



Яшин Раджабовнинг энг катта бахти, ветврач сифатида эл орасида ҳурмат топгани, икки қизи Зарифахон ва Зарнигор Барноеваларни ўзи севган касбни эгаллашга қизиқтиргани. Натижа шуки, бугун ана шу қизларнинг ҳар иккиси ҳам Яшин ака ва Шодмоной опа сингари етук мутахассисга айланган.

– Набираларим мени кўрса “бобожон ишхонангизга борайлик, молдухтирликни ўргатинг бизга”, дейди. Бу гап мени беҳад қувонтиради. Насиб этса, келажакда Раджабовлар орасидан нафақат амалиётчилар, балки илм-фанда доврўғ қозонган профессорлар етишиб чиқади, дейман. Бунга асло шубҳам йўқ, – дейди Ромитан туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Яшин Раджабов.



– Ҳаётда нимага эришган бўлсам, бунда отам Анвар Қаршибоевичнинг хизмати беқиёс. Ширинсўзли, қўли енгил, билимдон ветврач ким, деб сўранг, Анвар ака дейишади. Айни чоғда ҳам отам Оҳангарон ветучатска мудир, ёшларга ибрат кўрсатиб меҳнат қилаётган тажрибали мутахассис. У киши қайси хонадонда қанча чорва борлигини ҳам яхши билади. Туманимиздаги барча ветеринария мутахассислари отамга ўхшагиси келади. Шу жумладан мен ҳам. Илоҳим, устозларнинг умри зиёда бўлсин, соҳага кириб келаётган ёшлар янада шижоатли ва жонкуяр бўлишсин. Ана шунда чорвачилик ривож топади, ветеринария хизматининг нуфузи ошади, – дейди Оҳангарон туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Алимардон Жумабоев.

Тахририят кенгаши:

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

Ж.А.Азимов – ЎзР ФА академиги (аъзо)

Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)

А.А.Стекольников – РФА академиги (аъзо)

С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)

А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)

К.В.Племяшов – РФА мухбир аъзоси

Augusto Faustino – Порто университети профессори (аъзо)

Ш.А.Джабборов – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Х.С.Салимов – профессор

Қ.Н.Норбоев – профессор

А.С.Даминов – профессор

Р.Б.Давлатов – профессор

Б.Б.Бакиров – профессор

Б.М.Эшбуриев – профессор

Н.Б.Дилмуродов – профессор

Б.А.Элмуродов – профессор

А.Г.Гафуров – профессор

Н.Э.Юлдашев – профессор

Х.Б.Ниёзов – профессор

Ю.С.Салимов – профессор

Б.Д.Нарзиёв – профессор

Р.Ф.Рўзиқулов – профессор

Ф.Д.Акрамова – б.ф.д., профессор

Т.И.Тайлақов – профессор

Г.Х.Мамадуллаев – профессор

И.Х.Салимов – в.ф.д.

Б.Т.Норқобилов – в.ф.н.

З.Ж.Шопулатова – доцент

Д.Д.Алиев – доцент

Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти

Х.К.Базаров – доцент

Б.А.Қулиев – доцент

Ф.Б.Ибрагимов – доцент

О.Э.Ачилов – доцент

Ш.Х.Қурбонов – доцент

Ж.Б.Юлчиев – доцент

Х.Т.Юлдашев – доцент

Бош мухаррир вазифини бажарувчи:

Абдунаби Алиқулов

Мухаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан Сафаралиев

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги

вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва

чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги

вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни

ривожлантириш қўмитаси,

“AGROZOOVETSERVIS”

масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2018 йил

2 февралда 0284-рақам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,

Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Телеграмм учун 99 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3200. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 27.08.2026.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #08 (225) 2026

“PRINT-MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Ташаббус

А.Алиқулов – Тўртқўлнинг фидойи мутахассислари 3

Давр нафаси

Х.Қуриязов – Замонавий ташхислаш ва устоз-шоғирд
мактаби..... 5

Паразитар касалликлар

G.A.Musinova, X.Umarov, K.Urokov – Qo‘y va echkilarda
ichak sestodozlari: epizootologiyasi, morfologiyasi va ularning
o‘rganilganlik darajasi..... 6

