтказилди. Куёнларни клиник кўриқдан ўтказиш орқали умум қабул қилинган клиник текшириш усуллари билан умумий ҳолат, иштаҳа, семизлик даражаси, ташқи таъсирларга жавоб реакцияси, шиллиқ пардалар, тери қопламаси, тери ва ҳаракат, аъзолар ҳолати, тана ҳарорати, 1 дақиқадаги пулс ва нафас сони аниқланди. Барча гуруҳдаги куёнлар тажриба давомида электрон тарозида бир хил вақтда эрталаб оч қоринга ўлчаб борилди. Биринчи тажриба гуруҳидаги куёнларга Германиянинг “Imm Cont” фирмасида ишлаб чиқарилган Мултивит+Минераллар препаратидан ҳар бир куёнга 0,5 мл дан мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14-кунида худди шу дозада яна қўлланилди. Иккинчи тажриба гуруҳидаги куёнларга Германиянинг “Imm Cont” фирмасида ишлаб чиқарилган Мултивит+Минераллар препаратидан ва Тошболта ота фирмасида ишлаб чиқарилган Бодифорс препаратларининг иккаласини бир вақтда мускул орасига қўлланилди. Мултивит+Минераллар препаратидан ҳар бир куёнга 0,5 мл дан мускул орасига, Бодифорс препаратидан ҳар бир куёнга 0,1 мл дан мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14-кунида худди шу доза яна қўлланилди. Учинчи тажриба гуруҳидаги куёнларга “Тошболта ота” фирмасида ишлаб чиқарилган Бодифорс препаратидан ҳар бир куёнга 0,1 мл дан мускул орасига қўлланилди. Тажрибанинг 14-кунида худди шу доза яна қўлланилди. Тўртинчи назорат гуруҳидаги куёнларга ҳеч қандай дори препарати қўлланилмади.

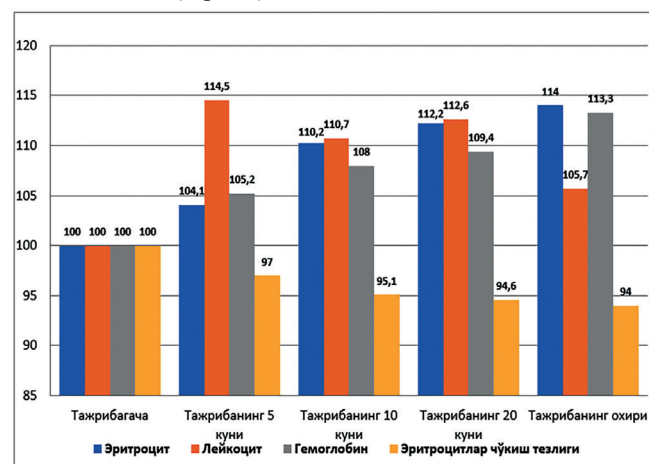
Олинган натижалар таҳлили. Тажрибадаги барча куёнларда клиник физиологик кўрсаткичлар билан бирга тажрибадан олдин ва тажриба давомида қонининг морфологик кўрсаткичлари ҳам текшириб борилди. Куёнлар қонини текширишлар таҳлили шуни кўрсатдики, биринчи гуруҳдаги ҳайвонлар қонидаги эритроцитлар сони тажрибанинг 10-кунида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 5,1 % га озроқ ошган бўлса, тажрибанинг охирига келиб эса 10 % га кўпайганлиги қайд қилинди. Ушбу гуруҳдаги куёнлар қонида лейкоцитлар миқдори ҳам тажриба давомида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан ошиб бориб, бунда тажрибанинг 5-кунида 9,5 % га ва тажриба охирида эса 3,7 % га кўпайганлиги аниқланди. Гемоглабин миқдорининг ўзгариши эритроцитлар сонининг ўзгаришига ўхшаш бўлиб, тажрибанинг 5-кунида 2,4 % га ва тажрибанинг 10-кунида 5,8 % га ошган бўлса, кейинчалик, яъни тажрибанинг охирида унинг миқдори 11 % га кўпайганлиги намоён бўлди. Ушбу гуруҳдаги ҳайвонлар қонида эритроцитлар чўкиш тезлиги тажрибанинг 5-кунида 1,7 % га, тажрибанинг 10-кунида 2,8 % га ва тажриба охирида эса 3,9 % га камайганлиги қайд қилинди (1-расм).

Иккинчи гуруҳ куёнлари қони текширилганда, уларда қуйидаги ўзгаришлар намоён бўлганлиги қайд этилди. Бунда куёнлар қонидаги эритроцитлар сони тажрибанинг 5-кунида 4,1 % га, 10-кунида 10,2 % га ошганлиги, тажрибанинг охирига келиб эса уларнинг сони дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 14 % га кўпайганлиги аниқланди.



1-расм. Мултивит+Минераллар препарати қўлланилган биринчи тажриба гуруҳи куёнлар қонининг морфологик кўрсаткичлари (%).

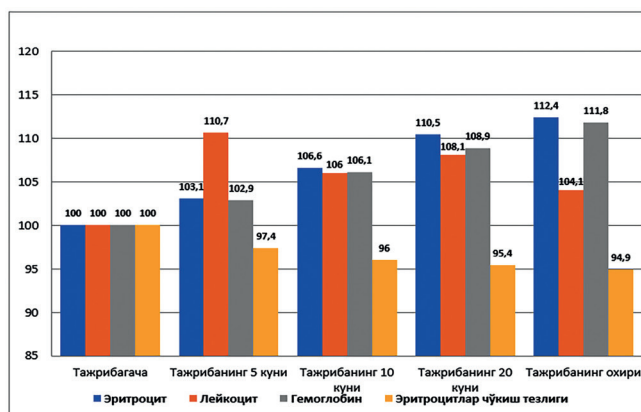
Лейкоцитлар сони тажрибанинг 5-кунида 14,5 % га, 10-кунида 10,7 % га ошганлиги, тажриба охирида эса дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 5,7 % га кўпайганлиги намоён бўлди. Шунга ўхшаш куёнлар қонидаги гемоглобин миқдори текширилганда, тажрибаларнинг 5- ва 10-кунларида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан мос равишда, 5,2 % ва 8 % га кўпайганлиги, тажрибанинг охирига келиб эса 13,3 % га ошганлиги қайд қилинди. Иккинчи тажриба гуруҳидаги куёнлар қонидаги эритроцитлар чўкиш тезлиги текширилганда, тажрибанинг 5-кунида 3 % га, 10-кунида 4,9 % га ва тажриба охирида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 6 % га камайганлиги қайд қилинди (2-расм).



2-расм. Мултивит+Минераллар ва Бодифорс препаратлари қўлланилган иккинчи тажриба гуруҳи куёнлар қонининг морфологик кўрсаткичлари (%).

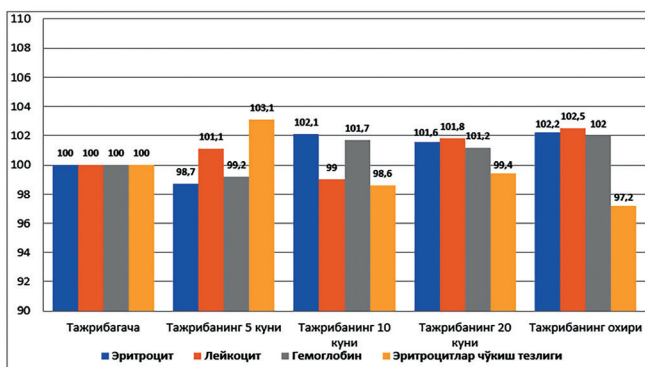
Тажрибаларда учинчи тажриба гуруҳидаги куёнлар қонида эритроцитлар сони тажрибанинг 5-кунида 3,1 % га ва 10-кунида 6,6 % га ҳамда текширишларнинг охирида 12,4 % га ошганлиги аниқланди. Ушбу гуруҳ куёнлари қонида лейкоцитлар сони текширишнинг 5-кунида дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 10,7 % га ва 20-кунида 8,1 % га кўпайган бўлса, текширишларнинг охирига ке-

либ эса 4,1% га ошганлиги қайд қилинди. Тажириба да-
вомида ҳайвонлар қонидаги гемоглобин миқдорида ҳам
характерли ўзгаришлар кузатилиб, бунда текширишнинг
5-кунда унинг миқдори 2,9 % га ва 10 кунда 6,1 % га
қўпайган бўлса, текширишнинг охирига келиб унинг
миқдори яна қўпая бошлади ва 11,8 % га ошганлиги
аниқланди. Текширишларнинг 5-кунига келиб, учинчи
тажириба гуруҳи қуёнларида эритроцитлар чўкиш тезли-
ги тажирибанинг бошига нисбатан 2,6 % га, тажирибанинг
10-кунда 4% га ва тажириба охирида эса 5,1 % га камай-
ганлиги қайд қилинди (3-расм).



3- расм. Бодифорс препаратлари қўлланилган
учинчи тажириба гуруҳи қуёнлар қонининг
морфологик кўрсаткичлари (%).

Тажирибадаги тўртинчи назорат гуруҳ қуёнлари қони
таркибидаги эритроцитлар сони текширилганда дастлаб-
ки кўрсаткичларга нисбатан тажирибанинг 10 кунда 2,1
% га ва тажириба охирида 2,24 % га ошганлиги аниқланди.
Қуёнлар қони таркибидаги лейкоцитлар сони текширил-
ганда, тажирибанинг 5-кунда дастлабки кўрсаткичларга
нисбатан 1,1% га ва 20 кунда 1,8 % га, текширишлар-
нинг охирига келиб эса улар сони 2,5% га ошганлиги ку-
затилди. Гемоглобин концентрацияси ҳам тажирибанинг
10-кунда 1,7 % га қўпайган бўлса тажириба охирига ке-
либ унинг миқдори дастлабки кўрсаткичларга нисбатан
2 % га ошганлиги намойён бўлди. Ушбу гуруҳ қуёнлари
қонида эритроцитлар чўкиш тезлиги тажирибанинг 5-ку-
нида 3,1 % га ошган бўлса, тажириба охирида эса дастлаб-
ки кўрсаткичларга нисбатан 2,8 % га камайганлиги қайд
қилинди (4-расм).



4-расм. Тўртинчи назорат гуруҳи қуёнлар қонининг
морфологик кўрсаткичлари (%).

Олинган натижалардан хулоса қилиш мумкинки,
текшириш давомида тажирибадаги тўртала гуруҳ қуён-
ларидаги клиник белгилардаги фарқни тасдиқлаш мақ-
садида қоннинг морфологик кўрсаткичларини таҳлил
қилганимизда, биринчи, иккинчи ва учинчи тажириба
гуруҳ қуёнларида қоннинг морфологик кўрсаткичлари
тез тикланиши, хусусан эритроцитлар, гемоглобин миқ-
дорлари ошиши ва эритроцитлар чўкиш тезлигининг ка-
майиши, умуман организмда оксидланиш-қайтарилиш
жараёнларининг жадал кечишидан далолат беради.

Хулосалар:

1. Мултивит+Минераллар препаратидан ҳар бир
қуёнга 0,5 мл дан мускул орасига, Бодифорс препаратидан
ҳар бир қуёнга 0,1 мл дан мускул орасига қўлланилган
тажирибадаги иккинчи гуруҳ қуёнлари қони текширилган-
да, эритроцитлар сони 14 % га, гемоглобин миқдори 13,3
% га, лейкоцитлар сони 5,7 % га қўпайганлиги ва эритро-
цитлар чўкиш тезлиги 6 % га камайганлиги аниқланди.

