



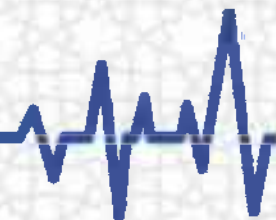
4

2025

APREL

ISSN 2091-854-3

VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!

– Барча ҳамкасбларни, устозлару шогирдларни Халқаро ветеринария кунн билан самимий табриклайман, соғу омон бўлинг, азизлар, – дейди Янгийўл шаҳар деҳқон бозоридаги ВСЭЛ мудир Маъмуржон Фахриддинович Нурбоев. – Агар ёшлик ортга қайтсаю мактабни эндигина битириб ўқишга отланган йигитчага айланиб қолсам ҳеч иккиланмай шу касбни танлаган бўлардим. Чунки ветврачлик жамиятимиздаги энг керакли ва қадрли касбга айланган. Айни чоғда кўмитамиз раиси Баҳром Турғуневич Норқобилов соҳамиз нуфузини оширишга шу қадар жиддий киришганки, бунн хорижлик халқаро экспертлар ҳам таъкидлашмоқда. Жамоамиз эса ахил, ветврач Гавҳар Маҳаматжонова ҳам, лаборантлар Гавҳар Шерова, Ойгул Турғунбоева ҳам ўз ишига масъулият билан ёндошадиган фидойи кишилар. Ана шу сабабли ҳам муаммога ўрин қолдирмай ишляпмиз.

Тахририят кенгаши:

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (ранс)
Ж.А.Азимов – ЎЗР ФА академиги (аъзо)
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
ранси (аъзо)
А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)
Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)
Ю.А.Юлдашбаев – РФА академиги (аъзо)
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)
К.В.Племияшов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Позыбин – профессор (аъзо)
Ш.А.Джаббаров – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Ҳ.Салимов – профессор
Қ.Норбоев – профессор
А.Даминов – профессор
Р.Б.Давлатов – профессор
Б.Бакиров – профессор
Б.М.Эшбуриев – профессор
Н.Б.Дилмуродов – профессор
Ф.Акрамова – б.ф.д., профессор
Б.А.Элмуродов – профессор
А.Г.Ғафуров – профессор
Н.Э.Юлдашев – профессор
Х.Б.Ниёзов – профессор
Ю.Салимов – профессор
Б.Д.Нарзиёв – профессор
Р.Ф.Рўзиқулов – профессор
Г.Мамадуллаев – в.ф.д.
Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти
Х.К.Базаров – доцент
Т.И.Тайлақов – доцент
Б.А.Кулиев – доцент
Ф.Б.Ибрагимов – доцент
З.Ж.Шопулатова – доцент
Н.Б.Рўзиқулов – доцент
Д.Д.Алиев – доцент
Ш.Х.Қурбонов – доцент
Ж.Б.Юлчиев – доцент
О.Э.Ачилов – доцент

Бош мухаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Мухаррир:

Дилшод ЮЛДАШЕВ

Дизайнер:

Хусан САФРАЛИЕВ

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

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,

Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Телеграмм учун 99 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3450. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 28.04.2025.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нарҳда.

© Veterinariya meditsinasi, #04 (209) 2025 “PRINT-
MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Бугуннинг нафаси

А.Алиқулов – Чарчоқ билмас мутахассислар.....3

Паразитар касалликларО.Х. Rayimov, T.I. Taylakov – Farg‘ona viloyati
hududlarida qoramollar fassioliozining tarqalishi va epizootologik
holati6D.A.Boybutayeva, U.I.Rasulov, A.S.Daminov – Quyonlar
psoroptozini davolash va oldini olish chora-tadbirlari.....8J.K. Jurayev, F.B. Komolov, S.T. Axmedov, F.D. Mamirov –
O‘zbekistonda uy go‘shtho‘r hayvonlarining gelmintofaunasi, uning
insonlar salomatligiga ta‘siri va asosiy gelmintlarga qarshi kurash
choralari11R.M. Uraqova – Asalarilar nozematoz kasalligini davolash va oldini
olish chora-tadbirlari.....14**Юкумли касалликлар**B.A. Elmurodov, B.N. Axmedov, X.U. Murodov, A.M. Abatbaeva,
N.E. Reypnazarova – Surxondaryo viloyati parrandachilik
xo‘jaliklarida marek kasalligining patomorfologik diagnostikasi va
qarshi kurash choralari.....16**Юкумсиз касалликлар**R.G. Pardayev – Tajribadagi sigirlar qonining morfologik
tarkibi19**Ҳайвонлар ва паррандаларнинг нормал ва патологик
анатомия ва патфизиологияси**С.Т. Эшкабилова, Ф.С. Орипов – Энергетик ичимликлар
таъсирида 6 ойлик каламushлар бош мия пўстлогининг
патоморфологик ўзгаришлари21**Жаррохлик**Х.Б. Ниёзов, Д.А. Эрназаров, Х.Х. Эшқуватов – Сигирларда
бармоқлараро дерматитни (Мортелларо касаллиги) турли
усулларда даволашнинг самарадорлиги ва қоннинг биокимёвий
кўрсаткичлари24**Ветеринария доришунослиги(фармокопеяси) ва
токсикологияси**X.B.Yunusov, O.P.Islomova – Qo‘zilar enterobakteriyalari (Salmonella
va Escherichia coli)ning antibiotiklarga sezgirligi.....27**Ветеринария-санитария экспертизаси**О.Э.Ачилов, Х.Б.Юнусов, – Пробиотикларнинг «Big-6» зотли
куркалар тирик вазнининг ортишига таъсири.....29**Лаборатория амалиёти**М.Қ. Бўтаев, Х.С. Салимов, М.А. Рузимуродов – Қорамоллар
лейкоз касаллиги қўзғатувчисини полимераза занжирли
реакциясида аниқлаш усули, унинг афзаллиги ва моҳияти.....32**Зоогигиена**И.Ю.Салимова – Денгиз яшил сув ўтлари ва уларнинг ўзига хос
хусусиятлари.....35

Editorial council

Kh.B.Yunusov - Rector of Samarkand State University of Veterinary Medicine, Animal Husbandry and Biotechnology, professor (chairman)
J.A.Azimov – UzAS academician (member)
B.T.Norkobilov – Chairman of the Veterinary and Animal Husbandry Development Committee (member)
A.I.Yatusevich – RAS academician (member)
E.D.Djavadov – RAS academician (member)
Yu.A.Yuldashbaev – RAS academician (member)
D.A.Devrishov – RAS correspondent member (member)
S.V.Shabunin – RAS academician (member)
K.V.Plemyashov – RAS correspondent member (member)
S.V.Pozyabin – professor (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

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

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YULDASHEV

Designer:

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and

News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

Tel.: 99 307-01-68,

☎ 99 307-01-68

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: 3450. Index: 1162

Permitted for print: 28.04.2025. Format 60x84 1/8,
 Printed by Offset printing 4,25 press works Order #
 Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #04 (209) 2025

Printed by “PRINT-MAKON”
 Co., Ltd., Tashkent city.
 47/45, Chilanzar 25 quarter .

Today's Breath

A.Alikulov – Tireless Specialists 3

Parasitic Diseases

O.Kh. Rayimov, T.I. Taylakov – Distribution and Epizootological Situation of Cattle Fascioliasis in the Fergana Region 6

D.A.Boybutayeva, U.I.Rasulov, A.S.Daminov – Measures for the Treatment and Prevention of Rabbit Psoroptosis..... 8

J.K. Jurayev, F.B. Komolov, S.T. Akhmedov, F.D. Mamirov – Helminth Fauna of Domestic Carnivores in Uzbekistan, Its Impact on Human Health and Measures to Combat the Main Helminths 11

R.M. Urakova – Measures for the Treatment and Prevention of Nosematosis in Bees 14

Infectious Diseases

B.A. Elmurodov, B.N. Akhmedov, X.U. Murodov, A.M. Abatbaeva, N.E. Reyynazarova – Pathomorphological Diagnostics of and Measures to Combat Marek's Disease in Poultry Farms of Surkhandarya Region 16

Non-communicable diseases

R.G. Pardayev – Morphological Composition of Blood of Experimental Cows 19

Normal and pathological anatomy and pathophysiology of animals and birds

S.T. Eshkabilova, F.S. Aripov – Pathomorphological Changes in the Cerebral Cortex of 6-month-old rats under the Influence of Energy Drinks..... 21

Surgery

H.B. Niyozov, D.A. Ernazarov, H.H. Eshkuvatov – The Effectiveness of Various Methods of Treatment of Interdigital Dermatitis (Mortellaro's disease) in Cows and Biochemical Blood Parameters 24

Veterinary pharmacology (pharmacopoeia) and toxicology

X.B.Yunusov, O.P.Islomova – Sensitivity of Lamb Enterobacteria (Salmonella and Escherichia coli) to Antibiotics 27

Veterinary and sanitary examination

O.E.Achilov, X.B.Yunusov – The Effect of Probiotics on the Live Weight Gain of “Big-6” Breed Turkeys 29

Laboratory practice

M.K. Butaev, H.S. Salimov, M.A. Ruzimurodov – The Method of Determining the Causative Agent of Bovine Leukemia by Polymerase Chain Reaction, its Advantages and Essence..... 32

Zoo hygiene

I.Yu. Salimova – Sea Green Algae and Their Characteristics 35

ЧАРЧОҚ БИЛМАС МУТАХАССИСЛАР

Кейинги бир ой ичида қўмита тизимида кўп ўзгаришлар кузатилди. Тошкент шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармасига янги бошлик келди. У илгари пойтахтнинг киндигида жойлашган ва жуда гавжум ҳисобланган Чорсу деҳқон бозорида ВСЭЛ мудир бўлиб ишлаган Отабек Сафаров. Зукко, синчков ва ташаббускор йигит. Соҳанинг пасту баланди, нозик жиҳатларини яхши билади. Энг муҳими, муомала маданияти юкори, ҳадеганда ёниб кетавермайди, ёшларга меҳрибон. Биз унга омад тиладик, Аллоҳ хайрли ишларингизга барака берсин дедик. Ва яна бошқарма бошлиғининг тавсияси билан Юнусобод ва Олой бозоридаги ВСЭЛ мутахассислари фаолиятига бир назар ташладик. **Дастлаб Юнусобод деҳқон бозоридаги ВСЭЛ жамоаси ҳақида. Мудира Севара Ибрагимова** ветврачлик касбини



пухта эгаллаган шижоатли аёл, ҳамкасблари ўртасида ҳурмати баланд. У нашримизга ҳар йили биринчилардан бўлиб обуна бўлади. Ишхонасини шу қадар ораста қилиб жиҳозлаганки, ҳавасингиз ортади. У билан бақамти ишлайётган тажрибали ветврач Неля Валишина, Сабохат Қурбонова, Севинч Саъдуллаева сингари мутахассислар ҳам озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш нечоғлик муҳим эканлигини яхши билишади. Шу боис улар ҳар бир намунани пухта таҳлилдан ўтказишмоқда.



– Узлуксиз тушунтириш ишларини олиб боришимизга қарамай, айрим кишилар бозорга сифатсиз маҳсулот олиб киришга, ими-жимиди сотиб юборишга интиломқда. Биз эса бу ноқонуний ҳаракатга чек қўйиш асносида шу йил бошдан буён 117 та ҳолатда 235 килограм гўшт маҳсулотларининг истеъмолга яроқсизлигини аниқладик. 41 ҳолатда 365 литр сут ва сут маҳсулотлари сифатсизлиги аниқланиб савдодан олинди. Албатта, бу сифатсиз

маҳсулотни бозорга келтирган, уни сотишга уринган киши учун катта зарар, аммо бу қаллобликнинг олди олинмаса жуда кўп одамлар саломатлигига путур етказиши мумкин эди. Ана шуниси хавфли-да, – дейди Севара Ибрагимова.

Пойтахтимизнинг марказий қисмида жойлашган Олой деҳқон бозори замонавий тарзда қайта бунёд этилгач савдо маданияти сезиларли даражада ошди. Қулайлик, яратилган шарт-шароитлар сотувчилар қатори харидорларга ҳам жуда маъқул тушди. Сифатсиз маҳсулотни бозорга келтириш ҳолати кескин камайиб кетди ҳам. Шунга қарамай ВСЭЛ ходимларининг иш фаолияти сустлашгани йўқ, аксинча талаб ва таклифга кўра иш ҳажми ҳам, масъулият ҳам ошди. Наргиза Тўхтаева мудирлик қилаётган ВСЭЛ жамоаси 5 кишидан иборат. Ветврач Дилбар Қорабоева барчага устоз, у ветеринария соҳасида чуқур билим ва тажрибага эга бўлган инсон, ўқиш-ўрганиш, янги билимларни ўзлаштириш керак дейди у шогирдларига. Лаборант Ибодат Ҳақбердиева эса бу йил 50 баҳорни қаршилади, ишхонасига

каттик боғланиб қолган мутахассис. Муҳими, бу аҳил жамоа зиммасига юклатилган вазифани муаммога ўрин қолдирмасдан уйдаяпти.



– Касбим ўзимга жуда ёқади. Чунки ветврачлик қонимда бор. Раҳматли отам Абдумўмин Сулаймонов, онам Клара Сулаймонова ҳам ветврач олим эдилар. Самарқанд кишлок хўжалик институтининг ветеринария факультетида дарс беришган. Тақдир экан, жуда ёш ўтишди, охираглари обод бўлсин. Мен эса шу ерда мана шу самимий инсонлар даврасида меҳнат қиляман. Яна бир гапни таъкидлаб қўйишим керак. Чорсу бозорида биз каби ВСЭЛ мудир бўлиб ишлайётган Отабекнинг бошқарма бошлиғи бўлгани барчамизни қувонтирди. Илоҳим, омадини берсин, – дейди Наргиза Абдимўминовна.

Биз эса сафаримиз сўнгида деҳқон бозорларида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш йўлида жонбозлик кўрсатаётган Севара Ибрагимова, Наргиза Тўхтаева сингари шижоатли аёлларга узок умр, масъулиятли ишда омад, эътирофга лойиқ ютуқлар тиладик.

– Агар ёшлик ортга қайтсаю мактабни эндигина битириб ўқишга отланган йигитчага айланиб қолсам, ҳеч иккиланмай шу касбни танлаган бўлардим. Чунки ветврачлик жамиятимиздаги энг керакли ва қадрли касб. Чорва боқаётган, ҳовлисида итию мушуги бўлган, паррандага меҳри тушган киши борки, ветврачни дўст тутсам дейди. Узок йиллардан бери ВСЭЛ мудириман. Пойтахт бозорларида ҳам ишладим. Энди Янгийўл шаҳар деҳқон бозоридаман, аммо ҳамон одамлар молим касал, нима қилай дея маслаҳат сўрайди. Давраларда ҳам қайси зотли қорамол қанақа дейишса ва шу мавзуда гап очилса, дарров одамлар менга бурилиб қарашади. Сиз нима дейсиз, дейишади. Ҳурматинг бир поғона кўтарилганидан гурурланиб кўясан. Қолаверса, ўз касбини пухта эгаллаган, билимдон ва қўли енгил ветврачнинг ошиғи олчи бутун. Асло нолишга ўрин йўқ. Кўмита раиси Баҳром Тўраевич соҳанинг ҳурмату нуфузини шу қадар ошириб қўйди. Бунинг кадрига етмок керак, – дейди Янгийўл шаҳар деҳқон бозори ВСЭЛ мудир Маъмуржон Фахриддинович Нурбоев. – Янгийўл уста деҳқонлар макони бўлгани сабабли жуда гавжум. Қолаверса, деҳқон бозори замонавий тарзда бунёд этилган. Бозор маъму-





рияи диёнатли. Озодаликка, сифатли маҳсулотлар сотилишига жиддий эътибор қаратадиган талабчан кишилар. Шу боис иш жараёнида қийинчилик туғилмаяпти. Яна бир эътиборли жиҳат шундаки, бино ва асбоб-ускуналаримиз ҳам замон талабига жавоб беради. Жамоамиз ахил, ветврач Гавҳар Маҳаматжонова ҳам, лаборантлар Гавҳар Шерова, Ойгул Турғунбоева ҳам ўз ишига масъулият билан ёндашадиган фидойи кишилар. Айниқса, ветврач Гавҳар Маҳаматжонова соҳани пухта эгаллаган мутахассис, муомаласи ҳам зўр. Муҳими бозорга гоҳи гоҳида бўлса-да яроқсиз маҳсулот келтириб, сўнг хулосамизни кўргач фиғони фалакка чиқадиган аёлларни тезда “ховури”дан туширишга уста. Бу гапни бекорга айтаётганим йўқ. ВСЭЛ аслида бозордаги энг ғалвали жой. Айбдорни асбоб-ускуналар таҳлилига кўра “таслим” қилгунча гоҳида роса асабингиз қайнайди. Оғир-босиқлик ва қонун талабини тушунтириш билан муаммога барҳам берамиз.

Маъмуржон Нурбоевнинг эътироф этишича, бўлғуси ветврач худди шу ерда – ВСЭЛда ҳеч бўлмаганда бир ой ишлаши, асбоб-ускуналар кўмагида зарарли микроорганизмлар, нитратлар миқдорини ўрганмоғи зарур. Эрта-индин иссиқ кунлар бошланади, ёз чилласида маҳсулотлар жуда тез айнийди. Ана шундай кезларда ВСЭЛ мутахассисларининг масъулияти янада ошади. Агар амалиётга келган талаба устози кўмагида тажриба орттирса, бу фақат унинг ўзига фойда. У иш жараёнида асбоб-ускуналар ёрдамида кўз илғамас иллатларни аниқлайди. Шу тариқа озиқ-овқат хавфсизлиги нечоғлик муҳим эканлигини англайди, муомала маданиятини ҳам пухта эгаллайди.

Нашримизнинг доимий муштариёларидан бири, кадрдон акаemiz **Алишер Аширов** яна **Бўка туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимига бошлиқ этиб тайинланди**. У илгари ҳам шу лавозимда ишлаган, аммо собиқ туман ҳокимининг қазабига учраган. Ш ўринда бир мулоҳазани айтиб ўтсак. Айни чоғда кўпчилик туманларда бош ветврач дала ишларига, масалан чигит экиш, гўзаю ғаллани парвариш-



лаш сингари жамоат ишларига жалб этилмоқда. Мутахассис асосий иши қолиб қайсидир фермернинг пайкалига гўё унга югуриб кўмаклашмоқда. Ҳокимлар шуни истаяпти. Қишлоқ ва сув хўжалиги бўлими бошлиғи эса, сиз бизга бўйсунадиган идоранинг бошлиғисиз, айтганимни қиласиз-да, дея дағдага ҳам қилмоқда. Бу аччиқ ҳақиқат, аммо ер фермерники, унинг фаолиятига ноўрин аралашини не ажабки, қонунга хилоф, қолаверса ерни обод қиламан, далани яшнатаман, дея лафз қилган деҳқонга ақл ўргатиш ветврачининг вазифасига кирмайди. Яна бир аччиқ ҳақиқат шундаки, кўпчилик ветврачлар ўз касбини яхши биладию деҳқончиликда “ноль”. Агар туманнинг бирор чеккасида эпизоотик вазият қалтирлашса, ҳайвонлар ўртбасида касаллик чиқса ўша бош ветврачга иш буюраётган ҳоким ё унинг ўринбосари вазиятга аралаша олмайди. У касалликни даволаш тугул, муаммонинг ечимини билмайди ҳам. Ҳамма бало ана шунда. Бу масала ҳукумат даражасида кўрилиши керак бугун. Туманларда бўлган чоғ ана шу фикрлар ҳаёлимдан ўтди.

Дарвоқе, юқорида бўқалик ветврачлар фаолиятидан сўз очгандик, яна давом этайлик. Алишер Аширов ишга келган куниёқ туманда чорвачилик билан шуғулланаётган 75 нафар фермерлар билан кўнғироқлашиб чиқди. Уларнинг дарди-ҳасратига кулоқ тутди, муаммоси кўпайган фермерларнинг молхонасини ҳам бориб кўрди. Шу тариқа ветврачлар жамоаси чорвадорлар билан алоқани янада яхшилади. Ўртада ортиқча гина-қудратга, тушунмовчиликка ўрин қолмади. Бугун туманда 28 нафар тажрибали ветврачларни ўзига бирлаштирган 4 та эмлаш гуруҳлари эрта тонгданок ўз фаолиятини олиб бормоқда. Анвар Исмаилов, Бурхон Ҳусанов бошлиқ ветеринария участкаларида барча ҳайвонлар тўлиқ ҳисобга олинди ва эмлаш занжири буткул тикланди. Итлар ва мушуклар ҳам тегишли тартибда ҳисобга олиниб, кутириш касаллигига қарши эмлаб чиқилмоқда. Бу борада ветврачларга маҳалла фаоллари яқиндан ёрдамлашмаяпти. Биз бўлимда бўлган кун Муаззам Аҳмаджонова, Сарвар Зоҳидов, Аслиддин Омонов сингари фидойи мутахассисларни учратдик. Уларни бошлиқ билан бирга расмга ҳам олдик. Ҳормангу толманг, чарчаманг, дедик.

– Яқинда бошқарма бошлиғи Ҳожиакбар Отабоевнинг ташаббуси билан ҳар бир ветучастка керакли асбоб-ускуналар билан таъминланди ва бунинг учун раҳбарларга раҳмат. Насиб этса келгусида ютуқларимиз янада ортади, – дейди Алишер Аширов.

Апрелдаги яна бир янгилик шундаки, кўмита раисига янги ўринбосар тайинланди. Фахриддин Атоевич Бобоев илгари Вазирлар Маҳкамасида мутахассис, сўнг “Ўзчармасаноат” уюшмаси раиси лавозимларида ишлаган. Чорвачилик ва яйлов хўжалигини яхши билади. Ана шу сабабли ҳам у кўмита раисининг чорвачилик ва яйлов хўжалигини ривожлантириш масалалари бўйича ўринбосари сифатида иш бошлади. Тахририят Фахриддин Атоевич Бобоевнинг масъулиятли вазифага тайинлангани билан табриклаган ҳолда унинг матбуот билан, хусусан нашримиз билан муносабатлари юқори даражада бўлишига умид қилади. Чунки Президентимиз таъкидлаганларидек, матбуот ҳаётимиз кўзгуси, илмий нашрлар эса соҳани янада ривожлантиришда катта куч-қувватдир. Ветеринария соҳасида яна бир яхши гап. Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги маркази директори Бахриддин Саидович Тангяриков узок давом этган оғир ҳасталикдан тузалиб, Аллоҳнинг марҳамати ила оёққа турди ва ишга чиқди. Энди марказ фаолияти янада жонланади, деган фикрни айтса бўлади. Айни чоғда эса директор ўринбосари Нодира Каримова жамоада энг катта таянч, асосий оғирликни ўз зиммасига олган. Муҳими, аҳиллик ва ҳамжиҳатлик бу жамоада ютуқлар омили бўлмоқда. Тез орада марказнинг хориж билан алоқалари ҳам юқори даражага кўтарилади. Айни чоғда марказ раҳбарлари янги режалар ва лойиҳалар устида иш олиб бормоқда. Бу жараёнда ёшлар ҳам пешқадам. Университетда ўқув йили якунланса, ўнлаб иқтидорли ёшлар марказ тизимида

иш бошлайди. Бу ҳам аввалдан режалаштирилган. Устоу-шогирд тамойилига кўра иш юритаётган аҳил жамоанинг ишлари-га ривож тилаймиз.



Бухоро вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Нодир Собировнинг эътироф этишича, вилоят ҳокими чорвачилик билан шуғулланаётган фермерларга катта ишонч билдириб, наслчилик ишларини юқори даражага олиб чиқишга интиломда. Чорвага эътибор қаратган, шу соҳа билан жиддий шуғуллана бошлаган киши борки, камбағалликдан узокла-

шади. Рўзгор тўқинлигию фарзандлар саломатлиги экологик тоза, ҳар қандай хасталикдан холи, юқори сифатли чорвачилик маҳсулотларини тайёрлашга боғлиқ. Бу ҳам вилоят ҳокимининг эътирофи. Шунингдек, бухоролик чорвадор ветврачлар “гўшт ва сут маҳсулотларини импорт қилишдан воз кечайлик, бу борадаги экспортга кенг йўл очайлик”, шиори остида меҳнат қилмоқда. Бошқарма бошлиғининг таклифи билан Олот туманида бўлиб, Маҳмуджон Ўринов раҳбарлик қилаётган ветврачлар жамоаси билан суҳбатлашдик, уларнинг фаолиятини кузатдик. Маълумотларга назар ташладик. Олот туманида “Долзарб 90 кунлик” тадбири доирасида куйдирги касаллигига қарши жами 49 минг 854 бош йирик шохли, 68 минг 276 бош майда шохли ҳайвонлар, 83 бош от, 1646 бош эшак, 14 бош туялар профилактик эмланган бўлса, мутахассислар бруцелёз, оксил, нодуляр дерматит, кутириш касаллигига қарши чораларни ҳам ўз вақтида амалга оширмоқда. Қрим конго геморрагик иситма касаллиги олдини олиш мақсадида 47 минг 250 бош йирик



шохли, 94 минг 952 бош майда шохли ҳайвонлар эктопаразитларни йўқотиш учун махсус жойларда чўмилтирилди. Шунингдек, бўлим бошлиғи Маҳмуджон Ўриновнинг ташаббуси билан тажрибали ветврачлар иштирокида ҳар бир қишлоқда хавфли касалликлар профилактикаси бўйича махсус давра суҳбатлари ва семинарлар ўтказилди.

– Жамоамизда 38 киши меҳнат қилмоқда ва улар орасида Озод Остонов, Бахтиёр Ҳақимовларнинг ғайрату шижоатини алоҳида таъкидлашим лозим. Улар кўмита раиси ва бошқарма бошлиғи томонидан берилган барча топшириқ ва буйруқларни сўзсиз бажарган ҳолда ҳамкасбларига ўрнатқ бўлишмоқда, – дейди Маҳмуджон Ўринов.

Қорақўл Бухоро вилоятининг аграр соҳаси ҳам, саноати ҳам бирдек ривожланиб бораётган туманларидан. Энг зўр мактабу боғча ҳам, ақли расо ўқувчилар ҳам шу туманда. Қорақўл мактаби дейилса нафақат вилоятда, балки пойтахту қўшни давлатларда ҳам одамлар фарзандимни шу даргоҳда ўқитсам, дейди. Қорақўллик ёшларнинг ветврачлик касбини эгаллашга ҳам иштиёқи ортиб борапти. Буни туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи, тажрибали ветврач Раҳмат Бекназаров такрор ва такрор эътироф этди. Бўлим



бошлиғи билан тумандаги “Барҳаёт Муҳаммад Ражаб” деб ном олган чорвачилик билан шуғулланаётган фермер хўжалигида бўлдик. Бир сўз билан айтганда, қойил. Гап шундаки, мазкур ферма эгаси қорамолчилик катори йилкичилик билан жиддий шуғулланишга киришган. Шу йилнинг ўзида бўрдоқига боқиш учун Россия давлатидан 281 бош йилки олиб келинди. Қисқа муддатда жониворлар икки қарра семирган. Харидор олдиндан пул тўлашга рози. Натижа ва даромад юқори бўлиши кутилмоқда. Шу боис мулкдор бу ишни янада кўпроқ ҳажмда давом эттиришни режалаштирмоқда. Фермадаги 326 бош зотдор ғунажинлар ҳам ҳадемай болалайди. 1469 бош буқаларнинг парваришлари осон кечгани йўқ.

– Нафақат шу хўжаликдаги, балки тумандаги барча фермерлару аҳоли ихтиёридаги чорва ҳайвонлари тўлиқ назоратга олинган. Кутириш касаллигига қарши биринчи навбатда итлар ва мушуклар тўлиқ эмлаб чиқилмоқда. 12 та ветучасткадаги мутахассисларга бўлим ходимлари ва ташхис марказ мутахассислари яқиндан кўмакдош. 4 та эмлаш гуруҳига эса жами 38 киши жалб этилган. Тажрибали мутахассисларимиз ёшларни ёнига олиб баҳонага ўрин қолдирмасдан ишлаяпти. Шу боис Қорақўлдаги ҳар бир қишлоқда қўлига термосумкасини кўтариб олган ветврачларни учратиш мумкин, – дейди Раҳмат Бекназаров. – Қишлоқ фаоллари ва мактаблар жамоаси билан ҳам яқин ҳамкорлик ўрнатганмиз ва шунинг натижаси ўлароқ хавфли касалликларга қарши қураш борасида давра суҳбатлари ҳам ташкил этилди. Шу йилнинг ўзида туман газетаси ва маҳаллий телерадиода ўндан ортиқ чиқишлар қилдик. Молбозорлардаги радиокарнайларда ҳам ветврачларнинг сўзларини тинглашингиз мумкин. Бир сўз билан айтганда, биз халқ билан биргамиз. Одамларнинг чорва ортидан бой-бадавлат яшашига, рўзгори тўқин бўлишига астойдил ҳисса қўшмоқдамиз.

Абдунаби Аликулов

**FARG'ONA VILOYATI HUDUDLARIDA QORAMOLLAR FASSIOLYOZINING
TARQALISHI VA EPIZOOTOLOGIK HOLATI****Аннотация**

В данной статье анализируются эпизоотологические особенности фасциолёза путем оценки заражения крупного рогатого скота на фермах, расположенных в районах Фергана, Риштан, Алтыарык и Узбекистан Ферганской области. Исследование проводилось посредством полного гельминтологического вскрытия печени 80 голов крупного рогатого скота для определения возбудителей заболевания, а также показателей экстенсивности и интенсивности инвазии. В Ферганском районе уровень зараженности *Fasciola hepatica* составил 15%, а интенсивность инвазии – 60 экземпляров. В Риштанском районе эти показатели составили 20% и 62 экземпляра соответственно. В Алтыарыкском районе зараженность составила 25%, а интенсивность инвазии – 74 экземпляра, тогда как в районе Узбекистан уровень зараженности достиг 30%, а интенсивность – 67 экземпляров. В среднем по всем районам экстенсивность инвазии составила 22%, а интенсивность – 263 экземпляра, что свидетельствует об уровне зараженности *F. hepatica* в исследуемых регионах.

Kalit so'zlar: trematodoz, *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.dendriticum*, definitiv, abiotik, biotik, antropogen, invaziya ekstensivligi va intensivligi, gelmintologik.

Mavzuning dolzarbligi. Trematodoz kasalliklari qo'zg'atuvchilarining taraqqiyoti o'ta murakkab kechadi va u xo'jayin almashtirish yo'li bilan amalga oshiriladi. Shu sababli ularning lichinkalik rivojlanishi, asosiy (definitiv) va oraliq xo'jayinlariga yuqishi, tarqalishi, hayvonlarning zararlanish darajasi, muhlatlari, hududning ma'lum bir abiotik, biotik va antropogen omillari orqali boshqariladi. Abiotik omillarga tashqi muhitdagi namlik, harorat, kislorod miqdori, tuproq va suvning kimyoviy tarkibi, oraliq xo'jayinlari – suv va quruqlik molluskalari, biotoplardagi zaruriy sharoitlar kiradi. Biotik omillar o'z ichiga har bir parazitning oraliq va asosiy xo'jayinlariga xos bo'lgan barcha ekologik xususiyatlarni oladi. Antropogen omil esa kasalliklarning kuchayishiga yoki pasayishiga, qo'zg'atuvchilarining boshqa hududlarga tarqalishiga o'z ta'sirini ko'rsatuvchi inson omilidir.