Т.Н.Ачилов, Ш.М.Аминжонов – Ларвал цестодозлар
ҳақида тушунча 10

N.T.Axmadaliyev, A.X.Xushnazarov, R.B.Davlatov
– Alphetobius diaperinus zararkunandasining broyler
parrandachilik fabrikalarida patogenlar rezervuari sifatidagi roli
va epizootologik ahamiyati 14

Юқумсиз касалликлар

A.A.Xolikov, M.S.Botirova – Parrandalarda moddalar
almashinuvi va mahsuldorligida b guruh vitaminlarining roli... 17

M.M.Jo‘raqulov, X.B.Yunusov, D.N.Fedotov – Samarqand
viloyati avtomobil yo‘llarida uzun quloqli tipratikan o‘limi
haqida 18

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

Федотов Д.Н., Юнусов Х.Б. – Иммуногистохимическое
исследование GAD67 в тормозных интернейронах мозжечка
у речной выдры в возрастном аспекте при хроническом
ионизирующем облучении 20

Жарроҳлик

Б.О.Садуллаев, Ш.А.Пардаева, Ҳ.Б.Ниёзов – Йирик
шоҳли ҳайвонларда туёқ касалликларининг учраш даражаси
ва улардан келиб чиқадиган иқтисодий зарар 22

**Ветеринария доришунослиги (фармокопеяси) ва
токсикологияси**

S.K.Alibayev, N.Farmanov – Alpha-Shakti preparatining
quyonlardagi tizimli toksikligi va gematologik
ko‘rsatkichlarga ta‘siri..... 26

Ветеринария-санитария экспертизаси

A.T.Ibragimov – Sanoat chiqindilari ta‘sirida yuzaga kelishi
mumkin bo‘lgan salbiy oqibatlar 29

Маърифат

M. Abdusakimova – Ma‘rifatparvarlar dil isyoniga jo‘r
bo‘lgan tabarruk turkona tilim! 31

Бугуннинг нафаси

Н. Эргашев – Соҳамиз фидойилари..... 33

Таълим

Абдунаби Алиқулов – Сифатли таълим — битирувчилар
бандлигини таъминлаш демак 36

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)
E.D.Djavodov – RAS academician (member)
A.A.Stekolnikov – RAS academician (member)
S.V.Shabunin – RAS academician (member)
A.I.Yatusevich – RAS academician (member)
K.V.Plemyashov – RAS correspondent member
Augusto Faustino – Professor at the University of Porto (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

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

Acting Chief Editor:

Abdunabi Alikulov

Editors:

Dilshod Yuldashev

Designer:

Husan Safaraliyev

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

Tel.: 99 307-01-68,

☎ 99 307-01-68

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

circulation: 3200. Index: 1162

Permitted for print: 27.08.2026. Format 60x84 1/8
Printed by Offset printing 4,25 press works Order #
Free price.

© "Veterinariya meditsinasi", #08 (225) 2026

Printed by "PRINT-MAKON"
Co., Ltd., Tashkent city.
47/45, Chilanazar 25th quarter .

Initiative

A.Alikulov – Dedicated specialists of Turtkul 3

Pulse of the Times

Kh.Kuriyazov – Modern diagnostics and the mentor-apprentice school 5

Parasitic Diseases

G.A.Musinova, Kh.Umarov, K.Urokov – Intestinal cestodoses in sheep and goats: epizootiology, morphology, and the extent of research 6

T.N. Achilov, Sh.M. Aminjonov – Overview of larval cestodoses 10

N.T. Akhmadaliyev, A.Kh. Khushnazarov, R.B. Davlatov – The role of the Alphitobius diaperinus as a reservoir for pathogens in broiler poultry farms and its epizootiological significance..... 14

Non-infectious Diseases

A.A.Kholikov, M.S.Botirova – The role of B-group vitamins in the metabolism and productivity of poultry 17

M.M.Jurakulov, Kh.B.Yunusov, D.N.Fedotov – On the mortality of long-eared hedgehogs on the roads of the Samarkand region 18

Normal and Pathological Anatomy and Physiology of Animals and Poultry

Fedotov D.N., Yunusov Kh.B. – Immunohistochemical study of GAD67 in cerebellar inhibitory interneurons of the river otter across different age groups under chronic ionizing radiation 20

Surgery

B.O.Sadullaev, Sh.A.Pardaeva, H.B.Niyozov – Prevalence of hoof diseases in cattle and the resulting economic losses..... 22