2. Бодифорс препаратидан ҳар бир қуёнга 0,1 мл дан
мускул орасига қўлланилган учинчи тажириба гуруҳидаги
қуёнлар қонида эритроцитлар миқдори 12,4 % га, лейко-
цитлар сони охирида 4,1% га, гемоглобин концентрация-
си 11,8 % га қўпайганлиги ва эритроцитлар чўкиш тезли-
ги 5,1 % га камайганлиги қайд қилинди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Быков, В.А. Влияние САТ-СОМа на гематологические показате-
ли, воспроизводительные качества свиноматок, интенсивность роста
и сохранность поросят: автореф. дис. . канд. биол. наук/ В.А. Быков Бел-
город, 2006. - 19 с.
2. Бузлама, С.В. Фармакология препаратов гуминовых веществ и
их применение для повышения резистентности и продуктивности жи-
вотных: автореф. дис. .доктора ветерин. наук: 16.00.04 / Бузлама Сергей
Витальевич. -Воронеж, 2008. - 40 с.
3. Беркович, А.М. Лигфол - адаптоген стресс-корректор нового
поколения. Повышение продуктивного здоровья животных // А.М. Бер-
кович, В.С. Буз-лама, Н.П. Мещеряков; под ред. А.М. Берковича. - Во-
ронезж: Кварта, 2003. - 148 с.
4. Жиркова, Т.Л. Использование в рационах свиней на откорме
препаратов ДАФС-25 и Целловиридин-В Г20х с целью повышения эф-
фективности производства свинины и улучшения её качества: автореф.
дис. . канд. биол. наук/ Т.Л. Жиркова. Волгоград, 2009. - 24 с.
5. Ильчугулов, А.В. Мясная продуктивность и качество мяса сви-
ней при использовании в рационах биологически активных препаратов:
автореф. дис. . канд. с.-х. наук/ А.В. Ильчугулов. Волгоград, 2010. - 22 с.
6. Кукушкин, И.Ю. Продуктивность и биологические особенности
свиней пород Йоркшир, Ландрас и Дюрок канадской селекции в усло-
виях Нижнего Поволжья: автореф. дисс.канд. с.-х. наук/ И.Ю. Кукуш-
кин Волгоград, 2011.-22 с.
7. Кравченко, Ю. В. Повышение мясной продуктивности и каче-
ства мяса при использовании в рационах откармливаемых свиней био-
логически активных добавок: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.10 /
Кравченко Юрий Владимирович. - Усть-Кинельский., 2012. - 19 с.
8. Мещеряков, Н.П. Сравнительная экспериментальная фармако-
логия и клиническое применение адаптогенов в ветеринарии: автореф.
дис. ... д-ра вет. наук: 16.00.04, 16.00.01 / Мещеряков Николай Проко-
фьевич. - Воронеж, 2004. -41 с.
9. Ряднов А.А. Научно-практическое обоснование использования
селе-норганических препаратов и ростостимулирующих средств при
производстве свинины: дис. ... д-ра биол. наук: 06.02.10 / Ряднов Алек-
сей Анатольевич. - Волгоград, 2012. - С.79-358.
10. Саломатин, В.В. Селеносодержащие препараты в кормлении
свиней/ В.В. Саломатин, А.А. Ряднов, А.С. Шперов// Комбикорма. 2008.
- №8. - С. 76.
11. Суриков, А.А. Действие биостимулятора из мозговой ткани и
препарата «Е-селен» на липидный обмен и иммунологические показате-
ли у свиней: автореф. дисс.канд. биол. наук/ А.А. Суриков. Астрахань,
2007. -21 с.
12. Шперов, А.С. Влияние селена на химический состав мяса сви-
ней/ А.С. Шперов, А. А. Ряднов // Научное обеспечение национального
проекта «Развитие АПК»: материалы науч.-практ. конференции. 31 ян-
варя 2 февраля 2007 г. / ВГСА. - Волгоград, 2008. - С. 261.

UUK: 619.618.636.2

A VITAMINI ALMASHINUVINING HOLATI VA UNING SIGIRLARNING REPRODUKTIV FUNKSIYASIGA TA'SIRI

Rejepbayev J.E., SamDVMChBU N.f. "Veterinariya meditsinasi va farmakologiyasi" kafedrası katta o'qituvchisi

Аннотация

В данной статье освещается недостаток витамина А (ретинола) и значение витамина А у коров животноводческой фермы «Амир-ок чашма» Республики Каракалпакстан. В проведенных исследованиях в результате дефицита витамина у коров выявлено клиническое проявление недостатка витамина "А" - выпадение шерсти в некоторых местах тела, помутнение окраски шерсти, потеря блеска у 27,6%, рождение слабых телят - у 23,9%, гиперплазия кожи (снижение эластичности кожи) - у 18,4%, заболевания глаз (конъюнктивит и другие) - у 15,7%, повреждение эпителия влагалища - у 14,4% коров. Выявлена у 22,3% больных коров задержка плаценты, у 15,7% - удлинение субинволюционного периода матки, у 62% - послеродовой эндометрит. В статье также даны рекомендации по профилактике недостатка "А" витамина.

Kalit so'zlar: A vitamin (retinol), sigirlar, ozuqalar, karotin, klinik belgilar, qon, biokimyoviy ko'rsatkichlar, chora-tadbirlar.

Kirish: A vitamin (retinol) muhim ahamiyatga ega element va tanadagi karotinning yakuniy konversiyasi mahsuloti. Hayvonlarda retinol yetishmovchiligi teri va shilliq pardalarning quruqlashishi, teri elastikligining pasayishi, teri qoplamasining hurpayishi, yaltiroqligining pasayishi va sinuvchan bo'lishi, alopetsiya, o'sishdan qolish, nafas va ovqat hazm tizimi kasalliklarining rivojlanishi, kon'yunktivlar, gomerolopiya, kseroftalmiya, ko'payish organlari faoliyatining buzilishi, vitaminning abortlar, homila pardasining ushlanib qolishi, organizm umumiy rezistentligining pasayishiga sabab bo'ladi. A vitamin tanqisligi bugungi kunda chorvachilikda dolzarb muammo hisoblanadi.

Ma'lumki, A vitamin fotoreseptsiyada (vitami pigmentlarining hosil bo'lishi) va ichki sekretsiya bezlarining normal ishlashini ta'minlashda yetakchi rol o'ynaydi [1]. A vitaminini yetarli darajada iste'mol qilmaslik pnevmoniyaning rivojlanishiga va shilliq qavatlardagi strukturaviy va funksional o'zgarishlarga yordam beradi [2]. Retinol organizmga o'simlik yog'i, ovqatlar bilan provitamin A, karotin shaklida kiradi, undan faol A vitamin ichak shilliq qavatida, jigarda va sut bezlarida hosil bo'ladi. Retinol hayvonlar organizmida ko'rish qobiliyatiga, vitamin hujayralar funksiyasiga, vitamining hujayralarga, bo'g'ozlikni saqlash va spermatogenezda ishtirok etadi. Tanada vitamining faolligi, suyak o'sishi va genlarni tartibga solishda qatnashadi. Tana to'qimalari sintez jarayonlarida, mushaklar ham shilliq pardalarning normal rivojlanishida, tananing o'sishi va rivojlanishini rag'batlantiradi [3-7].

Qoramollarda A vitaminining yetishmasligi, birinchi navbatda, A vitamin yoki ozuqa tarkibidagi karotinning yetarli darajada iste'mol qilinmasligidan kelib chiqadi. Ozuqa tarkibidagi karotinoidlar quyosh nuri, kislorod, kislotali muhit va yuqori harorat ta'sirida osonlikcha yo'q qilinishini citam chiqarmaslik kerak. Shuning uchun hayvonlar past sifatli ozuqa bilan oziqlanganda, masalan, kech yig'ilgan pichan yoki yuqori pH (kislotali yoki ishqoriy) silos bilan oziqlanganda A vitamin va karotin yetishmasligini boshdan kechiradilar.

A vitamin tanqisligining eng dastlabki klinik belgilari kseroftalmiya shox vitamin buzilishi va keratomalaziya (shox vitamining yumshashi) hisoblanadi. A vitamin yetishmovchiligi timus, xarakatlanishning og'riqli amalga oshishi, ko'krak qafasining deformatsiyaga uchrashi, taloq va limfa tugunlari hajmining kichirayishi bilan birga keladi va vitamin tizimining funksional faolligi buziladi [1]. Shu sababli qoramollarda, ayniqsa sog'in sigirlarda "A" vitamin yetishmasligi oldini olish tadqiqotlari dolzarb hisoblanadi.

Abstract

This article highlights vitamin A (retinol) deficiency and the importance of vitamin A in cows at the "Amir-oq chashma" livestock farm in the Republic of Karakalpakstan. In the conducted studies, as a result of vitamin deficiency, the following effects were observed: hair loss in some areas of the cows' bodies, darkening of hair color, and loss of shine in 27.6% of cases; birth of weak calves in 23.9%; skin hyperplasia (decreased skin elasticity) in cows in 18.4%; eye diseases (conjunctivitis and others) in 15.7%; and damage to the vaginal epithelium in 14.4% of cases. The data also shows that among the affected cows, 22.3% experienced placental retention, 15.7% had prolonged uterine subinvolution, and 62% developed postpartum endometritis. The article also provides recommendations for preventing vitamin A deficiency.

Tadqiqot maqsad va vazifalari. Tadqiqotning asosiy maqsadi Qoraqalpog'iston Respublikasida sog'in sigirlarda "A" vitamin yetishmasligi sabablari va sigirlarning reproduktiv funksiyasiga ta'sirini aniqlashdan iborat bo'ldi.

Qo'yilgan maqsadga muvofiq tadqiqot vazifalariga:

- Qoraqalpog'iston Respublikasidagi "Amir-oq chashma" chorvachilik fermasida sigirlarni umumiy veterinariya ko'rigidan o'tkazish;

- sigirlarning qon zardoblarida biokimyoviy ko'rsatkichlari (karotin, kalsiy, noorganik fosfor, zahira ishqoriyligi, umumiy oqsil)ni aniqlash;

- umumiy veterinariya ko'rigi va qon zardoblarida biokimyoviy ko'rsatkichlari o'rganish natijalarini tahlillashda aniqlangan "A" vitamin yetishmasligi sabablari va sigirlarning reproduktiv funksiyasiga ta'sirini aniqlashdan iborat bo'ldi.

Tadqiqot materiallari va usullari. Tadqiqotlar Qoraqalpog'iston Respublikasidagi "Amir-oq chashma" chorvachilik fermasida o'tkazildi. Tadqiqotlar ob'ektlari sifatida turli yoshdagi 319 bosh "Oq-qora" zotli qoramollar olindi.

Tadqiqotlarda veterinariya ko'rigi va qon zardoblarining biokimyoviy ko'rsatkichlari (karotin, kalsiy, noorganik fosfor, zahira ishqoriyligi, umumiy oqsil) umum qabul qilingan usullarda Ellikqal'a tumanining veterinariya laboratoriyasida amalga oshirildi. Olingan natijalar Ploxinskiy usulida qayta ishlandi.