Shuni ta'kidlash lozimki, ushbu o'rta miqdordagi invaziya intensivlikda *F.hepatica* qo'zg'atgan surunkali fassioloz va u bilan aralash holda kechadigan dikrotselioz, agar ichakda infeksiya bo'lmasa, uncha xavfli hisoblanmaydi, ulardan o'lim holati juda kam kuzatiladi. Ammo eng o'tkir patogenli *F.gigantica* qo'zg'atgan fassioloz juda xavfli hisoblanadi. B.S.Salimovning ko'p yillik tadqiqotlariga ko'ra, qoramol jigar to'qimalarida parazitlik qiluvchi 50 nusxa va undan ortiq yosh fassiolalar o'z xo'jayinini o'limga olib kela oladi.

Bizlarga ma'lumki, dikrotselioz qo'zg'atuvchisi butun umrini hayvonning jigar o't yo'llari va qisman o't xaltasida o'tkazadi va qo'zg'atgan kasallik surunkali holda kechadi.

Annotation

This article analyzes the epizootological characteristics of fascioliasis by assessing the infection in cattle farms located in the Fergana, Rishitan, Oltiariq, and Uzbekistan districts of Fergana region. The study was conducted by performing a complete helminthological examination of the livers of 80 cattle to determine the causative agents of the disease, as well as the indicators of invasion extensiveness and intensity. In Fergana district, the infestation rate of *Fasciola hepatica* in cattle was found to be 15%, with an invasion intensity of 60 specimens. In Rishitan district, the infestation rate was 20%, with an invasion intensity of 62 specimens. In Oltiariq district, these figures were 25% and 74 specimens, respectively, while in Uzbekistan district, the infestation rate reached 30%, with an intensity of 67 specimens. On average, across all districts, the invasion extensiveness was 22%, and the invasion intensity was 263 specimens, indicating the level of *F. hepatica* infection in the studied regions.

D.dendriticum ning yashash joyiga har ikkala tur fassiolalarining jigar to'qimalarida yashash davrini o'tab bo'lgan voyaga yetish arafasidagi parazitlar qo'shiladi. Bunday holatda fassiolalar qolgan hayot umrini jigar o't yo'llarida dikrotseliylar bilan birga o'tkazadi. Voyaga yetgan fassiolalar ham surunkali fassiolozni keltirib chiqaradi.

Yuqoridagilarni inobatga olib, qoramollilar trematodozlarning tarqalishini, ularning qo'zg'atuvchilari tomonidan sodir etiladigan kasalliklarning hozirgi epizootik holatini o'rganish, ularga qarshi kurashish va oldini olish usullarini o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotlar joyi, obekti va uslublari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish" kafedrasining ilmiy laboratoriyasida va Farg'ona viloyati Farg'ona, Rishiton, Oltiariq va O'zbekiston tumanlari hududlaridagi aholi qoramollarida olib borildi.

Tadqiqotning obekti – turli yoshdagi qoramollar va ulardan olingan tezak namunalari. Tezak namunalari tekshirish gelmitoovoskopik (ketma-ket yuvish) usullarida olib borildi.

Fassiolozga xos epizootologik xususiyatlarga baho berish uchun Farg'ona viloyati sharoitidagi Farg'ona, Rishiton, Oltiariq va O'zbekiston tumanlarining hududlarida joylashgan qoramolchilik fermer xo'jaliklari sharoitlaridagi 80 bosh qoramolning jigarini to'liq gelmintologik yorish usulida tekshirish orqali kasallik qo'zg'atuvchilari, ularning invaziya ekstensivligi va intensivligi ko'rsatkichlari o'rganildi.

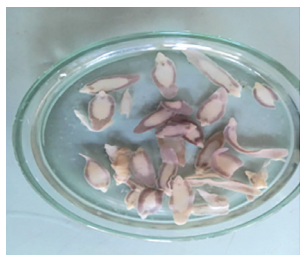
**Farg'ona viloyati tumanlarida qoramollar
fassiolyozining invaziya ekstensivligi va intensivligi**

Tumanlar	Tekshirilgan qoramollar, bosh soni	Invaziya ekstensivligi		Invaziya intensivligi		
		Bosh sonda	Foizda	Yosh fassiolarlar	Voyaga etgan fassiolarlar	Jami
Farg'ona	20	3	15	16	44	60
Rishton	20	4	20	20	42	62
Oltiariq	20	5	25	22	52	74
O'zbekiston	20	6	30	18	49	67
Jami	80	18	22	76	187	263

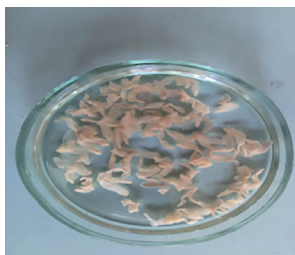
Jadvadan ko'rinib turibdiki, Farg'ona tumanida qoramollarning 20 boshdan 3 boshi zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 15 foizni tashkil etgan bo'lsa, jigar to'qimalarida yosh fassiolarlar 16 nusxada, o't pufagida esa voyaga etgan fassiolarlar 44 nusxada, jami 60 nusxada fassiolyozning yagona qo'zg'atuvchisi *Fasciola hepatica* topildi.

Rishton tumanida 20 boshdan 4 boshi zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 20 foizni tashkil etgan. Jigar to'qimalarida yosh fassiolarlar 20 nusxa, o't pufagida voyaga etgan fassiolarlar 42 nusxa, jami fassiollar soni 62 nusxani tashkil etdi.

Oltiariq tumanida 20 boshdan 5 boshi zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 25 foizni tashkil etgan bo'lsa, jigar to'qimalarida yosh fassiolarlar 22 nusxani, o't pufagida voyaga etgan fassiolarlar 52 nusxani, jami fassiollar soni 74 nusxani tashkil etishi aniqlandi.



Voyaga yetgan fassiolarlar



Voyaga yetmagan fassiolarlar

O'zbekiston tumanida 20 boshdan 6 boshi zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 30 foizni tashkil etgan. Jigar to'qimalarida yosh fassiolarlar 18 nusxada, o't pufagida voyaga etgan fassiolarlar 49 nusxada, jami fassiollar soni 67 nusxada qayb etildi.

Tumanlar bo'yicha jami 80 boshdan 18 boshi zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 22 foizni tashkil etgan. Jigar to'qimalarida yosh fassiolarlar 76 nusxada, o't pufagida voyaga yetgan fassiolarlar 187 nusxada, jami fassiollar soni 263 nusxada qayb etilib, fassiola qo'zg'atuvchilaridan *Fasciola hepatica* turi topildi.

Xulosalar:

1. Tadqiqot olib borilgan Farg'ona viloyati sharoitidagi tumanlar qoramollar fassiolyozi bo'yicha o'ta nosog'lom hududlar ekanligi aniqlandi. Qoramollar *F. hepatica* bilan zararlantirish invaziya ekstensivligi o'rtacha 22 foizni, invaziya intensivligi 263 nusxada ekanligi qayd etildi.

2. Farg'ona viloyatida qoramollar trematodozlari epizootologik holati hududning gidrogeologik hamda yil mavsumlari, trematodalarning o'ziga xos taraqqiyot tiplari va oraliq xo'jayini (chuchuk suv malyuskalari) ning tarqalishi xususiyatlarini etiborga olib, trematodozlarning oldini olishda yiliga ikki marta, ya'ni sug'oriladigan hududlarda may-oktyabr, tog'oldi-tog' hududlarida iyun-noyabr oylarida asoslangan rejali gijjasizlantirish tadbirlarini o'tkazish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Эргашев Э.Х., Абдурахманов Т.А. Чорва молларининг гельминтоз касалликлари. // Ўқув қўлланма. Тошкент "Меҳнат" нашриёти, 1992. 208 б.
2. Салимов Б.С., Отабоев Х. Тайлоков Т.И. Самарқанд вилояти шароитида қўйлар фасциолёзи, дикроцелиози ва гастротилиаксозининг эпизотологик ҳолати кескинлашиши. Зооветеринария журнали. Тошкент 2012. №7-8. С.17.
3. Салимов Б.С., Даминов А.С., Уроқов К.Х. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандалар трематодозлари.// Монография. Самарқанд-2016.219 бет.
4. Салимов Б.С., Тайлаков Т.И., Курбонов Ш, Отабоев Х. Ўзбекистонда жигар трематодаларининг муҳим биологик, экологик, патогенетик хусусиятлари бўйича янги маълумотлар. // Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш истикболлари: замонавий амалиёт ва инновацион технологиялар. Республика илмий амалий конференция материаллари тўплами. Самарқанд-2020.
5. Даминов А.С. Тайлаков Т.И. Самарқанд вилоятининг тоғолди ва тоғ зоналарида эчкиларнинг фасциолёзининг тарқалиши.// Чорвачилик ва наслчилик журнали. Тошкент, 2022 йил. №6.-Б.40-41.

QUYONLAR PSOROPTOZINI DAVOLASH VA OLDINI OLIISH CHORA TADBIRLARI

Аннотация

В этой статье приведены данные о проведенном эксперименте на кроликах Калифорнийской породы с одинаковыми гомологическими характеристиками в фермерских хозяйствах по кролиководству в Пастдаргомском, Акдарьинском и Булунгурском районах Самаркандской области, а также в учебно-опытном хозяйстве нашего университета, касающиеся лечения и профилактики заболевания псороптоз у кроликов с использованием препаратов: Бивермектина, эмульсии и мази бензилбензоата 20%, смеси масла хлопка и серного порошка в соотношении 1:1, а также данных о их эффективности.

Kalit so'zlar: akarasid, preparat, Benzilbenzoat 20%, emulsiya, malham, oltingugurt, bivermektin, paxta moyi.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda quyonchilik chorvachilikning muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, aholini go'sht, teri va boshqa mahsulotlar bilan ta'minlashni yaxshilash maqsadida ushbu sohani rivojlantirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Go'sht mahsulotlari kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati bo'yicha eng zarur parhez bop oziq-ovqat mahsulotlaridan biri hisoblanadi.

Quyon go'shti oqsilga boyligi, xolesterinning kamligi bilan boshqa qishloq xo'jalik hayvonlari go'shtidan farq qiladi. Prezidentimizning 2022-yil 8-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi Qarorida quyonchilik tarmog'ini yanada rivojlantirish hamda kooperatsiya tizimi asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini ko'paytirish belgilab qo'yilgan. Ushbu ustuvor yo'nalish doirasida sifatli quyon go'shtini mamlakatda iste'mol qilish darajasini ko'tarish hamda respublikada umumiy go'sht mahsulotlari hajmida uning ulushini oshirish nazarda tutilmoqda.

Quyonchilik sohasida qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish uchun ishlab chiqaruvchilardan go'sht mahsuloti va quyon terisini sotib oluvchi hamda qayta ishlovchi tashkilotlar tarmog'i yanada kengaytiriladi. Ammo quyonlarda uchraydigan ayrim kasalliklar ushbu tarmoqning rivojlanishiga to'sqinlik qilmoqda. Hozirda quyonchilikka katta iqtisodiy zarar keltirayotgan invazion kasalliklardan biri quyonlarning psoroptoz kasalligidir. Ushbu kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash, erta tashxis qo'yish, samarali davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim dolzarb vazifalardan biridir.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Qo'tir kasalligi sabablarini aniqlash turli vositalar yordamida tashqi davolashda usullaridan foydalanish XVII asrdan boshlab o'rganilib kelinmoqda. Qo'tirni davolash uchun ko'plab turli retseptlar taklif qilingan. Ular tarkibiga mishyak, oltingugurt, tamaki, smola, kreollar, lizol va boshqa moddalar kirgan.[5] Birinchi davolashdan keyin qo'tir kanallari va lichinkalari o'ladi, ammo akarasid preparat kuchsiz ta'sir etsa tuxumlari tirik qolishi mumkin. Shu sababli davolashning 3-7 kundan

Abstract

In this article, the drugs used in the treatment and prevention of psoroptosis among rabbits of the California breed with the same homologous indicator characteristics in the rabbit farms of Pastdargom, Akdaryo and Bulungur districts of Samarkand region and the educational and experimental farm of our university are: Bivermectin, 20% emulsion and ointment of benzylbenzoate, a mixture of cotton oil and sulfur powder in a ratio of 1:1 and experimental data on their effectiveness are presented.

tuxumdan yana lichinka paydo bo'ladi. Bu esa kasal hayvonlarni akarasidlar bilan qayta-qayta davolash zarurligini ta'qazo etadi.[1]

Ivermekni qo'ylarning psoroptoziga 50 kg tirik vazniga, 1 ml dozada bir martalik va ikki marta qo'llash bilan samaradorlik 94,5-100% ga samara berishini aniqlagan[4].

Quyonchilik fermer xo'jaliklarida uchraydigan parazitlar kasalliklardan biri – quyon psoroptozini davolash va oldini olish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Quyonlar psoroptozida quyonning reproduktiv funksiyasi pasayadi, kasal urg'ochi quyonlarda kasallik o'tkir darajada kechib, kasallikning ikkinchi kunidayoq nobud bo'ladi. Erkak quyonlarda kasallikning klinikasi og'ir va o'rta shaklda kechadi.[2]

Psoroptoz tufayli yetkazilgan iqtisodiy zarar juda katta bo'lib, quyonlar tana vazni kamayishi, go'sht va teri sifatining yomonlashishi, o'sish va rivojlanishdan sezilarli darajada ortda qolishi kuzatiladi.[3] Psoroptoz bilan kasallangan quyonlarning massasi kamayishi hamda sarflanadigan xarajatlar miqdori 10-35% oralig'ida ortishi aniqlangan.

Keyingi paytlarda samaradorligi yuqori, hayvon organizmiga ko'rsatadigan toksik xususiyati kam, xlororganik, organofosfor, karbamat birikmalarning yangi avlodi paydo bo'ldi. Shuningdek hayvonlarning ekto-endoparazitlarga qarshi samarali bo'lgan evermektinlar akarasidlar qatoriga kiruvchi preparatlar XOB va FOB lar atrof-muhit hamda hayvon organizmi uchun toksik xususiyati kam bo'lib, organizmdan tez chiqib ketadi.

Bugungi kunda O'zbekiston sharoitida quyonlar psoroptoziga qarshi dorixonalarda mavjud dorilarni avval qo'llanilgan preparatlar bilan solishtirib o'rganilmagan. Shu sababli biz quyonchilik fermer xo'jaliklari va aholi qo'lida boqilayotgan quyonlarda psoroptozni aniqlash, davolash va oldini olishning samarali usullarini ishlab chiqishni vazifa qilib qo'ydik.

Tadqiqot maqsadi. Turli yoshdagi quyonlar orasida psoroptozni davolashda solishtirma tekshirish usulini qo'llab, benzilbenzoat-20% emulsiya va surtmasini hamda veterinariya bivermektin dori vositalarining organizmga samarali ta'sirini taqqoslab o'rganishdan iborat.

1-jadval.

Psoroptoz bilan zararlangan quyonlarni davolash samaradorligi

№	Guruhlar	Psoroptoz bilan zararlangan quyonlar bo'lish soni	Quyonlar psoroptozini davolashda qo'llanilgan dori vositalari:	Qo'llanilgan dorining samaradorligi (%)
1.	I	5	- Quyonlarga mexanik ishlov berildi (ifloslangan junlar qirildi, qatqaloqlar tozalanildi). - Bivermektin dori vositasidan 1 ml 50 kg tana vazniga hisoblanilib, har 7 kunda 1 martadan jami 2 marta teri orasiga ineksiya qilindi.	Quyonlarning 3 tasida psoroptoz mavjud. Samaradorlik 60%
2.	II	5	- Quyonlarga mexanik ishlov berildi (ifloslangan junlar qirildi, qatqaloqlar tozalanildi). -Benzilbenzoat emulsiyasi hamda malhami shikastlangan joyiga surtildi.	Quyonlarda psoroptoz uchramadi. Samaradorlik 100%
3.	III	5	- Quyonlarga mexanik ishlov berildi (ifloslangan junlar qirildi, qatqaloqlar tozalanildi). - Paxta moyi va oltingugurt kukuni 1:1 nisbatda aralashtirilib surtilib turildi 1 kunda 1 mahaldan 2 kun davomida.	Quyonlarning 2 tasida psoroptoz mavjud. Samaradorlik 40%
4.	IV nazorat	5	- Quyonlarga mexanik ishlov berildi (ifloslangan junlar qirildi, qatqaloqlar tozalanildi). - Hech qanday dori vositasi qo'llanilmadi	Quyonlarni barchasida psoroptoz mavjud. Samaradorlik 0%

Tadqiqot joyi va obyekti. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Pastdarg'om tumanidagi "Darg'om Agro Velikan", Oqdaryo tumanidagi "Oq Muskat" va Bulung'ur tumanidagi "Bo'riboy Mustayev Zamin Nur" nomli quyonchilik fermer xo'jaliklari hamda aholi qo'lida boqilayotgan turli yoshdagi quyonlarda olib borildi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlarda klinik, umumiy va maxsus laboratoriya usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Tajriba bir xil yoshdagi va bir xil ko'rsatkichga ega bo'lgan quyonlarda olib borildi. Tajriba kasallikning klinik ko'rinishi o'rta va kuchli zararlangan 5 boshdan 4 ta o'xshash guruhlar tamoyili asosida 20 bosh quyonlarda olib borildi.

I guruh quyonlar uchun B ivermektin dori vositasidan 1 ml 50 kg tana vazniga hisoblanilib, har 7 kunda 1 martadan jami 2 marta teri orasiga ineksiya qilindi. II guruh quyonlar uchun benzilbenzoat 20% emulsiya va malhamlardan qulog'iga dastavval shimdirilib, keyin surtilib turildi. III guruh quyonlar uchun paxta moyi va oltingugurt kukuni 1:1 nisbatda aralashtirilib, 1 kunda 1 mahaldan 2 kun davomida surtilib

turildi. IV guruhdagi quyonlarga faqat mexanik ishlov berildi nazorat sifatida o'rganilib borildi. (1-jadval)

Tajriba guruhlaridagi barcha quyonlarda umumiy va maxsus tekshirishlar amalga oshirilib turildi. Deyarli klinik belgilar bir xil. Quloqlarini osiltirib turishi, pulsi 200 tadan baland bo'lishi, nafas sonining oshishi, ishtahaning yo'qligi, tana massasining kamayishi kabi belgilar kuzatildi (2-jadval).

I guruhdagi quyonlarda davolash muolajasining samaradorligi 10 kunda natija berdi. Bivermektin faol modda sifatida quyon va yirtqich hayvonlarning quloq qo'tiriga qarshi qo'llaniladigan dorilar tarkibiga kiradi - ivomek, baymek, novomek, iversekt va boshqalar shular jumlasidandir. Biroq bu dorilar hayvonlarga teri ostiga yoki mushak ichiga yuborilganda hayvonlarda kuchli og'riqli va yallig'lanish reaksiyasi chaqirishi bo'lib, bu qo'shimcha stress omilini yaratishga sabab bo'ladi; qayta ishlash narxi oshadi, 2-3 hafta ichida hayvonning immuniteti tushishi kuzatiladi.

Yuqoridagi farmakologik vositalar chuqur to'qimalarga asta-sekin kirib boradi va past yallig'lanishga qarshi faollik-

2-jadval.

Tajribadagi quyonlarning klinik ko'rsatkichlari

№	Tekshirish vaqti	Tana harorati °C	P. 1 daqiqada	Nafas soni 1 daq.
Me'yorda				
		38,5-39,5	120-200	50-60
I	tajribagacha	38,6±1,24	176±3,26	54,2±2,82
	o'rtasida	39,6±2,18	188±1,92	53±1,93
	yakunida	39,9±3,46	144±2,26	51,2±2,62
II	tajribagacha	38,8±1,57	157±2,79	57±1,93
	o'rtasida	39,7±2,30	175±1,16	56±1,93
	yakunida	39,8±3,32	121±1,69	54±1,82
III	tajribagacha	38,7±2,61	128±3,464	52±0,93
	o'rtasida	39,2±1,57	121±4,25	54±1,55
	yakunida	38,1±0,57	119±2,38	52±0,93
IV	tajribagacha	39,3±1,61	208±3,46	64±0,93
	o'rtasida	40,2±2,57	212±2,24	66±2,45
	yakunida	41,1±1,21	225±2,38	64±2,93

ka ega. Bundan tashqari, ular tanadan uzoq vaqt (21 kundan ortiq) saqlanadi. Tajribamizning II guruhidagi quyonlarda davolash muolajasining samarali ta'siri 7 kunda ko'zga tashlandi. Benzilbenzoat 20% emulsiya va malhamlarining har ikkisini qo'llanilganda ijobiy samara berishi teriga tez so'rilishi, dorining tan narxini pastligi yuqori samara berishi bilan ajralib turadi. III guruh quyonlarimizda dorining samarador ta'siri 8 kunda o'z tasir kuchini ko'rsatdi.

Tajriba guruhlaridagi barcha quyonlar 15 kunlik interval bilan davolanildi.

Tajribalar davomida quyonlar organizmining fiziologik ko'rsatkichlari, ya'ni yurak urishi, nafas chastotasi tana harorati muntazam ravishda tekshirib turildi hamda tajriba va nazorat guruhlari bir xil ratsionga muvofiq oziqlantirib bo'rildi.

Kasallikning oldini olish: Quyonlar yashab turgan joylarini muntazam tozalash, havo ventilyatsiyasiga e'tibor qaratish, tozalikni saqlashda alohida e'tibor qaratildi. Tashqi zararlantirishlarning oldini olish uchun har bir quyonni muntazam ravishda ko'zdan kechirish, dezinfeksiya va dezakarizatsiyalab turish maqsadga muvofiq. Quyonlarning terisida parazitlar mavjudligini muntazam tekshirib turish va sog'lom quyonlardan kasallarini alohida saqlash. Quyonlarga yuqori sifatli ozuqa va vitamin, minerallar kompleks aralashmalarini ozuqasiga va suviga qo'shib berish immun tizimini kuchaytiradi va kasallikning oldini oladi. Yuqoridagi tavsiyalarni amalga oshirish kasallikning oldini olishda ijobiy natija beradi.

Xulosalar:

1. O'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Samarqand viloyatining Pastdarg'om, Oqdaryo, Bulung'ur tumanlari xo'jaliklarida quyonlar orasida psoroptoz kasalligi uchrab turishi aniqlandi.

2. Quyonlar psoroptozini davolashda qo'llanilgan preparatlar orasida Benzilbenzoat 20% emulsiya hamda malhamlarining samaradorligi yuqori bo'lib, samaradorlikning 100% ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Антипин Д.Н., Ершов В.С., Золоторев Н.А., Салаяев В.А. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. М., 1964. - С. 298-301.

2. Аббасов Т.Г., Майоров А.И., Кольчак В.В., Турашвили Д.В. Аккарицидная активность никохларана при псороптозе кроликов // Научн. Тр. НИИ пушного звероводства и кролиководства. - 1973. - Т. 12. - с. 340-342

3. Катаева Т.С. Псороптоз кроликов совершенствование методов и средств лечения их: Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. вет. наук. - М., 1989. - 23с

4. Сидоркин В.А., Семенов СВ., Новикова СВ. Эффективность ивермека при псороптозе овец // Ветеринария. - 2000. - №10. - С. 28.

5. Чеботарев Р.С. История паразитологии. Минск, 1997. — С. 312.

ХОТИРА

ИШИГА ПУХТА ИНСОН ЭДИЛАР



Бошқа соҳаларда бўлгани каби ветеринарияда ҳам кадрларни жой-жойига қўйиш ва ҳисоб-китобни пухта олиб бориш жуда муҳим. Ишнинг самарадорлиги ҳам, манфаатдорлик ҳам худди шу нарсага боғлиқ. Хатога йўл қўймасдан ҳужжатларни рисоладагидек олиб бориш ҳамманинг ҳам қўлидан келаркандай. Жамоамиз етакчи мутахассиси Номоз ака Холиқовнинг билимдонлигига қаттиқ ишонар, у нима деса қарши чиқмасди. Афсуски, шафқатсиз ўлим уни 62 ёшида орамиздан олиб кетди. Қуръони карим оятларидан тиловатлар қилиб, уни қайта ва қайта эҳтиром билан ёдга олдик. Оила аъзоларига, қариндош-уруғларига таъзия изҳор этдик.

Номоз ака том маънода самимий, яхши инсон эди. Бировни қўпam ғийбат қилмас, ёрдам керак бўлса дарров ўша одамнинг олдига шошилди. Ишхонада ҳам, ўзи туғилиб ўсган қишлоқдаги тадбирларда ҳам доимо фаол эди. Беш нафар фарзанднинг отаси ҳисобланса-да, ҳамкасбларига болалардек беғуборлик билан муносабатда бўлар, ҳазил-хузулга ўч эди. Шу боис унинг ўлими қўпчилик учун қутилмаган ҳол бўлди.

Номоз ака Холиқовнинг меҳнат дафтарчасида ёзувлар қўп эмас. У Самарқанд шаҳридаги молия техникумини битиргач, турли ташкилотларда ҳисобчи бўлиб ишлади. Сўнг ветеринария бўлимига ишга келгиб, жамоага тезда сингишиб кетди. Шу ерда ҳурмат топди. “Бажарилган ҳамма иш қоғозда аниқ-тиниқ акс этса, муаммо туғилмайди. Тафтиш бошланганда

қоғоз гапиради, фақат қоғоз. Одамни қутқарадиган ҳам, уялтириб қўядиган нарса ҳам қоғоз. Шу боис ўртоқ ветврачлар бу масалага жиддий эътибор қаратинг,” дерди у. Унинг бу гаплари ҳамон қулоқларимиз остида эшитилиб тургандек ва заррача аҳамиятини йўқотгани йўқ. Аллоҳ охиратингизни обод қилган бўлсин, Номоз ака.

Қамаши туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими жамоаси

UDK 63.636.636.7.636.092.053.

Jurayev Javlon Karshibayevich, *assistant,*
Komolov Fayzullo Burxon o'g'li, *assistant,*
Axmedov Saidmirzo To'liqin o'g'li, *assistant,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali,
Mamirov Farxod Djumabayevich, *IIV MOMB MTO'M xizmat*
itlar pitomnigi boshlig'i

O'ZBEKISTONDA UY GO'SHTXO'R HAYVONLARINING GELMINTOFAUNASI, UNING INSONLAR SALOMATLIGIGA TA'SIRI VA ASOSIY GELMINTLARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Annotatsiya

O'zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi konsepsiyasi milliy xavfsizlikning asosiy yo'nalishlaridan biri hisoblangan jamoat xavfsizligini ta'minlash sohasidagi davlat siyosatini belgilovchi muhim hujjat hisoblanadi.

Uy go'shtxo'r hayvonlari, jumladan itlar ko'pincha o'zlari va ko'plab qishloq xo'jaligi hayvonlari, shuningdek odamlar uchun xavfli bo'lgan parazitlar bilan kasallanib, jamiyat xavfsizligiga tahdid solish xavfi mavjud. O'zbekistonda qishloq va shahar populyatsiyalarining itlari gelmintlar tomonidan sezilarli darajada invaziv (yuqish) ekanligi aniqlangan. Tekshirilgan 399 ta itlarning 378 tasida gelmintlar topilgan, bu esa 94,9% ni tashkil qiladi.

Bu aniqlangan gelmintlarni identifikatsiya qilinganda ular 32 tur va 4 ta sinif Cestoda, Trematoda, Acanthocephala va Nematoda vakillari ekanligi aniqlangan. O'zbekiston hududidagi turlar soni bo'yicha ko'rib chiqilgan gelmint guruhlaridan nematodalar ustunlik qilishi, ya'ni uning 18 ta turi aniqlangan. Ular quyidagi yettita guruh o'rtasida taqsimlanadi: Trichocephalida (2 oila, 2 avlod, 2 tur), Ascaridida (2 oila, 2 jins, 2 tur), Spirurida (5 oila, 5 avlod, 9 tur) va Diocetophymida, Rhabditida, Strongylida va Pseudaliudalar esa barchasi bir oiladan iborat ekanligi aniqlangan.

Yuqorida bayon etilgan nematod turlari uchun itlar definitiv (jinsiy yoki etuvchi) xo'jayin hisoblanadi. O'tkazilgan tekshiruvlar natijasida Nematodlar guruhlarida eng ko'pi Spirurida turlari aniqlangan. (2, 3)

Kalit so'zlar: gelmintofauna, parazit, tuzilish, populyatsiya, it.

Kirish. Jamoat xavfsizligi – jamiyatning qonunga xilof tajovuzlar, ijtimoiy va millatlararo nizolar, favqulodda vaziyatlar va boshqa tahdidlardan (keyingi o'rinlarda — tahdidlar) himoyalanganlik holati bo'lib, u jamiyatning barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi hamda insonning huquqlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlarini ro'yobga chiqarilishini ta'minlaydi.

Jamoat xavfsizligini ta'minlash — davlat tomonidan jamiyatni tahdidlardan himoya qilish uchun belgilanadigan hamda doimiy ravishda takomillashtirib boriladigan siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, huquqiy va boshqa kompleks tashkiliy chora-tadbirlarni qamrab oluvchi yaxlit tizim hisoblanadi. (1)

O'zbekiston Respublikasi shaharlar va qishloq aholi punktlari infratuzilmasida itlar sonining nazoratsiz o'sishi, rejalashtirilgan profilaktika bo'lmasa yoki e'tiborsiz qoldirilsa, xavfli zoonozlar (exinokokkoz, toksoplazmoz, dipilidiya, toksokaroz, qichishish va boshqalar) uchun keskin epizootik va epidemiologik vaziyatni yaratadi. "Toshkent shahar veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi" ma'lumotida, 2025-yilning 1-mart holatiga ko'ra, Toshkent shahri hududida daydi va qarovsiz itlar soni 1500 boshdan 2000 boshgacha bo'lgan miqdorni tashkil etgan. Bundan tashqari, oxirgi 10 yillik davr mobaynida mahalliy aholi bilan birgalikda huquqni muhofaza qilish organlari, ichki ishlar, bojxona, chegara va boshqa harbiylashtirilgan maxsus bo'linmalarda ham xizmat itlari soni ortib bormoqda.

Annotation

The concept of public security of the Republic of Uzbekistan is an important document defining public policy in the field of ensuring public security, which is considered one of the main directions of national security.