Veterinary Pharmacology (pharmacopoeia) and Toxicology

S.K.Alibayev, N.Farmanov – Systemic toxicity and effect on hematological parameters of the drug "Alpha-Shakti" in rabbits.... 26

Veterinary-Sanitary Expertise

A.T.Ibragimov – Potential adverse consequences arising from industrial waste exposure 29

Enlightenment

M.Abduxakimova – My sacred Turkic language, which accompanied the rebellion of the enlightened heart! 31

Pulse of the Era

N.Ergashev – Dedicated professionals in our field..... 33

Education

Abdunabi Alikulov – Quality education means ensuring graduate employment..... 36

ТЎРТКЎЛНИНГ ФИДОЙИ МУТАХАССИСЛАРИ

Ишбилармон йигитлари, ўз кадрини яхши биладиган оқила қизлари, ўқимишли ва интилувчан ёшлари билан тилга тушган туман бу – Тўрткўл. Лавҳамиз қаҳрамони Абдулазиз Касимбаевнинг таъкидлашича, кейинги йилларда туман ҳокимининг ғайрату шижоати, раҳбарлару одамларнинг бошини қовуштиргани боис Тўрткўл киёфаси буткул ўзгарди, янги бинолар, турли маданий – маърифий масканлар қад ростлади. Муҳими, аҳолининг кайфияти баланд, эртанги кунга бўлган умидлари талайгина. Буни одамлар билан гурунглашинг, уларнинг гапларига қулоқ тутинг, дарҳол сезасиз.

– Ўғлим университетда ўқишни бошлади.

– Контрактми?

– Йўғ-е, бюджет. Сизнинг болангиз-чи?

– Қизимми ё ўғлимми?

– Икковини ҳам айтаверинг.

– Худоба шукр, бюджетда. Ўғлим Нукусда, ветврач бўлмоқчи, қизим эса Урганчдаги тиббиёт университетига кирган. Ота менга пул керакмас, кечкурун кафедра ишлайман, синглимни таъминлаб турсангиз бас, деяпти. Барака топсин.

– Худоба шукр, юртимизда ўқийман, деган ёшга давлат меҳрибон. Ётоғини ҳам, яхши ўқиса ўқишини пулини ҳам тўлаб беришяпти. Чет тилини пухта эгалласа бас, Америками, Европами, бораверади. Барча харажатлар тагин давлат ҳисобидан. Бундай имкон қаерда бор?..

Тўрткўл бозорига кириш, минг турли маҳсулотларга кўзингиз тушади. Савдолашиб олаверасиз, бу ҳам Прези-

ишлаш мисоли гитара чалгандек гап. Туман ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги марказига ёш ва ғайратли йигит Абдулазиз Касимбаев бошлик.

– Президентимиз ташаббуси билан Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги қўмитаси ташкил этилиши зимма-мизга катта масъулият юклади. Энди талаб ҳам иш ҳажми ҳам янада ошади. Буни ҳозирданоқ сезяпмиз.



Ўйлайманки, маошлар ҳам, манфаатдорлик ҳам иш ҳажмию масъулиятга яраша бўлади, – дейди Абдулазиз Касимбаев. – Бу ўзгаришлар – давр талаби. Чунки бугун юртимизда аҳоли саломатлиги ҳар нарсадан муҳим. Қолаверса, озиқ-овқат хавфсизлиги бу экспорт ҳажмини оширишга ҳам туртки беради. Тез орада туманларда ҳам замонавий жиҳозланган ва малакали ёшлар ишлайдиган хусусий ветклиникалар пайдо бўлади. Ветеринария соҳасида тез ёрдам хизмати ҳам эҳтиёж туғилади. Дарвоқе, давлатимиз раҳбарининг Хивада тадбиркорлар билан ўтказган очик мулоқотини кўрган бўлсангиз керак. Жуда катта имкониятлару имтиёзлар ҳақида сўз борди. Бу ўз навбатида юртимизда озиқ-овқат маҳсулотлари йўналишидаги бизнес қўламини ҳам янада кенгайтиради. Очик мулоқотни кўрган киши Ўзбекистон раҳбари тадбиркорлик учун бениҳоя катта қуч ва қувват бермоқда, дейиши тайин. Эндиликда четдан келаётган сайёҳлар сони бениҳоя қўпаяди, янги меҳмонхоналар, хостеллар, туризмнинг янги йўналишлари ривож топади. Бу албатта юқори сифатли озиқ-овқат, кафолатли ва тезкор хизматга талаб ошади, дегани. Бозорлар янада қайнайди, ветклиника хизмати такомиллашади, ветеринария-санитария экспертизаси мутахассислари янада тезкорлик билан ишлай бошлайди.