Olingan natijalar va ularning muxokamasi: Kuz va bahor fasllarida o'tkazilgan veterinariya ko'rik natijasida "Amir-oq chashma" chorvachilik fermasida sigirlarning chorvachilik davridagi ratsioni tahlil qilinishi natijasida karotinning pastligi va kalsiy-fosfor nisbatidagi nomutanosiblik aniqlandi. Jumladan, "Amir-oq chashma" mas'uliyati cheklangan jamiyatida sigirlarni umumiy tibbiy ko'rikdan o'tkazish chog'ida, sog'lomlashtirish davri yakunida klinik ko'rikdan o'tkazilganda A vitamin yetishmasligining quyidagi belgilari 76 ta sigirlarda aniqlandi (1-jadval)

Ushbu belgilar orasida siqirlar tanasining ayrim joylarida jun to'kilishi, jun rangining xiralashuvi, yaltiroqlikning yo'qolish 27,6%, zaif buzoqlarning tug'ilishi-23,9%, sigirlar terining giperplaziyasi (terining elastikligi pasayishi)-18,4%, ko'z kasalliklari (kon'yunktivit va boshqalar)-15,7%, vagina epiteliyasining shikastlanishi 14,4% ligi aniqlandi. Barcha kasalliklar belgilari orasida A vitamin yetishmasligi sababli uchragan sigirlarning reproduktiv organlari kasalliklari 38,3%ni tashkil etdi.

Shuningdek xo'jalikdagi sigirlar orasida A vitamini yetishmaydigan sigirlarda akusherlik va ginekologik kasalliklarning uchrashi holatlari o'rganildi va quyidagilar aniqlandi (2-jadval).

1-jadval.

**Bahor va kuzgi umumiy veterinariya ko'rigida sigirlarda
A vitamin yetishmasligining klinik belgilari uchrasini
n = 319**

Aniqlangan klinik belgi	Patologiya aniqlangan sigirlar soni, bosh	Uchrash chastotasi, %	
		Umumiy boshdan	Kasallanganlardan
Ko'z kasalliklari (kon'yunktivit va boshqalar)	12	3,8	15,7
Jun to'kilishi (jun rangining xiralashuvi, yaltroqlikning yo'qolishi, ayrim joylarda to'kilish)	21	6,6	27,6
Terining giperplaziyasi (terining elastikligi pasayishi)	14	4,4	18,4
Vagina epiteliyasining shikastlanishi	11	3,4	14,4
Zaif buzoqlarning tug'ilishi	18	5,6	23,9
Jami	76	23,8	100

2-jadval.

**A vitamini yetishmaydigan sigirlarda akusherlik va
ginekologik kasalliklarning tarqalishi (bahor va kuz,
n = 76)**

Akusherlik va ginekologik kasalliklar	Sigirlar soni (sani)	Uchrash chastotasi, %
Platsentaning ushlanib qolinishi	17	22,3
Bachadon subinvolyutsiya davrining cho'zilishi	12	15,7
Tug'ishdan keying endometrit	47	62,0
Jami	76	100

2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, ratsionda A vitaminining tanqisligida xo'jalikda kasallangan sigirlarning 22,3% ida – platsenta ushlanib qolinishi, 15,7%da – bachadon subinvolyutsiya davrining cho'zilishi, 62%da – tug'ishdan keyingi endometritlar uchrasini aniqlandi.

Kuzgi ham bahorgi davrlarda sigirlardan olingan qon namunalari biokimyoviy tekshiruv natijalarining ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, sigirlar qonida kuzgi va bahorgi ko'rsatkichlarni aniqlashda umumiy oqsil miqdori 2 foiz, zahira ishqoriyligi 3 foiz, noorganik fosfor 7,6 foiz, kalsiy 0,9 foiz, karotin 0,3 foizga kamayganligi aniqlandi. Sigirlarning biokimyoviy ko'rsatkichlarining kuz oylarining oxirida pasayishi qishki davrda xo'jalikda muvozanatsiz oziqlantirish tufayli hayvonning zaiflashishiga olib kelgan (3-jadval).

3-jadval.

**Sigirlar qonining bahor va kuz oyidagi biokimyoviy
ko'rsatkichlari ($X \pm Sx$) 1-jadval**

Ko'rsatkich	Fiziologik norma	Kuz davri	Bahor davri
Umumiy protein, g/%	7,2–9,6	8,31 ± 0,20	8,15 ± 0,22
Zahira ishqoriyligi, %	46–66	47,95 ± 0,32	46,51 ± 0,39*
Noorganik fosfor, mg/%	3,7–7,6	5,72 ± 0,19	5,29 ± 0,19
Kalsiy, mg/%	10,0–12,5	10,00 ± 0,09	9,92 ± 0,07
Karotin, mg/%	0,37–0,43	0,58 ± 0,03	0,35 ± 0,04*

Karotin yetishmovchiligi organizmning ko'plab metabolik jarayonlari va fiziologik asoslantirilgan nisbatda jamlangan, va hayvonning organizmiga moddalar almashinuvini buzadi. Turli moddalarning ichaklardan faol so'rilishi, nafas yo'llarining shilliq qavatining to'siq funksiyasi, nonspesifik qarshilik, epiteliy, teri, kon'yunktiva, nafas olish yo'llari, oshqozon-ichak trakti va organlarning giperplaziyasi ham keratinizatsiyasi salbiy tasir ko'rsatadi.

Hayvonlar tanasida yuqorida qayd etilgan buzilishlarni tana holatining pasayishi, energiya ta'minotining yetarli emasligi sababli qiyin va uzoq davom etadigan tug'ish, tug'ruq va tug'ruqdan keyingi davrda patologiyalar (tushgan platsenta, tug'ruqdan keyingi endometrit va boshqalar), zaif, buzoqlarni tug'ilishi, immunoglobulinlarning salbiy tarkibi, ko'krak qafasi-

ning pasayishi kabi nojo'ya ta'sirlar bilan birga bo'lishi mumkin. yangi tug'ilgan buzoqlarning immun tizimiga ta'sir qiladi, ularning kasallanish darajasini oshiradi va omon qolish darajasini pasaytiradi. Bunday sigirlar tug'ilgandan so'ng suti kam, sog'li-gi yomon bo'ladi, o'z vaqtida issiqqa qaytmaydi.

Ma'lumki, sigirlarni oziqlantirish jarayonlari va muvozanati, ayniqsa bahor oylarida, nafaqat nasl sifatiga, balki keyingi laktatsiya davrida ularning mahsuldorligiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Sigirlarda A vitamini yetishmovchiligi reproduktiv funksiyani buzadi. A vitamini yetishmovchiligi akusherlik va ginekologik kasalliklarning etiologiyasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi, bu esa reproduktiv disfunktsiyaga olib keladi.

Xulosa. Tadqiqotda olingan natijalar tahlili asosida quyidagicha bo'lishi mumkin;

1. Sigirlarda A vitaminining yetishmasligini xo'jalik sharoitida uchrasini ularning ratsionida A vitaminining dirlamchi shakli karotinning ta'minoti bilan bog'liq.

2. Ratsionda A vitamini yetishmovchiligi belgilari sigirlarda jun to'kilishi, jun rangining xiralashuvi, yaltroqlikning yo'qolish – 27,6%, zaif buzoqlarning tug'ilishi – 23,9%, sigirlar terining giperplaziyasi (terining elastikligi pasayishi) – 18,4%, ko'z kasalliklari (kon'yunktivit va boshqalar) – 15,7%, vagina epiteliyasining shikastlanishi – 14,4% ligi aniqlandi. Barcha kasalliklar belgilari orasida A vitamin yetishmasligi sababli uchragan sigirlarning reproduktiv organlari kasalliklari 38,3% tashkil etishi mumkin.

3. Ratsionda A vitamini yetishmovchiligidagi kasallangan sigirlarning 22,3% da -platsentani ushlanib qolinishi, 15,7%da -bachadon subinvolyutsiya davrining cho'zilishi, 62%da -tug'ishdan keyingi endometritlar uchraydi.

4. Kuzgi va bahorgi davrlarda qon namunalari biokimyoviy tekshirivida sigirlar qonida umumiy oqsil miqdori 2 foizga, zahira ishqoriyligi 3 foizga, noorganik fosfor 7,6 foizga, kalsiy 0,9 foizga, karotin 0,3 foizga kamayganligi aniqlandi.

5. Sigirlarda A vitaminining yetishmasligi natijasidagi alimentar-simptomatik bepustlikning oldini olish uchun mavjud oзуqalarning to'yimliklari va sifati ustidan veterinariya nazoratini o'rnatish, ratsionga o't uni, pichan, ko'katlar, em-xashak, sabzi va boshqa karotinga boy oзуqalarni kiritish zarur.

4. Sigirlarni akusherlik va ginekologik kasalliklarni davolashda vitamin va A vitamini konsentratlarini (retinol asetat, beta-karotin, baliq yog'i, turli vitamin va mineral qo'shimchalar) ularning yo'riqnomalari bo'yicha qo'llash kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- Бакиров Б. Хайвонларда модда алмашинувининг бузилишлари ва жигар касалликлари // Монография. Самарканд. -2016. -Б. 130-132.
- Косилов В.И. Воспроизводительная функция чистопородных и помесных маток / В.И. Косилов. С.И. Мироненко, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 5 (37). С. 83–85.
- Косилов В.И., Миронова И.В. Влияние пробиотической добавки Ветоспорин-Актив на эффективность использования энергии рационами лактирующими коровами чёрно-пёстрой породы // Вестник мясного скотоводства. 2015. № 2 (90). С. 93–98.
- Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова О.А. Особенности воспроизводительной функции телок и первотелок на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.
- Лысов В.Ф. Основы физиологии и этиологии животных. М.: КолосС. 2004. 248 с.
- Ребцева Е.Н. Фармако-токсикологические свойства ларикавита и его использование при А-гиповитаминозе поросят. Автореф. дисс. докт вет. наук. Воронеж. 2009. 21 с.
- Rejebbayev J.E. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitidagi yosh buzoqlar A- va D- gipovitaminozlarida yangi polivitaminli preparatlarni qo'llash samaradorligi // Monografiya. Samarqand. -2024.
- Rejebbayev J.E. Pharmacological Properties of TRIVITAMIKS and INTROVIT Preparations Given to Calves // American Journal of Biomedicine and Pharmacy <https://biojournals.us/index.php/AJBP>, 2024-29 Noy, 1-2 s.
- M.G.Safin., Y.S. Ro'ziyev "Vitaminlar biokimyosi" o'quv qo'llama Toshkent – 2015 y. 17-21 s.

UO'K: 636.592.4

**KURKALARNING TANA HARORATI, NAFAS OLISHI VA
MOSLASHUVCHANLIK XUSUSIYATLARI**

N.P.Dauletbayev, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali tayanch doktoranti,
R.M.Tashtemirov, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti, v.f.n., professori

Аннотация

В данной статье представлены индейки разного возраста, содержащиеся в домашних хозяйствах Республики Каракалпакстан. В нашей научной работе были представлены физиологические изменения у индеек разного возраста в 21, 42, 64, 82, 105 и 126 дней. По результатам исследования, то дневные значения температуры отличались от утренних на 0,1–0,3, а наибольшая дыхательная активность во всех группах совпадала с дневными часами. В группах индюшек коэффициент адаптации варьировал от 1,004 до 1,036. В группах индюков-самцов этот показатель колебался от 0,989 до 1,036.

Kalit so'zlar: erkak va urg'ochi kurkalar, tana harorati, nafas olishi, moslashuv, gomeostaz.