Domestic carnivores, including dogs, are often at risk of becoming infected with parasites that are dangerous to themselves and many agricultural animals, as well as humans, threatening the safety of society. We have found that dogs of rural and urban populations in Uzbekistan are significantly infested with helminths. Of the 399 individuals of the examined dogs, helminths were found in 378, which is 94.9%. The helminths found during their identification turned out to be representatives of 32 species belonging to 4 classes—Cestoda, Trematoda, Acanthocephala and Nematoda. According to the number of species on the territory of Uzbekistan, nematodes predominate from the groups of helminths under consideration—18 species. They are distributed among seven orders: Trichocephalida (2 families, 2 genera, 2 species), Ascaridida (2 families, 2 genera, 2 species), Spirurida (5 families, 5 genera, 9 species) and Diocetophymida, Rhabditida, Strongylida, Pseudaliudida, which are represented by one family. For the noted nematode species, dogs are definitive hosts. Among the orders of nematodes, the largest number of species has the order Spirurida (9 species).

Tadqiqotning maqsadi. Toshkent shahar hududida joylashgan huquqni muhofaza qilish organlari, aholi xonadonlarida va daydi itlarning gelmintofaunasi, uning insonlar salomatligiga ta'siri va asosiy gelmintlarga qarshi kurash choralarini belgilash yuzasidan tahliliy ma'lumotlarni o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarda epizootologik, klinik, parazitologik, morfologik, ekologik va statistic usullardan foydalanilgan.

So'nggi yillarda itlar va mushuklarni saqlashning turli jihatlar bilan bog'liq muammolarga qiziqish sezilarli darajada oshdi. O'zbekistonda va sobiq sotsialistik mamlakatlarda kinologiya va felinologiya tashkilotlari faol rivojlana boshladi. Itlar va mushuklarning naslli xilma-xilligi, ayniqsa yirik megapolislarda sezilarli darajada oshdi. Hozirgi kunda Toshkent shahridagi itlar soni, turli manba'larga ko'ra, 35 mingdan 40 minggacha, mushuklar soni esa kamida 23,5 mingga yaqin raqamlar bilan baholanadi (Toshkent shahar veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi 2025y). Shu munosabat bilan uy hayvonlari uchun malakali veterinariya xizmatlariga ehtiyoj ham oshmoqda. Bir qator sabablarga ko'ra veterinariya tibbiyotining ushbu yo'nalishi so'nggi besh yillikda O'zbekistonda faol rivojlanayotgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. (2)

Hozirgi vaqtda respublikada 60 dan ortiq it zotlari vakillari mavjud bo'lib, zotning rivojlanish dinamikasi ko'plab

omillarga bog'liq va yildan-yilga o'zgarib turadi. Zot modasi keladi va ketadi. Moda bilan birga mamlakatdagi ba'zi it zotlari paydo bo'ladi va yo'qoladi. Bir paytlar juda mashhur va keng tarqalgan gigant shnauzerlar, dobermanlar, rotveylerlar, sent-Bernardlar, Airedale teriyerlari, pudellar va boshqa zotlar hozirda bitta namunalar bilan ifodalanadi. Ammo biz uchun yangi zotlar paydo bo'ldi va mashhurlikka erishdi, bular yapon akitlari, kichik va mitti nemis shpitslari, italiyalik Kane-Korso, Beaver, Yorkshire teriyerlari, miniatyura shnauzerlari, sheltie, Chihuahua va boshqalar. Ammo o'rta Osiyo, nemis va belgiya ovcharkalari hamda Labrador retrieverlari bizning mamlakatimizda doimo sevimli va ko'pdir. Ushbu bosqichda biz nemis ovcharkalari zaxiralarning sifatini jahon darajasiga ko'tarish, shuningdek, mamlakatimizda butunlay yo'qolgan itlarni qayta tiklashni maqsad qilganmiz. (4)

Lekin parazitologlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarning aksariyati quruqlikdagi biotsenozlarning qishloq xo'jaligi va ov hayvonlari ekto-va endoparazitlarini o'rganish bilan bog'liq holatlari ko'p uchramoqda. It parazitlariga esa kamroq e'tibor berilmoqda. (3)

Ayni paytda uy go'shto'r hayvonlari – itlar ko'pincha o'zlari va ko'plab qishloq xo'jaligi hayvonlari, shuningdek, odamlar uchun xavfli bo'lgan parazitlar bilan kasallanishadi. (5)

Parazitni – u yoki bu hayvonning tegishli kasalligi qo'zg'atuvchisini aniq zaharlash darajasini (taksonomik) aniqlash – parazitlarga qarshi tadbirlarni muvaffaqiyatli o'tkazishning birinchi majburiy sharti hisoblanadi. (6)

O'zbekistonda itlar gelmintlari faunasini o'rganish bo'yicha bir qator mualliflar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ular qishloq hududlaridagi – xizmat va qo'riqchi itlarning gelmintlari tur tarkiblarini aniqlaganlar. Ammo O'zbekistonda shahar sharoitida gelmintlar faunasi populyatsiyasi to'g'risidagi ma'lumotlar yetarli darajada emas. Bundan tashqari, bu ma'lumotlar ancha eskirganligi bois qishloq va shahar itlari gelmintlarining faunistik komplekslarini aniqlashga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlari muayyan nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lib qolmoqda. (2,3)

Materiallar va usullar. Tadqiqot o'tkazish uchun O'zbekiston respublikasining Shimoliy-Sharqiy, Sharqiy, Markaziy, Janubiy va Shimoli-G'arbiy viloyatlaridagi qishloq va shahar populyasiyalaridan shaxsan yig'ilgan parazit qurtlar ushbu ish uchun material bo'ldi. Tadqiqotlar 2016-2022-yillarda to'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan turli yoshdagi va har xil zotli 399 bosh itlar, shuningdek, itlarining 294 ta organlari tekshirilgan. Aniqlangan gelmintlarni yig'ish, to'plash va qayd etish parazitologiyaning umumiy qabul qilingan usullari bo'yicha amalga oshirilgan. Morfologiyasini o'rganish va gelmintlarni aniqlash zamonaviy LOMO, MBS10 va boshqa mikroskoplardan foydalangan holda vaqtinchalik va doimiy preparatlarda amalga oshirildi. Parazitlarni turlar bo'yicha identifikatsiyalash aniqlovchi va tavsiflarga muvofiq bajarilgan bo'lib, ular mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar ishlarida taqdim etilgan. Itlarning gelmintlar bilan zararlanish darajasini baholashda standart parazitologik ko'rsatkichlardan foydalanildi: invaziyaning ekstensivligi – EI (%) va invaziyaning intensivligi – EI (eks.). (2,3)

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tadqiqotlarda O'zbekistonda qishloq va shahar populyasiyalarining itlari gelmintlar bilan sezilarli darajada invaziv ekanligini aniqlangan. Tekshirilgan itlarning gelmintlar bilan kasallanganligi 94,9%ni

tashkil etadi. Aniqlangan gelmintlar ularning identifikatsiyasida Cestoda, Trematoda, Acanthocephala va Nematoda kabi 4 sinfga mansub 32 turning vakillari bo'lib chiqqan. (2)

Olib borilgan izlanishlar natijasida sestod faunasida 10 ta tur mavjud bo'lib, ular 2 ta guruh, 4 ta oila va 7 ta jinsga tegishli. Cyclophyllidea (3 oila, 7 jins va 10 tur) tarkibi eng xilma-xil hisoblanadi. Taeniidae oilasi esa eng ko'p jins va turlardan iborat (tegishli ravishda 7 va 9). Voyaga yetganida qayd etilgan barcha turlar itlarning ichaklarida parazitlik qilib, ular cestodlarning asosiy xo'jayin vazifasini bajaradi. (2,3)

O'zbekistonda mavjud itlarda trematodlarining tur tarkibi bo'yicha 2 ta guruh (Plagiorchiida va Strigeidae) va 3 ta tur: Dicrocoelium dendriticum (Rudolphi, 1819), Plagiorchis elegans (Rudolphi, 1802) va Alaria alata (Goeze, 1792) bilan ifodalanadi. Birinchi tur Dicrocoelium dendriticum sutemizuvchilar orasida turli xil guruhlarda, shu jumladan insonlarda ham keng tarqalgan. Ikkinchi tur – R. elegans ko'plab qush turlari, yirtqich sutemizuvchilar va sudralib yuruvchilarda, uchinchi tur Alaria alata esa jinsiy yetuklikda yirtqich sutemizuvchilarda (shu jumladan itlarda) parazitlik qiladi.

Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra O'zbekiston hududida turlar soni bo'yicha ko'rib chiqilgan gelmint guruhlaridan nematodlarning 18 ta turi aniqlanib, ular yettita guruh o'rtasida tarqaladi: jumladan, Trichocephalida (2 oila, 2 jins, 2 tur), Ascaridida (2 oila, 2 jins, 2 tur), Spirurida (5 oila, 5 avlod, 9 tur) va Dioctophymida, Rhabditida, Strongylida, Pseudaliida, ular bir oiladan iborat. Yuqorida bayon etilgan nematod turlari uchun itlar asosiy xo'jayin hisoblanadi. (2)

Qayd etilgan gelmintlarning barcha turlari yirtqich sutemizuvchilarning, shu jumladan O'zbekistonning qishloq va shahar populyatsiyalaridagi uy itlarining ham keng tarqalgan parazitlari hisoblanadi. Lekin shahar aholisining ekologik madaniyati xususiyatlari tufayli shahar itlari gelmint faunasining sezilarli darajada kamayishi, parazitlarning tarqalishi esa tabiiy va shaharlashgan hududlarning o'ziga xos ekologik xususiyatlariga va funksional xususiyatlariga bog'liqligi kuzatilmoqda. (2,3)

Zoonozlarning tarqalishida itlarning roli uzoq vaqtdan buyon sog'liqni saqlash va veterinariya muassasalaridagi biolog va parazitologlarining e'tiborini tortib kelmoqda. Buni ko'plab nashrlar tasdiqlaydi (5, 6, 7). It populyatsiyalari-jamiyatning ajralmas tarkibiy qismlari sifatida ya'ni ular gelmintlarning keng guruhi bilan kasallangan bo'lib, ularning aksariyati lichinka yoki yetuk bosqichda inson tanasida va uy (mahsuldor) hayvonlarda parazitlik qilishi mumkin. Ulardan eng mashhurlari echinokokkoz, alveokokkoz, senuroz, gimenolepidoz, difillobotrioz, ankilostomidoz, toksokaroz, toksaskaridoz va dioktofimozlar hisoblanadi. (8,9)

Yuqorida bayon etilgan chora-tadbirlar bilan bir qatorda xavfli zoonozlarga qarshi kurashish y'ani mamlakatimizda epizootik va epidemiologik vaziyatni barqarorlashtirish maqsadida itlarni sterilizatsiya va kastratsiya qilish orqali ham ularning ko'payishini oldini olish va it sonini nazorat qilish ta'minlanadi. Bu esa daydi itlar populyatsiyasi noto'g'ri ko'payishining oldini olishga yordam beradi. (10)

Xulosa. Gelmintozning xavfi shundaki, gelmintlar parazit hisoblanib, xo'jayinining organizmiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Ko'pgina gelmintlar (qurtlar) bir vaqtning o'zida odamlarga ham, hayvonlarga ham ta'sir qiladi. Shu munosabat

bilan odamlar uchun xavfli bo'lgan difillobotrioz, dipilidiya, exinokokkoz, dioktofimoz kabi gelmintozlarning patogenlari manbai bo'lgan itlar alohida e'tiborga loyiqdir.

Odamlarda bu gelmintozlar sonining ko'payishi O'zbekistonning shaharlari va boshqa aholi punktlarida it sonining ko'pligi va belgilangan chora-tadbirlar o'z vaqtida, to'liq amalga oshirilmayotganligidandir.

Shuningdek, itlar bilan kasallanish O'zbekiston uchun yana bir yangi gelmintoz – dirofilarioz muammosi bilan bog'liq bo'lib, yuqtirgan chivinlar orqali yuqadi. Biror kishi qishloq xo'jaligi ishlari, ochiq havoda dam olish paytida, ya'ni Aedes, Culex va Anopheles avlodlarida qon so'ruvchi chivinlarning katta populyatsiyasi va yuqtirilgan itlar mavjud bo'lgan joylarda dirofilariya bilan kasallanadi. Bundan tashqari, itlar qishloq xo'jaligi hayvonlarining va ba'zan odamlarning senuroz, sistitserkoz va exinokokkoz kabi gelmintozlarida invaziya manbai ham hisoblanadi.

Itlarning gelmintozlari bilan yuzaga kelgan vaziyat gelmintlar faunasini va ularning yosh va mavsumiy dinamikasini, ayniqsa, odamlar uchun xavfli bo'lgan itlarning gelmintozlarini o'rganish asosida itlarning assotsiativ invazyalariga qarshi keskin choralarni ishlab chiqishni talab qiladi.

Itlarning yuqori epizootologik va epidemiologik ahamiyati Toshkent shahridagi itlar gelmintlari faunasining mintaqaviy xususiyatlari to'g'risida kompleks tadqiqotlar o'tkazishni taqozo etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://lex.uz/uz/docs/-5749291>, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 29.11.2021 yildagi PF-27-son.
2. <https://doi.org/10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.32-376>, "Гельминты собак canis lupus familiaris Узбекистана" Акрамова Ф. Д., доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией общей паразитологии, ushakarbaev@mail.ru Сафаров А. А. доктор философии (PhD) по биологическим наукам, Абдинабиев О. Б. базовый докторант, Азимов Д. А., доктор биологических наук, профессор, академик АН РУз, главный научный сотрудник.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/parazitofauna-domashney-sobaki-canis-familiaris-dom-sovremennogo-megapolisa-tashkenta/viewer>. А.А.Сафаров., Ф.А.Акрамова., У.А.Шакарбаев., Дж.А.Азимов.
4. Главный кинолог страны: «Мы в ответе за тех, кого приручили» - Новости Узбекистана сегодня: nuz.uz .
5. "Паразитарные заболевания собак при разных типах содержания и назначения и усовершенствование терапии гельминтозов", Будовской, Андрей Владимирович, 2005 г.
6. Азимов Д. А., Дадаев С. Д., Акрамова Ф. Д., Сапаров К. А. "Гельминты жвачных животных Узбекистана". Ташкент: Фан, 2015. 223 с.
7. Березина Е.С., "Особенности распространения токсокароза в популяциях собак и человека Ветеринарная патология" № С.
8. Есаулова Н.В., "Гельминтозы собак и кошек опасные для человека и их диагностика Ветеринария" № С.
9. Козлов Д. П., "Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР". Москва: Наука, 1977. 276 с.
10. Jurayev J.K., O'rinboyev O.Y. "Harbiy xizmat itlarini kastratsiya, sterilizatsiya qilish – hayvonlarga nisbatan shafqatsizlikmi? uning asoslari, oqibatlar va xulqi." Veterinariya Meditsinasi 2025 y.N1-son. Toshkent.

МИЛЛИЙ КИНОЛОГИЯ МАРКАЗИ ФАОЛИЯТИ ТАКОМИЛЛАШМОҚДА

Республика Божхона қўмитасига қарашли Миллий кинология марказида "Хизмат итларида учрайдиган касалликларга ташхис қўйиш ва итларни даволашнинг замонавий усуллари" мавзусида давра суҳбати ўтказилди. Маърузалар амалиёт билан бевосита уйғунлашиб кетган тадбирда республика Давлат хавфсизлиги хизмати, Мудофаа вазирлиги тизимидаги кинология марказлари бошлиқлари, Республика Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси масъул ходимлари, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети олимлари, мутахассислар, тажрибали ветврачлар ва ёш тадқиқотчилар иштирок этишди.

Аввало таъкидлаш лозимки, мазкур марказ давлатимиз раҳбарининг бевосита эътибори ва божхона қўмитаси раисининг ташаббускорлиги туфайли энг сўнгги асбоб-ускуналар билан тўлиқ жиҳозланган. Марказ биносида жойлашган ихтисослаштирилган ветеринария клиникаси турли ташкилотчилар ва аҳоли қармоғидаги итларга ҳам намунали хизмат кўрсатмоқда. Марказ мутахассислари эса ўз малакасини мунтазам ошириб бормоқда. Шунингдек таниқли олимлар раҳбарлигида илмий изланишлар олиб бораётган иқтидорли ёшлар ҳам оз эмас бу ерда. Бундан ташқари намунали даражада тайёргарликдан ўтган хизмат итлари хорижда ўтказилаётган мусобакаларда ва мамлакатимиз чегараларида, хизмат жараёнларида юқори натижаларни кўрсатмоқда. Бу ҳақда Миллий кинология маркази директори, полковник Фаррух Қахҳоров батафсил тўхталиб ўтди. Университет доценти, фан доктори Ж. Йўлчиев ва ихтисослаштирилган ветеринария хизмати кичик инспектори Н. Зарипова итларда учрайдиган касалликлар ва уларни ташхислаш, даволаш бўйича ўз фикр ва мулоҳазаларини билдиришди. Ўтироф этилганда келгусида марказ мутахассислари билан университет олимларининг илмий-амалий ҳамкорлиги хизмат итларини парваришлаш, касалликка чалингирмаслик, хасталикка учраган чоғида тезкорлик билан ташхис, даволаш ишларини янада такомиллаштиришга хизмат қилади.

Тадбир сўнггида иштирокчилар марказда ташкил этилган кинология ўтмишидан ҳикоя қилувчи музей фаолияти билан яқиндин танишдилар.

Умид Қурбонов



ASALARILAR NOZEMATOZ KASALLIGINI
DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

Аннотация

В статье обсуждается тот факт, что нозематоз, наряду с варроатозом, в настоящее время является распространенным клещевым заболеванием пчелиных семей в пчеловодческих хозяйствах. Нозематоз — болезнь рабочих пчел, пчелиных маток и диких пчел. Сообщается, что чаще всего заболевание наблюдается зимой и весной, а некоторые случаи регистрируются осенью. Подчеркивается, что основными причинами заболевания являются такие факторы, как некачественное кормление пчел, длительная зимовка при высокой влажности и температуре в период зимовки, а также несвоевременная дезинфекция ульев. При диагностике заболевания в первую очередь обращают внимание на сезонность, эпизоотологическую обстановку в пчеловодческих хозяйствах и клинические признаки. Основными анализируемыми признаками были: вылет пчел из улья зимой, загрязнение летка жидким пометом, неприятный запах из улья, внутренние стенки, испачканные пометом, и наличие большого количества погибших пчел на дне, вздутые брюшки у живых пчел, отсутствие или слабость внешних признаков заболевания в латентный период. Сообщается, что заражение пчел нозематозом может нанести значительный экономический ущерб пчеловодческим хозяйствам, если не принять своевременных мер.

Annotation

The article discusses the fact that nosematosis, along with varroosis, is currently a common mite disease of bee colonies in beekeeping farms. Nosematosis is a disease of worker bees, queen bees and wild bees. It is reported that the disease is most often observed in winter and spring, and some cases are recorded in autumn. It is emphasized that the main causes of the disease are factors such as poor bee feeding, long wintering at high humidity and temperature during the wintering period, as well as untimely disinfection of hives. When diagnosing the disease, first of all, attention is paid to the seasonality, epizootological situation in beekeeping farms and clinical signs. The main analyzed signs were: bees flying out of the hive in winter, contamination of the hive entrance with liquid droppings, unpleasant odor from the hive, internal walls soiled with droppings and the presence of a large number of dead bees at the bottom, swollen abdomens of living bees, absence or weakness of external signs of the disease during the latent period. It is reported that infection of bees with nosematosis can cause significant economic damage to beekeeping farms if timely measures are not taken.

Kalit so'zlar. Asalari, nozematoz, mumkatak, ishchi asalari, ona asalari, qo'zg'atuvchi, nozema apis, spora, kasallik, asalarichilik xo'jaliklari.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda asalarichilik qishloq xo'jaligining yuqori daromadli tarmog'idir. Asalarichilik mahsulotlari asal, gul changi — o'z xususiyatlari bo'yicha oziq-ovqat, dorivor va kosmetologik mahsulotlari hisoblanadi; propolis, asalari zahari, ona ari suti — tibbiyot va kosmetologiyada keng tarmoqda ishlatiladigan kuchli biostimulyator vazifasini bajaradi. O'zbekiston asalarilarni ko'paytirish va boqish bo'yicha tarixiy markazlardan biri bo'lib, quyoshli tabiati asalarichilikni rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Keyingi yillarda asalarichilik sohasini rivojlantirish, asal va asal mahsulotlarini ishlab chiqarish zamonaviy va innovatsion uslublarni joriy etish uchun sohani tartibga solish bo'yicha Prezidentimiz tomonidan bir qator qarorlar qabul qilinib, ularning ijrosini ta'minlash choralari ko'rilmogda.

Jumladan, "Respublikamizda asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi. 16.10.2017-yildagi PQ-3327-son qaror, hamda Vazirlar mahkamasining 12.06.2023-yildagi "Asalarichilik tarmog'ini qullab-quvvatlash va qishloq xo'jalik ekinlarini asalari bilan changlatishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari asalarichilik tarmog'ini yanada takomillashtirishda xizmat qiladi. Asalari bejizga yetti xazinaning biri deyilmaydi. Uning asali, zahri, suti propolisi, gulchangi ko'pgina kasalliklarga davo. Mumi esa sanotimizda muhim xomashyo hisoblanadi. Asalarilar o'simlik guli ni chetdan changlantirishi natijasida ularning turlarini sog'lomlashtirish va yuqori mahsuldor navlarni vujudga keltirishga sharoit yaratadi va ularning hosilini ma'lum darajada oshiradi. Yer yuzida insoniyatga ma'lum bo'lgan o'simliklarning 80% ga yaqini oraliq changlanish natijasida tugun tugadi, meva, urug' hosil qiladi. Oraliq changlanishga muhtoj barcha o'simliklarning beshdan to'rt qismi hasharotlar yordamida changlanadi, umuman asalarilarning insoniyatga foydasi beqiyosdir. Biroq hozirgi kunda bu noyob hasharotni har xil ta'sir etuvchi omillardan asrash, dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Jumladan, asalarilar nozematoz kasalligi karantin kasalliklar guruhiga kirib, uning uchta kasallik chaqiruvchi qo'zg'atuvchi turi mavjud. Ular *Nozema apis* (Zander, 1909-yilda), *Nozema cerana* (Fries va boshqalar, 1996-yilda) va *Nozema neumanii* (Chemurot va boshqalar 2017-yilda Sharqiy Afrika) asalarizorlarida aniqlangan. Kasallik qo'zg'atuvchisi — bir hujayrali

organizm mikrosporidiyalari, arilarning o'rta ichaklarini epitelial hujayralarining ichki parazitlari hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi. Respublikamiz asalarichilik xo'jaliklarida asalarilarni parvarishlash va asalarilar orasida uchrayotgan kasalliklarning oldini olishda amaliy yordam ko'rsatishdan iborat.

Tadqiqotlar materiallari va uslublari. Tadqiqotlarimiz Samarqand, Qashqadaryo viloyatlariga qarashli ayrim asalarichilik xo'jaliklarda olib borildi.

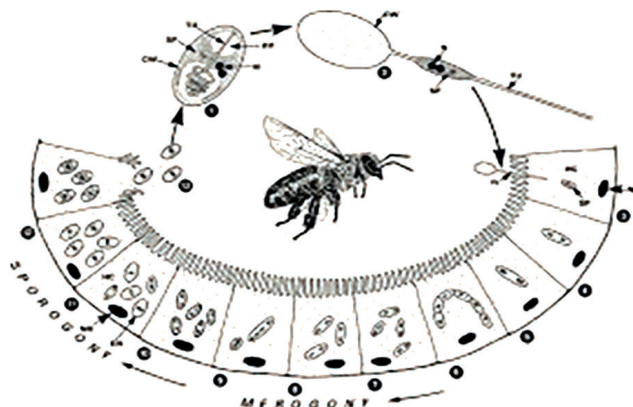
Ushbu hududlardagi asalarichilik xo'jaliklarida nozematoz kasalliklari uchraganligi sababli epizootologik tekshirish tadqiqotlari olib borildi. Veterinariya-sanitariya va profilaktik chora-tadbirlar amalga oshirildi. Asalarichilik xo'jaliklarida asalari oilalari orasida hozirgi kunda kana chaqiruvchi kasalliklar varroatoz kasalligi bilan bir qatorda nozematoz ham uchrayishini aniqlandi va amaliy yordam sifatida oldini olish choralari amalga oshirildi. Nozematoz ishchi asalarilar, ona asalarilarning kasalligi bo'lib, kasallik ko'proq qish va bahor fasllarida uchraydi, kamroq kuzda qayd etiladi. Kasallik paydo bo'lishiga asosan asalarilarni sifatsiz oziqlantirish, qishlash davrida yuqori namlik haroratida uzoq qishlash, asalarilar va uyalari o'z vaqtida dezinfeksiya qilinmasligi kabi omillar sabab bo'ladi. Kasallik asosan asalarilarning qishda uyadan chiqib, uyaga kirish taxtasi suyuq axlat bilan ifloslanishi, uyadan yoqimsiz hid kelishi, ichkarida, chuqurchalar va devorlari axlat bilan bo'yilib, pastki qismida ko'p sonli o'lik asalarilar mavjud bo'lishi, tirik asalarilarning esa qorin qismi kattalashgan holatlarida kuzatildi. Kasallikning yashirin shakli — tashqi belgilarining yo'qligi yoki zaif bo'lib qolishi aniqlandi. Kasallikning kelib chiqish sabablarini aniqlash uchun uya tubidagi o'lik asalarilarning o'rta qatlamidan yoki kiraverishdagi bir xil miqdordagi tirik asalarilardan 30-50 ta asalari tanlab olindi va laboratoriyaga olib kelindi. Tekshirishlar jarayonida *Nozema apis* sporalari oval shaklli, tuxumsimon, shaffof, oq rangli, chetlari qora, o'lchamlari 5-7x3-4 mkm, qobig'i tekis yoki biroz g'adir-budir, uch qavatli, 0,2-0,3 mkm qalinlikda ekanligi aniqlandi. *Nozema cerana* sporalari esa bir oz mayda, lekin ularni farqlash yorug'lik mikroskopida tekshirilganda sporalarni farqlab bo'lmaydi, ko'pincha ular nozema apis sporalari bilan birgalikda aralash infeksiyani keltirib chiqaradi. *Nozema cerana*

Osiyo va Yevropa asalarilarining parazitidir. Ikkala tur ham juda o'xshash. Sporalarining chidamliligi ko'plab omillarga bog'liq bo'ladi. *Nozema apis* sporarlari axlatda o'zining hayotchanligini 1 yildan ko'proq saqlashi mumkin. Asalda esa 4 oygacha, zararlangan o'lgan asalarilarda - 4,5 yilgacha. *Nozema ceranae* sporalarining chidamliligi chuqur o'rganilmagan, lekin ular qurib qolishga va harorat ko'tarilishiga yaxshi chidamli. Ammo sovuq haroratni ko'tara olmaydi. *Nozema apis* sporarlari +60°C haroratgacha qizdirilganda 15 daqiqa davomida nobud bo'ladi. Bu holat *Nozema ceranae* sporalariga ishlatib bo'lmaydi. Ular +60°C gacha qizdirilganda ham yashovchanlik qobiliyatini saqlab qoladi. Spora o'rta ichakka tushgandan keyin 30 daqiqadan so'ng oziqa fermentlari bilan aralashadi. Ko'pincha protoplazmada xujayra yadrosida murakkab rivojlanish davri boshlanadi.

Asalarilarning o'rta ichagi epiteliyal hujayralariga mikrosporiidylarning kirish mexanizmi o'sib kelayotgan sporalaridagi pol-yar iplarining mexanik teshishi orqali hujayra membranasiga kiradi. Iplar orqali infeksiyon sporoplazma xo'jayin - hujayrasining sitoplazmasiga kiritiladi, shundan so'ng spora ishlab chiqarish boshlanadi. *Nozema apis* bilan zararlangandan keyin uch kun o'tgach va *Nozema ceranae* bilan zararlangandan keyin bir kun o'tgach yetuk sporalar rivojlanishi bir necha marta ortadi. To'liq rivojlanish sikli 48-72 soat davom etadi. O'rtacha zararlanish dozasi 1 dona ariga 20-90 spora hisoblanadi. Arilar zararlanishining optimal havo harorati +10 dan +37°C gacha. Zararlangan arining o'rta ichagida 250-262 mln. dona spora, orqa ichagida esa 500 mln. dona spora joylashadi. Ishchi asalarilar nozematoz bilan uyalarini tozalash jarayonida yoki kasallangan oilaning asalidan yeganda yoki ularning axlati bilan zararlangan suvni ichganda zararlanadi.

Sporalar tomoq, qizilo'ngach va asal qopchasi orqali o'rta ichakka etib boradi. Peritrofik membrana orqali shilliq qavatga kiradi, bir nechta rivojlanish davrlarini o'tab shunday rivojlanadiki, har bir hujayra sporalar bilan to'lib ketadi. Bunda shilliq qavat qizg'ish-jigar rangdan oqsimon rangga kiradi. Natijada to'yimli moddalarning so'rilishi kamayadi, organizmdagi oqsillar tez sarflana boshlaydi. Uglevod, yog', mineral moddalarning almashinuvi buziladi. Bu esa asalarilarning yashash muddatini qisqartiradi. Oqsil yetishmasligi oqibatida arilar gul changini jadal iste'mol qilishni boshlaydi, u esa yaxshi parchalanmaydi va so'rilmaydi. Bularning barchasi organizmga virus va mikro-organizmlarning kirishi uchun sabab hisoblanadi. Natijada toksik holat vujudga keladi, kasallik tarqalgan asalarilarning oilalarida nasl maydoni 4-8 baravar kamayadi. Asalarilar nozema sporalarini yuqtirgandan so'ng, 7-14 kundan keyin parvoz faolligi va tashqi ta'sirlarga reaksiyasi pasayadi. Qorin qismi shishib, qanotlari tashqariga chiqib qoladi va tanaga nisbatan qiya joylashadi, oyoqlarining falajlanishi kuzatiladi. Laboratoriyaga o'lik va tirik arilar, asal, mumi in katakchalaridan bir qismi - perga, arilar tomonidan ifloslantirilgan romlar, axlatlari bilan ifloslangan boshqa inventarlar olib kelinadi. Qishda o'lgan arilar oilalarining o'rta qismidan olinadi. Tirik arilar, ari uchadigan joyi yoki chetki romkalardan olinadi. Laboratoriyaga jo'natishdan oldin olingan namunalar arilar 4% li formalin yoki 70% li spirtida fiksatsiya qilinadi yoki muzlatkichda muzlatiladi. Nozematozni aniqlashda mikroskopik, ezilgan tomchi usullaridan foydalanilgan holda sporarlari topiladi.

Nozematoz bilan kasallangan asalarilarni davolash. Asalarilar uyalaridan suyuq axlat bilan bo'yalgan chuqurchalar chiqariladi. Asalarilar toza uyalariga ko'chiriladi, chuqurchalari bilan romlari yaxshilab tozalanadi. Ularga dastlab fumagillin bilan shakar siropi beriladi. Har bir oilaga 5 litr dorivor sirop sarflanadi. Bundan tashqari asalarilar nozematozini davolashda nosemacid, enteroseptol, sulfadimezin kabi preparatlarning birini qo'llash maqsadga muvofiq.