Абдулазиз Касимбаевнинг таъкидлашича ишлайман, деган одам баҳонага ўрин қолдирмайди. Бу устозлардан қолган қоида, одат. Президентимиз ёшларга катта эътибор қаратмоқда. Ўзингиз севган касбни пухта эгалланг, чет тилларни ўрганинг, ҳеч кимдан кам бўлмайсиз, дейилмоқда. Бизнес ҳам давлат бир қатор имтиёзу имко-



дентимизнинг оқилона ва халқчил сиёсати меваси. Илгари СЭС дегани пиширилган овқатларга қарарди, даладан келтирилган мева-чеваю чорвачилик маҳсулотлари сифатини эса ветеринария ва санитария-экспертиза лабораторияси ходимлари текшириб ҳулоса берарди. Энди ҳаммаси бир қўлга бирлашди. Тизимнинг рақамлаштирилгани эса янада қулайлик яратмоқда. Чунки ёш ва иқтидорли ёшлар виртуал ишлашни яхши ўзлаштирган, ўз касбини пухта эгаллаган мутахассислар учун компьютерда

ниятлар яратмоқдаки, буни билган ютади, янгидан янги лойиҳаларга қўл уриб дунёни ҳайратга солади.

– Очиғи, бугун жамоасининг бошини қовуштириб аҳиллик сари етаклаган раҳбар ҳурмат топади. Тажрибали ва камтар мутахассислар эса ҳар ишда пешқадам. Улардан фақат ўрганиш, ибрат олиш керак. Устозлар ҳақида гап кетганда, аввало, Маҳмуд Кайпанов, Иззат Оразбаев, Салижан Қўлимбетовни ҳурмат билан тил-



га оламан, – дейди Абдулазиз Касимбаев. – Чунки улар мени доимо руҳлантириб туришади. Туман Ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги марказига раҳбар бўлишимга ҳам улар сабабчи. Тажрибали мутахассисларга суян, ҳисоб-китобда пухта бўл, адолатли ишлашга интиль, ана шунда уялиб қолмайсан, дейишди. Хўп дедим. Ишга киришдим. Натижалар ёмон эмас.

Рақамларга назар ташлаймиз. Президентимизнинг Қорақалпоғистонга бўлган эътибори туфайли ўнлаб йирик чорвачилик мажмуалари, қайта ишлаш корхоналари бунёд этилди. Бу борадаги ўзгаришлар Тўрткўл туманида ҳам кузатилмоқда. Шунга мос равишда бугун туманда 13 та ветучастка фаолият олиб бормоқда. Мазкур ветучаст-



каларда фаолият олиб бораётган мутахассислар туман ташхис маркази билан узвий алоқа ўрнатишган. Чорва ҳайвонларини хавфли касалликларга қарши эмлашда ва чорва ҳайвонларидан қон намуналарини олишу пат материалларини ўз вақтида ташхис марказига етказишда Шўрахон ветучастка мудир Шохзод Аманнапесов, Тозабөгёп ветучастка мудир Дастан Курбанбаевлар ҳамкасбларига ўрнак. Тўрткўл деҳқон бозорида эса

ВСЭЛ мудир Пўлат оға Халтурдиев барча ишни қонун доирасида йўлга қўйган.