Kirish. Respublikamiz iqtisodiyotining qishloq xo'jaligida parrandachilik alohida o'ringa ega bo'lib, hukumatimiz tomonidan bu sohani rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Xususan, mamlakatimizda insonlarning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, parrandachilikni rivojlantirish, chorvachilik mahsulotlariga (go'sht, sut, tuxum) bo'lgan talabni qondirish maqsadida bir qator qarorlar ishlab chiqilgan. Jumladan, Prezidentimizning 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmoni, 2018-yil 13-noyabrdagi PQ-4015-son «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar», 2022-yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2022-yil 15-iyundagi PQ-281-son «Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2024-yil 27-iyundagi PQ-238-son «Parrandachilik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa huquqiy-me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Parrandalarning anatomo-fiziologik xususiyatlarini o'rganishning vazifasi tirik organizm funksiyasini moslashish tizimlari va organlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikda, atrof-muhit sharoitlari bilan o'zaro ta'sirida amalga oshirish mexanizmlarini aniqlash va o'rganish, parrandalarning individual rivojlanishi va ma'lum bir faoliyatining shakllanishi hisoblanadi [2].

Ma'lumki, kurka organizmning genetik salohiyatini namoyon etish uchun uni o'rab turgan muhitning qulay sharoitlari zarurdir.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi. Kurkalarining tana haroratini boshqarishining pastligi yosh kurkalarining erta yoshda bo'lishi, tashqi muhit haroratiga katta talabchanligi bilan izohlanadi. Kurka jo'jalari hayotining bu davrida harorat omili eng asosiy hisoblanadi. Ular o'zlarini 34-36 harorat oralig'ida eng qulay his qilishadi. Haroratning pasayishi ham, ko'tarilishi ham organizmning yashovchanligini keskin pasaytiradi va keyinchalik parrandaning o'sishi va rivojlanishiga uzoq muddatli salbiy ta'sir ko'rsatishi, ba'zi hollarda hatto o'limga olib kelishi aytib o'tilgan [1].

Kurkalarining nafas olish tezligi normal harorat ko'rsatkichlarida daqiqasiga 15-19 sikl atrofida bo'ladi [3]. Nafas olish tizimining moslashuv xususiyatlari o'pka o'zgarishlarini aniq

Annotation

This article presents turkeys of different ages kept in households in the Republic of Karakalpakstan. Our scientific work presented physiological changes in turkeys of different ages at 21, 42, 64, 82, 105 and 126 days. According to the results of the study, daytime temperature values differed from morning ones by 0.1–0.3, and the highest respiratory activity in all groups coincided with daytime hours. In groups of female turkeys, the adaptation coefficient varied from 1.004 to 1.036. In groups of male turkeys, this indicator varied from 0.989 to 1.036.

ajratib ko'rsatish zarurati bilan bog'liq bo'lib, har xil tashqi muhit omillari ta'siridan kelib chiqadi. Kurkalarining nafas olish organlari murakkab va o'ziga xosdir, ular bir tomondan quruqlik muhitiga moslashishga ega bo'lsa, boshqa tomondan, havoda harakatlanish bilan bog'liq ravishda ixtisoslashgan bo'ladi [5].

Tadqiqotchining ma'lumotlariga ko'ra, moslashuv – evolyutsiya jarayonida orttirilgan va har qanday darajadagi tirik tizimni bir gomeostatik holatdan boshqasiga o'tkazishga imkon beradigan tirik tabiatning asosiy fazilatlaridan biri ekanligini aytib o'tgan [4].

Mualliflarning tadqiqotida, hozirgi vaqtda moslashuv reaksiyalarini aniqlash salomatlikni baholashning muhim mezonlaridan biri sifatida ko'rib chiqilishini aytib o'tgan. Kurkalarining moslashuv reaksiyalarini baholash uchun moslashuv koeffitsientidan foydalanishni taklif qilgan. Ma'lumki, moslashuv koeffitsientining mutlaq qiymati qanchalik past bo'lsa, organizmning chidamliligi shunchalik yuqori bo'lishini ilmiy ishlarida keltirgan [5].

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida ko'pincha aholi xonadonlarida "Mahalliy o'zbek zotli" kurkasi boqiladi. Kurka jo'jalari birinchi kunlari taxtadan yasalgan yemdonlarda boqilib, ularning o'lchami 45x45 sm yoki 50x60 sm, tagi fanerdan, devorlar qalinligi esa 2-2,5 sm, balandligi 4 sm bo'lishi tavsiya etilgan [7].

Tadqiqotning maqsadi. Tadqiqot maqsadi kurkalarda tana haroratining yoshga bog'liq o'zgarishini, nafas olishining o'ziga xos xususiyatlarini, moslashuvchanlik dinamikasini o'rganishdir.

Tadqiqot ob'ekti va usullari. Ilmiy tadqiqotlar Qoraqalpog'iston Respublikasi hududida aholi qaramog'ida parvarishlanayotgan har xil yoshga mansub 21, 42, 64, 82, 105 va 126 kunlik kurkalar ustida olib borildi.

Tadqiqotda kurkalar moslashuv koeffitsientini hisoblash uchun umumiy qabul qilingan usullar yordamida ko'rish, termometriya, auskultatsiya, nafas olish tezligi kabi fiziologik ko'rsatkichlar aniqlandi.

1-jadval.

MK=	Kunduzgi tana harorati+Kunduzgi nafas olish tezligi
	Ertalabki tana harorati+Ertalabki nafas olish tezligi

1-jadval. Moslashuv koeffitsiyentini (MK) hisoblash quyidagi formula bo'yicha amalga oshirildi [6].

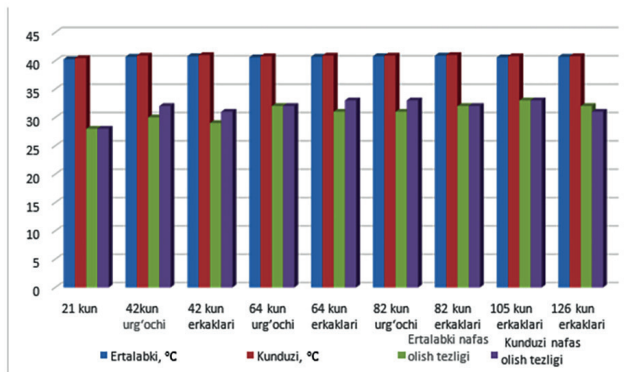
Olingan barcha raqamli ma'lumotlar Student va Fisher usullari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili.

Qoraqalpog'iston Respublikasi aholi xonadonlarida parvarishlanayotgan mahalliy o'zbek zotli kurkalarining jami 76,950 ming bosh soni boqilyapdi. Shundan, o'rtacha ko'rsatkich shimoliy hududdagi tumanlarda ya'ni 19268 ming bosh songa to'g'ri kelgan [8].

Kurka gomeotermik organizmlar guruhiga kiradi, ular uchun tana harorati evolyutsion jihatdan shakllangan doimiy kattalik hisoblanadi va organizmning tashqi sharoitlari o'zgarganda uni saqlab turish qobiliyati alohida ahamiyatga ega.

Tadqiqot davomida olingan ko'rsatkichlarning o'rtacha qiymatlari 1-rasmda keltirilgan.

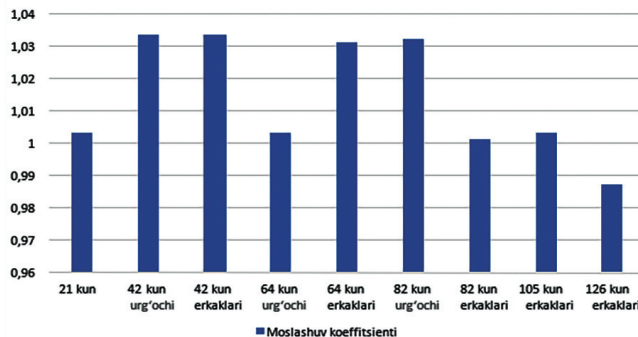


1-rasm. Kurkalarining yoshi va jinsiga qarab fiziologik ko'rsatkichlar dinamikasi.

Olingan fiziologik ko'rsatkichlarning qiymatlarini tahlil qilish davomida quyidagilar aniqlandi: tadqiqot olib borilgan guruhlardagi kurkalarining tana harorati fiziologik me'yorga mos keladi, nafas olishi esa tezlashgan.

Tana harorati va nafas olish tezligi ko'rsatkichlari.

Haroratning eng yuqori qiymatlari barcha tekshirilgan guruhlarda kunduzgi vaqtda qayd etildi, bunda kunduzgi harorat qiymatlari ertalabkisidan 0,1-0,3 ga farq qildi. Tana haroratining maksimal qiymatlari erkak kurkalarda 42 va 82 kunlik yoshda (41,0), urg'ochi kurkalarda esa 42, 64, 82 kunlik yoshda (40,9) kunduzi qayd etildi. Nafas olish harakatlarining eng yuqori tezligi urg'ochi kurkalarda 82 kunlik yoshda daqiqasiga 31 marta, erkak kurkalarda bo'lsa 64 va 105 kunlik yoshda daqiqasiga 33 marta qayd etildi. Barcha guruhlarda nafas olish faolligining yuqori bosqichi kunduzgi vaqtga to'g'ri keldi. Nafas olish harakatlari tezligi ko'tarilishining asosiy sababi binodagi havo haroratining ko'tarilishi bo'lib, bu atmosfera havosining yuqori haroratda saqlanib qolganligidir.



2-rasm. Kurkalarining yoshi va jinsiga qarab moslashuv koeffitsiyenti dinamikasi.

Moslashuv koeffitsiyenti dinamikasini (2-rasm) yosh va jinsga nisbatan o'rganish natijasida quyidagicha aniqlandi:

urg'ochi kurkalar guruhlarida moslashuv koeffitsiyenti 1,004 dan 1,036 gacha o'zgarib turdi. Erkak kurkalar guruhlarida esa bu ko'rsatkich 0,989 dan 1,036 gacha bo'ldi.

Eng yuqori koeffitsiyent qiymati, urg'ochi va erkak kurkalarda moslashuv holati 42 kunligida kuzatildi. Taxmin qiladigan bo'lsak, fiziologik zo'riqish darajasi oshishining asosiy sababi texnologik jihatdan bog'liq bo'lgan kurkalarni qayta guruhlashdir. Erkak va urg'ochi kurkalar guruhlarida 64 va 82 kunlik yoshda koeffitsiyent qiymatlari o'rtasida farq aniqlandi. Bunda 82 kunlik urg'ochi kurkalarda moslashuv koeffitsiyenti qiymatlari erkaklarnikidan yuqori, 64 kunligida bo'lsa pastroq natija qayd etildi.

Bizning mintaqamiz sharoitida kurkalar issiqqa va yuqori sovuqqa ko'proq moslashgan. Kurkalarining tana og'irligi va ko'krak muskullari eng katta bo'lganligi sababli, ular haddan tashqari qizib ketishga chidamli: kurkaning vazni qanchalik katta bo'lsa, issiqda qolish shunchalik qiyin bo'ladi.

Xulosalar:

1. Tana harorati kunduzgi kuni erkak kurkalarda 42 va 82 kunligida 41,0 ga, urg'ochi kurkalarda esa 42 va 64 kunlikda 40,9 ga ko'tarildi, nafas olish tezligi urg'ochi kurkalarda 82 kunligida 1 daqiqada 31 marta, erkak kurkalarda bo'lsa 64 va 105 kunligida 1 daqiqada 33 marta qayd etildi.