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



2-3 rasm. Zararlangan arining o'rta ichagi va romlardagi zararlangan asalarilar

Kuzda asalarilarni nozematozga qarshi davolash. Kuzda asalarilarda nozematozning oldini olish asalarilarning oilalarini himoya qilish uchun zarur hisoblanadi. Asalarilarda shuvoqning tabiiy spirtli damlamasi bilan ishlov berish kerak. Bunga ko'ra 100 g quritilgan shuvoq 70% li 1 litr spirtga aralashtiriladi, 10 kun davomida salqin joyda saqlanadi. Nozematozning oldini olish uchun 1 litr oddiy shakar siropiga 10 ml hosil bo'lgan mahsulotni ishlatish kifoya. Har bir oilaga 1 litr hisobida.

Nozematoz uchun asalarilarni shuvoq bilan davolash. Asalarilarning oilalarida nozematozga qarshi kurashish uchun samarali xalq vositasi dorixona shuvoqidir. 500g quritilgan xomashyo 10 litr qaynoq suvda bug'lanadi. Shundan keyin idish izolyatsiya qilinadi va 2 kun davomida saqlanadi. So'ngra filtrlanadi va shakar siropi bilan aralashtiriladi. Har bir litr uchun 100 ml tayyor aralashma iste'mol qilinadi. Aralashma har bir asalarilar ramkasi uchun 100 g miqdorida beriladi. Kuzda shuvoq asalarilar nozematoz kasalligining yana bir profilaktikasi - ari oilalarining yuqishini 80% gacha kamaytiradi. Shuningdek, faol gullash davrida to'plangan qarag'ay kurtaklari va shuvoqdan tayyorlangan dorivor jamlamasi 10 litr tozalangan suv gullash davrida to'plangan 900 g shuvoq yashil massaning faol o'sishi davrida to'plangan 50 g shuvoq ignabargli qarag'ayning 50 g yangi kurtaklari asalarichilik oilalarining immunitetini mustahkamlash uchun juda yaxshi samara beradi.

Nozematozning oldini olish chora-tadbirlari. Asalarilar populyatsiyasida hiyla - nozematozning halokatli parazitlari tarqalishining oldini olish uchun har bir asalarichi ma'lum profilaktika choralarini ko'rishi shart:

- Rejalashtirilgan ko'plab chuqurchalar o'zgarishi har yili amalga oshiriladi.
- Zararlangan uyalarining ko'pchiligi mumga eritiladi
- Ishlatilgan maxsus pichoqlar gidroksidi eritmasida qaynatiladi.

- Qishlov paytida asalarilar tabiiy shakar bilan oziqlanadi.
- Qishlash davri uchun uyalarda bo'sh romkalar bo'lmashligi lozim.
- Kuzda turli xil kasalliklarga chidamli oilalarni yoyish, zailarni birlashtiradi.
- Namlikning oldini olish uchun uyada yaxshi havo oqimini yaratish kerak.
- Asalarilar uyasini har yili bahorda tozalash va dezinfeksiya qilish kerak.
- Uyani tozalash va dezinfeksiya qilish uchun qulay muhit yaratish lozim.
- Nozematoz bilan kasallangan oilalarda serhosil ona arilarni olmaslik kerak.
- Shubhali koloniyalarda samarali qirolichalar joyini o'zgartirish kerak.
- Ajratib olingan oilalar ma'lum bir karantin holatda saqlanadi.
- Qishda optimal harorat $+4+5^{\circ}\text{C}$ va $+75+85\%$ dan yuqori bo'lmagan namlikni saqlash lozim.

Shuningdek, profilaktika maqsadida yozning oxirida an'anaviy siropga Fumagilin qo'shiladi, tarkibi 1 litr tabiiy siropga 50 ml ni tashkil qiladi, har bir romga 100 g tayyor sirop ishlatiladi. Qish faslida asalarilarga shuvoq siropida tayyorlangan aralashma tayyorlanishi kerak.

Xulosa. Nozematozning tarqalishi va oldini olishda asalarichilik xo'jalik egalari asalarilarni saqlash uchun veterinariya-sanitariya talablarini bajarish, o'z vaqtida bajarilgan oqilona pro-

filaktik choralar ushbu kasallikning oldini olishga yordam beradi. Asalarichilikda asalarilarni yaxshi sog'lom parvarishlashga qaratilgan usullardan muntazam foydalanish ham hasharotlar immunitetini mustahkamlashga yordam beradi. Bu harakatlarning barchasi asalarilarning sog'lig'ini, umuman uyaning ajoyib mahsuldorligini kafolatlaydi. Kuzda asalarilar nozematoziga qarshi profilaktika qilish va davolash har bir asalarichi bajarishi lozim bo'lgan harakatdir. Ushbu chora-tadbirlar har qanday asalarichilik xo'jaligining rentabelligini oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning PQ-3327 sonli qarori "Asalarichilik tarmog'ini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2017-yil 16-oktabr.
2. O.S.Davidov, B.A.Elmurodov, R.M.Uraqova, M.A.Raximov "O'zbekistonda asalarilar tropilelapsoz kasalligining tarqalishi va unga qarshi kurash choralari". Veterinariya meditsinasi 12-son. 2022y 19-21-B.
3. Elmurodov B.A., R.M.Uraqova, O.S.Davidov, M.A.Raximov, O.A.Djuraev "Asalarilarda tropilelapsozni davolash va oldini olish" bo'yicha tavsiyanoma Samarqand-2023-y.
4. Uraqova R.M. "Asalarilarning varroatoz va trapilelapsoz kasalliklarining klinik belgilari hamda ularga qarshi kurash chora-tadbirlari". Veterinariya meditsinasi 3-son. 2024 - y. 16-18. -B.
5. Nasimov Sh.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. "Asalari kasalliklari va zararkunandalari" O'quv qo'llanma. Toshkent, 2021. 62-72 B.
6. Haqberdiyev, P.S., Qurbonov F.I, Qarshieva V. Baliq va asalari kasalliklari. Uslubiy o'quv qo'llanma. Samarqand. 2018.

ЮКУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР

UO'K. 619:636.5: 616. 93: 616.002

B.A. Elmurodov, v.f.d., professor, B.N. Axmedov, v.f.n., katta ilmiy xodim, X.U. Murodov, v.f.f.d., katta ilmiy xodim, VITI Qashqadaryo ilmiy tajriba stansiyasi, A.M. Abatbaeva, N.E. Reypnazarova, SAMDVMCHBU Nukus filiali, magistrant

SURXONDARYO VILOYATI PARRANDACHILIK XO'JALIKLARIDA MAREK KASALLIGINING PATOMORFOLOGIK DIAGNOSTIKASI VA QARSHI KURASH CHORALARI

Annotatsiya

В данной статье на основании результатов исследований на имеющейся птице в птицеводческих хозяйствах, фермах, кластерах, ООО и частных предпринимателях Сурхандарьинской области установлено, что заболеваемость домашней птицей в районах, обследованных на болезнь Марека, составляет 2-5 процентов по сравнению с общим количеством обследованных 80475 голов, при этом уровень смертности от этой болезни составляет около 13,2 процента. По результатам исследования специалистам по птицеводству было практически разъяснено, что Марека широко распространен в районах области, особенно среди молодых цыплят, с частотой встречаемости 12-25% и смертностью 12-15, 5%, а также своевременная диагностика заболеваний в ПЦР при иммуноферментном анализе (выявлено наличие или отсутствие заболевания) и правильное проведение противоопухолевых мероприятий. Птица ООО по профилактике и борьбе с болезнью Марека, а также имеющиеся у населения рекомендации птицеводам и специалистам птицеводческих хозяйств.

Kalit so'zlar: Marek, immunoglobulin, vaksina, immunitet, immunofon, antigen, epizootologiya, klinik, patologoanatomik, bakteriologik, virusologik, epidemiologiya, patobiologiya.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz iqtisodiyotining qishloq xo'jaligida parrandachilik alohida o'ringa ega bo'lib, hukumatimiz tomonidan bu sohani rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda.

Keyingi yillarda mamlakatimizda insonlarning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, parrandachilikni rivojlantirish, chor-

Summary

In this article, based on the results of research on existing poultry in poultry farms, farms, clusters, LLC and private entrepreneurs of Surkhondaryo region, the incidence of poultry in areas tested for Marek's disease was 2-5 percent compared to the total number of 80475 heads tested, and the mortality rate from the disease was around 13.2 percent. According to the results of the study, the prevalence of Marek in the regions of the region, especially among young chicks, 12-25% of which up to 12-15.5% of deaths were observed, a practical explanation was given to poultry specialists, and a timely immunoferment analysis of Diseases revealed a quick diagnosis in the pcr (whether there is a patient or not) and the correct Recommendations have been made to the LLC for the prevention and control of poultry Marek's disease and to the existing poultry and poultry farm specialists in the population.

vachilik mahsulotlariga (go'sht, sut, tuxum) bo'lgan talabni qondirish maqsadida hukumatimiz tomonidan 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-noyabrda 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 xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotchilar malumotlari bo'yicha Marek kasalligi (*Morbis Marek*, parrandalar neyrolimfomatozi) – parrandalarning yuqori kontagiozli infeksiyon kasalligi bo'lib, zararlangan hujayralar yadrosida ko'payadi, ayniqsa tovuqlar orasida kasallikning keng tarqalganligi juda kup parrandachilik bilan shug'ullanuvchi fermerlar iqtisodiyotiga katta zarar keltirmoqda. Mazkur kasallik bilan kasallangan parrandalarning o'lish darajasi 55-60% ni tashkil etadi[2., 4].

Marek kasalligi yilning barcha fasllarida uchraydi, ko'pincha, boshqa infeksiya va invazion kasalliklar bilan birgalikda kechishi mumkin. Marek kasalligiga qarshi samarali kurashish chora-tadbirlari qo'llanilmaganda yuqori kasallanish (50-55%) va o'lim (24-30%) darajalariga ega bo'lib, statsionar holatga o'tadi. Qafaslarda saqlanuvchi parrandalar orasida o'lim ko'p uchrashi o'rganilgan[1., 3].

Mazkur kasallikka tashxis qo'yish, davolash va oldini olish tadbirlari uchun maxsus kompleksli usul va vositalar ishlab chiqilmagan. Xorijiy mamlakatlarda ishlab chiqarilgan biopreparatlarni qo'llash uchun ko'p vaqt va valyuta sarflanishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi Surxondaryo viloyati hududida parrandalar Marek kasalligining patomorfologik diagnostikasi va qarshi kurash choralarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti va uslubiyatlari. Ilmiy tadqiqotlarning eksperimental qismi 2024-2025 yillar davomida Surxondaryo viloyati hududidagi parrandachilik xo'jaliklari, Surxondaryo viloyati Hayvon kasalliklari tashxisi va ozuq-ovqat xavfsizligi davlat markazi hamda VITI Qashqadaryo ilmiy tajriba stansiyasi parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar orasida Marek kasalligining tarqalishi va undagi patomorfologik o'zgarishlarini aniqlash hamda kasallikka tashxis qo'yish uslublari qo'yidagi tajribalar asosida o'tkazildi.

Laboratoriya tajribalarida Marek kasalligi bilan tabiiy sharoitda zararlangan va zararlanmagan katta yoshdagi «Loman Braun klassik va Loman LSL klassik» hamda mahalliy zotga mansub tovuqlarda olib borildi.

Ichki organlardagi patomorfologik o'zgarishlarni o'rganish maqsadida ulardan umumiy qoidalarga asoslangan xolda gistopreparatlar tayyorlanib o'zgarishlar aniqlandi.

Tadqiqotning natijalari. Parrandalar orasida Marek kasalligining tarqalishi hamda etiologik omillari o'rganildi. Buning uchun Surxondaryo viloyatining 6 ta parrandachilik xo'jaliklarida va aholi xonadonlaridagi parrandalar orasida uchraydigan infeksiyon kasalliklar bo'yicha epizootik holati tekshirildi. Tekshirish uchun parrandachilik fabrikalarining veterinariya xizmati xodimlari tavsiyasiga asosan tanlab olindi. Fabrikalarda barcha parrandalar klinik ko'rikdan o'tkazildi, kasallari ajratilib davolandi, o'lgan yoki majburiy so'yilgan parrandalar patologoanatomik tekshiruvlardan o'tkazildi. Veterinariya-sanitariya, oziqlantirish, asrash tadbirlarining qay darajada tashkil qilinganligi bilan tanishildi. Kasalliklarga epizootologik, klinik, patologoanatomik, bakteriologik, virusologik IFA tekshirish natijalariga asoslangan holda tashxis qo'yildi. Tahlil natijalariga ko'ra Surxondaryo viloyati parrandachilik xo'jaliklari, fermer xo'jaliklari, Klaster,

MChJ va xususiy tadbirkorlarda mavjud parrandalarda olib borilgan tadqiqotlar natijalari asosida Marek kasalligiga tekshirilgan hududlarda parrandalarning kasallanishi jami tekshirilgan 80475 bosh soniga nisbatan 2-5 foizni tashkil etib, kasallikdan o'lim darajasi 13,2 foiz atrofida bo'lganligi aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, Marek viloyat hududlarida keng tarqalib ketishi, ayniqsa yosh jo'jalar orasida uchrashi 12-25% bo'lib, shundan 12-15,5 foizgacha o'lim kuzatilishi parrandachilik mutaxassislariga amaliy tushuntirildi. Kasalliklarga o'z vaqtida immunofermentli tahlilda PZRda tezkor tashxis qo'yish (kasal bor yoki yo'q ekanligi aniqlandi) va ularga qarshi chora-tadbirlarning to'g'ri o'tkazilishiga erishildi. Parrandalar Marek kasalligining oldini olish va qarshi kurashish bo'yicha MChJ va aholida mavjud parrandalar hamda parrandachilik xo'jalik mutaxassislariga tavsiyalar berildi.

Bizning ilmiy-tadqiqot ishlarimizda Marek virusi bilan zararlangan parrandalarda quyidagi klinik belgilar kuzatildi: kasallikning yashirin davri bir necha soatdan 5 – 15 kungacha davom etdi. Kasallik o'ta o'tkir, o'tkir, yarim o'tkir shaklda kechdi. Marek kasalligining surunkali shakli enzootiya yoki sporadik holatda va o'tkir shakli epizootiya ko'rinishida namoyon bo'ladi. Kasallikning birinchi marta uchrashida deyarli barcha moyil parrandalar kasallanadi. Statsionar nosog'lom xo'jaliklarda faqat emlanmagan yosh parrandalar kasallanadi.

Marek kasalligi virusi shtammlarining virulentligiga bog'liq holda inkubatsion davr 4 kundan 6 oygacha davom etib, kasallik o'tkir va surunkali shaklda kechadi. Avirulent shtamlardan parrandalar yashirin (simptomsiz) shaklda kasallanadilar.

Surunkali shaklda inkubatsion davr 14-20 kunni tashkil etadi. Ko'proq 3 oylikdan oshgan tovuqlarda uchrab ataksiya, tez yurganda oyog'ini yuqori ko'tarib yuguradi, cho'loqlanish, oyoq, qanot, bo'yin va dumlarning parez va paralichi kuzatiladi. Kasallangan parranda ishtahasi yo'qoladi, toji, sirg'alari, shilliq pardalar oqimtir rangda, patlari notekis holatda bo'ladi, barmoqlari chalkashib changak holatiga keladi. Parranda changaklangan barmoqlariga yoki tizza bo'g'imlariga tayanib harakatlanadi. Ikki tomonlama paralichli og'ir holatlarda kasal jo'jalar pingvin pozasini egallaydi, bir oyog'ini oldinga, ikkinchi oyog'ini orqaga yoki yon tarafga uzatib to'shiga yoki yonbosh holatiga yotadi. 5-6 oylik parrandalarda ko'z jarohatlanadi. Ko'z rangdor pardasi ko'rinishi keskin o'zgarib, dastlab yashilsimon yoki mallarang xolli o'choqli kulrang tusga o'tishi xarakterli hisoblanadi. Keyinchalik depigmentatsiya dog'i butun ko'z rangdor pardasi sirtiga tarqaladi va uni yoppasiga kulrang tusga bo'yaydi (kasallikning klinik belgisi – «kulrang ko'zlar»). Ko'z qorachig'i o'zgarib noksimon, tirqishsimon shaklga o'tadi, vaqti-vaqti bilan torayadi, to'liq yopilishi ham mumkin va qisman yoki to'liq ko'rlik kelib chiqadi. Kasallik 4-10 hafta davom etadi. O'lim holsizlanish va oriqlash tufayli ro'y beradi va o'lim darajasi 1-30% ni tashkil etadi. Surunkali shaklda tuxum qo'yish davrining boshlanishida tovuqlarning ommaviy halok bo'lishi kuzatilishi mumkin.

Kasallikning surunkali shaklida quyidagi patologoanatomik o'zgarishlar aniqlanadi: asab naylarida, ayniqsa, yelka va bel-quymich asab tugunlarida diffuz-o'choqli qalinlashuv (utolshenie), ular rangining o'zgarishi va ichki a'zolarida o'smalar (20% gacha), asosan tuxumdon va urug'donlarda (yaichnikax i semennikax). Bosh miya va orqa miya qon tomirlari giperemiyasi, to'qimalarining bo'rtishi va o'choqli yumshashishi natijasida notekis yuzaga va zich konsistensiyaga ega bo'lishi kuzatiladi.

Kasallikning o'tkir shakli ko'proq 1-5 oylik parrandalarda uchraydi. To'satdan paydo bo'ladi, keng qamrab oladi va juda tez kechadi. 5-7 kun ichida 1-2 oylik yoshdagi jo'jalarning deyarli barchasi kasallanadi, lekin o'lim darajasi past bo'ladi. O'tkir shaklda kasallik belgilari xarakterli emas – holsizlanish, tushkunlik, oriqlik. Asabiy ko'rinishlar nisbatan kam uchraydi, ammo enzoot-

ijaning boshlanish davrida yurishning chegaralanishi, oyoq va qanotlarning ommaviy parez va paralichi kuzatiladi. Jarohatlangan oyoqlar barmoqlarining changaklanib yoki bo'shashib oldga yoki ortga cho'zilgan bo'ladi, qanotlar osilgan holatda, umumiy hol-sizlik kuzatiladi. Ichki a'zolarining kelib chiqishi limfoid bo'lgan yangi o'smalar bilan zararlanishi natijasida 2-6 haftada o'lim darajasi oshadi. Kasallangan parrandalarda ataksiya, nafas qisilishi, degidratatsiya, oriqlash kuzatiladi. Eng ko'p o'lim (30%) kasallik boshlanganidan 1-1,5 oydan so'ng kuzatiladi. Marek kasalligi ko'pincha infeksiyon bronxit, respirator mikoplazmoz, koksidioz bilan murakkablashadi (oslojnyaetsya), leykoz bilan birgalikda kechganda juda og'ir kechadi. Bunday holatlarda o'lim darajasi 65-70% gacha yetadi.

Kasallikning o'tkir shaklida ichki a'zolarida, teri, mushaklarda o'smalar, markaziy va periferik asab tizimi to'qimalarida o'zgarishlar aniqlanadi. Jarohatlangan asablar qalinlashgan, shishgan, sarg'ish rangli. Ichki a'zolaridagi o'zgarishlar kasallik belgilarini aniqlashdan oldin namoyon bo'ladi va jarohatlangan a'zolar va to'qimalarning limfoid-hujayrali proliferatsiyasi bilan tavsiflanadi. Periferik asab to'qimalarida shish, asab nayi va uning birlashtiruvchi to'qimali qobig'ining diffuz-o'choqli limfoid-hujayrali infiltratsiyasi aniqlanadi. Kasallikning bu kechishida xarakterli belgi – ko'z rangdor pardasining jarohatlanib sarg'ish-malla, ba'zan, yashil xolli kulrang tusga kirishi hisoblanadi (me'yorda jo'jalar ko'z rangdor pardasi kulrang-ko'kimtir tusda, 4 oylik jo'jalarda to'q sariq (apelsin) rangga kiradi). Ko'z rangdor pardasi epitelial qavati limfoid va psevdoeozinofil hujayralar, ba'zan, plazmotsitlar bilan infiltratsiyalangan. Ko'pincha, rangdor parda ko'z gavhari bilan birlashib ketadi. Ko'rish asab nayining shishi aniqlanadi. Pat follikulalari, buyraklar, oshqozon osti bezi epitelialarida yadrosi ichida A tip Koudri tanacha kiritmalari va sitoplazmatik kiritmalar aniqlanadi.

Marek kasalligini profilaktika qilish va qarshi kurash chora-tadbirlari quyidagicha olib boriladi.

Marek kasalligi tashxisi tasdiqlangan parrandachilik xo'jaligiga cheklash qo'yiladi. Cheklash talablari bo'yicha kasallikning kechish holatini e'tiborga olgan holda kasallikni bartaraf qilish majmuaviy veterinariya – sanitariya tadbirlari amalga oshiriladi.

Marek kasalligi epizootik kechish holatida (parrandalarning yoppasiga kasallanishi va tarqalish tendensiyasi):

a) tirik parranda va inkubatsion tuxumlarni sotish ta'qiqlanadi;

b) yosh parrandalarni o'stirishga qabul qilish va inkubatsiya to'xtatiladi;

v) nosog'lom parrandaxonaning (sex, ferma) barcha parrandalari xo'jalikning yoki go'shtni qayta ishlash korxonasining kushxonasida so'yiladi;

g) inkubatoriya, parrandaxona, yordamchi binolar, asbob-uskunalar, inventar, transport vositalari va ishlab chiqarish hududlari dezinfektsiyalanadi hamda tozalanadi.

Xo'jalikda sanatsiya ishlari yakunlangach 1 oydan so'ng jo'jalarni o'stirishga kiritish mumkin. Qabul qilinayotgan yosh jo'jalar bir kunligida Marek kasalligiga qarshi vaksinatsiya qilinadi (vaksinani qo'llash yo'riqnomasiga muvofiq ravishda).

Xo'jalikka keltirilgan yosh jo'jalar 6 oylikkacha o'stirilganda Marek kasalligi bilan kasallanish uchramagan holatda xo'jalikdan cheklash olib tashlanadi.

Xo'jalikda Marek kasalligining sporadik kechishi aniqlanganda va tarqalish tendensiyasi kuzatilmagan holatda kasal va kasallikka gumon qilingan parrandalarni tizimli ravishda brak qilish hamda so'yish amalga oshiriladi. Kasallikni bartaraf qilish va tarqalishining oldini olish maqsadida majmuaviy veterinariya – sanitariya tadbirlari o'tkaziladi.

Agar kasallikning keng tarqalish tendensiyasi namoyon bo'lmasa, xo'jalikdan inkubatsion tuxumlarni formaldegid

bug'lari bilan dezinfektsiya qilgach sotishga ruxsat etiladi. Marek kasalligiga qarshi emlangan 1 kunlik jo'jalarni Marek kasalligi bo'yicha xuddi shunday epizootik holatdagi xo'jaliklarga sotish mumkin.

Parrandalarning Marek kasalligi bilan kasallanishi kuzatilmagan holatda xo'jalikdan cheklash olinadi.

Nosog'lom xo'jaliklarda parrandaxona, inkubatoriya, asbob-anjomlar, inventar, yordamchi binolar, ishlab chiqarish hududlari, transport vositalari va boshqalarni joriy va yakuniy dezinfektsiyalash veterinariya dezinfektsiyasi, dezinvasiyasi, dezinseksiyasi va deratizatsiyasini o'tkazish bo'yicha amaldagi yo'riqnomaga muvofiq parrandalar chechagi kasalligida belgilangandagidek olib boriladi.

Axlat va to'shama biotermik zararsizlantiriladi.

Nosog'lom xo'jalikdan olingan tuxumlar amaldagi talablarga ko'ra formaldegid bug'lari bilan quyidagi tartibda dezinfektsiyalanadi:

a) inkubatsion tuxumlar 4 marta dezinfektsiyalanadi: 1 - marta tuxum qilingandan 1 – 1,5 soat o'tgach; 2 – marta inkubatoriya-ga joylashtirishdan avval; 3 – marta inkubatoriya-da isitilgandan 6 soat o'tgach; 4 – marta jo'ja chiqarish shkaflarida (tuxumlar o'tkazilgan zahoti).

b) oziq-ovqat tuxumlari – sotishga chiqarishdan oldin bir marta.

Marek kasalligidan nosog'lom parrandaxonalardan olingan parrandalar so'yilganda barcha ichki a'zolari olinib, util qilinadi va tanasi umumiy ovqatlanish tarmoqlariga yoki kolbasa (konserva) tayyorlashga jo'natiladi. Parranda tanasi terisida yoki mushaklarida o'smalar mavjud bo'lsa texnik utilga jo'natiladi.

Marek kasalligi bilan kasallangan yoki gumon qilingan parrandalar so'yilganda olingan pat, parlar parrandalar chechagiga qarshi kurashish tadbirlari bo'yicha yo'riqnomaga muvofiq dezinfektsiyalanadi.

Xulosalar: Kasallikning aniqlashda epizootik holatiga, klinik belgilariga, kasalliklarning patologoanatomik hamda patogistologik o'zgarishlariga katta ahamiyat berildi. Kasallik qo'zg'atuvchilarini aniqlash bakteriologik va virusologik, IFT hamda PZR tekshirish usullari asosida amalga oshirildi. Natijada ilmiy tadqiqot ishlarimizda Marek kasalligining kechishi tabiiy sharoitda tovuqlarga qaraganda yosh jo'jalarda juda og'ir va murakkab kechishi aniqlandi.

Parrandachilik xo'jaliklarida Marek kasalligiga bir kunlik jo'jalarga quyidagi vaksinalar 1) kurka herpesvirusi FS-126 shtammidan suyuq kultural virus-vaksina; 2) kurka herpesvirusi FS-126 shtammidan quruq kultural virus-vaksina; 3) Marek virusining VNIVIP apatogen shtammidan va kurka herpesvirusining avirulent FS-126 shtammidan tayyorlangan bivalent suyuq kultural virus-vaksina; bilan emlangan parrandalarda xayoti davomida immunitet saqlanishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ахмедов Б.Н., Ниязов Ф.А., Ашуров С.А., Действие иммуномодулятора кавилонa на цыплят. // Ветеринария. – М. 2001. -№9. – С.22-23.
2. Axmedov B.N. Murodov X.U. Parrandalar marek kasalligi diagnostikasi va unga qarshi kurashish chora-tadbirlari bo'yicha ilmiy asoslangan tizim. // Samarqand-2019.
3. Barhoom S., Dalab A. 2012. Molecular diagnosis of explosive outbreak of Marek by polymerase chain reaction in // Palestine. Proc Elev Vet Sci Conf. -R. 100–129.
4. Коровин Р.Н. Разработка эффективных методов и средств диагностики, профилактики и комплекса мероприятий по борьбе с болезнью Марка и аденовирусными инфекциями // Основы профилактикт. болезн. Сельскохозяй. птиц сб. Науч.тр. ВНИВИП. Ленинград – 1989 г. С-3-9.

UDK: 636.018
UDK: 612.11Pardayev Ro'ziboy Gulmurod o'g'li,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti dotsenti v.b. q.x.f.f.d. (PhD)

TAJIRIBADAGI SIGIRLAR QONINING MORFOLOGIK TARKIBI

Аннотация

Кровь, лимфа и тканевая жидкость составляют внутреннюю среду организма. Все ткани и клетки организма могут нормально жить только в среде этих жидкостей, физико-химические свойства и состав которых относительно постоянны. В данной статье в разделе времен года представлен морфологический состав крови импортного голштинского и красного эстонского скота и помесей с различным процентным содержанием крови при скрещивании в условиях жаркого климата, то есть количество эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина. При этом количество эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина в крови изучали и сравнивали отдельно по группам весной, летом, осенью и зимой.

Kalit so'zlar: termoregulyatsiya, eritrosit, leykosit, gemoglobin, limfa, kislorod, organizm, fasl.

Mavzuning dolzarbligi. Qishloq xo'jalik hayvonlari uchun tashqi muhit sharoiti har qancha o'zgaruvchan bo'lsa ham, ular organizmi o'z ichki muhitini, hayot uchun muhim funksiyalarini hamisha muayyan bir doirada saqlaydi va barqaror turadi. Qon, limfa va to'qima oraliq suyuqliklarining osmotik bosimi, vodorod ionlarining konsentratsiyasi, to'qimalardagi oqsil, glukoza, anion va kationlarning miqdori, tananing harorati va shu kabi boshqa ko'rsatkichlar organizmning hayotiy muhim ko'rsatkichlarini tashkil qiladi. Bu ko'rsatkichlar hayvon hayoti davomida bir qadar doimiy bo'lib, ammo hech bir o'zgaraydigan mutloq ko'rsatkichlar degani emas. Ular organizmning umumiy holatiga qarab juda kichik chegarada dinamik ravishda o'zgarib turadi.

Hayotiy muhim ko'rsatkichlarning barqarorligi o'zgarsa ham nihoyatda kichik chegarada o'zgarishi, organizmdagi jarayonlarning normal kechishida nihoyatda katta ahamiyatga egadir. Shu ko'rsatkichlar barqaror bo'lgandagina organizm hujayralarida, to'qimalarida hayotiy jarayonlarning to'g'ri kechishiga sharoit vujudga keladi. Shuning uchun ham qon organizmning eng muhim to'qimalaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun ham hayvonlarning yangi ekologik sharoitga moslashish jarayonida ularning qon ko'rsatkichlarini o'rganish muhim hisoblanadi. Bu esa o'rganilayotgan mavzuning dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqotning maqsadi. Mamlakatimizning janubiy hududi hisoblangan Qashqadaryo viloyati Mirishkor tumani sharoitida xorijdan import yo'li bilan olib kelingan golshtin va qizil eston zotli sigirlar avlodlari va ulardan olingan qon ulushi turlicha bo'lgan duragaylar qonining morfologik tarkibini o'rganish va xulosa qilish.

Tadqiqot obyekti va usullari. Tadqiqotlar 2022-2024-yillar davomida Qashqadaryo viloyati Mirishkor tumanida joylashgan "Toshatov Normumin M" fermer xo'jaligining qoramolchilikka ixtisoslashgan xo'jaligida olib borilgan.

Tajribadagi I guruhga sof zotli golshtin, II guruhga sof zotli qizil eston, III guruhga ½ golshtin va ½ qizil eston, IV guruhga ¼ golshtin va ¾ qizil eston, V guruhga ¾ golshtin va ¼ qizil eston sigirlari kiritilgan.

Sigirlar qonining morfologik tarkibini o'rganishda BC-2300 (Hematology analyzer) uskunasiidan foydalanildi. Olingan ma'lumotlarga Microsoft Excell 2010 dasturida A.Plo-xinskiy usulidan foydalanib biometrik ishlov berildi.

Annotation

Blood, lymph, and interstitial fluid make up the internal environment of the body. All tissues and cells of the body can live normally only in the environment of these fluids, whose physicochemical properties and composition are relatively constant. This article presents the morphological composition of the blood, i.e. the amount of erythrocytes, leukocytes, and hemoglobin, in warm climates, in the offspring of Holstein and Red Estonian cattle imported from abroad, and their hybrids with different blood fractions, as measured by seasons. In this study, the levels of erythrocytes, leukocytes, and hemoglobin in the blood were studied separately by group in spring, summer, autumn, and winter and compared.