– Университетни битирганимга уч йилдан ошди. Дастлаб бактериология лабораториясида иш бошлагандим, бугун эса бошликман. Шукрки, жамоамиз аҳил, Назокат Ташимова, Оғабек Саъдуллаев, Балташ Ибрагимова ўз касбининг билимдонлари. Шу йил ташхис марказимизга техникум ва университетдан бир гуруҳ талабалар амалиёт ўтагани келишди. Уларни савол-жавоб қилдик. Билими ёмон эмас ёшларнинг. Талабалардаги интилишни кўриб қувондим. Ўзим ҳам яқинда худди шундай талаба эдим, дедим. Сиз бошлиқсизми, дейишди ишонқирамай. Яхши ўқиган, касбни пухта эгаллаган асло кам бўлмайди, дедим уларга қарата. Ростдан ҳам шундай. Чунки яхши мутахассис ҳар қандай шароитда, ўзимизда, чет элдами амалиётда керак, жуда керак. Қолаверса, бугун соҳага оид адабиётлар билан доимий танишиб, илмий нашрларни муттасил ўқиб борган киши асло адашмайди. Бундай зукко ветврачга соҳага оид бирор савол беринг, ўйланиб ўтирмайди, дарров жавоб беради. Буни ишхонамда тез-тез учратаман ва бизнинг устозлар ҳаммадан билимдон дея ғурурланиб қўяман, – дейди Абдулазиз Касимбаев. – Салижан Қўлумбетов, Сейил Сапаров, Абдулла Нуржа-



нов сингари оғаларим бор. Улар – ветеринариянинг юраги, ташхис марказимизнинг суянган тоғи.

Абдулазиз Касимбаев туман ҳокими ва халқ депутатлари Тўрткўл туман кенгашининг қўллаб-қувватлови билан ташхис марказнинг моддий-техник аҳволи ҳам яхшиланиб бораётганини таъкидлади. Шу йилнинг ўзида биттадан компьютер, принтер, кондиционер ва ноутбук олинди. Серология хонаси қайта таъмирланди, ичимлик суви ўтказилди.

– Насиб этса, бу жамоа тез орада энг намунали ташхис марказга айланади. Чунки Озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги қўмитаси раҳбарларининг бизга-да эътиборидан умидвормиз. Маошлар ошса, ташхис марказимиздаги асбоб-ускуналар яна-да замонавийсига алмаштирилса, ютуқлар каррасига кўпаяди. Бугун ана шу эзгу ниятлар оғушида ишляпмиз. Сўзимнинг якунида эса юртимиздаги барча ветврачларни улуг байрамлар билан самимий табриклайман. Юртимиз осмони тинч, рўзгоримиз тўкин бўлсин. Омад сизни асло тарк этмасин, азизлар, – дейди Абдулазиз Касимбаев.

Абдунаби Алиқулов,
журналист

ЗАМОНАВИЙ ТАШХИСЛАШ ВА УСТОЗ-ШОГИРД МАКТАБИ

Инсон саломатлигию жамият фаровонлиги кўп жиҳатдан экологик тоза, юқори сифатли ва хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланганликка боғлиқ. Шу боис айни чоғда озиқ-овқат хавфсизлигини «даладан дастурхонгача» бўлган ягона занжир асосида таъминлаш, маҳсулотнинг ҳар бир босқичида унинг сифати ва хавфсизлигини назорат қилиш ҳар қачонгидан-да муҳим. Марказимиз жамоаси ана шу улугвор мақсадни кўзлаган ҳолда фаолият олиб бормоқда.

Ихтиёримизда юқори малакали мутахассислар кўним топган 8 та ихтисослашган лаборатория — бактериология, паразитология ва микология; серология ва биокимё; вирусология; радиология; асалари, балик ва қуён касалликлари; ИФА ва ПЦР; токсикология; ветеринария-санитария экспертизаси, микробиология ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги лабораториялари мавжуд.

2023 йилда гўшт ва тухум маҳсулотларининг 8 та кўрсаткичи бўйича O'z DSt ISO/IEC 17025:2019 стандарт талабларига мувофиқ аккредитациядан ўтказилган бўлса, бугунги кунда озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигини баҳолашга доир 25 дан ортик кўрсаткични аккредитацияга бериш бўйича ишлар давом эттирилмоқда.

Озиқ-овқат хавфсизлиги фақат лабораториядаги таҳлил билан чекланиб қолмайди. Бу — ишлаб чиқарувчи, қайта ишловчи корхона ва назорат лабораторияси ўртасидаги узвий ҳамкорлик натижасидир. Шу боис вилоятимиздаги сутни қайта ишлаш йўналишидаги корхоналар билан узвий ҳамкорлик ўрнатганмиз. Масалан, «Tillo Domor» билан. Мазкур жамоа 25 йиллик тажрибага эга ва Damar тамғаси билан турли хил пишлок ва сут маҳсулотлари ишлаб чиқармоқда. Корхонада маҳсулот сифати ва табиийлиги устувор, шунга яраша харидор ҳам кўп. Сутни қайта ишлаш жараёнида замонавий технологиялар қўлланмоқда.