2. Urg'ochi va erkak kurkalarda eng yuqori moslashuv koeffitsiyenti boshqa guruhlariga nisbatan 42 kunligida namoyon bo'ldi. Erkak va urg'ochi kurkalar guruhlarida 64 va 82 kunligida moslashuv koeffitsiyent qiymatlari o'rtasida farq aniqlandi. Bunda 82 kunlik urg'ochi kurkalarda moslashuv koeffitsiyenti qiymatlari erkaklarnikidan yuqori, 64 kunligida bo'lsa pastroq natija qayd etildi.

3. Kurka tashqi muhit omillariga harorat sezgirliги organizmning moslashuviga, ya'ni moslashuv darajasiga bog'liqdir. Harorat gomeostazini saqlaydigan muhim mexanizmlardan biri bo'lsa o'pka orqali nafas olishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Козлова С. В., Сидорова К. А., Краснолобова Е. П. Особенности адаптационных механизмов организма индеек в условиях птицеводческого предприятия / Современные проблемы прикладной паразитологии: Сборник трудов национальной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения Г.С. Сивкова, Тюмень, 26 мая 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 72-77.
2. Куликов Е.В. Морфохимическая характеристика скелета цесарок в постэмбриональном онтогенезе / Российский университет дружбы народов. – Саранск, 2004. – 171 с.
3. Краснолобова Е. П. К вопросу о патоморфологических изменениях во внутренних органах лебедей-шипунцов при аспергиллезе / Е. П. Краснолобова, С. В. Козлова, С. А. Веремева // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1(68). – С. 153-158.
4. Пузырей Е. С. Адаптация сельскохозяйственных животных в условиях Тюменской области / Е. С. Пузырей, С. А. Пашаян // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 01 марта 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 140-150.
5. Сидорова К. А., Краснолобова Е. П., Козлова С. В. Особенности адаптационных характеристик индеек в условиях Северного Зауралья: Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – 177 с.
6. Хидиров К.И. Приспособляемость кроликов к условиям жаркого климата. / К.И. Хидиров, Ф.Б. Бахриддинов, Л.У. Эркинова // Scientific aspects and trends in the field of scientific research. International scientific online conference. – 2023. – С. 7-12
7. Dauletbaev N.P., Tashtemirov R.M. Kurkalarining kelib chiqishi, tarqalishi, saqlash sharoiti va oziqlantirish xususiyatlari. // Veterinariya meditsinasi. 2025. №3, B.13-15.
8. Dauletbaev N.P., Tashtemirov R.M. Qoraqalpog'iston Respublikasi-da kurkalarining tarqalishi va qonining morfologik xususiyatlari. // Veterinariya meditsinasi. 2025. №6, B.22-24.

UDK: 619:615:636.92:591.111

“MIOSTA H” PREPARATINING QUYONLAR QONINING MORFO- BIOKIMYOVIY KO’RSATKICHLARIGA TA’SIRI

O.R. Gulboyeva, magistr;
Yu. Salimov, ilmiy rahbar, professor;
A.T.Ibragimov, v.f.f.d., (PhD),
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

В данной статье приведены литературные данные о влиянии биостимуляторов на организм кроликов и проведен их подробный анализ. Изучено влияние препарата «Миоста Н» на организм кроликов, а также освещено влияние препарата «Миоста Н» на организм кроликов, включая динамику изменения температуры тела, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, морфо-биохимических изменений в крови, динамику прироста массы тела кроликов. Полученные данные статистически обработаны. Актуальность темы обоснована темой. Представлены современные методы научных исследований, проведено измерение массы тела телят на электронных весах с использованием современных методов. Поставлены цель и задачи исследования. В статье также приведены выводы и список использованной литературы.

Kalit so'zlar: “Miosta H”, quyon, biostimulyator, morfologik, biokimyoviy, eritrotsit, leykotsit, gemoglobin, ml/bosh.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimiz aholisini sifatli chorvachilik oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash vazifasi hu-kumatimiz oldida turgan asosiy masalalardan biri hisoblanadi. Quyunchilik sohasi ham chorvachilikning samarali rivojlanib kelayotgan hamda foydali bo'lgan asosiy tarmoqlaridan biridir[1;2].

Quyong'o'shti insonlar iste'moli uchun juda zarur bo'lgan, yuqori to'yimlilik xususiyatiga ega, organizmda tez va yengil hazm bo'lganligi va yuqori sifat hamda yoqimli ta'mga ega ekanligi bilan boshqa tur hayvonlar go'shtidan ajralib turadi[3;5]

Ushbu sohani rivojlantirishda to'siq bo'layotgan asosiy muammolardan biri quyong'lar ozuqasi ratsioni tarkibida organizm uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalarining talab darajasida mavjud emasligidir. Bu ulardan olinayotgan go'sht va teri mahsulotlari hamda nasl olish ko'rsatkichlari pasayishiga olib kelmoqda[4;6].

Shu sababli quyunchilik sohasini rivojlantirish va quyong'lar samaradorligini ta'minlash maqsadida tadqiqot tajribalarini o'tkazdik. Ilmiy tadqiqotning asosiy maqsadi – “Miosta H” preparatini quyong'lar qoni fiziologik holatiga va qon ko'rsatkichlariga ta'siridagi samaradorligini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot obekti va uslublari. Tajribalar universitet vi-variya-sida 90 kunlik 10 bosh shinshilla quyong'larida o'tkazildi. Quyong'lar o'xshash juftliklar tamoyili asosida 5 boshdan iborat bo'lgan nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhi quyong'larga 0,5ml/bosh miqdorida “Miosta H” preparati muskul orasiga yuborildi. Nazorat guruhi quyong'lariga hech qanday preparat qo'llanilmasdan, quyong'lar ozuqa ratsioni asosida oziqlantirib borildi. Tajriba va nazorat guruhlar quyong'lardan 30 kun o'tgandan so'ng olingan fiziologik va qon ko'rsatkichlari qon tarkibidagi umumiy oqsil kolorometrik usuli yordamida tahlil qilib boriladi. Quyong'lar qonining morfologik ko'rsatkichlari “BIOBASE BK-6190” va biokimyoviy tekshirishlari esa “Min-drax BA-88A” gemoanalizatorlari yordamida amalga oshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Ilmiy tekshirishlar natijasida quyong'larning fiziologik ko'rsatkichlari aniqlandi(1-jadval).

Tadqiqot yakunida nazoratdagi quyong'larning tana harorati 38,5°C ni, 1 daqiqadagi yurak urish soni esa 242 marta va nafas olish soni esa 49 martani tashkil qildi. Tajriba guruhi quyong-la-

Annotation

This article presents literature data on the effects of biostimulants on rabbits and provides a detailed analysis. The effect of Miosta N on rabbits is studied and its effects are highlighted, including changes in body temperature, heart rate, respiratory rate, morpho-biochemical changes in the blood, and weight gain. The obtained data are statistically processed. The relevance of the topic is justified by the topic. Modern scientific research methods are presented, and calves' body weight is measured on electronic scales using modern methods. The purpose and objectives of the study are stated. The article also provides conclusions and a list of references.

rida esa tana harorati 38,8°C, yurak urish soni 237 martani va nafas olish soni esa 50 martani tashkil qildi.

1-jadval.

Nazorat va tajriba guruhlaridagi quyong'larning fiziologik ko'rsatkichlari(n=10)

Ko'rsatkichlar	Quyong'lar yoshi, kun	Guruhlar	
		Nazorat	Tajriba
Tana harorati	120	38,5±0,02	38,8±0,03
Yurak urish soni, 1 daqiqada	120	242±0,8	237±0,5
Nafas olish soni, 1 daqiqada	120	49±0,5	50±0,5

2-jadval.

Quyong'lar qonining morfo-biokimyoviy ko'rsatkichlari (x±S_x) (n=10)

Ko'rsatkichlar	Quyong'lar yoshi, kun	Guruhlar	
		Nazorat	Tajriba
Eritrotsitlar 10 ¹⁰ /l	120	5,85±0,22	6,08±0,16
Leykotsitlar 10 ⁹ /l	120	6,91±0,17	7,0±0,18
Gemoglobin g/l	120	121±2,6	126±3,0
Umumiy oqsil, g/l	120	66,11±0,96	69,4±1,03
Albuminlar, g/l	120	41,63±1,6	43,3±1,98
Globulinlar g/l	120	24,48±1,41	24,1±1,33
Kalsiy, mmol/l	120	2,31±0,04	2,33±0,05
Umumiy fosfor, mmol/l	120	0,99±0,03	1,0±0,02
Glukoza, mmol/l	120	5,26±0,11	5,29±0,12

O'tkazilgan tajriba ko'rsatkichlari, nazorat va tajriba guruhi quyong'larining fiziologik ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlar sodir bo'lganligini ko'rsatdi. Quyong'larning tirik vazn ko'rsatkichlari, hayvonlarning o'sishi, rivojlanishi va fiziologik holatini baholashda muhim o'lchamlardan biri hisoblanadi. Tajriba va nazorat guruhidagi quyong'larning tana vazni o'sishida 0,5ml/bosh miqdorida “Miosta H” preparati qabul qilgan quyong'lar-ni tana vazni 3316,1gr ni, nazoratdagilarda esa bu ko'rsatkich 3089,3gr ni tashkil qildi. Nazoratga nisbatan foiz hisobida ayta-digan bo'lsak, “Miosta H” preparati qabul qilgan quyong'larning tana vazni, nazoratdagilarnikiga nisbatan 7,34% ga yuqori bo'ldi.

Xuddi shuningdek quyong'lar qonining morfologik ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlar quyidagi ko'rinishda bo'ladi(2-jadval).

Eslatma: Statistik ahamiyatga ega bo'lgan farq $p < 0,05$. 2-jadval ma'lumotlariga ko'ra, "Miosta H" preparati qabul qilingan quyonlar ko'rsatkichlari nazoratdagilarga nisbatan eritrotsitlarning 3,93%ga, gemoglobin miqdori 4,13%ga, umumiy oqsil 4,98%ga, albuminlar 4,01%ga oshganini ko'rsatadi. Leykotsitlar, globulinlar, kalsiy, fosfor va glukoz miqdorlarida esa e'tiborga loyiq statistik o'zgarishlar kuzatilmadi.

Ushbu olingan qon tahlillaridan "Miosta H" preparatining quyonlar qonining morfo-biokimyoviy ko'rsatkichlariga samarali ta'siri mavjud ekanligi aniqlandi.

Xulosalar

1. "Miosta H" preparati quyonlar tana vaznining o'sishiga hamda ular qonining morfo-biokimyoviy ko'rsatkichlariga samarali ta'sirini namoyon qildi. Xususan, quyonlar tana vazni nazoratga nisbatan 7,34%ga yuqori bo'lgan bo'lsa, qondagi eritrotsitlar, gemoglobin, umumiy oqsil va albuminlar miqdori oshishi ta'minladi.

2. "Miosta H" preparatini quyonchilik fermer xo'jaliklarida biostimulyatorli vosita sifatida qo'llash maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar p'yxati:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 18 январдаги "Республика қуёنчилиқ соҳасини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги 29-сон қарори.
2. Андреев Я.П. Роль государственной поддержки в развитии кролиководства. Краснодарского края. Научный журнал КубГАУ, 2010 г. №56.С. 210-223.
3. Багинская В.М. Определение безопасности мяса кроликов при использовании в рационе препарата Био-железо с микроэлементами. Ветеринария. 2014. №4. С.54-55.
4. Кондрахин И.П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики. Справочник. М: Колос.2004-С. 520
5. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
6. Кононенко С.И. и др. Пути повышения мясной продуктивности кроликов. Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. СКНИИЖ, 2012. №1. С. 2-3.
7. Черненко Е.А. и др. Влияние пробиотика Биогумитель на гематологические показатели кроликов. Биологическая наука. Оренбург, 2015. С. 203-205.
8. Ibragimov A.T., Salimov Yu. "Harmful Waste and their Effects on the Body" //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Sciences. Spain, 2022. Volume: 03 Issue: ISSN: 2660-5317. -P. 328-330.