Tadqiqot natijalari va tahlili. Qonning organizmdagi ahamiyatini u bajaradigan vazifalardan bilish mumkin. Ular quyidagilardir; transport, termoregulyatsiya, himoya, ayirish va korrelyativ funksiyalar. Har qanday iste'mol qilingan ozuqa qon orqali to'qima va hujayralarga yetkaziladi. Xuddi shuningdek, kislorod ham qon orqali yetkaziladi. Shularni inobatga olgan holda biz o'z tadqiqotlarimizda qonning asosiy funksiyalarini bajaruvchi tarkibiy qismlarini o'rganib, 1-jadvalda havola qildik.

Jadval ma'lumotlari tahlili shuni ko'rsatadiki, yoz faslida boshqa fasllarga nisbatan qonning tarkibiy qismida o'zgarish bo'lgan. Jumladan, I guruhda eritrositlar miqdori 7,65 mln/mm³ ni tashkil qilib, qish, bahor va kuz fasliga nisbatan tegishli 0,68; 0,48 va 0,55 mln/mm³ ga yuqori bo'lgan. Xuddi shunday holat qolgan guruhlarda ham kuzatilgan. Xususan, II guruhda shunga mos holda 0,4; 0,2 va 0,45 mln/mm³ ga, III guruhda 0,5; 0,25 va 0,3 mln/mm³ ga, IV guruhda 0,26; 0,24 va 0,33 mln/mm³ ga, V guruhda 0,51; 0,25 va 0,33 mln/mm³ ga teng bo'lgan.

Qon tarkibidagi eritrositlar miqdori bo'yicha fasllar kesimida guruhlararo farq kuzatilgan. Bunda I guruh sigirlari qish faslida o'z tengqurlari II, III, IV va V guruh sigirlariga nisbatan tegishli 0,35; 0,23; 0,08 va 0,17 mln/mm³ ga ustuvorlik qilishgan. Qolgan fasllarda ham xuddi shunday tendensiya kuzatilgan. Jumladan, bahor faslida 0,37; 0,20; 0,28 va 0,13 mln/mm³, yoz faslida 0,63; 0,41; 0,50 va 0,34 mln/mm³, kuz faslida 0,35; 0,16; 0,28 va 0,12 mln/mm³ ga teng bo'lgan.

Qizil qon tanachalari ya'ni eritrotsitlar hayvon organizmi uchun nihoyatda katta ahamiyatga ega bo'lgan hujayralardir. Sababi, ular o'z tarkibidagi gemoglobinga kislorodni biriktirib olib, organizmdagi barcha organ va to'qimalarga yetkazib beradi. Eritrotsitlar kislorod tashishdan tashqari karbonat angidrid va ayrim ozuqa moddalarni ham tashiy oladi. Eritrotsitlar qonning faol reaksiyasini gemoglobin yordamida bir me'yorda ushlab turadi.

Leykositlar rangsiz, eritrotsitlarga nisbatan kattaroq hujayralar bo'lib, yadro va protoplazmasi bor. Qonda leykositlar eritrotsitlarga nisbatan kamroq bo'ladi. Biz ham o'z tadqiqotlarimizda tajribadagi sigirlar qoni tarkibidagi leykositlar miqdorini o'rgandik. Unga ko'ra leykositlar miqdori yil fasllari kesimida farq qilgan. Jumladan, yoz faslida I guruhdagi sigirlar qonida 8,25 ming/mm³ ni tashkil qilib, qish,

Tajribadagi sigirlar qonining morfologik tarkibi

Guruhlar	Ko'rsatkich					
	Eritrositlar mln/mm ³		Leykositlar ming/mm ³		Gemoglobin, g %	
	X±Sx	Sv%	X±Sx	Sv%	X±Sx	Sv%
Qish						
I	6,97±0,20	5,68	7,80±0,25	6,31	10,51±0,26	4,97
II	6,62±0,19	5,77	7,58±0,23	5,94	9,98±0,30	6,09
III	6,74±0,21	6,16	7,69±0,21	5,40	10,25±0,23	4,40
IV	6,89±0,27	7,96	7,60±0,18	4,70	10,08±0,23	4,62
V	6,80±0,28	8,15	7,69±0,18	4,60	10,30±0,26	5,10
Bahor						
I	7,19±0,32	8,91	7,98±0,22	5,54	10,92±0,36	6,52
II	6,82±0,32	9,44	7,71±0,25	6,44	10,22±0,33	6,44
III	6,99±0,42	11,88	7,80±0,21	5,27	10,58±0,31	5,95
IV	6,91±0,31	9,03	7,71±0,23	5,97	10,30±0,25	4,91
V	7,06±0,38	10,76	7,89±0,15	3,74	10,65±0,28	5,16
Yoz						
I	7,65±0,35	9,17	8,25±0,17	4,20	11,68±0,31	5,30
II	7,02±0,39	11,22	8,03±0,20	5,02	10,95±0,38	6,99
III	7,24±0,43	11,80	8,14±0,18	4,49	11,39±0,32	5,63
IV	7,15±0,43	11,98	8,00±0,16	4,03	10,88±0,28	5,23
V	7,31±0,46	12,48	8,15±0,17	4,11	11,45±0,41	7,19
Kuz						
I	7,10±0,31	8,87	8,08±0,13	3,17	11,00±0,25	4,63
II	6,75±0,37	10,90	7,79±0,14	3,61	10,36±0,28	5,45
III	6,94±0,39	11,21	7,97±0,17	4,26	10,69±0,33	6,23
IV	6,82±0,29	8,55	7,90±0,14	3,42	10,38±0,30	5,81
V	6,98±0,27	7,62	7,99±0,20	4,91	10,84±0,33	6,09

bahor va kuz fasliga nisbatan tegishli; 0,45; 0,27 va 0,17 ming/mm³ ga yuqori bo'lgan. Shunday holat qolgan guruhlarda ham kuzatilgan. Xususan, II guruhda shunga mutanosib ravishda 0,45; 0,32 va 0,24 ming/mm³ ga, III guruhda 0,45; 0,34 va 0,17 ming/mm³ ga, IV guruhda 0,40; 0,29 va 0,10 ming/mm³ ga, V guruhda esa 0,46; 0,26 va 0,16 ming/mm³ ga teng bo'lgan.

Leykositlar miqdori bo'yicha fasllar kesimida guruhlararo farq kuzatilgan. Qish faslida I guruh sigirlarida leykositlar miqdori 7,80 ming/mm³ ni tashkil qilib, o'z tengqurlariga nisbatan guruhlarda shunga mos holda; 0,22; 0,11; 0,20 va 0,11 ming/mm³ ga yuqori bo'lgan. Bahor faslida tegishli; 0,27; 0,18; 0,27 va 0,09 ming/mm³, yoz faslida 0,22; 0,11; 0,25 va 0,10 ming/mm³, kuz faslida 0,29; 0,11; 0,18 va 0,09 ming/mm³ ga teng bo'lgan.

Leykositlar organizmda sodir bo'lib turadigan fiziologik jarayonlarning o'zgarishiga juda sezgir hujayra hisoblanadi. Shuning uchun ham oq qon tanachalarining soni organizmning turli holatlarida tez o'zgarib turadi. Organizmda leykositlar miqdorining ko'payishi leykotsitoz, kamayishi esa leykopeniya deyiladi.

Tadqiqot uslubimizga binoan tajribadagi hayvonlar qonidagi gemoglobin miqdorini to'rtta faslda ham aniqladik. Gemoglobin miqdori bo'yicha ham eritrositlar va leykositlar miqdoriga o'xshash holat kuzatildi. Ya'ni, yoz faslida boshqa fasllarga nisbatan gemoglobin miqdori yuqori bo'lgan. Bunda I guruh yoz faslida, qish, bahor va kuz fasliga nisbatan tegishli; 1,17 g %; 0,76 g % va 0,68 g % ga, II guruh 0,97; 0,73 va 0,59 g % ga, III guruh 1,14; 0,81 va 0,7 g % ga, IV guruh 0,80; 0,58 va 0,50 g % ga, V guruh esa 1,15; 0,80 va 0,61 g % yuqori bo'lgan.

Qon tarkibidagi gemoglobin miqdori bo'yicha fasllar kesimida guruhlararo farq kuzatilgan. Qish faslida I guruh sigirlari qoni tarkibida 10,51 g % gemoglobin bo'lib, II, III, IV va V guruhlariga nisbatan tegishli; 0,53; 0,26; 0,43 va 0,21

g % ko'p bo'lgan. Bahor faslida shunga mos holda; 0,70; 0,34; 0,62 va 0,27 g %, yoz faslida 0,73; 0,29; 0,80 va 0,23 g %, kuz faslida 0,64; 0,31; 0,62 va 0,16 g % ga teng bo'lgan.

Qizil qon tanachalarining kislorodni o'ziga biriktirib tashish xususiyati ular tarkibidagi gemoglobin moddasiga bog'liq. Gemoglobinning tarkibiga 96% globin oqsili va shu oqsil bilan gistidin bog' orqali bog'langan 4% gem (rangli modda- pigment) kiradi. Turli hayvonlar gemoglobini tarkibidagi globin oqsilining aminokislotalar tarkibi turlicha bo'ladi. Shuning uchun ham turli hayvonlarning gemoglobini o'zaro farq qiladi.

Xulosa. Shunday qilib, tajriba guruhlaridagi sigirlar qoni tarkibidagi shaklli elementlar va gemoglobin miqdori yoz faslida qolgan fasllarga nisbatan biroz yuqori bo'lganligi kuzatilgan. Qon tarkibidagi shaklli elementlar va gemoglobin ko'rsatkichi barcha tajriba guruhlaridagi sigirlarda fiziologik me'yor darajasida bo'lgan. Shuni e'tiborga olgan holda, xorijdan import yo'li bilan olib kelingan sigirlarning avlodlari va ularni o'zaro juftlash orqali olingan duragaylarni respublikamizning janubiy hududlarida rejali ravishda urchitish mumkin ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Аширов М.И., Аширов Б.М., Юлдошев А.А. Разведение голштинского скота в Узбекистане. Ташкент. "Навруз" 2020. с. 15-19.
2. Горлов И.Ф. Адаптация черно-пестрого скота разных экологогенетических типов. //Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2014. – № 2. – С. 53-54.
3. Мохов Б. П. Адаптационные способности коров разных пород. Ж. «Зоотехния», №3, 2003, с. 22–24.
4. Nosirov U.N. va boshqalar. O'zbekistonda qoramolchilikni rivojlantirish omillari. Toshkent – SML-ASIA 2011.195-b.

УЎК: 611.813.1-613.3

Эшкابيлова Сурайё Тураевна, Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси, PhD, ассистент
Орипов Фирдавс Суръатович, Гистология, цитология ва
эмбриология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор,
Самарқанд Давлат Тиббиёт Университети

ЭНЕРГЕТИК ИЧИМЛИКЛАР ТАЪСИРИДА 6 ОЙЛИК КАЛАМУШЛАР БОШ МИЯ ПЎСТЛОҒИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ

Аннотация

Энергетики — это напитки, предназначенные для того, чтобы взбодрить человека и повысить его физическую или умственную работоспособность. Они вызывают временный прилив сил и возбуждение нервной системы. В последнее время энергетические напитки все чаще употребляют люди, когда они чувствуют усталость и снижение активности, хотя врачи считают, что энергетические напитки более опасны для здоровья, чем кофе и другие напитки с кофеином. Энергетические напитки с кофеином широко употребляются, в первую очередь среди подростков и молодых людей. В научных статьях приведены многочисленные примеры побочных эффектов, связанных с употреблением энергетиков: головные боли, высокое кровяное давление, сердечная аритмия, бессонница. Описаны редкие случаи судорог, а также смертельных исходов. Всемирная организация здравоохранения и международные педиатрические ассоциации подчеркивают вред энергетиков для здоровья людей и необходимость запрета их употребления детьми и подростками.

Abstract

Energy drinks are drinks designed to invigorate a person and increase his physical or mental performance. They cause a temporary surge of strength and stimulation of the nervous system. Lately, people are increasingly drinking energy drinks when they feel tired and less alert, although doctors believe that energy drinks are more dangerous to health than coffee and other caffeinated drinks. Caffeinated energy drinks are widely consumed, primarily among teenagers and young adults. Scientific articles provide numerous examples of side effects associated with the use of energy drinks: headaches, high blood pressure, cardiac arrhythmia, insomnia, rare cases of seizures, as well as deaths. The World Health Organization and international pediatric associations emphasize the harm of energy drinks to human health and the need to prohibit their use by children and adolescents.

Калит сўзлар: энергетик ичимликлар, кофеин, биологик фаол моддалар, бош миЯ пўстлоғи, морфология, нейронлар, бош миЯ ишиши.

Кириш. 2018 йил ҳолатига кўра, дунёда энергетик ичимликларнинг 500 дан ортиқ турлари мавжуд бўлиб, улар таркиби сезиларли даражада фаркланади. Шу билан бирга, энергетик ичимликларнинг ҳар қандай брендларидан қатъи назар, умумий хусусияти улардаги фаолликни оширувчи таъсирга эга бўлган моддалар ва бирикмаларнинг мавжудлиги билан боғлиқ [2].

Энергетик ичимликларни мунтазам истеъмол қилиш, ҳозирги давр жамиятининг ва тиббиёт соҳасининг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Улар истеъмолининг ортиб бориши соғлиқни сақлаш ташкилотининг глобал муаммосига айланмоқда. Ёшлар орасида бу ичимликлар истеъмол қилиниши ортиб бормоқда, айниқса, 14-18 ёшлар орасида кўпроқ истеъмол қилинади [3, 7].

Энергетик ичимликларни истеъмол қилиш бир қатор ножўя оқибатларга – тутқаноқ, хавотирланиш ҳиссининг ортиши, ортиқча кўзғалиш, уйқусизлик, галлюцинациялар, мигренлар, бош оғриғи, ошқозон-ичак касалликлари, кислотанинг ортиб кетиши, кўкрак оғриғи ва бошқа юрак-қон томир аъзоларининг ёмон асоратли касалликларни келтириб чиқариши каби кўплаб салбий оқибатлар билан боғлиқ [4, 13].

Энергетик ичимликларни истеъмол қилишнинг юрак-қон томир ва марказий асаб тизимига қисқа ва узок муддатли таъсири ҳақида адабиётларда маълумотлар мавжуд. Энергетик ичимликлар, инсонларда, айниқса ёшларда юқори қон босими, жиддий юрак-қон томир касалликлари, буйрак касалликлари, метаболик ўзгаришлар, уйқунинг бузилиши, тутқаноқ ва нейросихиатрик ножўя таъсирлар каби бир қатор ёмон оқибатларни келтириб чиқариши кўрсатилган [1, 6, 8, 12].

Энергетик ичимликларни алкоголь билан биргаликда истеъмол қилинганда, соғлиқ учун хавфнинг ошиши, [10] сурункали истеъмол қилиш юрак ва руҳиятнинг

ўзгаришларига олиб келиши мумкин [9, 11]. Энергетик ичимликларни истеъмол қилиш асоратлари хавфи остида бўлган аҳоли орасида ёшлар, кофеинга сезгир бўлган одамлар, хомиладор аёллар, спортчилар ва юрак-қон томир касалликлари бўлган одамлар киради [81]. Кўпгина энергетик ичимликларнинг бир порциясида бир чашка қаҳвага қараганда икки барабар кўп кофеин мавжуд. Энергетик ичимликларни мунтазам равишда истеъмол қилиш, ўрганиб қолиш ҳисси организмда салбий ўзгаришларга олиб келиши мумкин.

Сурункали истеъмол қилиш организмда бош оғриғи, мигрен, уйқунинг бузилиши, агрессив ҳолатларга, ошқозон-ичак тракти бузилишига, ацидоз, кўкрак қафасидаги оғриқлар ва бошқа юрак – қон томирлар касалликлари асоратлари каби кўплаб салбий ўзгаришларга олиб келади [4,5,13].

Ўрганиш объекти ва усуллари. Ушбу мақолада оқ каламушлар бош миЯ пўстлоғида кузатилган тузилмавий ўзгаришлар натижалари тақдим этилади. Тажриба учун тана оғирлиги 220 - 250 гр бўлган, ёши 6 ойлик эркак жинсли каламушлар танланди. Каламушларга 4 (қисқа муддат) ва 12 (узок муддат) ҳафта давомида энергетик ичимлик берилди. Ушбу тажриба биоэтика тамойилларига риоя қилган ҳолда бажарилди. Каламушлар хона ҳарорати 210±100С, намлик 50-60%, ёруғлик режими 12 соатлик ёруғлик-қоронғулик бўлган шароитда, пластик хоначаларда жойлаштирилди. Каламушлар стандарт каламуш озуқаси билан озиқлантирилиб, доимий ичимлик сувига эркин имконият мавжуд бўлди.

Тажрибани ўтказиш учун ҳайвонларни уч гуруҳга бўлинди:

І гуруҳ – 6 ойлик каламушлар назорат гуруҳи.

ІІ гуруҳ – 6 ойлик каламушлар (4 ҳафта давомида ЭИ берилди).

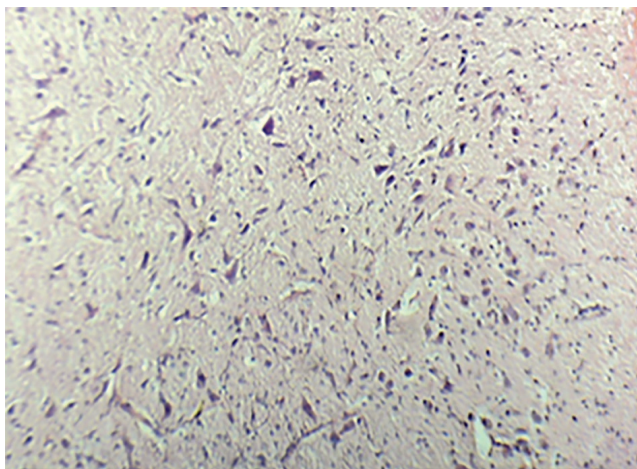
III гуруҳ – 6 ойлик каламушлар (12 ҳафта давомида ЭИ берилди).

Биринчи назорат гуруҳидаги каламушларга ҳар куни зонд орқали бир марта 7,5 мл физиологик эритма ичирилди. Каламушлар стандарт каламуш озукаси билан озиклантирилиб, доимий ичимлик сувига эркин имконият мавжуд бўлди.

Иккинчи ва учинчи гуруҳларга, асосий тажриба гуруҳидаги каламушларга энергетик ичимлик пластик зонд орқали 4 ва 12 ҳафта давомида интрагастрал юборилди. Ҳар бир каламушга тана вазнига 10 мл/кг ҳисобланиб, зонд ёрдамида кунига бир марта кунлик дозада 7,5 мл гача ЭИ ичирилди. Ушбу доза каламушлар учун Paget ва Barnes конверсия жадвалига асосан ишлаб чиқилган бўлиб, одамлар истеъмол дозасига эквивалентдир.

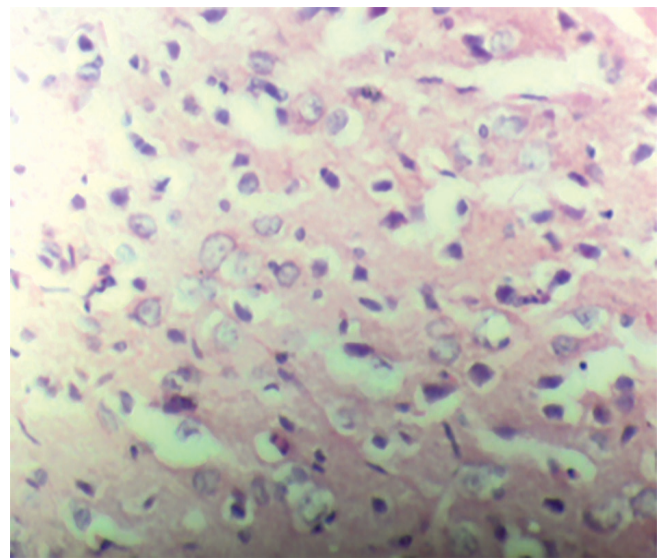
Энергетик ичган каламушларга тажрибанинг сўнгги кунларида бир кеча овқат берилмади. Назорат ва тажриба гуруҳ ҳайвонлари муддатига мос равишда мушак орасига 2% ли ксилазин юборилди ва биоэтика қондаларига қатъий риоя қилган ҳолда жонсизлантирилди. Декапитация қилингандан кейин, олинган материал нейтралланган формалиннинг 10 % лик эритмасига яхлит равишда ипга осилган ҳолда фиксация қилиш учун пластик идишга солиб қўйилди. Формалиндан олгандан кейин бўлакчалар оқар сувда ювилга, концентрацияси ошиб борувчи спиртларда сувсизлантирилиб, парафин қуйилди ва ғишчалар тайёрланди. Парафинли ғишчалардан 5-7 мкм қалинликда гистологик кесмалар олиниб, гематоксиллин-эозин усулида бўялиб ўрганилди. Гистологик препаратлар NLCD-307B маркали ёруғлик микроскопи билан 10, 20, 40 объективлари ёрдамида ўрганилиб, керакли соҳаларидан микрофотографиялар туширилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Назорат гуруҳидаги каламушларнинг бош мияси микроскопик ўрганилди. Бош миянинг микроскопик кўриниши нерв хужайралари ва астроцитлардан, астроцитларнинг протоплазматик ўсиқлари, бошқа турдаги глиал хужайралар ва капиллярлардан ташкил топган. Шу билан бирга, қон томирлари деворининг хужайралари ва томир ичи бўшлиқларидан иборат (расм 1).



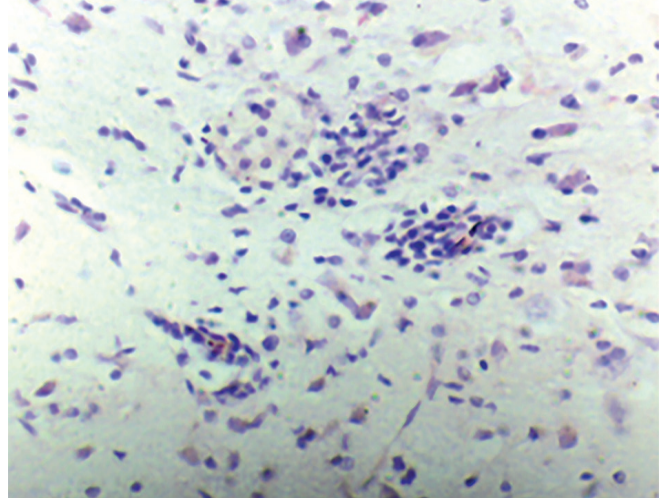
1-расм. 6 ойлик назорат гуруҳи каламушлари бош мия пўстлоғи тузилиши. Бўялиши: Г-Э. Об 20. Ок10.

Энергетик ичимлигини 4 ҳафта давомида қабул қилган каламушларнинг бош мия пўстлоғи микроскопик текширув натижаси шуни кўрсатдики, бош мия пўстлоғининг барча қатламларида мия тўқимаси хужайралари ва тўқимавий тузилмаларининг сезиларли даражада бир текисда толаланиб шишинган ҳолдалиги аниқланди. Периваскуляр соҳалар ўртача даражада кенгайган бўлса, перицеллюляр зоналар сезиларли даражада кенгайганлиги аниқланди (расм 2).



2-расм. 4 ҳафта давомида ЭИ қабул қилган каламушлар бош мия пўстлоғи. Перицеллюляр шишиш аниқланган. Бўёқ Г-Э. Ок 10. Об 40.

12 ҳафта давомида энергетик ичирилган каламушларда бош мия пўстлоғининг хужайра ва тўқималари тузилмаларини ўрганиш давомида миянинг барча қатламларида ва барча гистотипик соҳаларида ўта жиддий ва сезиларли даражадаги ўзгаришлар аниқланди. Бош мия пўстлоғида мия моддасининг переваскуляр ва перицеллюлар соҳаларда сезиларли даражадаги шишлар пайдо бўлгани ҳамда айнан шу соҳаларда тўқималарнинг шишланиши ўқовлари асосан ҳамой бўлган. Бу соҳа бош



3-расм. 12 ҳафта давомида ЭИ қабул қилган

каламushлар бош мия пўстлоғи. Қон томирлар деворидаги лимфоцитар инфильтрация ўчоқлари ва хужайралар ядросининг гипохромлиги. Бўёқ Г-Э. Ок 10. Об 40.

Хулоса. Хулоса қилиб айтганда энергетик ичимликлар сурункали истеъмол қилиниши оқибатида, бош мия пўстлоғида нерв хужайраларида ўзгаришлар кузатилди. Нейронларнинг ўткир шишинишлари, нейронларнинг бужмайиш ҳолатлари, нерв хужайраларида ишемик ўзгаришлар, нейронофагия, «соя» хужайралари аниқланди. Кузатувларга асосланиб бош мия шиши ва гемодинамик бузилиш белгилари аниқланди. Тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, энергетик ичимликларни сурункали истеъмол қилинганда, бош мия шиши ва гемодинамиканинг бузилиш белгилари аниқланди.

Қон айланишининг бузилиши, капилярлар ва венулаларнинг қон билан тўлиниши яққол кузатилди. Бундан ташқари сателлитоз, нейронофагия, кариолизис, эритроцитларнинг тўпланиши, перикапилляр ва перикапилляр шишлар қайд этилган. Энергетик ичимликлар истеъмолини чекланг. Энергетик ичимликнинг салбий реактив таъсири истеъмол қилинган микдорга бевосита боғлиқдир. Энергетик ичимлик истеъмол қилиниши кунига бир мартадан, 200 - 300 мл/л дан ошмаслиги ва доимий равишда истеъмол қилинмаслиги тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Лазоренко А. А. и др. Влияние энергетических напитков на здоровье молодежи //Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №. 6. – С. 64-64.

2. Шалыгин Л. Д., Еганян Р. А. Энергетические напитки-реальная опасность для здоровья детей, подростков, молодежи и взрослого населения. Часть 2. Риски, связанные с потреблением алкогольсодержащих энергетических напитков. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения. Законодательное регулирование в разных странах // Профилактическая медицина. – 2016. – Т. 19. – №. 2-1. – С. 51-57.

3. Azagba S., Langille D., Asbridge M. An emerging adolescent health risk: caffeinated energy drink consumption patterns among high school students //Preventive Medicine. – 2014. – Т. 62. – С. 54-59.

4. Clauson K. A. et al. Safety issues associated with commercially available energy drinks //Journal of the American Pharmacists Association. – 2008. – Т. 48. – №. 3. – С. e55-e67.

5. Higgins J. P., Yarlagadda S., Yang B. Cardiovascular complications of energy drinks //Beverages. – 2015. – Т. 1. – №. 2. – С. 104-126. 4.

6. Lévy S. et al. European Cardiac Arrhythmia Society Statement on the cardiovascular events associated with the use or abuse of energy drinks //Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology. – 2019. – Т. 56. – С. 99-115.

7. McCrory C. et al. Perceptions and knowledge of caffeinated energy drinks: results of focus groups with Canadian youth //Journal of nutrition education and behavior. – 2017. – Т. 49. – №. 4. – С. 304-311. e6.

8. Nowak D., Gośliński M., Nowatowska K. The effect of acute consumption of energy drinks on blood pressure, heart rate and blood glucose in the group of young adults //International journal of environmental research and public health. – 2018. – Т. 15. – №. 3. – С. 544.

9. Petit A., Karila L., Lejoyeux M. Abuse of energy drinks: does it pose a risk? //Presse Medicale (Paris, France: 1983). – 2015. – Т. 44. – №. 3. – С. 261-270.

10. Reissig C. J., Strain E. C., Griffiths R. R. Caffeinated energy drinks—a growing problem //Drug and alcohol dependence. – 2009. – Т. 99. – №. 1-3. – С. 1-10.

11. Sanchis-Gomar F. et al. Energy drink overconsumption in adolescents: implications for arrhythmias and other cardiovascular events // Canadian Journal of Cardiology. – 2015. – Т. 31. – №. 5. – С. 572-575.

12. Subaiea G. M., Altebainawi A. F., Alshammari T. M. Energy drinks and population health: consumption pattern and adverse effects among Saudi population //BMC Public Health. – 2019. – Т. 19. – С. 1-12.

13. Temple J. L. Caffeine use in children: what we know, what we have left to learn, and why we should worry //Neuroscience & Biobehavioral Reviews. – 2009. – Т. 33. – №. 6. – С. 793-806.

XOTIRA

MEHNATKASH INSON EDI



Parazitologiya, veterinariya sohalarida chuqur bilimga ega amaliyotchi olim Golovanov Vladimir Ivanovich 11-aprel kuni 91 yoshida vafot etdi.

Respublikamizda qator tumanlarida veterinariya vrachi, veterinariya bosh boshqarmasida birinchi o'rinbosar bo'lib ishlagan davrlarida, respublikamizda hayvonlarning yuqumsiz, infeksiyon va invazion kasalliklari, ularni davolash va oldini olish chora-tadbirlari bo'yicha, oziq ovqat xavfsizligini ta'minlash borasida juda katta ishlarni amalga oshirgan va qator megaloyihalarning bajarilishida o'z hissasini qo'shgan. Veterinariya vrachlarini tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasi oshirish borasida ham xizmatlari beqiyos edi.

Vladimir Ivanovich butun faoliyati davomida Veterinariya xizmati sifatini yaxshilash, sohaning moddiy-texnika bazasini takomillashtirish, malakali kadrlar bilan ta'minlash borasidagi sadoqat bilan xizmat qildilar.

Vladimir Ivanovich 1993-yildan boshlab Zoologiya institutida faoliyat ko'rsata boshlagan va institut rivojiga o'zining munosib hissalari qo'shgan. Parazitologiya sohasida ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish bilan birgalikda, yosh kadrlarni tayyorlash jarayonida ham yaqindan ko'maklashib kelganlar. Ilmiy-tadqiqot ishlari bo'yicha material yig'ish, yig'ilgan materiallarga kameral ishlov berish, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish borasidagi doimo yoshlarning ishonchli ko'makchisi, maslahatgo'yi edi.

Vladimir Ivanovichning serqirra ilmiy faoliyati respublika va xorij jurnallarida chop etilgan 300 dan ortiq ilmiy maqolalarda, 20 dan ziyod amaliy tavsiyanomalar ham ixtiro patentlarida o'z aksini topgan. "Do'stlik" ordeni bilan taqdirlangan.

Vladimir Ivanovich bag'rikeng ustoz, o'z sohasini chuqur biladigan amaliyotchi olim, kasbiga mas'uliyat bilan qaraydigan mutaxassis edilar.