Марказимизда узоқ йиллар давомида шаклланган устоз-шогирд анъанаси мавжуд. Шу маънода яқинда қутлуғ 70 ёшни қаршилаган устозимиз — Хоразм вилояти Ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги Давлат маркази директори ўринбосари Чавдурбаев Азатбай Раджаповичнинг фаолияти барчамизга ибратдир. У ветеринария соҳасидаги кўп йиллик меҳнати, бой амалий тажрибаси ва ташкилотчилик салоҳияти билан кўплаб мутахассислар учун устозлик мактабини яратган. Вирусолог Мансур Сулейманов, бактериолог Султонмурод Абдуллаев, серолог Искандар Ходжа-



нийзов, ИФА ва ПЦР лабораторияси мудир Обиджон Абдуллаев сингари тажрибали мутахассислар Азатбай Раджаповични ҳақли равишда ўзларининг устози деб билишади.

Устоздан шогирдга фақат касб сирлари эмас, балки масъулият, ҳалоллик, интизом, меҳнатга садоқат ва инсонларга ҳурмат каби фазилатлар ҳам ўтади. Шу маънода Азатбай оғанинг энг катта бойлиги — иқтидорли шогирдларидир. Шунингдек, аҳиллик, ўзаро ҳамжихатлик марказимиз ютуқларини кўпайтиришга ҳисса қўшаётир. Ишхонамиз ҳовлисига кирган киши борки, манзарали ва мевали дарахтларни, турфа гулларни кўриб завқланади. Ўзимиз экканмиз, деб кўяман гурурланиб. Аслида ҳам шундай. Чунки 200 туп арчаю 300 тупдан ортик мевали дарахтлар ниҳолини экиш ва ўстириш осон бўлмаган. Тупроғи шўр ҳисобланган

Хоразмда узумзор яратиш ва унинг ҳосилидан баҳраманд бўлиш ҳар кимга ҳам насиб этавермайди. Жамоамиз буни ҳам қойилмақом қилиб уddалаган ва кўкламлаштириш ишхонамизга ўзгача файз олиб кирган. Бундан ташқари, ўтган киска давр оралиғида лабораториянинг эски бинолари қайта таъмирланиб, замонавий жиҳозлар ўрнатилди. Албатта, Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги кўмитаси раисининг талаби билан иш жараёни, ташхислаш кўлами янада такомиллашади. Ана шу мақсадни кўзлаган ҳолда ҳозирданок мутахассислар малакасини оширишга жиддий эътибор берамиз.

Марказ мутахассисларининг халқаро ҳамкорлик ва тажриба алмашинувида иштирок этиши ҳам лаборатория салоҳиятини оширишга хизмат қилмоқда. Жумладан, БМТнинг Озиқ-овқат ва кишлоқ хўжалиги ташкилоти — FAO билан ҳамкорлик доирасида халқаро лабораториялар билан таҳлил натижаларини солиштириш ва малака ошириш йўналишидаги ишлар мутахассисларимиз учун муҳим тажриба мактабига айланган. Бу жараёнда ёш мутахассисдан Обиджон Абдуллаев ҳамкасбларига ўрнак. У замонавий ИФА усулида таҳлилий текширув ўтказиб, аниқ натижаларни қайд этмоқда. Бир сўз билан айтганда эса тажрибали устозлару ёшларнинг ўзаро елкадош. Ҳамфикр бўлиб фаолият олиб бориши ветеринария барқарорлиги ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлашга хизмат қилмоқда.