UDK:619.616.995.121

ASHIMETRIN ALPHA PIRETROIDINING QORAKO'L QO'YLARI ORGANIZMIDAGI TOKSIKODINAMIKASI

**L.N.Xalilov, mustaqil izlanuvchi,
B.F.Abdug'aniyeva, magistratura talabasi,
Yu.Salimov, ilmiy rahbar, v.f.d., professor;
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti**

Аннотация

В научной статье изучены токсические свойства препарата Ashimetrin Alpha, обладающего инсектицидным действием и произведённого в Индии, на организм каракульских овец. Исследования проводились с целью определения его токсикодинамики и влияния на физиологические системы животных. В эксперименте Ashimetrin Alpha вводили каракульским овцам однократно перорально в дозе ЛД₅₀ = 385 мг/кг, вызывающей острое отравление. Результаты показали, что препарат оказывает политропное действие, то есть одновременно поражает несколько систем организма. Отмечено развитие нейротоксических, гепатотоксических, гематотоксических эффектов, образование метгемоглобина и угнетение активности ацетилхолинэстеразы. У павших животных патологоанатомические изменения выражались нарушением кровообращения во внутренних органах и головном мозге, катаральным воспалением слизистой желудочно-кишечного тракта, переполнением и увеличением печени, дряблостью почек и сердечной мышцы, отёком лёгких и точечными кровоизлияниями в различных тканях.

Abstract

This scientific article investigates the toxic properties of Ashimetrin Alpha, an insecticidal preparation produced in India, on the organism of Karakul sheep. The study was conducted to evaluate the toxicodynamics and physiological effects of the compound. During the experiment, Ashimetrin Alpha was administered orally to Karakul sheep at a single dose of LD₅₀ = 385 mg/kg, inducing acute poisoning. The results revealed that the drug exhibits polytropic toxicity, simultaneously affecting multiple body systems. It caused neurotoxic, hepatotoxic, and hematotoxic effects, promoted methemoglobin formation, and inhibited acetylcholinesterase activity. Postmortem examination of poisoned sheep showed circulatory disturbances in internal organs and the brain, catarrhal inflammation of the gastrointestinal mucosa, congested and enlarged liver, friable kidneys and cardiac muscles, pulmonary edema, and petechial hemorrhages in several organs.

Kalit so'zlar: piretroid, preparat, morfologik, biokimyoviy, zaharlanish, neyrotoksik, toksikodinamika, metgemoglobin, O'D₅₀ mg/kg.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda aholi sonining muntazam o'sib borishini e'tiborga oladigan bo'lsak, ularning o'z navbatida oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji ham oshib boradi. Shunga muvofiq qishloq xo'jalik va chorvachilik ishlab chiqarish amaliyotida, zamonaviy texnologiyalarga asoslangan holda dehqonchilikda hosildorlikni, chorvachilikda esa mahsuldorlikni oshirib borish ehtiyoji tug'iladi. Xususan, chorvachilikda mavjud chorva mollari va parrandalarning sog'lom o'sishini ta'minlash maqsadida ularni sodir bo'lishi mumkin bo'lgan turli kasalliklarga qarshi kimyoprofilaktik chora-tadbirlarning o'z vaqtida o'tkazilishi, samaradorlikka erishish omillaridan biri hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda chorva mollari va parrandalar orasida kasallik chaqiruvchi, zararli hasharot va kanalar ko'payishi mah-

suldorlik pasayishi hamda turli patologiyalar sodir bo'lishiga olib kelmoqda. Bunday holatlarni bartaraf etish uchun ularga qarshi ta'sir ko'rsatuvchi samarali kimyoviy vositalarni qo'llash ehtiyoji tug'iladi. Piretroidlar guruhiga mansub preparatlar shunday ta'sir xususiyatiga ega bo'lgan samarali kimyoviy vositalar hisoblanadi. Biroq ushbu guruh preparatlari ijobiy ta'sir xususiyatlari bilan birgalikda ularni insektoakaritsid vositalari sifatida qo'llanganda, hayvonlar organizmiga o'zining salbiy ta'sirlarini ham namoyon qilishi mumkin.

Piretroidli preparatlarning hayvonlar organizmidagi toksikodinamikasini aniqlash, ular bilan zaharlanishlarga erta tashhis qo'yish, zaharlanishlarning kechishi va uni qanday davolash choralarini bilib olishimizga yordam beradi. Zaharlanish sodir bo'lgan hollarda esa zaharlanish yuzaga kelishidagi o'zi-

ga xos klinik belgilar, qon tarkibidagi biokimyoviy o'zgarishlar hamda ichki organ va to'qimalardagi patalogonatomik o'zgarishlar etiborga olinadi.

Piretroidlar guruhiga mansub preparatlarning o'ziga xos ta'sir xususiyatlarini to'liq o'rganish bugungi kunda dolzarb bo'lib, amaliy ahamiyat kasb etadi.

Maqsad va vazifalar. Hindistonning "Ashish Life Science Pvt Limited" firmasida ishlab chiqarilgan insektitsid ashimetrin alpha piretroidli preparatini qorako'l qo'ylari organizmidagi o'ziga xos toksik ta'sir mexanizmini tajriba tadqiqotlari asosida aniqlashdan iborat.

Tekshirish usul va materiallari. Mahalliy qorako'l qo'ylari, ashimetrin alpha piretroidli preparati.

Ushbu piretroidning zaharlovchi asosiy miqdor ko'rsatkichlari B.M.Shtabskiy va boshqalar (1980) tomonidan tavsiya etilgan statistik usulda, preparatlarning zaharlilik va xavflilik darajasi esa umum qabul qilingan L.I.Medved va boshqalar (1986) tasnifiga muvofiq baholandi.

Qonning morfologik va biokimyoviy tahlili Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Veterinariya farmatsevtikasi, farmakologiya va toksikologiya kafedrasida mavjud avtomatik "BIOBASE BK6190" hamda yarim avtomat "Mindray BA-88A" gemoanalizatorlari yordamida, zaharlanib o'lgan qo'ylar ichki a'zolari va to'qimalaridagi patalogonatomik o'zgarishlarni esa umum ma'lum bo'lgan usulda aniqlandi.

Tajribalarda 6 bosh qorako'l qo'ylaridan foydalanildi. Ularning har biri 3 boshdan ikki guruhga ajratildi. Birinchi tajriba guruhidagi 3 bosh qo'ylarga Hindistonda ishlab chiqarilgan ashimetrin alpha preparatidan og'iz orqali 385 mg/kg ($O'D_{16}$) miqdorida qo'llanildi. Qolgan 3 bosh qo'ylar nazorat guruhida bo'ldi.

Olingan natijalar. Tajribadagi qorako'l qo'ylarida ashimetrin alpha preparati ta'sirida yuzaga kelgan zaharlanishning klinik belgilari, piretroid yuborilgandan 2 soat o'tgandan so'ng namoyon bo'la boshladi. Bu paytda qo'ylar organizmidagi preparatning neyrotrop ta'siriga xos bo'lgan, ya'ni qisqa muddatli qo'zg'alish o'rmini keskin holsizlanish holati egalladi, so'lak oqishi bilan bo'yin, tana va asosan orqa oyoqlarida qaltirash paydo bo'ldi. Vaqt o'tishi bilan ushbu qo'ylarda hansirash va oshqozon ichaklarda qo'zg'alish, vaqt o'tishi bilan esa oyoqlarda falajlik, harakat boshqaruvi buzilishi, talvasaga tushish, falajlik va chuqur hushsizlik holatidagi o'lim, dastlabki 24-48 soat mobaynida sodir bo'ldi.

Ashimetrin alpha bilan o'tkir zaharlangan qorako'l qo'ylarining sezilarli darajada klinik sog'ayishi, zaharlanishdan so'ng 12-14 kun o'tgandan keyin sodir bo'lganligi kuzatildi.

Tajribadagi qorako'l qo'ylari qonining morfo-biokimyoviy ko'rsatkichlari tekshirilganda quyidagicha ko'rinishga ega bo'ldi (1-jadval).

Tajribadagi qorako'l qo'ylari qon ko'rsatkichlari tekshirilganda nazoratga nisbatan qon tarkibidagi eritrotsitlar soni 19,10 % ga, leykotsitlar 17,4 % ga, gemoglobin miqdori esa 16,4 % ga va asetilxolinesteraza faolligi esa 19,5 % ga pasayishi, AST faolligi 71 % ga, ALT faolligi esa 2,5 martaga va shuningdek metgemoglobin miqdori esa 3 martaga oshganligi aniqlandi.

Tajribaning ikkinchi kunida tajribadagi bir bosh qo'y zaharlanishdan o'ldi. Zaharlanishdan o'lgan qo'y tanasi yorib ko'rilganda asosiy patologonatomik o'zgarishlar ichki a'zolar va bosh miyada qon harakatining buzilishi, oshqozon-ichaklar shilliq pardalarida kataral yallig'lanishlar, jigar qonga to'lgan va kattalashgan holda, buyraklar va yurak muskullari titiluvchan, o'pkada shish va ba'zi qolgan organlarda nuqtasimon qon quyilish holatlari kuzatildi.

1-jadval.

Ashimetrin alpha piretroidi bilan o'tkir zaharlangan qorako'l qo'ylari qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari ($O'D_{16}$ -385 mg/kg)

Qon ko'rsatkichlari	Tajriba boshlanishidan oldin Nazorat	Zaharlanishdan keyingi ko'rsatkichlar, kun			
		1	7	14	21
Eritrotsitlar	8,9±0,4 100	7,8±0,29 87,6	7,20±0,20 80,90	7,50±0,4 84,3	8,40±0,3 94,4
Leykotsitlar	9,2±0,3 100	9,26±0,4 100,6	7,6±0,30 82,6	7,5±0,30 81,5	8,7±0,5 94,5
Gemoglobin	102±4,0 100	113±11,6 110,8	85,3±2,0 83,6	98,2±13,0 96,2	95,1±11,0 93,2
Metgemoglobin	2,5±0,6 100	6,4±1,2 256	7,8±0,9 312	5,6±1,0 224	4,1±0,96 164
AXE faolligi	1,49±0,09 100	1,2±0,07 80,5	1,2±0,11 80,5	1,13±0,05 75,8	1,34±0,13 90
AST faolligi	0,55±0,06 100	0,86±0,04 156,4	0,94±0,07 171	0,92±0,11 167	0,65±0,08 118
ALT	0,47±0,06 100	0,97±0,09 206,4	1,16±0,12 246,8	1,46±0,10 310,6	1,10±0,16 234
Hayvonlar bosh soni	3	3	2	2	2

Eslatma: Boshlang'ich bosqichiga nisbatan taqqoslanganda statistik ahamiyatga ega bo'lgan farq ($P<0,05$).

Xulosa

1. Ashimetrin alpha piretroidli preparatini qorako'l qo'ylari organizmiga neyrotoksik, gepatotoksik, metgemoglobin hosil qiluvchi va asetilxolinesteraza faolligiga qarshi ta'sir xususiyatlarini namoyon qildi.