Tahririyat

УДК:619:636.2:616.5:616:591.111

Ҳ.Б. Ниёзов, СамДВМЧБУ вет.ф.д., профессор,
Д.А. Эрназаров, СамДВМЧБУ
Нукус филиали таянч докторанти,
Х.Ҳ. Эшқуватов, ассистент

СИГИРЛАРДА БАРМОҚЛАРАРО ДЕРМАТИТНИ (МОРТЕЛЛАРО КАСАЛЛИГИ) ТУРЛИ УСУЛЛАРДА ДАВОЛАШНИНГ САМАРАДОРЛИГИ ВА ҚОННИНГ БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация

В данной статье представлены результаты исследования лечения межпальцевого дерматита у коров с применением 5 мл водного раствора чистотела (*Chelidonii herba*) в соотношении 1:3, а также специальной комбинации антибиотиков (4 таблетки левомицетина, 2 капсулы рифампицина, 4 таблетки стрептоцида) и специальных тампонов, пропитанных 10 мл экстракта алоэ + 5 мл 2% раствора лидокаина гидрохлорида. Установлено, что при таком лечении сроки выздоровления сокращались в среднем на 6 дней по сравнению с контрольной группой. Кроме того, отмечено полное заполнение раны грануляционной тканью, устранение гиперемии, отека и боли в окружности раны, эпителизация с образованием рубца, а также повышение общего белка в сыворотке крови на 10,1% и уровня альбуминов на 19,3%.

Калит сўзлар: бармоқлараро дерматит, қон чўпи (чистотел) (*chelidoni herba*), алоэ экстракти, махсус антибиотиклар, хларамфеникол, рифампицин ва стрептоцид, лидокаин гидрохлорид, хелидонин, флавоноидлар, холин, тирамин, сапонинлар, умумий оқсил, альбумин, гиперемия, оғриқ, маҳаллий ҳарорат.

Мавзунинг долзарблиги. Сигирлар туёғининг йирингли-некротик ярасини комплекс даволаш натижасида қонда лейкоцитлар миқдори пасайиши, эритроцитлар сони ва гемоглобин, шунингдек қон зардобидаги умумий оқсил ва гамма-глобулинлар концентрацияси маҳаллий даволашдагига нисбатан ошиши кузатишган [3]. Муаллиф томонидан лаборатория ҳайвонларида экспериментал тери-мускул жароҳати қақарилиб, уларга 50 ва 100 % ли чистотел шарбати қўлланилганида, *Staph. Aureus*, *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Str. Epidermidis* микроорганизмларига қарши таъсир кўрсатиши, чистотелнинг 10 % ли малҳами эса тери-мускул жароҳатининг назорат гуруҳидагига қараганда 3 сутка олдин битиши таъминланганини қайд этилган.

Туёқ тўқималари зарарланган қорамоллар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилган бўлиб, текшириш натижаларига кўра, касал ҳайвонлар организмда гипокальциемия ва гипофосфатемия ҳамда кальций ва фосфор нисбати бузилиши ҳолатлари рўй бериши, яъни кальций ва фосфор миқдори мос равишда, 1,70 ммоль/л ва 1,28 ммоль/л ни, соғлом ҳайвондагига қараганда 1,5 ва 1,3 маротаба кам миқдорни, қон зардобидаги кальций-фосфор нисбатини бузилиши, кислотали захира эса касал сигирдагига нисбатан соғлом ҳайвонларда 1,52 мартага паст, шунингдек қон зардобиди таркибиди рух миқдорини касал сигирда соғлом ҳайвонниқига қараганда 2,4 маротаба кам бўлиши аниқланган [1].

Голштин-фриз зотиға мансуб сигирлар бармоқ соҳасида йирингли-некротик жараённинг учраш даражаси ҳамда патологик ўзгаришлар ўрганилган бўлиб, тадқиқотчининг маълумотларига кўра, ортопедик патологиялар адаптация муддати бир йил бўлган 13,26 % сигирларда учраган. Шулардан 75%и бармоқ соҳасидаги турли касалликларни, 25% туёқ деформациясини ташкил этган. Жарроҳлик жараёнларидан 55,56%и туёқлараро яра, 33,33%и подоерматитлар, 11,11%и тиломалар ҳисобланади [4].

Муаллифнинг таъкидлашича, маҳаллий шароитға адаптацияси уч йил бўлган сигирлар куз фаслида тек-

Abstract

This article presents the results of a study on the treatment of interdigital dermatitis in cows using 5 ml of an aqueous solution of celandine (*Chelidonii herba*) in a 1:3 ratio, as well as a special combination of antibiotics (4 tablets of chloramphenicol, 2 capsules of rifampicin, 4 tablets of streptocide) and special tampons soaked in 10 ml of aloe extract + 5 ml of a 2% solution of lidocaine hydrochloride. It was found that with such treatment, the recovery period was reduced by an average of 6 days compared to the control group. In addition, complete filling of the wound with granulation tissue, elimination of hyperemia, edema and pain around the wound, epithelialization with scar formation, as well as an increase in total serum protein by 10.1% and albumin levels by 19.3% were noted.

ширилганида ортопедик патологиялар 28,33% ни, шундан подоерматитлар 14,81% ни, бармоқлар соҳасидаги артрит ва абсцесслар кўринишидаги бирламчи асоратлар 22,22% ни ташкил этган. Бармоқ соҳасида спонтан йирингли-некротик жараёнлар кечаётган сигирлар қон зардобиди биокимёвий текширилганида, соғлом ҳайвонлардагига нисбатан лейкоцитлар миқдори 0,88 мингга ошиши, умумий оқсил миқдори 2,96% га кўтарилиши, оқсил фракциялари миқдори мос равишда, бетта-глобулинларнинг 8,36% га ва гамма-глобулинларнинг 5,09% га ортиши, альфа-глобулинларни эса 12,93 % га камайиши қайд этилган. Шунингдек, касал сигирлар қони зардобиди таркибиди калий миқдорининг 23,61 мг % га ортгани ҳолда, натрий миқдорининг 57,7 мг % га камайиши кузатишган.

Олимлар маълумотларига кўра, юкумли туёқ дерматити билан касалланган йирик шохли молларда иммунологик, биокимёвий ва гематологик кўрсаткичлар янги препаратни қўллаган ҳолда олиб борилган даволаш-профилактик тадбирлардан сўнг γ -глобулинлар концентрациясини $18,8 \pm 1,0$ г/л гача, IgM $2,3 \pm 0,2$ мг/мл гача, лизоцим фаоллиги $53,2 \pm 1,4$ мкг/мл гача, фагоцитар индекс $60,2 \pm 2,8$ % гача, фагоцитар сони $4,5 \pm 0,12$ бирликкача, қон зардобиди липидларнинг антиоксидант фаоллиги $37,3 \pm 1,46$ % гача кўтарилиши, азот оксиди ҳосил бўлиши $12,4 \pm 0,48$ мкмоль/л гача кучайиши, таёқча ядроли нейтрофиллар улуши $7,4 \pm 0,6$ гача, эозинофиллар $5,2 \pm 0,7$ гача ва моноцитлар $6,4 \pm 0,6$ гача камайиши аниқланган [2].

Юқорида даволашнинг бир қанча усуллари бўлишига қарамадан, кучсиз даражада қуйдирувчи ва даволовчи таъсирга эга бўлган макбул усуллар топилмаган. Шу билан биргаликда қондаги ўзгаришлар мутаносиб ижобий томонга ўзгаришлари етарлича ўрганиш муаммо бўлиб келмоқда.

Тадқиқот мақсади. Хўжаликларда бармоқлараро дерматит билан касалланган сигирларга кучсиз даражада қуйдирувчи қон чўпи (чистотел) дори моддасини, алоэ экстракти ҳамда махсус антибиотикларни (левоми-

цетин, рифампицин ва стрептоцид) қўллаб, уларни клиник ва биокимёвий текшириш усулларида самарадор кўрсаткичларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқотлар жойи, объекти ва услублари. Бешинчи босқич тажрибаларда сигирларда бармоқлараро дерматит жараёнларини даволаш тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш бўйича илмий хўжалик тадқиқотлари ўтказилди.

Тажрибалар учун Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани “Qoniratbay mexri” қорамолчилик фермер хўжалигидан клиник ортопедик текширишлар натижа-сида бармоқ соҳасида бармоқлараро дерматит жараён-ларини кечаётган, тана вазни 550-650 кг ва ёши 3 ёшдан 4 ёшгача бўлган 20 бош голштин зотли сигирлар ажрати-б олинди. Ўхшаш жуфтликлар тамойили асосида ҳар би-рида 5 бошдан ҳайвонларнинг 3 та тажриба ва 1 та назорат гуруҳлари тузилди. Озиқлантириш ва сақлаш шароитла-ри бир-биридан фарқ қилмади.

Бунда биринчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари бармоқ ва туёқлари тозаланиб қирқилди ҳамда патологик ўчоқда-ги йиринг ва ўлган тўқималар хирургик йўл би-лан олиб ташланди, сўнгра 3% ли водород пероксид билан ювилди, ва қон чўпининг (чистотел) (Chelidoni herba) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси 5мл ҳамда мах-сус антибиотиклар (левомицетин 4 таб, рифампицин 2 капсула, стрептоцид 4 таб) комбинацияси ва Алоэ экс-тракти 10 мл+2% ли лидокаин гидрохлорид 5мл шим-дирилган махсус тампонлар қўлланилиб маҳкам қилиб боғлам қўйилди.

Иккинчи тажриба гуруҳ ҳайвонларининг бармоқ ва туёқлари тозаланиб қирқилди ҳамда патологик ўчоқда-ги йиринг ва ўлган тўқималар хирургик йўл би-лан олиб ташланди, сўнгра 3% ли водород пероксид билан ювилди ва қон чўпининг (чистотел) (Chelidoni herba) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси ва махсус антибиотиклар (левомицетин 4 таб, рифампицин 2 капсула, стрептоцид 4 таб) комби-нацияси қўлланилиб маҳкам қилиб боғлам қўйилди.

Учинчи тажриба гуруҳ ҳайвонлари бармоқ ва туёқлари тозаланиб қирқилди ҳамда патологик ўчоқда-ги йиринг ва ўлган тўқималар хирургик йўл би-лан олиб ташланди, сўнгра 3% ли водород пероксид билан ювилди. Қон чўпининг (чистотел) (Chelidoni herba) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси ва Алоэ экстракти 10 мл+2% ли лидо-каин гидрохлорид 5мл шимдирилган махсус тампонлар қўлланилиб маҳкам қилиб боғлам қўйилди.

Тўртинчи назорат гуруҳ ҳайвонлари бармоқ ва туёқлари тозаланиб қирқилди ҳамда патологик ўчоқда-ги йиринг ва ўлган тўқималар хирургик йўл би-лан олиб ташланди, сўнгра 3% ли водород пероксид билан ювил-ди. Левамикол мази 10 гр. ва стрептоцид 4 гр. кукини аралаштирилиб қўлланилди ва маҳкам қилиб боғлам қўйилди. Ҳайвонлар даволашгача ва даволаш давомида клиник кўриқдан ўтказилиб, тажрибагача ва тажрибанинг 5-, 10-, ва 20-кунлари қондаги биокимёвий кўрсаткичлар текшириб борилди.

Олинган натижалар таҳлили. Бармоқлараро дерма-титнинг клиник белгилари бевосита касаллик даражаси-га ва шикастланиш интенсивлигига қараб клиник белги-ларини намоён қилди. Тузалиш вақти ҳам бир-биридан кескин фарқ қилди. Яъни биринчи гуруҳ бармоқлараро дерматитнинг М1, М3 ва М4 босқичи жараёни кечаётган ҳайвонларида даволаш муолажалари 12 кунни, касал-ликнинг М2 “классик яра”, фаол ярали ўткир босқичи кечаётган ҳайвонларида даволаш муолажалари 15 кунни

ташқил этган бўлса, иккинчи гуруҳда бармоқлараро дер-матитнинг М1, М3 босқичида 14 кунни ва М4 босқичида 14 кунни ҳамда касалликнинг М2 “классик яра”, фаол яра-ли ўткир босқичи кечаётган ҳайвонларида даволаш муо-лажалари 17 кунни ташқил этди. Шунга ўхшаш учинчи тажриба гуруҳида даволаш муолажалари бармоқлараро дерматитнинг М1, М3 босқичида 15 кунни ва М4 босқичида 16 кунни ҳамда касалликнинг М2 “классик яра”, фаол ярали ўткир босқичи кечаётган ҳайвонларда эса 19 кунни ва тўртинчи назорат гуруҳида даволаш муо-лажалари бармоқлараро дерматитнинг М1, М3 босқичида 15 кунни ва М4 босқичида 16 кунни ҳамда касалликнинг М2 “классик яра”, фаол ярали ўткир босқичи кечаётган ҳайвонларда ўртача 20-21 кунни ташқил этди. Барча таж-риба ва назорат гуруҳидаги ҳайвонларнинг бармоқ ва туёқларидаги морфологик ва физиологик функциялари-нинг тўлиқ тикланиши даволаш тугатилганидан кейин қайд қилинди.

Тажрибаларда анъанавий усулга қўшимча равишда қон чўпининг (чистотел) (Chelidoni herba) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси 5мл ҳамда махсус антибиотиклар (ле-вомицетин 4 таб, рифампицин 2 капсула, стрептоцид 4 таб) комбинацияси ва Алоэ экстракти 10 мл+2% ли ли-докаин гидрохлорид 5мл шимдирилган махсус тампон-лар қўлланилган биринчи гуруҳдаги сигирларда соғайиш муддатлари назорат гуруҳига нисбатан ўртача 6 кунга қисқарганлиги, яъни жароҳатнинг грануляция билан тўлиши, унинг атрофида гиперемия, шиш ва оғрикнинг йўқолиши, чандик ҳосил бўлиши билан эпителизация ҳосил бўлиши аниқланди.

Тажрибадаги сигирларда бармоқлараро дерматит-ни даволаш давомида клиник физиологик кўрсат-кичлар билан бирга, тажрибадан олдин ва тажриба-нинг 5, 10 ва 20 кунлари улар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари ҳам текшириб борилди. Олинган маъ-лумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, биринчи тажри-ба гуруҳи ҳайвонларида қон зардобининг биокимёвий кўрсаткичлари текширилганда, тажрибанинг 5-ку-нида умумий оксил миқдори 2,9% га, тажрибанинг 10-кунида эса 6,5 % га ошган бўлса, тажриба охири-да тажриба бошидаги кўрсаткичларга нисбатан 10,1% га кўпайганлиги кузатилди. Тажриба давомида қон зардобидида альбуминлар миқдори тажрибанинг 5-ку-нида 6,9% га , тажрибанинг 10-кунида эса 15 % га кўпайган бўлса, тажриба охирида тажриба бошида-ги кўрсаткичларга нисбатан 19,3% га кўпайганлиги аниқланди.

Иккинчи тажриба гуруҳи ҳайвонлари қон зардобиди-га умумий оксил миқдори даволашнинг 5-кунида умумий оксил миқдори 3,7 % га , тажрибанинг 10-кунида эса 6,2 % га кўпайган бўлса, тажриба охирида тажриба бошида-ги кўрсаткичларга нисбатан 7,6% га кўпайганлиги куза-тилди. Қон зардобидида альбуминлар даволашларнинг 5-кунида 3% га , тажрибанинг 10-кунида 10 % га ошган бўлса , тажриба охирида эса улар 17% га кўпайганлиги намоён бўлди.

Учинчи тажриба гуруҳи ҳайвонлари қон зардобиди-га умумий оксил миқдори даволашнинг 5-кунида уму-мий оксил миқдори 1,5 % га, тажрибанинг 10-кунида эса 3 % га ошган бўлса, тажриба охирида эса бошида-ги кўрсаткичларга нисбатан 13% га кўпайганлиги куза-тилди. Қон зардобидида альбуминлар даволашларнинг 5-кунида 3% га, тажрибанинг 10-кунида 5% га ($P<0,05$) камайган бўлса, тажриба охирида ҳам улар 13% га ош-

ганлиги аниқланди.

Тўртинчи назорат гуруҳи ҳайвонлари қон зардобдаги умумий оксил микдори даволашнинг 5-кунда 1,3 % га, тажрибанинг 10-кунда эса 4,5 % га кўпайган бўлса, тажриба охирида тажриба бошидаги кўрсаткичларга нисбатан 5,7 % га ошганлиги кузатилди. Қон зардобдаги альбуминлар даволашларнинг 5-кунда 2% га, тажрибанинг 10-кунда 4 % га ошган бўлса, тажриба охирида ҳам улар 11% га кўпайганлиги аниқланди.

Хулосалар:

1. Сигирларда бармоқлараро дерматитни даволашда анъанавий усулига қўшимча равишда кучсиз куйдириш хусусиятига эга қон чўпининг (чистотел) (*Chelidoii herba*) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси 5мл ҳамда махсус антибиотиклар (левомецетин 4 таб, рифампицин 2 капсула, стрептоцид 4 таб) комбинацияси ва Алоэ экстракти 10 мл+2% ли лидокаин гидрохлорид 5мл шимдирилган махсус тампонлар қўлланилган биринчи гуруҳдаги сигирларда соғайиш муддатлари назорат гуруҳига нисбатан ўртача 6 кунга қисқартиради.

2. Юқоридаги ушбу комбинациясида қоннинг биокимёвий текшириш усулида қон зардобдаги умумий оксил микдорининг 10,1 % га, альбуминлар микдорининг 19,3 % га ошганлиги характерли бўлди.

Амалиётга тавсиялар

Сигирларда бармоқлараро дерматитни даволашда барча даволаш усулларига қўшимча равишда кучсиз куйдириш хусусиятига эга қон чўпининг (чистотел) (*Chelidoii herba*) 1:3 нисбатдаги сувдаги эритмаси 5мл ҳамда махсус антибиотиклар (левомецетин 4 таб, рифампицин 2 капсула, стрептоцид 4 таб) комбинацияси ва Алоэ экстракти 10 мл+2% ли лидокаин гидрохлорид 5мл шимдирилган махсус тампонлардан иборат комбинатциядан фойдаланиш жуда тез ва самарадор даволаш хусусиятига эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бабенцева Т.В. Эпизоотология некробактериоза крупного рогатого скота в Удмуртской Республике и иммуноморфогенез при его вакцинопрофилактике. // Дисс... канд.вет.наук. Казань, 2018. – 178 с.
2. Писаренко В.Ф. Разработка и апробация лечебно-профилактического средства при развитии инфекционного пальцевого дерматита у крупного рогатого скота. Автореф. // Дисс...канд. вет. наук. Белгород, 2014.-19 с.
3. Стельмухов М.В. Этиопатогенетическая терапия гнойно-некротических язв копыт у коров. // Дисс канд.вет.наук. Владикавказ, 2008. 171 с.
4. Утеев Р.А. Клинико-морфологическая характеристика и терапия гнойно-некротических процессов в области пальцев у коров голштинской породы. Автореф. // Диссканд. вет. наук. Уфа, 2013. – 18 с.

Хушхабар

СОБИҚ КУРСДОШЛАР ҚЎҚОНДА

Нафақада бўлсангда, рўзғор ташвишларию маҳалла тadbирлари, фарзандлару набиалар орзусига ошно бўлиб бошинг ғувилаб турган соғ телефон жиринглаб гўшакдан жуда таниш овоз “Ассалому алайкум, курсдош, барчамиз 26 апрель куни Қўқонда йиғилаймиз, албатта келинг, локацияни ташлаб юбораман” деса дастлаб бу гапга ишонгинг келмайди, сўнг бир лаҳза ёшликка, талабалик даврига қайтасан. Ўша ёз, ўша дарахтларнинг куюк сояси, одамлар гавжум институт ховлиси кинолентадек кўз ўнгингда гавдаланди. Беихтиёр ох, дейсан. “Албатта бораман, хушхабар учун ташаккур, ўзингиз қандайсиз...” Телефонда бўлса-да суҳбатни калта қилгинг келмайди. Ахир 39 йил ўтди. Бу оз муддат эмас. Самарқанд қишлоқ хўжалик институтини битириб чиққан фарғоналик Низомжон Абдуллаев Қўқонда ўтажак курсдошдошлар йиғилиши учун ўтган йил ноябрь ойида бозордан кўчкор сотиб олган, уни алоҳида қўрага қамаб семиртиришга киришган эди. Мақтаяпти демангу танти ветврач тўй учун ана шу нақд эллик килолик кўчкорни сўйдирди. Хушовоз хонанда Бахтиёржон Умаров даврага ўзгача файз киритди.

– Ахир бу кун нафақат собиқ курсдошлар учрашуви, балки касб байрам ҳамда, – дейди тажрибали ветврач, ўз ховлисида 25 бошга яқин зотдор сигирлару 20 бошдан ортик қўй-қўзиларни парваришлаш орқали эл орасида тилга тушган Низомжон Абдуллаев. – Чунки 26 апрель – Халқаро ветеринария куни сифатида бутун дунёда кенг нишонланади, шу кунни ветврач роса яйрайди, мактовлардан кўнгли тоғдек кўтарилади. Шу боис байрам баҳонасида барча ҳамкасбларни, жонгкуяр ва ташаббускор кўмитамиз раиси Баҳром Тўраевич Норқобилов бошлик бутун ветеринария жамоасини касб байрами билан самимий қутлайман. Соғу омон бўлайлик, тизимда ютуқлару янгиликлар кўпаяверсин.

Қўшқўпирдан Муяссархон Сапаева, Бухородан Адхам Зиқиров, Тошкентдан Рустамжон Имомов, Сурхондарёдан Чори Қосимов, Каттақўрғондан Ҳасанбой Ҳамидов, Жозил Ҳотамов, Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетидан Баҳром Нурмухамедов, Олтиариқдан Шавкат Мелибоев, Уйчи тумандан ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Валижон Болтабоев, Нориндан ВСЭЛ мудири, тажрибали мутахассис Раман Мақсудов, Ёзёвондан Мусо Камолов, Қашқадарёдан Самат Хўжамбердиев, Навоийдан Муҳиддин Жабборов, Балиқчида Нозим Шарипов, Булокбошидан Абдуғани Жўраев, Андижон туманидан Муҳаммаджон Худойбердиев, Жиззахдан Маҳмуд Саримсоқов. Бу рўйхатни яна кўп давом эттириш мумкин. Муҳими давра завққа тўлди, кимдир рақсга тушди, яна кимдир узок йиллардан бўён кўришмаган дўстининг суҳбатига қулоқ тутди, дардию қувончларига шерик бўлгиси келди.

– Қўқонга хуш келибсиз, Аллоҳ сизу бизни ўз паноҳида асрасин, ўтаётган ҳар бир кун янада завқли бўлаверсин, – деди тadbир ташкилотчиси Низомжон Абдуллаев. – Насиб этса, келгуси йил Самарқандда кўришамиз, 40 йиллик тантана ўзимиз ўқиган олий даргоҳда – университетда бошланади. Бугун эса ўйлайманки, тўйимиз ҳар биримизга яна юқори кайфият ато этади. Олисдан келганларни эса мезбон сифатида уйимга таклиф этаман. Ўзбекистон туманидаги хушманзара табиат, ширин таомлар, энг муҳими самимий суҳбат сизга мунтазир. Хуллас зерикмайсиз.

Абдунаби Алиқулов



UDK:619 616-002.1 615.33

X.B.Yunusov, *biologiya fanlari doktori., professor;*
O.P. Islomova, *mustaqil tadqiqotchi,*
A.Hatamov, *veterinariya fanlari falsafa doktori, (PhD),*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

QO'ZILAR ENTEROBAKTERIOZLARIGA (SALMONELLYOZ VA KOLIBAKTERIOZ) QARSHI ANTIBIOTIKLARNING SAMARADORLIGINI O'RGANISH

Аннотация

В данной статье изучена эффективность различных антибиотиков при энтеробактериозе ягнят. Эксперименты проведены на 150 ягнятах выбранных из различных хозяйств Кашкадарьинской, Самаркандской и Джизакской областей, в том числе 75 больных колибактериозом и 75 больных сальмонеллезом. По результатам проведенных исследований выяснили, что высокую эффективность имеют антибиотики хлорамфеникол (91%) при сальмонеллезе и энрофлоксацин (93%) при колибактериозе.

Kalit so'zlar: antibiotik, diskda diffuz usul, kolibakterioz, salmonellyoz, bakteriya, standart antibiotik disklar, antibiotikka kam sezuvchan, sezuvchan va chidamli.

Mavzuning dolzarbligi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, insonlarda oziq-ovqat bilan bog'liq infeksiyalanish holatlari asosan bakteriali kasallik qo'zg'atuvchilari natijasida yuzaga kelishi ma'lum qilingan. Ushbu tashkilotning statistik ma'lumotiga asosanib oziq-ovqat bilan bog'liq kasalliklar bo'yicha dunyoda 600 milliondan ortiq holat qayd etilgan bo'lib, shundan 350 million holati patogen bakteriyalar (jumladan, *Campylobacter* spp., *E.coli*, *Salmonella* spp.) tomonidan chaqirilgan. Ushbu bakteriyalarning eng asosiy rezervuari chorva, uy va yovvoyi hayvonlar hisoblanadi [4]. Shulardan kelib chiqqan holda ijtimoiy ahamiyati yuqori bo'lgan va qishloq xo'jaligi hayvonlari kasallanishi natijasida katta iqtisodiy zarar keltiradigan kasalliklardan entrobakteriyalar qo'zg'atadigan kasalliklar salmonellyoz, kolibakteriozlarni davolash hamda unga qarshi kurashish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning material va usullari. Qo'zilar entrobakteriyalari (salmonellyoz, kolibakterioz) kasalliklarini davolashda laboratoriya tekshirishlari SamDVMCHBU "Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya" kafedrasida laboratoriyasi, "Hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq ovqat mahsulotlari xavfsizligi Davlat markazi"ning Bakteriologiya, parazitologiya va mikologiya laboratoriyasida o'tkazildi tajribalarning eksperimental qismi universitetet vivariyasida olib borildi.

Antibiotiklarning samaradorligini aniqlash bo'yicha tajribalar Qashqadaryo, Samarqand va Jizzax viloyatlari xo'jaliklari sharoitida o'rganildi. Bunda salmonellyoz va kolibakterioz aniqlangan qo'zilardan jami 75 boshdan 150 bosh olinib, 3 tadan 6 ta tajriba guruhi shundan 3 ta tajriba guruhi 25 boshdan salmonellyoz va yana 3 ta tajriba guruhi kolibakterioz bo'lgan qo'zilarda antibiotiklarni davolash samaradorligi o'rganildi. Dastlab laboratoriya sharoitida diffuz usulda antibiotikka sezuvchanlik o'rganildi [1, 3].

Buning uchun 2 xil kasallik qo'zg'atuvchisiga har qaysigacha to'rt xildagi antibiotiklar tanlandi. *Salmonella* va *E.colini* kulturalarining antibiotiklarga sezuvchanligi standart antibiotik disklarini yangi kulturalarda agarda diffuzlash (antibiotiklar shimdirilgan qog'oz disklar) usulida o'rganildi. Bunda *Salmonella* uchun Chloramphenicol, Trimethoprim-sulfamethoxazole, Ciprofloxacin, Introflor-100 va *E.coli* bakteriyasi uchun Ampicillin, Gentamicin, Enrofloxacin, Florfenicol antibiotiklar shimdirilgan standart disklardan foydalanildi.

Annotation

This article studies the effectiveness of various antibiotics against enterobacteriosis in lambs in a total of 150 lambs on farms, including 75 with colibacteriosis and 75 with salmonellosis. In the conducted studies, the antibiotics Chloramphenicol (91%) for Salmonellosis and Enrofloxacin (93%) for Colibacteriosis showed high treatment efficacy.

cin, Florfenicol antibiotiklar shimdirilgan standart disklardan foydalanildi.

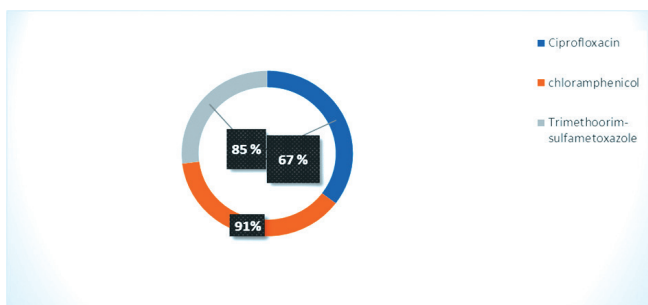
Buning uchun laboratoriya sharoitida tayyorlangan 5-10 foizli asosli qonli agarni Petri likopchasiga 20 ml miqdorida 0,3-0,6 mmgacha qalinlikda quyildi.

Muhit qotgandan so'ng 1 mlda 1 mlrd *Salmonella abortus ovis* va *Escherichia coli* mikrob tanacha saqlagan go'sht peptonli qaynatmadan muhit yuzasiga surtiladi, ortiqcha ozuqa muhit pepitka bilan olib tashlandi. Ekmalar 37 °C 15-40 daqiqa quritildi. Keyin antibiotik shimdirilgan qog'oz diskarni toza pinset bilan likopcha chetidan va bir-biridan 2 sm masofada o'rnatib qo'yib chiqildi. Har bir antibiotik shimdirilgan qog'oz disklar qo'yilganda, disk olingan pinset alangada sterilab olindi. Petri likopcha termostatda 16-18 soat saqlanib, natijasi aniqlandi: diskka qo'shib uning atrofidagi mikroblar o'smagan hududning diametri uzunlik o'lchagich bilan o'lchanib, mm hisobida ifodalandi va quyidagicha baholandi. O'smagan hududning diametri 15 mmgacha bo'lsa mikrob antibiotikka kam sezuvchan; 15-25 mm va undan katta hududni egallamasa sezuvchan, o'smagan hudud bo'lmasa chidamli. O'smagan hudud diametri qancha katta bo'lsa, bakteriyalarning ushbu antibiotikka sezuvchanligi shuncha yuqori bo'ladi [1, 3].

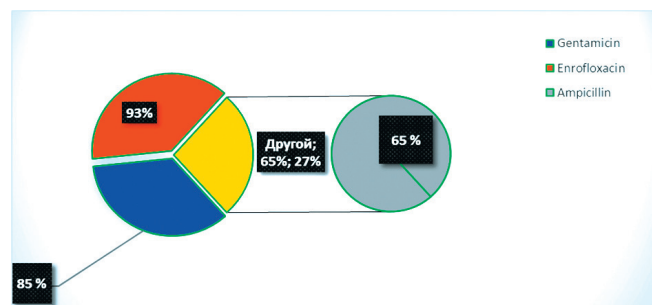
Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tekshirishlar natijasida Trimethoprim-sulfamethoxazole antibiotik diski o'rnatilgan muhitda bakteriya o'smay qolgan hudud diametri 15 mmni tashkil qilib salmonellaning ushbu antibiotikka sezgirliги past. Chloramphenicol 20-25 mmni natijani qayd etdi va sezgirliги yuqori ekanligi aniqlandi. Ciprofloxacin antibiotigi qo'yilgan hudud diametri 18 mmni tashkil etib o'rtacha sezgir ekanligi aniqlandi (1-rasm).

E.coli uchun foydalanilgan antibakterial preparatlardan Ampicillin 15 mmni tashkil qilib ushbu preparatga *E.colini* sezgirliги past. Enrofloxacin 20-25 mm diametrni qayd etdi va bakteriyaning sezgirliги yuqori ekanligi aniqlandi. Ushbu qo'zg'atuvchiga nisbatan Gentamicin 18 mm diametrni tashkil etib, o'rtacha sezgir deb baholandi.