2. Ashimetrin alpha preparati bilan o'tkir zaharlangan qo'ylar organizmidagi patologonatomik o'zgarishlar asosan ichki a'zolar va bosh miyada qon harakatining buzilishi, oshqozon-ichaklar shilliq pardalarida kataral yallig'lanishlar, jigar qonga to'lgan va kattalashgan, buyraklar va yurak muskullari titiluvchan, o'pkada shish va ba'zi qolgan boshqa a'zolarida nuqtasimon qon quyilishlar sodir bo'lganligi bilan namoyon bo'ldi.

3. Ashimetrin alpha preparatini qorako'lchilik amaliyoti-da insektitsid vositasi sifatida kasallik chaqiruvchi bo'g'im-oyoqlilarga qarshi qo'llashda ko'rsatilgan qoidalarga to'liq rioya qilgan holda ishlatish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Аббосов Т.Т. Препараты из группы пиретроидов для борьбы с эктопаразитами животных. Ветеринарная патология. 2005 №2. С.79-83.
2. Вековщина С.В. Синтетические пиретроиды, основные подходы к оценке нейротоксического действия. Мат.науч.прак. конф. "Актуальные проблемы экогигиены и токсикологии". Киев, 1998-Т.1 С.73-77.
3. Заря В.В. Синтетические пиретроиды. Волна, 2001. №26(1) С.11-17.
4. Медведь Л.И. "Справочник по пестицидам". Киев, 1986.
5. Роудер Д.Д. Ветеринарная токсикология. М. "Аквариум"-2008.
6. Салимов Ю. Ветеринарияда қўлланиладиган замонавий пиретроидлар токсикологияси, ҳайвонларнинг захарланишини олдини олиш ва даволаш. Док. дисс. Самарқанд-2016.
7. Салимова И.Ю. "Есфенвалератга токсикологик жиҳатдан баҳо бериш ва унинг ҳайвонлар репродуктив фаолиятига таъсири. Дисс. Самарқанд-2020.
8. Таланов Г.А. Синтетические пиретроиды. "Ветеринарная токсикология". М. Колос-2004.
9. Штабский Б.М. "Методика определения среднесмертельная доз и концентраций химических веществ" Журнал "Гигиена и санитария" -1980. №10 -С.49-51.

VARROATOZ BILAN ZARARLANGAN ASALARI OILALARIDAN OLINGAN ASALNING VETERINARIYA-SANITARIYA EKSPERTIZASI

Suyunov Rashid Uktamovich, *mustaqil izlanuvchi*,
Yunusov Xudaynazar Beknazarovich, *biologiya fanlari doktori, professor*,
Ibragimov Furqat Bo'riyevich, *veterinariya fanlari nomzodi, dotsent*

Аннотация

В данном научном исследовании проведена ветеринарно-санитарная оценка образцов мёда, полученных от пчелиных семей, поражённых варроатозом. Исследования проводились в 2023–2025 годах на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий. Образцы мёда отбирались в пчеловодческих хозяйствах Самаркандской и Кашкадарьинской областей. Применялись органолептические, физико-химические, микробиологические и токсикологические методы анализа. Установлено, что варроатоз приводит к повышению влажности мёда, снижению диастазной активности, увеличению уровня микробной контаминации и выявлению остатков антибиотиков и акарицидов. Варроатоз оказывает отрицательное влияние на качество и безопасность мёда.

Kalit so'zlar: asalari, varroatoz, *Varroa destructor*, asal sifati, organoleptik ko'rsatkichlar, kimyoviy tahlil, fizik-kimyoviy, mikrobi-

Annotation

This scientific study evaluates the veterinary-sanitary status of honey samples obtained from honeybee colonies infected with varroosis. The research was conducted during 2023–2025 at Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology. Honey samples were collected from apiaries in the Samarkand and Kashkadarya regions. Organoleptic, physico-chemical, microbiological and toxicological methods were applied. The results revealed that varroosis increases honey moisture content, reduces diastase activity, elevates microbial contamination and, in some cases, leads to the presence of antibiotic and acaricide residues. The findings indicate that varroosis negatively affects honey quality and hygienic safety, posing potential risks for consumer health.

organoleptik ko'rsatkichlar, kimyoviy tahlil, fizik-kimyoviy, mikrobi-

Kirish. Asalarichilik mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari, ayniqsa asalning gigiyenik va veterinariya-sanitariya jihatdan baholanishi inson salomatligi hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda asalarilar orasida keng tarqalgan invazion kasalliklardan biri – Varroatoz - nafaqat asalarilarning fiziologik holatiga, balki ular ishlab chiqargan mahsulotlarining sifatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda [1; 3; 4; 8]. Ushbu kasallikni chaqiruvchi *Varroa destructor* kenasi asalari organizmida parazitlik qilib, ularning immun tizimini susaytiradi, metabolik jarayonlarni izdan chiqaradi hamda asalning kimyoviy tarkibi va biologik tozaligida o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin [2; 5; 7]. Shu boisdan Varroatoz bilan zararlangan va sog'lom asalari oilalaridan olingan asal namunalarini organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik hamda toksikologik jihatdan taqqoslab o'rganish asal sifatiga ushbu invaziyaning ta'sirini aniqlashda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Mazkur tadqiqot natijalari asalarichilik mahsulotlarini veterinariya-sanitariya ekspertizasidan o'tkazish jarayonida diagnostik mezonlarni aniqlashga, shuningdek, sifat nazoratini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi vaqtda asalarilar orasida keng tarqalgan Varroatoz kasalligi asalarichilik tarmog'ining samaradorligiga va asal mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlariga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu invazion kasallik asalarilarning immun tizimiga hamda ishlab chiqarilayotgan asalning gigiyenik va kimyoviy xususiyatlariga salbiy ta'sir etadi [1; 2; 6; 10]. Shuning uchun Varroatoz bilan zararlangan va sog'lom asalari oilalaridan olingan asal namunalarining organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik va toksikologik jihatdan tahlil qilinishi asal sifatiga kasallikning ta'sir darajasini aniqlash, shuningdek, veterinariya-sanitariya

ekspertizasi mezonlarini takomillashtirish nuqtai nazaridan dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi: Varroatoz bilan zararlangan va sog'lom asalari oilalaridan olingan asal namunalarining sifat ko'rsatkichlarini organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik hamda toksikologik usullar yordamida taqqoslab, varroatozning asalning veterinariya-sanitariya holatiga ta'sirini aniqlash.

Tadqiqot vazifalari:

1. Varroatoz bilan zararlangan va sog'lom asalari oilalaridan asal namunalarini gigiyenik talablar asosida yig'ish va laboratoriyaga yetkazish.

2. Asal namunalarining organoleptik ko'rsatkichlarini (ta'm, hid, rang va konsistensiya) baholash.

3. Asalning fizik-kimyoviy xususiyatlarini aniqlash: (namlik miqdori, diastaza faolligi, pH va kislotalik darajasi)

4. Asal namunalarining mikrobiologik holatini baholash va aerob mezofil mikroorganizmlar sonini aniqlash.

Tadqiqot materiallari va usullari. Ilmiy tadqiqotlar 2023 - 2025-yilda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya-sanitariya ekspertizasi" kafedrasida bajarilgan bo'lib, dala tajribalari esa Universitet vivariyasida amalga oshirilayotgan Mega loyiha doirasida tashkil etilgan Apidomikda, Samarqand viloyati Toyloq tumanida joylashgan "Orzu, Olim, Dilmurod asalari", Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanida joylashgan "Ergashev To'ra asalarichiligi" asalarichilik xo'jaliklaridagi Karpat zotiga mansub asalarilardan iborat har bir xo'jalikdan 15 tadan asalari oilalarida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borildi. Tadqiqotlarda organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik, toksikologik usullardan foydalanilgan.

Tadqiqot natijalari. Varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining veterinariya-sani-

tariya holatini baholash maqsadida turli agroiklim zonalarida joylashgan asalari xo'jaliklarining sog'lom va kasallik alomatlarini kuzatilgan oilalari tanlab olindi. Har bir tajriba va nazorat oilasidan 50-100 dona ishchi asalari va 100-150 gramm asal namunasi yig'ilib, har bir xo'jalikdan o'rtacha 0,5-1,0 kg dan namunalar gigiyenik talablar asosida sterilangan, toza shisha idishlarga yig'ildi. Namunalar maxsus steril shisha idishlarga solinib, alohida etiketka biriktirildi (xo'jalik nomi, oilaning nomi, tajriba va nazorat guruhi raqami, sanasi va boshqalar.) va yorug'lik va issiqlik (+4 °C) ta'siridan himoyalangan holda laboratoriyaga yetkazildi.

Yig'ilgan asal namunalarida bir qator organoleptik, fizik-kimyoviy, mikrobiologik va toksikologik ko'rsatkichlar bo'yicha laboratoriya tekshiruvlari amalga oshirildi.

Baholash mezonlari va natijalarni qayd etish. Har bir organoleptik ko'rsatkich uchun 3 ballik tizim asosida baho berildi (1 - past, 2 - o'rtacha, 3 - yuqori sifatli), yakuniy baholash esa barcha ko'rsatkichlar bo'yicha umumlashtirilib, har bir namunaga kompleks sifat bahosi tayinlandi. Baholash natijalari maxsus protokollarga yozib borildi.

Fizik-kimyoviy tahlillar. Tadqiqotning asosiy maqsadi sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal sifatini solishtirish orqali ularning veterinariya-sanitariya holatini aniqlashdan iborat bo'lib, buning uchun bir qator fizik-kimyoviy tahlillar o'tkazildi. Tahlil ishlari laboratoriya sharoitida, nazorat ostidagi fizik muhit (20-22 °C harorat va 60-70% nisbiy namlik)da olib borildi. Tahlil jarayonida olinadigan natijalar O'zbekiston Davlat Standarti (O'zDST 1054:2004) va "Codex Alimentarius" xalqaro normalari asosida baholandi.

Tahlil jarayoni davomida asal namunalarining birlamchi fizik xususiyatlari – namlik darajasi, diastaza faolligi, 5-gidroksimetilfurfural (HMF) miqdori – aniqlovchi mezonlar sifatida tanlab olindi. Ushbu ko'rsatkichlar asalari oilasining holati, ularning gigiyenik sharoitlari, kasallikka chalinish darajasi hamda asal sifatining saqlanish xususiyatlari haqida to'liq tasavvur beradi.

Birinchi navbatda, asalning namlik darajasi refraktometrik usulda o'lchandi. Bu usulda 1–2 tomchi asal maxsus optik linzali refraktometr oynachasiga surtilib, 20 °C haroratda refraksiya koeffitsienti aniqlanadi. Olingan ko'rsatkich maxsus jadval yordamida namlik foiziga aylantirildi. Asalning namlik miqdori 20% dan yuqori bo'lmasligi kerakligi belgilangan bo'lib, bu ko'rsatkich uning fermentatsiyaga moyilligi va mikrobial barqarorligini ko'rsatadi. Tadqiqotda varroatoz bilan zararlangan oilalardan olingan asallarda ushbu ko'rsatkichning me'yordan yuqoriligi kuzatildi, bu esa asalning o'z vaqtida yig'ilmaganligi yoki quritilmasdan saqlangani bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Keyingi muhim ko'rsatkich – diastaza faolligi (DN) bo'lib, bu asal tarkibidagi fermentlarning miqdoriy faoliyatini aks ettiradi. Schade usuli asosida olib borilgan bu tahlilda asal namunasi distillangan suvda eritilib, kraxmal eritmasi bilan 40 °C da aralashtirildi va fermentatsiya reaksiyasi yod yordamida baholandi. Har 5 daqiqada rang o'zgarishi kuzatilib, fermentlarning faol darajasi (DN birligi) belgilandi. Me'yoriy chegaralar 8 DN dan past bo'lmasligi kerak. Varroatoz bilan zararlangan oilalarda fermentativ faoliyatning pasayishi, asosan asalari larning umumiy fiziologik sustligi va metabolik buzilishlar bilan bog'liq.