Ushbu natijalarga asosanib 25 boshdan jami 50 bosh salmonellyoz bo'lgan 1- va 2-tajriba guruh qo'zilarni davolash maqsadida Chloramphenicol hamda Trimethoprim-sulfamethoxazole qo'llanildi. 3-tajriba guruh 25 bosh qo'zilarga Cip-



1-diagramma. Qo'zilar salmonellyozini davolashda antibiotiklarning davolash samaradorligi



2-diagramma. Qo'zilar kolibakteriozini davolashda antibiotiklarning davolash samaradorligi

rofloxacin qo'llanildi. Bunda jami olingan qo'zilar 75 boshni tashkil qildi.

Jami 75 bosh tajriba uchun olingan Kolibakterioz bilan kasallangan 25 boshdan 1-va 2-tajriba guruhidagi 50 bosh qo'zilar davolash maqsadida Enrofloxacin hamda Gentamicin qo'llanildi. Qolgan 3-tajriba guruh 25 bosh qo'zilar esa Ampicillin qo'llanildi.

Salmonellyoz bilan zararlangan 1-guruh qo'zilarlarga Chloramphenicol dan 10 mg/kg tana vazniga 3 kun davomida kuniga bir mahaldan, 2-tajriba guruhidagi qo'zilar Trimethoprim-sulfamethoxazole antibiotigi 30 mg/kg tana vazniga miqdorida 3 kun davomida mushak ichiga qo'llanildi. 3-guruhdagi qo'zilar Ciprofloxacin tana vazniga 10 mg/kg miqdorida 3 kun davomida qo'llab borildi. Davolash davomida qo'zilar umumiy holati (tana harorati, nafas olishi, yurak urish va antibiotik yuborilgan joy tekshirib borildi).

Kolibakterioz bo'lgan qo'zilar 1-guruh qo'zilar Enrofloxacin 5 mg/kg tana vazniga 3 kun davomida kuniga bir mahaldan, 2-tajriba guruhidagi qo'zilar Ampicillin 10–20 mg/kg tana vazniga 3 kun davomida kuniga bir mahaldan 3-tajriba guruhidagi qo'zilar Gentamicin 2–5 mg/kg tana vazniga 3 kun davomida qo'llanildi.

Ushbu 1-daigramma natijasi tahliliga ko'ra, xo'jalik sharoitida salmonellyoz bo'lgan 75 bosh qo'zilar 1-tajriba guruhidagi 25 bosh qo'zilar Chloramphenicol dan 3 kun davomida berib borildi. Tajriba davomida 25 bosh qo'zilar 22 bosh qo'zi sog'aydi, 3 bosh qo'zi salmonellyozdan nobud bo'ldi. Samaradorlik 91 foizni tashkil etdi. 2-tajriba

guruhidagi 25 bosh qo'zilar Trimethoprim-sulfamethoxazole qo'llanilib, davolash samaradorligi 6% ekanligi qayd etildi. Unda 25 bosh qo'zilar 9 bosh o'ldi va 16 bosh tirik qoldi.

3-guruh 25 bosh qo'zilar Ciprofloxacin tana vazniga 10 mg/kg miqdorida 3 kun davomida qo'llanilganda 21 bosh qo'zi to'liq davolandi, 4 bosh qo'zi salmonellyozdan nobud bo'ldi. Bunda Ciprofloxacin bilan qo'zilar salmonellyozini davolash samaradorligi 85 % ekanligi aniqlandi.

Ushbu 2-diagramma natijasi tahliliga ko'ra, xo'jalik sharoitida 75 bosh kolibakterioz bo'lgan qo'zilar 1-tajriba guruhidagi 25 boshiga Enrofloxacin antibiotigi bilan 3 kun davomida davolash olib borildi. Davolash davomida 25 bosh qo'zilar 23 bosh qo'zi sog'lomlashtirildi, 3 bosh kolibakteriozdan nobud bo'ldi. Samaradorlik 93 foizni tashkil etdi. 2-tajriba guruhidagi 25 bosh qo'zilar Ampicillin qo'llanilib, davolash samaradorligi 65% ekanligi qayd etildi, unda 25 bosh qo'zilar 8 bosh o'ldi va 17 bosh tirik qoldi.

3-guruh qo'zilar 25 bosh qo'zilar Gentamicin 2–5 mg/kg tana vazniga 3 kun davomida qo'llanilganda 22 bosh qo'zilar to'liq davolandi. 3 bosh qo'zi kolibakteriozdan nobud bo'ldi. Bunda Gentamicin bilan qo'zilar kolibakteriozni davolash samaradorligi 85 % ekanligi aniqlandi.

Shunday qilib, qo'zilar salmonellyozini davolashda eng yuqori samaradorlik Chloramphenicol da 91 foizni, Kolibakteriozda esa Enrofloxacin da 93% natijani qayd etdi.

Xulosalar:

1. Xo'jalik sharoitida salmonellyozini davolashda Chloramphenicol dan foydalanganda 91 % va Trimethoprim-sulfamethoxazole preparatidan foydalanganda 67% samaradorlikka erishildi.

2. Xo'jalik sharoitida salmonellyozini davolashda Enrofloxacin foydalanganda 93% va Ampicillin preparatidan foydalanganda 65% samaradorlikka erishildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Андрасов Ф.З., Беляев И.Я., Ключко Р.Т. Справочник Ветеринарного Лаборанта Издательство «Колос» 1981. – С. 86.

2. Collier L, Balows A, Sussman M, eds. Топли и Уилсон, Микробиология и микробная инфекция, том 4. Лондон: Арнольд; 1998 год.

3. Shopulatova Z.I. Mikrobiologiya fanidan uslubiy qo'llanma/ Samarqand 2009. – B. 74.

4. World Health O, WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases: Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group 2007-2015, 9, World Health Organization, Geneva, 2015.



1-rasm. Salmonella qo'zg'atuvchilarini Chloramphenicol, Trimethoprim-sulfamethoxazole, Ciprofloxacin, Introflor-100larga sezuvchanligini diskda diffuzlash usuli yordamida aniqlash natijalari

ПРОБИОТИКЛАРНИНГ “BIG-6” ЗОТЛИ КУРКАЛАР ТИРИК ВАЗНИНИНГ ОРТИШИГА ТАЪСИРИ

Аннотация

Мақолада озуқа рационига пробиотиклар қўшилган куркалар тирик вазнининг ортиши ва уларнинг ривожланишига таъсири натижалари келтирилган бўлиб, тажрибаларимизда “Big-6” зотли куркаларни етиштириш жараёнида “Innoprovect” ва “Maxlac” пробиотикларидан фойдаланиш имконияти ўрганилди. Тадқиқот натижалари пробиотикларнинг ўсиш тезлиги, гўшт маҳсулдорлиги ва жўжалар омон қолиш даражасига ижобий таъсир кўрсатишини кўрсатди. Шунингдек, “Big-6” зотли куркаларни “Innoprovect” ва “Maxlac” пробиотиклари билан мувозанатланган рационларда боқиш нафақат уларнинг ўсиш тезлиги ва озиқ моддаларнинг ҳазм бўлишини яхшилайти, балки мушак тўқималари юқори бўлган гўшти тана шаклланишига ҳам ёрдам беради.

Калим сўзлар: “Big-6” зотли куркалар, пробиотик, Innoprovect, Maxlac, тирик вазн, ўсиши.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда жаҳон мамлакатларида куркачилик жадал ривожланиб бораётган соҳалардан бирига айланмоқда. Дунё мамлакатларида ишлаб чиқариладиган барча турдаги гўшт таркибидаги улуши бўйича парранда гўшти қишлоқ хўжалик ҳайвонлари гўшtidан кейинги иккинчи ўринни эгаллайди. Парранда гўшти етиштириш бўйича АҚШ, Хитой ва Бразилия етакчи ўринда туради. ФАО маълумотларига кўра, 2015 йилда 94-95 млн. тонна парранда гўшти ишлаб чиқарилган бўлса, 2028 йилга келиб бу турдаги гўшт ишлаб чиқариш биринчи ўринга чиқиши башорат қилинган [11,12].

ФАО маълумотлари дунё мамлакатларида куркалар бош сони кўпайиб, 47,6481 минг бошга етгани, курка гўшти етиштириш йилига ўртача 5290 минг тоннадан 5610 минг тоннага ошгани, аҳоли жон бошига курка гўшти ишлаб чиқариш 0,8 кг эканини тасдиқлайди [2]. Паррандачилик бўйича жаҳон тажрибаси ва адабиётларни таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатадики, сайёрамиз аҳолисини юқори сифатли оксилли маҳсулотлар билан таъминлашда паррандачилик саноати яқин йилларда дунё мамлакатларида, жумладан курка гўшти ишлаб чиқаришни ташкил қилиш технологиясида сезиларли ўзгаришлар юз берди [6].

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Курка гўшти ишлаб чиқариш харажатларининг йилда-йилга кўпайиб боришига асосий сабаб куркалар ўсиш энергиясининг ва ривожланишининг дастлабки босқичларида мускул тўқимасининг тез ўсиши билан боғлиқ бўлган биологик хусусияти ҳамда курка гўштининг юқори озуқавий қийматга эга эканлигидир [3]. Куркаларнинг тирик вазни 105-120 кунлигида 14-16 кг гача, жадал усулда ўстирилган курка жўжалари сўйилганда гавда (гўшт) чиқиши 90% гача етади [9].

Илғор мамлакатларда курка гўшти қолбаса маҳсулотлари, дудланган гўшт маҳсулотлари ишлаб чиқаришда юқори технологияли хомашё сифатида жуда юқори баҳоланади. АҚШда курка гўштига бўлган та-

Аннотация

В статье представлены результаты влияния пробиотиков на прирост живой массы и развитие индеек, а также в ходе экспериментов изучена возможность использования пробиотиков “INNOPROVET” и “MAXLAC” при разведении индеек породы “Биг-6”. Результаты исследования показали, что пробиотики оказывают положительное влияние на скорость роста, мясную продуктивность и выживаемость цыплят. Кроме того, кормление индеек Big-6 сбалансированным рационом с пробиотиками INNOPROVET и MAXLAC не только улучшает их темпы роста и усвояемость питательных веществ, но и помогает им развить мясистое тело с высокой мышечной тканью.

лабнинг йилдан-йилга ошиб бориши натижасида курка гўшти ишлаб чиқариш ҳажмлари ошиб, бошқа турдаги паррандалар-ғоз, ўрдак, цесарка, бедана, страус гўшти ишлаб чиқаришни бозордан сиқиб чиқармоқда [4,8]. Курка гўштининг истеъмол қилинадиган қисми 70% дан зиёдроқ бўлиб, бу кўрсаткич бўйича улар бошқа паррандалардан устунликка эга. Курка гўшти юқори таъм хусусиятларига ва хушбўй ўзига хос ҳидга эга. В гуруҳ витаминларга бой, таркибида холестерин микдори бошқа парранда гўшtlарига нисбатан кўпроқ, оксил микдори эса кўплиги (28% гача бўлгани ҳолда бошқа парранда гўшtlарига 14-18% гача) ҳамда ёғ микдорининг нисбатан камлиги (2-5%) билан ажралиб туради [7].

Ҳозирги вақтда паррандаларни озиқлантиришда фойдаланилаётган омехта емлар таркибида етарли микдорда ва оптимал нисбатлардаги тўйимли моддаларнинг мавжудлиги билан тавсифланади, лекин озуқа таркибига айрим ингриентларнинг ортқича киритилиши бу озуқалардаги биологик фаол моддаларнинг оптимал нисбатларда бўлишга эришиш имкониятини бермайди [13].

Шунингдек, бугунги кунда паррандачиликдаги мавжуд муаммоларни ҳал қилишда пробиотик ва пребиотиклар сингари биостимуляторлардан фойдаланиш истикболли йўллардан биридир. Пробиотиклар таркибида ошқозон-ичак тизимидаги меърий микроорганизмларни сақловчи бактериялар препаратлар ҳисобланади. Пробиотиклар экологик тоза препаратлар бўлиб, ҳайвонлар организмда аллергия реакцияларни чақирмайди ва унга ижобий таъсир кўрсатади [5,14]. Ҳайвонларнинг меърий микрофлораси асосида тайёрланган пробиотиклардан фойдаланиш соғлом овқатланиш концепциясининг асосий элементларидан биридир. Шу билан бирга бу ошқозон-ичак тизимида нафақат микробиоценознинг бузилишини даволашда, балки эндокрин ва иммун тизимларидаги иккиламчи бузилишларни физиологик йўл билан самарали бартараф этишнинг мақбул усулларида биридир [1]. Замонавий ишланмалар бўйича тайёрланган махсус озуқавий қўшимчалар озуқаларнинг биологик қийматини ошириш

имкониятини беради [10]. Паррандалардан сифатли истеъмолга яроқли гўшт маҳсулотлари олиш учун улар организмга салбий таъсир кўрсатмайдиган, маҳаллий хомашёлардан тайёрланган арзон ва самарали фармакологик воситаларни тайёрлаш ва уларни амалиётда қўллаш усуллари ишлаб чиқиш ветеринария соҳасидаги долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади озуқа рационига пробиотик қўшилган “Big-6” зотли куркалар тирик вазнининг ортиши ва ривожланишига таъсирини қийсий ўрганишдан иборатдир.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Илмий ишлар Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг вивариясида 30 бош “Big-6” зотли (эркак) куркаларда олиб борилди.

Тажриба учун бир кунлик ёшдаги “Big-6” зотига мансуб 3 та гуруҳ куркалар шакллантирилди. Ҳар бир гуруҳга аналоглик тамойили асосида 10 бошдан куркалар танлаб олинди. Барча гуруҳларга мансуб куркалар қабул қилинган технология асосида чуқур тўшама устида полли усулда боқилди. Тажриба 119 кун (17 ҳафта) давом этди. Куркалар “BARAKA-DON” МЧЖнинг тўлақонли омихта рецептли емлардан ташкил этилган рацион би-лан озиклантирилди.

1-жадвал.

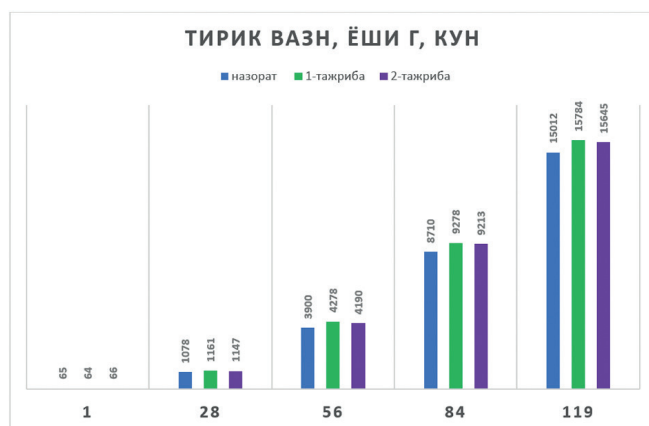
“Big-6” зотли куркалар учун тўлиқ рационли омихта ем рецептлари, %

Рацион таркиби	Куркалар ёши (ҳафта)			
	1-4	5-8	9-12	13-17
Маккажўхори	36,04	33,91	39,26	40,96
Бугдой	18,00	18,00	16,00	17,4
Соя шроти	29,00	25,00	20,00	18,00
Балиқ уни	5,00	5,0	2,0	2,0
Гўшт суяк уни	4,00	3,5	4,0	4,0
Кунгабоқар ёғи	3,00	5,0	5,0	4,0
Оҳак	0,60	0,57	0,60	0,60
Ош тузи	0,20	0,20	0,20	0,20
Озукавий сода	0,10	0,10	0,10	0,10
L- Лизин	0,13	0,12	0,15	0,15
DL-Метинин	0,30	0,25	0,22	0,20
Пахта шроти	3,00	8,0	12,0	12,0
Монакалий фосфат	0,30	-	0,15	0,10
Холин хлорид	0,08	0,10	0,12	0,14
Премикс	0,25	0,25	0,20	0,15

Биринчи гуруҳ назорат вазифасини бажариб, ҳеч қандай қўшимчаларсиз тўлақонли рецептли омихта емлари ташкил этилган рационлар асосида озиклантирилди. Иккинчи ва учинчи гуруҳларимиз тажриба гуруҳи ҳисобланиб, 1-тажриба гуруҳ рационига қўшимча “INNOPROVET” пробиотигидан 1000 мл/1 литрдан ичимлик сувига аралаштирилиб берилди ва 2-тажриба гуруҳига эса рационига қўшимча “MAXLAC” пробиотигидан 30 гр/1 литрдан ичимлик сувига аралаштирилиб берилди.

Куркалар тирик вазни “Меркурий-313” типдаги электрон тарозида (эрталаб, озиклантиришдан олдин) тортиш йўли билан аниқланди. Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш Microsoft Excel (2010) ёрдамида амалга оширилди. Ҳар бир намунадаги тирик вазни ўртасидаги фарқларни таҳлил қилиш (ANOVA) ва t-тест орқали аниқланди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотлари-мизда куркалар озуқаси тажриба давомида 1-4 ҳафта,



1-расм. 1 кундан сўйишгача бўлган тирик вазнининг динамикаси (119 кун), г

5-8 ҳафта, 9-12 ҳафта, 13-17 ҳафта давомида 1-жадвалда келтирилган тўлақонли рецептли омихта емлари ташкил этилган рационлар асосида озиклантирилди.

Озуқа таҳлили тажрибанинг бутун даври давомида амалга оширилди ва таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, озуқа тўлиқ, заҳарли эмас ва озуқанинг намлиги 10-12% оралиғида бўлади.

Куркаларнинг маҳсулдорлик даражасини тавсифловчи асосий кўрсаткичлардан бири уларнинг тирик вазни ва ўсиш энергиясидир. Тирик вазн кишлоқ хўжалиги паррандаларининг ўсиши ва ривожланиши кўрсаткичи бўлиб, озиклантириш ва яшаш шароитларининг таъсирини акс эттиради.

Тадқиқотларимиз шуни кўрсатадики, куркалар рационига қўшимча “Innoprovect” ва “Maxlac” пробиотигини киритиш бутун вегетация даврида куркаларнинг маҳсулдорлигига ижобий таъсир кўрсатди (2-жадвал, 1-расм).

2-жадвал.

“Big-6” зотли куркалар тирик вазни динамикаси, г/бош.

Ёши, ҳафталари	Гуруҳлар		
	Назорат (n=10)	1-тажриба (n=10)	2-тажриба (n=10)
	Тирик вазн, г		
1	65 ± 1,4	64 ± 1,8	66 ± 1,3
4	1078 ± 7,4	1161 ± 4,2	1147 ± 8,2
Назоратга нисбатан, %	100,0 %	107,7%	106,4%
8	3900 ± 48,3	4278 ± 36,5	4190 ± 35,5
Назоратга нисбатан, %	100,0%	109,7%	107,4%
12	8710 ± 128,5	9278 ± 115,4	9213 ± 97,7
Назоратга нисбатан, %	100,0%	106,5%	105,7%
17	15012 ± 226,8	15784 ± 210,5	15645 ± 189,4
Назоратга нисбатан, %	100,0%	105,1%	104,2%
Тирик вазнининг мутлоқ ортиши, г	14947	15720	15579

Тажрибаларимизнинг биринчи кунда “Big-6” зотли куркаларнинг тирик вазни барча гуруҳлар ўртасида бироз фарқланиб, 64-66 г ни ташкил этди. Назорат гуруҳига нисбатан 1- ва 2-тажриба гуруҳларидаги куркалар 28 кунлиги (4-ҳафта) да тирик вазн бўйича 1161 г (7,7 %) ва 1147 г (6,4 %) устунликка эга бўлиб, 56 кунлик даврда эса бу кўрсаткичлар 1-тажриба гуруҳида 4278 г (9,7 %) ва



2, 3, 4-расмлар. «Big-6» зотли куркаларнинг тирик вазнини тортиш жараёнлари

2-тажриба гуруҳида 4190 г (7,4 %) ни ташкил этган ҳолда юқори бўлганлиги кузатилди.

Шунингдек, 12 ҳафталиги (84 кун) да назоратга нисбатан 1-тажриба гуруҳида 9278 г (6,5%) ва 2-тажриба гуруҳида 9213 г (5,7%) га ҳамда тажрибанинг 17 ҳафталиги (119 кун) да 1-тажриба гуруҳида 15784 г (5,1%) ва 2-тажриба гуруҳида 15645 г (4,2%) га ошганлигини кўришимиз мумкин.

Тадқиқотларимизда 2-тажриба гуруҳига ҳўжалик рационига кўшимча “MAXLAC” пробиотиги кўшилган гуруҳига нисбатан “INNPROVET” 1-тажриба гуруҳидаги куркалар тирик вазн бўйича 139 г (0,8 %) га устунликка эга бўлди.

Тадқиқотларимизда куркаларнинг ўсишини тавсифловчи муҳим кўрсаткичлардан бири тирик вазнининг ўртача кунлик ўсиши (3-жадвал) да келтирилган.

3-жадвал.

Куркаларнинг ўсиш даврлари бўйича ўртача кунлик вазн ортиши, г / бош.

Ёши, ҳафталари	Гуруҳлар, г		
	Назорат (n=50)	1-тажриба (n=50)	2-тажриба (n=50)
1–4	36,5	39,5	39,0
5–8	100,8	112,3	107,7
9–12	165,4	178,6	178,9
13–17	180,0	184,6	184,1
Ўртача 1-17	125,7	132,2	131,1
Назоратга нисбатан, %	100,0	105,1	104,2

Тажрибаларимизда “Big-6” зотли куркаларнинг назорат гуруҳига нисбатан тажриба гуруҳларнинг ўртача кунлик тирик вазн ортиши бутун тажриба давомида устунлик қилди. Шундай қилиб, 5-8 ҳафталарда 1-, 2-тажриба гуруҳларида ўртача кунлик ўсиш назоратдан 11,4% ва 6,8% га ошди, кейин худди шу гуруҳда 9-12 ҳафталарда 7,9% ва 8,1% га ижобий ўсиш кузатилди. 13-17 ҳафталарда 1-, 2-тажриба гуруҳларида ўртача кунлик ўсиш назоратдан 2,5% ва 2,2% га вазн ортиши кузатилди.

Куркаларнинг яшовчанлиги — куркалар гўштини ишлаб чиқариш самарадорлигининг энг муҳим кўрсаткичлардан бири бўлиб, у сақлаш шароитлари, озиклантириш ва бошқа кўплаб омилларга боғлиқдир. Бу кўрсаткичнинг камайиши сақлаш жараёнида пайдо бўладиган, озиклантириш сифати ва куркалар яшовчанлигига таъсир кўрсатадиган бир қатор бошқа омиллар билан боғлиқ касалликлардан ҳимоя қилиш имконини беради [3]. Шунингдек, тажрибаларимиз давомида барча гуруҳлардаги куркаларда ўлим кузатилмади.

Хулоса. Шундай қилиб, “Big-6” зотли куркаларни “INNPROVET” ва “MAXLAC” пробиотиклари қўлланган мувозанатланган рационларда етиштириш нафақат уларнинг ўсиш интенсивлиги ва озиқ моддаларнинг ҳазм бўлишини яхшилайти, балки мушак

тўқималари юқори бўлган гўштли тана шаклланишига ҳам ёрдам беради.

“Big-6” зотли куркаларнинг тирик вазни тажрибанинг 17 ҳафталиги (119 кун)да 1-тажриба гуруҳида 15784 г (5,1%) ва 2-тажриба гуруҳида 15645 г (4,2%) га ошганлигини кузатилди. Куркаларнинг 5-8 ҳафталигида 1-, 2-тажриба гуруҳларида ўртача кунлик ўсиш назоратга нисбатан 11,4% ва 6,8% га юқори ижобий ўсиш кузатилди.

Ўтказилган тажрибалар ва олинган экспериментал маълумотлар асосида куркалар рационига “Innoprovect” пробиотигидан 1000 мл/1 литр ичимлик сувига қўшиш тавсия этилади. Бу ичак микробиоценозини қўллаб-қувватлаш ва нормаллаштириш, моддалар алмашинувини яхшилаш, маҳсулдорликни ошириш ҳамда куркалар омон қолиш даражасини кўтариш учун самарали ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Буряко И. А., Н.И. Астапович, Л.И. Стефанович и др. Выделение и отбор бактерий рода *Lactobacillus* – основы пробиотических препаратов // Сб. матер. межд. конф. “Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные продукты питания. Современное состояние и перспективы”. – М. – 2004. – С. 18-19.2
2. Волков, А.Х. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса цыплят при включении в их рацион биологической активных добавок // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2015. – Т.221. – С. 168-170.4
3. Гогоцкий, В.А. Судьба индейки / В.А. Гогоцкий, Л.П. Федина // Мясная индустрия. – 2006. – № 3. – С.39.7
4. Горковенко Л.Г. Выживаемость микроорганизмов пробиотика “Споротермин” при действии высоких температур // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. 2016. Т. 5. С.107-112.8
5. Горковенко Л.Г. Ресурсосберегающие подходы к кормлению птицы // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. № 115. С. 1-10.9
6. Егоров И.А. Перспективы использования пробиотиков в кормлении сельскохозяйственной птицы // Сб. науч. тр. ВНИТИП. Т.78. – Сергиев Посад. – 2002. – С.3-10.10
7. Николаева О.П., Полотовский К.А. Влияние биологически активных веществ на интерьерные показатели поросят в ранний постнатальный период / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 77. – С. 268-271.11
8. Околедова, Т. Ферменты с кормовыми антибиотиками и пробиотиками / Т. Околедова, В. Гейнел // Птицеводство. – 2007. – №8. – С. 13.12
9. Ройтер, Я.С. Сохранение и изучение биологического разнообразия индеек // Сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № (12). – С. 48-58.13
10. Семенченко С.В., Нефедова В.Н., Савинова А.А. Влияние пробиотиков на мясную продуктивность цыплят бройлеров кросса иса-15 / Инновации в науке / Сб. ст. по материалам ХХІХ междунар. науч.-практ. конф. № 1 (26). Новосибирск: Изд. “СибАК”, 2014. – С.108-117.14
11. Федюк В.В. Откормочная и мясная продуктивность индеек кросса BIG-6 при выращивании на рационах с биодобавками “Глималаск лакт” и “Агроцид супер олиго” // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 98. – С. 748-758.15
12. Фисенин В.И. Оценка кормовой добавки “Орегостим” // Птицеводство. – 2010. – № 8. – С. 18-19.16
13. Фисенин В.И. Российское птицеводство на фоне мировых тенденций / Животноводство России, 2002. – №4. – С.3-5.17
14. Igenbayev, A. Fatty acid composition of female turkey muscles in Kazakhstan // Journal of World's Poultry Research. – 2020. – Vol. 9(2). – P.78- 81.19

ҚОРАМОЛЛАР ЛЕЙКОЗ КАСАЛЛИГИ ҚЎЗГАТУВЧИСИНИ ПОЛИМЕРАЗА ЗАНЖИРЛИ РЕАКЦИЯСИДА АНИҚЛАШ УСУЛИ, УНИНГ АФЗАЛЛИГИ ВА МОҲИАТИ

Резюме

Известно, что возбудителем лейкоза крупного рогатого скота является РНК-содержащий онкорнавирус, относящийся к виду Bovine leukemia virus, семейства Retroviridae. Как свидетельствуют литературные данные для выявления возбудителя лейкоза и других вирусных заболеваний животных наибольшей чувствительностью, специфичностью и надежностью обладает тест, основанный на методе полимеразной цепной реакции (ПЦР), который позволяет напрямую выявлять РНК вируса, то есть ДНК провируса. В некоторых странах данный тест является обязательным для диагностики лейкоза и других инфекционных болезней, что подтверждает его высокую эффективность. В данной статье (литературный обзор) рассматриваются преимущества метода ПЦР для выявления ДНК провируса лейкоза крупного рогатого скота, порядок его проведения, существующие проблемы и признание ПЦР теста как актуального и современного метода для постановки диагноза на лейкоз в Узбекистане. Также поднимается вопрос о необходимости повсеместного введения ПЦР тестирования в диагностике инфекционных заболеваний.

Калит сўзлар: онкорнавирус, провирус, РНК, ДНК, полимераза занжирли реакция, праймерлар, оқсиллар, амплификация, идентификация, молекуляр-генетик таҳлил, иммун фермент реакцияси, иммунодиффузия реакцияси.

Ҳозирги замон талабларига кўра, касалликларга тез ва ишончли диагноз қўйиш энг муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Чунки аниқ диагноз бошқа ўхшаш касалликлардан фарқлашга имкон беради ва касалликка қарши профилактик, даволаш тадбирларни тўғри шакллантириш, тезда профилактик тадбирларни амалга ошириш эвазига вақт ютилади ҳамда касалликни тез бартараф этиш учун шароит яратилади.

Молекуляр биологиянинг ривожланиши натижасида организмда кечаётган жараёнлар, унинг молекуляр даражада содир бўлаётган ўзгаришлари, турли микроорганизмларнинг генетик-молекуляр тузилишларини ўрганишга қаратилган тадқиқотлар кўлами кенгаймоқда. Микроорганизмни молекуляр даражада тақрорла-маслик хусусиятларига аниқлик киритилгани туфайли бошқа организмлардан фарқлаш имконини беради. Шулар жумласига ветеринария соҳасида ҳам оддий полимераза занжирли ва полимераза занжирли Real Time реакциялар орқали турли микроорганизмларни, вирусларни қонда, ички аъзоларда аниқлаш имконияти яратилган ҳамда мутахассис ва олимлар томонидан касалликларга тўғри ва тез таъхис қўйишда аниқ восита сифатида қўлланилмоқда (3, 5).

Илк бор ПЗРни америкалик олим Кери Мьюллис 1983 йилда кашф этган, кейинчалик у ушбу ихтиро учун Нобель мукофотида сазовор бўлган. Ҳозирги даврда полимераза занжирли реакция (ПЗР) – диагностик усул сифатида инфекция касалликларни аниқлашда энг сезгир ва ишончли реакциялар қаторига кирилади (1). ПЗР – молекуляр биологиянинг экспериментал усули бўлиб, ДНК (РНК)ни маълум фрагментларини кичик концентрацияларини сунъий шароитда (in vitro) ферментлар ёрдамида кўпайтириш (нусхалаш орқали) йўли билан, визуал аниқлаш даражасига етказди (амплификация) ва патоген

Summary

It is known that the causative agent of bovine leukemia is an RNA-containing oncornavirus, belonging to the Retroviridae family and the type of Bovine leukemia virus. As with any viral diseases, the test based on the polymerase chain reaction (PCR) method, which allows the direct detection of the virus RNA or proviral DNA, provides the highest sensitivity, specificity, and reliability for identifying the causative agent of the disease in cattle. In some countries, this test is mandatory for diagnosing leukemia, confirming its high efficiency. This article (literature review) discusses the advantages of the PCR method for detecting the provirus of bovine leukemia, the procedure for its implementation, existing issues, and the recognition of the PCR test as a relevant and modern method for diagnosing leukemia and other diseases in Uzbekistan. The article also raises the issue of the necessity of introducing PCR testing in laboratory analyses for diagnosing infectious diseases.