Shuningdek, asalning kislotaliligi va pH darajasi ham tahlil qilindi. 10 % li asal eritmasi tayyorlanib, pH-metr yordamida kislotalik darajasi o'lchandi. Titrlanish kislotaligi ham alohida baholandi. Me'yoriy ko'rsatkichlar pH 3.4-4.5 va umumiy kislotalilik 50 meq/kg dan kam bo'lishi kerak. Kislotalilik darajasi asalning ferment holati, mikroflora muvozanati va saqlanish xususiyatlariga bog'liq bo'lib, varroatoz fonida bu ko'rsatkichlar muvozanatdan chiqishi kuzatildi.

Umuman olganda, olib borilgan fizik-kimyoviy tahlillar sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining tarkibi, sifat ko'rsatkichlari va xavfsizligini taqqoslash imkonini beradi. Varroatoz fonida fermentativ faollik pasayishi, namlik va kislotalilik darajasidagi o'zgarishlar kuzatildi. Bunday o'zgarishlar asalning veterinariya-sanitariya jihatdan xavfsizligi va iste'molga yaroqlilik mezonlariga ta'sir qiladi. Shuning uchun varroatoz kasalligiga qarshi kurash faqat asalari salomatligi uchun emas, balki asal sifati va iste'molchi salomatligi uchun ham muhim ahamiyat kasb etadi (3-jadval).

1-jadval.

Sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarini organoleptik va fizik-kimyoviy usulda tekshirish natijalari

Ko'rsatkichlar	Baholash mezonlari	Natija (sog'lom oilalar)	Natija (varroatozli oilalar)
Organoleptik baholash	3 ballik tizim 1 – past, 2 – o'rtacha, 3 – yuqori sifatli	3 ball. (yuqori sifatli)	2 ball (o'rtacha sifatli)
Namlik miqdori	≤ 20 %	17,8 %	19,5 %
Diastaza faolligi	≥ 8 DN	10-12 DN	6-7 DN
pH	pH 3,4-4,5	pH 3,6-4,2	pH 3,2–3,3

Mikrobiologik tahlil. Tadqiqot davomida sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining mikrobiologik holatini baholash maqsadida zamonaviy mikrobiologik va immunodiagnostik metodlardan foydalanildi. Baholashda **aerob mezofil mikroorganizmlar (AMM)** sonini aniqlash asosiy mezonlardan biri sifatida qabul qilindi, chunki bu ko'rsatkich asalning umumiy mikrobiologik tozaligini, sanitariya-gigiyena talablariga muvofiqligini va saqlanish sifati darajasini ko'rsatib beradi.

Tahlil natijalarida koloniyalar shakli, rangi va o'sish xususiyatlariga qarab mikroflora tarkibi ham baholandi. Ayniqsa, varroatoz bilan zararlangan oilalardan olingan asallarda **aerob mezofil mikroorganizmlar** sonining yuqoriligi, ba'zi hollarda asalning noto'g'ri yig'ilishi, kechikkan saqlanishi yoki sanitariya qoidalariga to'liq rioya qilinmaganidan darak berishi mumkin bo'ldi. Aksincha, sog'lom asalari lardan tomonidan ishlab chiqilgan asalda **aerob mezofil mikroorganizmlar** soni me'yoriy chegaralarda bo'lib, gigiyenik xavfsizlikning yuqori darajasini ko'rsatdi.

Ushbu mikrobiologik tahlil usuli orqali olingan ma'lumotlar, asal namunalarining veterinariya-sanitariya holatini baholashda muhim mezon sifatida xizmat qildi. Bu esa asalarichilikda mahsulot sifati ustidan monitoring olib borish, iste'molga yaroqlilikni baholash va sog'lom biologik resurslardan foydalanishni nazorat qilishda muhim amaliy ahamiyatga ega bo'ldi.

Toksikologik tahlillar. Tadqiqot davomida sog'lom hamda varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining toksikologik holati baholandi. Baholash asosan asal tarkibidagi og'ir metallar va dori preparatlari (antibiotiklar va akaritsidlar) qoldiqlari mavjudligini aniqlashga qaratildi. Og'ir metallarni aniqlash. Asal tarkibida inson salomatligi uchun xavf tug'dirishi mumkin bo'lgan qo'rg'oshin (Pb), kadmiy (Cd) va mishyak (As) kabi og'ir metallar miqdori atom-absorbsiya spektrofotometriyasi (AAS) usuli yordamida aniqlandi.

Tahlillar natijasida sog'lom asalari oilasidan olingan namunalar tarkibida og'ir metallar miqdori me'yor doirasida ekanligi qayd etildi. Varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan namunalarda esa ayrim hollarda Pb va Cd konsentratsiyasi nisbatan yuqori bo'lib, bu esa ehtimol dori vositalari yoki atrof-muhit ifloslanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkinligini ko'rsatdi.

Antibiotik va akaratsid qoldiqlarini aniqlash. Asal tarkibidagi antibiotiklar (masalan, chloramphenicol, tetratsiklinlar) va akaritsidlar (masalan, amitraz) miqdori yuqori sezuvchanlikka ega suyuqlik xromatografiyasi (HPLC) usuli yordamida aniqlandi.

Olingan xromatogrammalar asosida dori moddalari miqdori hisoblandi va xalqaro (Maximum Residue Limits) MRL qiymatlari bilan solishtirildi.

2 - jadval.

Sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining mikrobiologik va toksikologik tekshiruvlar natijalari

Ko'rsatkichlar	Baholash mezon	Sog'lom oilalardan olingan asal namunasi)	Varroatoz bilan zararlangan oilalardan olingan asal namunasi)
Aerob mezofil mikro-organizmlar (AMM) soni	$\leq 1.0 \times 10^3$ CFU/g	2.5×10^2 CFU/g	$1.2 \times 10^3 - 1.5 \times 10^3$ CFU/g
Og'ir metallar (Pb, Cd, As)	Pb ≤ 0.1 mg/kg; Cd ≤ 0.03 mg/kg; As ≤ 0.05 mg/kg	Me'yor doirasida Pb ≤ 0.05 ; Cd ≤ 0.01 ; As ≤ 0.01 mg/kg)	Ba'zi hollarda yuqoriligi: Pb 0.12 mg/kg; Cd 0.05 mg/kg
Antibiotik qoldiqlari	Yo'qligi yoki MRL dan past bo'lishi kerak	Topilmadi	Ba'zi namunalarda tetratsiklin (0.02–0.04 mg/kg) aniqlangan
Akaritsid qoldiqlari (amitraz)	Yo'qligi yoki MRL ≤ 0.2 mg/kg	Topilmadi	Ba'zi namunalarda amitraz qoldig'i (0.15–0.25 mg/kg) aniqlangan

Tahlillar natijasi sog'lom asalari oilasidan olingan namunalarda antibiotik yoki akaritsidlar mavjud emasligini (yoki me'yordan ancha past oz miqdorda) ko'rsatdi. Biroq varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan ayrim namunalarda amitraz va tetratsiklinlar borligi aniqlangan bo'lib, bu asalari oilalarida varroatozga qarshi dori vositalarining qo'llanganligidan dalolat beradi.

Toksikologik tahlillar sog'lom va varroatoz bilan zararlangan asalari oilalaridan olingan asal namunalarining veterinariya-sanitariya holatini to'liq baholash imkonini berdi. Tadqiqotlarda qo'llanilgan metodologik yondashuvlar natijasida varroatozning epizootologik ahamiyati, asal sifati va

xavfsizligiga ta'siri kompleks tarzda o'rganildi hamda baholandi. Olingan natijalar asosida kasallikning oldini olish, asal sifatini nazorat qilish va veterinariya-sanitariya jihatdan foydali amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga imkon yaratildi.

Xulosa:

1. Varroatoz bilan zararlangan oilalardan olingan asal namunalar sog'lom oilalarnikiga nisbatan organoleptik xususiyatlarda sezilarli o'zgarishlar bo'lmasa-da, fizik-kimyoviy tekshiruvlarda namlik darajasi ortishi, diastaza faolligining pasayishi va kislotalilik ko'rsatkichlarida me'yorlardan og'ishlar kuzatildi. Mikrobiologik tekshiruvlar aerob mezofil mikroorganizmlar sonining ko'payganini, toksikologik tahlillar esa ayrim og'ir metallar (Pb, Cd) ning ruxsat etilgan me'yorlardan yuqori chiqishini ko'rsatdi.

2. Tadqiqot natijalari varroatozga qarshi kompleks kurash choralari nafaqat asalari salomatligini saqlash, balki olinayotgan asal mahsulotining veterinariya-sanitariya xavfsizligini ta'minlash hamda iste'molchilarga ekologik toza va sifatli mahsulot yetkazib berishda ham hal qiluvchi ahamiyat kasb etishini tasdiqladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Australian Government. Varroa mite response and management strategies 2023.
2. Canadian Association of Professional Apiculturists (CAPA). Statement on honey bee wintering losses in Canada (2021–2022).
3. ГОСТ Р 54644-2011. Продукты пчеловодства. Методы выявления варроатоза пчел. Products of Beekeeping. Methods for Detection of Varroa in Bees. Moscow: Standartinform, 2011.
4. Müller R., Hoffmann T., Becker M. «Varroa destructor kanasiepidemiology in European apiaries» // Apidologie, 2018. Vol. 49, No. 2, pp. 213–225.
5. Nazzi, F., et al. «Dynamics of the Interaction Between Varroa Destructor and Deformed Wing Virus in Vector-Host Relationships.» Frontiers in Microbiology, vol. 3, 2012, p. 238. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2012.00238>
6. Odemer R., and Rosenkranz, P. «Varroa Control Strategies without Chemicals: Brood Interruption and Biotechnical Methods in Practice.» Journal of Apicultural Research, vol. 60, no. 5, 2021, pp. 643–651. <https://doi.org/10.1080/00218839.2021.1884056>
7. Ramsey S.D., et al. «Varroa destructor Feeds Primarily on Honey Bee Fat Body Tissue and Not Hemolymph.» Proceedings of the National Academy of Sciences, vol. 116, no. 5, 2019, pp. 1792–1801. <https://doi.org/10.1073/pnas.1818371116>
8. Rosenkranz P., Aumeier P., Ziegelmann B. Biology and control of Varroa destructor // Journal of Invertebrate Pathology. – 2010. – T. 103. – №1. – S. S96–S119. – DOI: 10.1016/j.jip.2009.07.016
9. United Kingdom. Department for Environment, Food & Rural Affairs. Managing Varroa: A Guide for Beekeepers on the Identification, Biology and Control of Varroa destructor. National Bee Unit, Animal and Plant Health Agency, 2013.
10. Ziegelmann B. «Biology and Control of Varroa destructor.» Journal of Invertebrate Pathology, vol. 73, 2014, pp. 46–62