борлигини белгилайди. Бунда нусхалаш фақат белгиланган шартларга жавоб берадиган ва қизиктирган патоген биологик материалларда мавжуд бўлган ҳолатларда амалга ошади (2, 4, 5). Демак, патоген бўлмаса кўпайтириш (нусхалаш) ҳам бўлмайди ва бу ҳолат махсус ДНК, РНК фрагментлар аниқланмаганлигидан далолат беради.

Маълумки, қорамоллар лейкоз касаллигини аниқлаш учун бир неча усуллар мавжуд, улар қаторига клиник, гематологик, серологик (иммунодиффузия - ИДР, иммунофермент таҳлил - ИФТ), патанатомик, гистологик усуллар кириди, лекин ушбу усуллар вирусни эрта аниқлаш имкониятига эга эмас. Айниқса клиник, гематологик, патанатомик, гистологик усуллар касалликнинг охириги босқичида (терминал) аниқлаш имконини берувчи усуллар қаторига кириди. Серологик усуллар эса касалликни яширин даврида аниқлаш имконини бериши билан бир қаторда бевосита вирусни эмас, унга қарши шаклланган антителоларни аниқлайди (8, 9, 11,12). Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, айрим ҳолатларда ИФТ ва ИДР тестлар инфекциянинг латент даврида (2 ҳафтадан бир неча ойгача), яъни лейкоз вируси инфекциянинг бошланғич фазасида, яъни лейкозга хос иммунологик толеранлик ҳолатларда – антителолар шаклланмаган вақтда, серологик усул билан инфекция жараёнини аниқлаб бўлмаслиги сабабли, инфекциянинг тўлиқ назорат қилиш имкониятини бермайди (10,11,12). Полимераза занжирли реакция эса, бевосита онкорнавируси (қайта транскриптаза ферменти орқали), ҳаттоки, вирус организмга тушганига 10-15 кун ўтган бўлса ҳам, ҳали унга қарши антителолар шаклланмаган бўлсада унинг провируси-ни аниқлаш имконини беради. Айниқса, ёши 15 кунлик бўлган бузоқларда ёки лейкоз вируси билан зарарланиш вертикал йўл орқали сигирдан бузоққа ўтган бўлса ҳам, вирусни аниқлаш мумкин. Қорамоллар лейкоз касалли-

ги қўзғатувчисини РНК сақловчи вирус бўлганлиги сабабли оддий ПЗР тест орқали аниқланади. Ўшбу тест ўта замонавий, ўзига хос, тезкор (2-3 соат ичида касалликни аниқлайди) усул ҳисобланади. Полимераза занжирли реакциянинг яна бир афзаллиги ушбу реакцияда вирусни қондан ташқари сутда, сийдикда, оғиз бўшлиғи суюқлигида, ички аъзоларда ҳам аниқлаш мумкин (5, 7).

Айрим Европа мамлакатларида ПЗР ёрдамида лейкоз касаллиги носоғлом қорамолчилик фермаларида тўлиқ баргараф этилганлиги ушбу усулнинг ўта самарали эканлиги исботидир. Бундан ташқари, бир неча мамлакат вакиллари сотувга қўйилган қорамоллар лейкоз инфекциясини ПЗР тестда текширишни талаб қилиши ҳам бу тест диагностик тадбирларни ўтказишда муҳим рол ўйнашидан дарак беради. Шундай қилиб ПЗР реакция орқали касалликни илк юқишидан бошлаб аниқланиши, зарарланишининг эрта босқичда ва энг муҳими аниқ диагноз қўйиш (молекуляр даражада) имконияти ушбу тестнинг бошқа усуллардан кескин фарқланиши билан ажралиб туришини билдиради. Шу билан бир қаторда ПЗРнинг RealTime усулида вирусни оналик (матрица) нусхалар миқдорини (амплификация сонига қараб), оддий ПЗРда эса соф миқдорини (бор, йўқ) аниқлаш мумкин. ПЗРнинг RealTime усулида амплификация этилган ДНК нусхаларининг ҳар бир босқичдан сўнг миқдори ва сифати махсус зонд ёки флуоресцентли белгилар ёки интеркаляторлар орқали ўлчанади. Кўпинча ПЗРнинг RealTime тескари транскрипция (ТК-ПЗР) усулида тескари транскриптаза ферменти ёрдамида бир занжирли РНК дан (оналик матрица) икки занжирли ДНК провирус шаклланади ва кейин юқорида қайд этилган амплификация жараёнида иштирок этади (2,4, 5).

Лейкоз вирусини ва бошқа касалликлар қўзғатувчиларини аниқлашда ПЗРнинг асосий талабларидан бири, қон стерил шароитда антикоагулянт (ЭДТА) қўшилган вакуум пробиркаларга олиниши ва +4°C даражада сақланиб, 2 кун давомида текширилиши, ёки минус 27-30° С даражада узоқ муддатда ҳам ишлатилиши тадқиқотларда қайд этилган (3, 7).

Агарда таҳлил қилинаётган намунада талабдаги ДНК, РНК бўлса амплификация туфайли унда белгиланган турли иссиқлик даврлари жараёнида ўзгаришлар содир бўлади. Амплификациянинг ҳар бир даври уч босқичдан иборат бўлади(1-5):

1. Денатурация – бунда ДНК занжирининг қарама-қарши жойлашган комплементар жуфтликнинг водород орқали боғловчи комплементар асоси бузилиши натижасида, юқори температура таъсирида, икки ипли ДНК шакли бир ипли шаклга ўтади.

2. Куйдириш – бу бир занжирли ДНК нишонининг праймерга қўшилиш жараёни. Праймерлар шундай танланадики, улар қарама-қарши ДНК занжирига комплементар бўлиши керак ва дастлабки ДНК фрагментларни чеклайди. Куйдириш комплементар тартибларга монанд бўлиши лозим, акс ҳолда праймерлар реакцияга қирмайди.

3. Элонгация (синтез) – праймерлар куйдирилгандан кейин Tag-полимераза, дезоксинуклеотидучфосфат (дНТФ) ёрдамида, праймернинг 3'-томонидан иккинчи ДНК занжирини тиклашни бошлайди.

ПЗР таҳлил механизми хўжайрада ДНК репликация-

си такрорланишига қаратилган жараёнда кечади. Фақат ушбу тестда нуклеозидучфосфатлар, магний ионлари ва бир занжирли ДНК мавжудлиги, ДНК-полимераза ферменти асл тузилмага тенг ДНК комплементар занжирини синтез қилиш қобилиятига эга бўлган ПЗР механизмининг моҳиятга асосланган (6, 7). Бундан ташқари, ДНК-полимеразанинг жараёнга қўшилиши ва бошланиши учун жуфтланган охири-3' бўлиши талаб этилади. Хўжайрада РНК-праймераза ферменти ёрдамида тахминан 10 та нуклеотидлардан иборат РНК-праймерлар (ачитки) синтезланади. Ушбу РНК-ачитки (праймер) ДНК-полимеразани кўпайтиришда асосий омил ҳисобланади (5).

ПЗР ёрдамида амплификация учун иккита олигонуклеотидли ДНК-праймерлар ишлатилади, улар бизни қизиқтирадиган ДНК қисмига қаратилган бўлиб, шу жараёнда ДНКни қайта-қайта циклларда иссиқлик денатурация ёрдамида амплификациясини амалга оширади. Бунда праймерларни куйдириш (отжиг) орқали комплементларнинг кейинги кетма-кетлигига эришилади ва ДНК-полимераза праймерлар иштирокида янги полинуклеотид (асл нусхага монанд) зажирларини қайта синтез қилиш йўли билан яратади. Агар оддий ПЗРда соф (бор, йўқ) кўрсаткич белгиланса, ПЗР RealTime реакцияда юқорида қайд этганимиздек, қўзғатувчининг миқдор (амплификация орқали) кўрсаткичларини аниқлаш мумкин. Бунда праймерлар шундай йўналтирилганки, полимераза ёрдамида фрагментлар синтези фақат улар орасида кечади ва ҳар циклда қизиқтирилган ДНК қисмини нусхалари, арифметик (оддий ПЦР) ёки геометрик (RealTime PCR) прогрессия туфайли кўпайтиришга эришилади (2, 4). Натижада махсус фрагментларнинг экспоненциал ўсиш ҳолати кузатилади. Кайсиким, праймерлар синтез қилган махсулотлар занжирининг охирига қўшилганлиги туфайли улар, ДНК фрагментига нисбатан детерминант (аниқловчи) ҳисобланади ва улар орасидаги узунлик масофаси текшириляётган ДНК қисмининг праймерларига нисбатан охири - 5 га тенг бўлиши керак. Узун фрагментлар, оригинал занжир негизида синтез қилинади, арифметик прогрессияда тўпланади, аксинча бунга қарама-қарши – калта дискрет фрагментлар, праймерларнинг охириги нуктасида шаклланганлар эса фақат учинчи циклни охирида пайдо бўлиши ҳамда геометрик прогрессияда кўпайиши ва тез орада амплификация махсулотлари орасида доминантлиги билан ажралиб туради. Бу ҳолат диагностика аҳамиятга эга ва унинг намоён бўлиши визуал кўринишда белгиланади (1, 4, 6).

Лейкоз касаллигига келсак, амплификация учун праймерлар вируснинг турли қисмларидан танланиб олинади, улар GP51 антигеннинг: 5' LTR, gag, env, X-худуд қисмлардан иборат.

Лейкоз касаллиги вирусининг геномини аниқланган тасвири ва ўрни:

LTR – узун куртаклар такрорлари (Long terminal repeat);

gag – оксил ўртамеёнини кодлаштирувчи ген (махсус гуруҳ аниқловчи ген);

pro – протеазани кодлаштирувчи ген;

pol – тескари транскриптазани кодлаштирувчи ген;

env – оксил қобигини кодлаштирувчи ген;

pX BL – Тах ва Rex худудларни кодлаштирувчи ген (турли генетик фонида функционал фаоллигини намо-

йиш этувчи трансформация). Айнан шулар асосида лейкоз касаллиги праймерлари шаклланади (7).

Бундан ташқари, ҳайвон қонида вирус ёки провирусни аниқлашдан ташқари, ПЗР ёрдамида қорамоллар лейкоз касаллиги вирусининг ген турларини белгилаб бериш мумкин. Чунки олимларнинг фикрича, лейкоз вирусининг алоҳида ҳали аниқланмаган вариантлари мавжудлиги истисно этилмаган. Бунда шу турдаги вирус билан зарарланган қорамоллар бутун зарарланиш даврида серонегатив бўлиб қолиши, ҳаттоки касаллик якуний, терминал босқичга кирган тақдирда ҳам вирус аниқланмаган. Буни Россиялик олимлар Н.В. Кузнецов (1997), А.И. Ломакина (1999) ўз тадқиқотлари давомида кузатганлар. Ушбу тадқиқотлар лейкоз вируси тўлиқ ўрганилмаганлигидан далолат беради. Бу ҳолат дунё олимларини қизиқтиргани тўғрисидаги маълумотлар ҳам мавжуд (1, 4, 6, 7).

Ўзбекистон ҳудудига хориждан импорт қилинган ва қилинаётган қорамолларда карантин давридаги вақтда ва селекция учун келтирилаётган қимматбаҳо наслдор буқалар импортида лейкоз инфекциясига аниқ ташхис қўйиш муҳим аҳамият касб этади.

Юқорида келтирганимиздек, ПЗР реакциясининг давом этиши икки-уч соатни ташкил этади. Бунда керак бўлган ДНК бўлаги бир неча қарра нусхалашдан сўнг 30-40 цикл давомида визуал кўриш имконияти содир бўлади (2-7).

Ушбу маълумотларни умумлаштирган ҳолда ПЗР тести афзаллиги куйидагилардан иборат:

1. Полимераза занжирли реакция бевосита инфекция касаллик қўзғатувчисини аниқлаш имконини беради.

2. Юқори муайян махсуслиги билан бошқа усуллардан ажралиб туради. Чунки ажратилган ДНК дунёда фақат лейкоз инфекциясига мансуб ноёб қисм ҳисобланади.

3. Сезувчанлиги юқори даражада. Ҳаттоки, текширилаётган намунада фақат битта микроорганизм ёки вирус бўлса ҳам касаллик қўзғатувчисини аниқлаш имконини беради.

4. ПЗР тести кўп қиррали тест ҳисобланади. Бунда текширилаётган объектнинг намунаси сифатида; балғам, сийдик, қон, ички аъзолар, зардоб, сўлак, эпителий ҳам ишлатилиши мумкин.

5. Ушбу тестда таҳлил жараёни намуналарни тайёрлаш жараёнидан бошлаб, якуний диагноз қўйгунча 4-5 соат давом этади. Оддий вирусологик усулда эса, қўзғатувчининг ҳужайра културасида ажратиш жараёни бир неча кундан, бир неча ҳафтагача давом этиши мумкин.

6. Полимераза занжирли реакция орқали турли касалликлар қўзғатувчиларини: вирус, бактерия, замбуруғ, риккетсия ва бошқаларни аниқлаш мумкин.

Лекин ПЗР тестида бир қатор камчиликлар ҳам йўқ эмас, уларнинг асосийлари:

1. Ўта сезувчанлик туфайли махсус технологик тартибга тўлиқ итоат этилиши лозим. Ҳар бир жараён алоҳида изоляцияланган махсус жиҳозланган лабораторияда ўтказилиши талаб этилади.

2. ПЗР таҳлилини муваффақиятли олиб бориш учун тайёрлаш жараёнига алоҳида ва катта эътибор қаратилиши лозим, чунки таҳлил ўтказишда (70%) хато-

лар намуналарни тайёрлаш жараёнига тўғри келади.

3. Нуклеин кислоталарни экстракция жараёнида антикогулянтлар охиригача йўқотилмаганда, хатолик содир бўлиши мумкин.

Хулоса ўрнида шуни таъкидлаб ўтиш жоизки, дунё миқёсида турли инфекция касалликларга аниқ ва тез ташхис қўйишга катта эътибор қаратилиши, ҳайвонларга яратилган шароитнинг ўзгарувчанлиги, янги профилактик воситалар яратилиши билан улар генетик тузилишининг ўзгарувчанлик қобиляти туфайли мутация ҳосил қилиши, илгари аниқланмаган касалликлар пайдо бўлишига олиб келиши оқибатида айрим ҳолатларда қарши кураш чораларини қўллаш самарасиз бўлиши кузатилмоқда. Бундан ташқари, мутация туфайли қўзғатувчининг вирулентлиги кучайиши, илгари енгил шаклда кечган касалликлар оғир шаклга ўтиши, ўлим даражаси юқорироқ бўлиши, касалликлар патогенезини ўзгариши намоён бўлмоқда. Шунинг учун содир бўлаётган ўзгаришлардан хабардор бўлиш, уларни ўзимизда ўрганишни ташкил этиш, шу соҳада мутахассисларни ўқитиш долзарб вазифалар қаторига киритилиши лозим деб ўйлаймиз.

Шундай қилиб, қорамоллар лейкоз касаллиги вирусини молекуляр ташхис усулда аниқлаш, уни мавжуд ген турлар билан таққослаш, қанчалик ўзгариш бўлган бўлмаганлигини белгилаш нафақат муҳим аҳамиятга эга, балки республикада илм-фаннинг тадқиқотларни молекуляр даражада олиб бориш имконини беради. Лекин республиканинг 6 та манзилида: Тошкент, Фарғона, Тойлок, Қарши, Бухоро, Урганч шаҳарларида етарли даражада асбоб-ускуналар билан жиҳозланган ҳудудий диагностик лабораториялар (ХДЛ) мавжуд бўлишига қарамадан, ҳозирги даврда уларда махсус праймерлар тўпламлари йўқлиги сабабли улардан фойдаланиш коэффиценти пастлигича қолмоқда. Бундан ташқари ПЗР, ИФА тестларда ишлатиладиган ускуналар иш ҳолати доимий назоратда бўлиши, талаб этилган муддатларда ҳаққонийлигини текшириб бориш, назорат этувчи жиҳозларни мунтазам равишда калибровкадан, техник кўрикдан ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Шунинг учун марказлашган ҳолда, нафақат қорамоллар лейкоз касаллигини, балки бошқа инфекция касалликларни аниқлашга қаратилган ПЗР тестга тегишли диагностик праймерлар, сарф материаллар билан таъминлаб бориш ҳамда асбоб-ускуналарни доимий равишда иш ҳолатида сақлаш талаб этилади. Бундай ҳолат юқорида таъкидланган ХДЛ ларда инфекция касалликларга аниқ ташхис қўйишдан ташқари, замонвий усул ва услублар ўзлаштирилади ҳамда ўта хавфли касалликларни республика ҳудудига киритмасликка ва олдини олишга хизмат қилади.

Хулосалар:

1. Республикаимиз ҳудудига хавф туғдираётган янги, шу жумладан экзотик касалликларга тез ва аниқ ташхис қўйишни таъминлаш мақсадида полимераз занжирли реакцияни замонвий ва ўта сезгир тест сифатида қўллаш давр талаби.

2. Полимераза занжирли реакция қорамоллар лейкоз инфекциясини яширин даврдаёқ аниқлаш имконияти мавжудлиги, аниқса хориждан келтирилган наслдор қорамолларнинг мажбурий текширилиши (карантин даврда) муҳим аҳамият касб этади.

3. Полимераза занжирли реакцияда ишлатиладиган асбоб-ускуналар, курулмаларни доимий иш ҳолатида сақлаш, калибровкадан ўтказиш, праймерлар ва бошқа реагентлар билан таъминлаш олиб бориладиган диагностик тадбирларни кафолатлайди ва ҳаққонийлигини таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Джапаралиев Н.Т. и др. "Применение серологических методов и ПЦР для обнаружения вируса лейкоза крупного рогатого скота в образцах крови, молока, и носовых истечениях." В мат.науч.конф. "Достижения молодых учёных – в ветеринарную практику". ФГУ ВНИИЗЖ. 2000., с. 127-131.
2. Белявская В.Н. и др. "Возможность и ограничения использования ПЦР в диагностике и генотипировании вируса лейкоза крупного рогатого скота". Сб.нач.тр. "Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа получения продуктов качества и здоровья с/х животных". Ставрополь., 2003г., с. 275-278.
3. Никитин А.И., Усольцев К.В., Фаизов Т.Х. и др. "Способ экспресс диагностики лейкоза крупного рогатого скота", патент №2644233. 2006г. ФГБНУ ФЦТРБ-ВНИИВИ, Россия., М.
4. Ковалюк Н.В., Якушева Л.И. "Методы диагностики лейкоза крупного рогатого скота" Россельхозакадемия., ГНУ СКНИИЖ., Краснодар. 2012г. 24с.

5. Стегний Б.Т., Шаповалова О.В., Горбатенко С.К. и др. "Современные аспекты лейкоза крупного рогатого скота" Ж "Ветеринарная медицина", НТЦ УкрНИЭКВМ., Харьков., 2013г., Вып. 97.
6. Самсонова Ж.В., Чадина А.С., Осипов А.П. и др. "Определение вируса методом полимеразной цепной реакции в сухих пятнах крови с использованием мембран". ГБУ "ВНИИЗЖ". Владимир., Сб.науч.тр. ISBN 978+5-900026-74-9. 2018г., с. 12-27.
7. Шевченко А.А., Дмитриев Н.И., Черных О.Ю. «Эффективность ПЦР диагностики лейкоза крупного рогатого скота». Вестник Северного Кавказа., 2018г., №2/7., с. 65-76.
8. Salimov, X. S., A. A. Qambarov, and I. X. Salimov. "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar." *Darslik Toshkent-2020 yil*.
9. K.S.Salimov, M.K.Butaev Ways of transmitting bovine leukemia virus Soviet Agricultural Sciences, 1990, No. No. 5, 55-57.
10. Незаметдинова, К. А., Х. С. Салимов, М. К. Бутаев. «О факторах неспецифической резистентности здоровых и инфицированных вирусом лейкоза коров различных пород». Сельскохозяйственная биология, М., 4 (1990): -С.160.
11. Butaev, M. K., and Z. E. Ruziev. "ROUTES AND FACTORS OF TRANSMISSION OF LARGE LEUKEMIA VIRUS CATTLE." *Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods* 2.4 (2024): 42-48.
12. Ruziev, Z. E. "Immunoferment analysis and comparative assessment of immunodiffusion reaction in the diagnosis of large horned animal leukosis." E Conference Zone. 2024.

УДК:637.547.1:615:614.3

И.Ю.Салимова, докторант, в.ф.ф.д. (PhD),
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

ДЕНГИЗ ЯШИЛ СУВ ЎТЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация

В данной научной статье представлены литературные данные о зелёных водорослях, которые широко применяются в различных отраслях народного хозяйства во многих странах. Эти водоросли отличаются высоким содержанием белков, углеводов, жиров, витаминов, макро- и микроэлементов, а также других биологически активных веществ. Согласно литературным источникам, зелёные водоросли могут использоваться в качестве пищевой добавки для людей и животных, а также как средство профилактики и лечения заболеваний в медицине. Кроме того, они эффективны при дефиците микроэлементов, в частности йода и селена.

Калим сўзлар: яшил сув ўти, *spirulina platensis*, *Dunaliella salina*, *Haematococcus pulvaris*, *Chlorella vulgaris*, оқсил, липид, углевод, нуклеин кислота, витамин, макро-микроэлемент, кул элементи, фойз.

Қириш. Дунё аҳолисининг жуда тез ўсиши инсоният олдида истеъмол маҳсулотларини талаб даражасида етказиб бериш муаммосини қўйди. Истеъмол маҳсулотлари таркибидаги тўйимли ва оқсил моддаларнинг етишмаслиги ва улар организм эҳтиёжини тўла қондира олмаслиги туфайли яшил сув ўтларини кўпайтириш ва улардан озуқа воситаси сифатида фойдаланиш таклифи амалда ижобий қабул қилинмоқда.

Яшил сув ўтлари пайдо бўлганлигига 3-3,5 миллиард йилдан ошмоқда. Аваллари ушбу сув ўтларининг фақатгина салбий хусусиятларига, яъни уларни сув ҳавзаларида тез кўпайиши, органик чиқиндилар билан зарарланиши ва токсик моддаларни ажратишига эътибор

Annotation

This scientific article presents literature data on green algae, which are widely used in various sectors of the economy in many countries. These algae are notable for their high content of proteins, carbohydrates, fats, vitamins, macro- and microelements, as well as other biologically active substances. According to literature sources, green algae can be used as a dietary supplement for humans and animals, as well as for the prevention and treatment of diseases in medicine. Additionally, they are effective in addressing microelement deficiencies, particularly iodine and selenium.

қаратилиб келинган. Бироқ ўрганишлар ушбу сув ўтлари орасида кўплаб фойдали турлари мавжуд эканлиги ва қадимдан инсонлар томонидан истеъмол қилиб келаётганлиги маълум бўлди [10;11].

Бугунги кунга келиб қуйидаги организм учун фойдали бўлган бир қатор яшил сув ўтлари мавжуд эканлиги аниқланган. Хусусан, Дуналиелла (*Dunaliella salina*); Гематококк (*Haematococcus pulvaris*); Хлорелла (*Chlorella vulgaris*); Порфиридий (*Porphyridium purpureum*); Монохризис (*Monochrysis lutheri*); Батрахоспермум (*Batrachospermum moniliforme*); Неохлорис (*Neochloris gelatinosa*); Спирулин (*Spirulina platensis*) каби яшил сув ўтлари ўрганилиб келинмоқда.

Шундай ўсимликлардан бири биз ўрганаётган кўким-тир яшил сув ўти – спирулин (*Spirulina platensis*) ҳисобланади. Спирулинни қадимдан Африкадаги Чод дарёси атрофида яшовчи қабилалар истеъмол қилиб келганлиги тўғрисидаги маълумотлар мавжуд. Яшил сув ўтлари оксиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар ва макро-микро элементларга бой бўлиб, улар сув ва тупрокни азот билан бойитади. Ҳозирги пайтда ушбу сув ўтлари табиатда кенг тарқалган бўлиб, кўп жойларда доимий учраб туради [5].

Бугунги кунда спирулин сув ўтига қизиқиш ошиб бормоқда. Турли хорижий мамлакатларда, хусусан Африка, Ҳиндистон, Вьетнам, Жанубий Америка ва бошқа давлатларда спирулинни купайтириш кенг йўлга қўйилган. Спирулин қуритилган ҳолда озуқа қўшимчаси сифатида ёш болаларга ҳам берилиб келинмоқда. Америка қўшма штатларида у пархез маҳсулот сифатида бир килоси 70 доллардан бошлаб 890 долларгача бўлган нархларда сотилмоқда. Япониядаги «Дайниппон ИНК ЭНД кемикалз» фирмаси жаҳонда энг кўп спирулин ишлаб чиқарувчи корхона ҳисобланади. Ушбу фирма спирулинли рух (фикоцианин) ҳолатида йилига 10 тоннадан ошиқ маҳсулот сифатида ишлаб чиқариб, Японияда килосини 150 доллардан сотиб келмоқда [2;3].

Спирулинни асосан озиқ-овқат саноатида, кондитерлик соҳасида ва шунингдек зарарсиз ранг берувчи бўёқ воситаси сифатида ҳам қўлланилмоқда.

АҚШда спирулиндан илмий тадқиқот ва диагностика соҳасида ишлатиш учун тозаллиги юқори булган фикоцианин моддаси ишлаб чиқарилмоқда. Ажаб эмас, ушбу рангли бўёқ моддаси келажакда рак касаллигини даволовчи восита сифатида ҳам қўлланилса. Зеро, бугунги кунда спирулиннинг ракка қарши таъсири мавжудлигини Америкалик олимлар тасдиқлашмоқда [12;13].

Спирулин сув ўтининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш бўйича Париждаги Пастер институти тадқиқотчилари ҳам изланишлар олиб боришмоқда. Республикамизда Ўзбекистон фанлар академияси академиги А.М.Музаффаров томонидан спирулинни (*Spirulina platensis*) кишлоқ хўжалик ва чорвачилик соҳасида биостимулятор сифатида қўллаган ҳолда ўрганишлар олиб борилган [10].

Маълумотларга қараганда, спирулин биомассасини ишлаб чиқариш ва уни сотиш билан дунёнинг олтимишдан ошиқ мамлакатлари, хусусан, Мексика, Россия, Япония, Ҳиндистон, Хитой, Таиланд ва АҚШ каби давлатлар шуғулланмоқда [2;3].

Спирулин – кўп хужайрали сув ўти ҳисобланади. Унинг кимёвий кўрсаткичлари: оксил 65%, липидлар 10%, углеводлар 13%, нуклеин кислотаси 4%, кул элементлари 8%. У сифати жиҳатидан сут таркибидаги казеин моддасига яқин бўлиб, ўз ичида ўсиш учун зарур бўлган ва алмаштириб бўлмайдиган аминокислоталарни сақлайди. Спирулин таркибида барча турдаги сув ва ёғда эрувчи витаминлар ҳам мавжуд [2].

Спирулин асосан халқ хўжалигида кенг қўлланилиши икки йўналишда олиб борилмоқда. Биринчи йўналиш спирулин биомассасини инсонлар ва турли ҳайвонларга фаол озуқа қўшимчаси сифатида, тиббиётда касалликларнинг олдини олиш ва даволашда табиий биологик фаол восита сифатида, ҳамда организм учун зарур бўлган микроэлементлар етишмовчилигида (йод, селен ва

бошқ.) ҳам қўлланилади. Умуман олганда, спирулинни тайёр табиий биологик фаол модда сифатида инсонларга ва шунингдек, тиббиёт, косметика, спорт, чорвачилик, асаларичилик, балиқчилик, паррандачилик, ветеринария ва шу каби бошқа соҳаларда ҳам қўллаш мумкин [1;4;7].

Иккинчи йўналиши эса спирулин биомассасидан турли моддаларни ажратиб олиш: аминокислоталар, протеинлар, турли углеводлар, ёғлар, рангбўёқлари, витаминлар, макро-микроэлементлар ва бошқалар. Спирулин таркибида асосан юқори микдордаги табиий ранг бўёғи бўлган фикобилопротеинлар (фикоцианинлар) 10 % ни ташкил этади [6;8;9].

Хулоса

1. Яшил сув ўтлари таркибида организм яшаши учун зарур бўлган оксиллар, углеводлар, ёғлар, витаминлар ва макро-микроэлементларнинг юқори даражада мавжуд эканлиги, уни биологик фаол озуқа қўшимчаси сифатида қўллаш, инсонлар ва ҳайвонлар организми учун фойдали ва самарали ҳисобланади.

2. Спирулин биомассасини чорвачиликнинг турли соҳаларида ҳамда паррандачилик ва балиқчилик амалиётида қўллаш орқали гўшт, сут, тухум ва балиқ маҳсулотлари етиштиришни оширишга ва улар сифат кўрсаткичлари яхшиланишига замин яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Геворгиз Р.Г., Нехорошев М.В. Сырая биомасса спирулины (*Spirulina platensis*), Севастополь, 2011 г
2. Жарикова Г.Г. и др. Инновационные белковые продукты на основе спирулины-решение продовольственной проблемы. Монография. Москва 2018 г.
3. Жарикова Г.Г. Спирулина-пища XXI века. Москва. 2006 с.
4. Коган, М.М. Временное наставление по применению препарата “Спирулина платенсис” для повышения резистентности и продуктивности животных и птицы, №15^5.;2/1496 от 19.02.99г/ Владимир, 1999.-С.4.
5. Купраш, Л.П. Спирулина- пищевой продукт и лекарство/ Л.П.Купраш, В.В.Егоров с соавт.//Лекарства и пища.-Москва.-2002.-с.95-100.
6. Овчинникова Л.А. Экспериментальная оценка фармакологического влияния препарата *Spirulina platensis* на организм бычков, диссер. кандидат вет. наук, Россия 2008 г.
7. Лыкасова, И.А. Изменение белкового обмена и ферментативной активности сыворотки кур при применении спирулины платенсис/ Уральская Академия ветеринарной медицины.- Троицк, 2002.
8. Мазо, В.К. Микроводоросль спирулина в питании человека// Вопросы питания.-2004.-т.73.-№1.-С.45-53.
9. Мельник, Н. Спирулина стимулирует сперматогенез// Птицеводство.-2004.-№6.-С. 15.
10. Музаффаров А.М., Таубаев Т.Г. “Биохимические основы использования водорослей в народном хозяйстве”. Прикладная биохимия и микробиология. 1983. Т.19 №1, С.2-10.
11. Нематуллаев О.Э. Хлорелла суспензиясини бройлер жўжалар ва товуклар организмга ҳамда маҳсулотлари сифатига таъсирини ветеринария санитария жиҳатидан баҳолаш Диссертация (PhD), Самарканд-2023.
12. Cases Y. Effect of *Spirulina* supplementation on vitamin A status during pregnancy and lactation//J Food Chem.-2002.-Vol.50, No 13.-P.3867-3873.
13. Mazo G.N. *Spirulina* in nutrathrapy// ICP Information Newsletter.-2002.-Vol.27, Spec, td.- P.138.