Ҳамидулла Қуриязов,

Хоразм вилояти Ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги Давлат маркази директори



UDK: 619.3:616-093-098:614.9

QO'Y VA ECHKILARDA ICHAK SESTODOZLARI: EPIZOOTOLOGIYASI,
MORFOLOGIYASI VA ULARNING O'RGANILGANLIK DARAJASIG.A.Musinova, *tayanch doktorant, (PhD),*X.J.Umarov, *tayanch doktorant., (PhD),*K.X.Urokov, *dotsent, ilmiy rahbar, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

Annotatsiya

Ushbu maqolada qo'y va echkilarda uchraydigan asosiy ichak sestodozlari — moniezioz, tizaniezioz, avitellinoz va stileziozlarning epizootologik holati, qo'zg'atuvchilarining morfologik xususiyatlari hamda dunyo va O'zbekiston miqyosida o'rganilganlik darajasi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari asosida ushbu gelmintozlarning chorvachilikka yetkazayotgan iqtisodiy zarari, hayvonning yoshi va mavsumiy dinamikasi, hududlar bo'yicha tarqalishi hamda diagnostik va profilaktik tadbirlarning ahamiyati tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: qo'y, echki, sestodozlar, moniezioz, avitellinoz, tizaniezioz, epizootologiya, diagnostika, profilaktika.

Аннотация

В статье рассматриваются эпизоотологическая ситуация по основным цестодам овец и коз (мониезиозу, тизаниезиозу, авителлинозу и стилезиозу), морфологические особенности их возбудителей, а также степень изученности этих заболеваний в мире и в Узбекистане. Представлены результаты анализа экономического ущерба, наносимого данными гельминтозами животноводству, а также сведения о возрастной и сезонной динамике заболеваний, их распространении в регионе и мерах диагностики и профилактики.

Abstract

This article analyzes the epizootological status of the main intestinal cestodiasis occurring in sheep and goats—monieziasis, thysanieziasis, avitellinosis, and stilesiosis—as well as the morphological characteristics of their causative agents and the extent to which these diseases have been studied worldwide and in Uzbekistan. Based on the results of relevant studies, the article examines the economic damage caused by these helminth infections to livestock production, age-related and seasonal patterns of disease incidence, regional prevalence, and the significance of diagnostic and preventive measures.

Kirish: Chorvachilik qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri bo'lib, aholini sifatli go'sht, sut va boshqa chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Shu sababli ushbu tarmoqda mahsuldorlikni oshirish, hayvonlar salomatligini saqlash va yuqumli hamda invazion kasalliklarning oldini olish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Qo'y va echkilarda uchraydigan parazitlar kasalliklar orasida ichak sestodozlari alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu kasalliklar tasmasimon chuvalchanglar (Cestoda) tomonidan chaqirilib, hayvonlarning ovqat hazm qilish tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada ozuqa moddalari o'zlashtirilishi buziladi, yosh hayvonlarning o'sishi va rivojlanishi sekinlashadi, mahsuldorlik pasayadi hamda ayrim hollarda nobud bo'lish holatlari ham kuzatiladi. Bular esa chorvachilik xo'jaliklariga sezilarli iqtisodiy zarar yetkazadi.

Ichak sestodozlarining keng tarqalishi tabiiy-iqlim sharoiti, yaylovlardan foydalanish tizimi, oraliq xo'jayinlarning mavjudligi, veterinariya-profilaktika tadbirlarining o'z vaqtida va sifatli amalga oshirilishi bilan chambarchas bog'liq. Shu bois kasalliklarning epizootologik xususiyatlarini chuqur o'rganish, qo'zg'atuvchilarining morfologik belgilari va biologik rivojlanish siklini aniqlash, ularning tarqalish qonuniyatlarini baholash samarali profilaktika hamda kurash choralari ishlab chiqishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda mamlakatimiz va xorijiy olimlar tomonidan qo'y va echkilarda uchraydigan ichak sestodozlari bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Mazkur tadqiqotlarda kasallik qo'zg'atuvchilarining sistematik o'rni, morfologik va biologik xususiyatlari, epizootologiyasi, diagnostikasi, davolash hamda profilaktika usullari yoritilgan. Shunga qaramay, turli hududlarning ekologik

va iqlimiy xususiyatlari, chorva boqish texnologiyalarining farqlanishi hamda parazitlarning tarqalish dinamikasi sababli ushbu yo'nalishda yangi ilmiy ma'lumotlarga ehtiyoj saqlanib qolmoqda.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari: Tadqiqotning maqsadi — qo'y va echkilarda uchraydigan asosiy ichak sestodozlarining epizootologiyasi, morfologiyasi va diagnostik xususiyatlariga oid ilmiy ma'lumotlarni tahlil qilish, O'zbekiston va xorijda mazkur gelmintozlarning o'rganilganlik darajasini qiyosiy baholash hamda mavjud ma'lumotlar asosida istiqbolli ilmiy tadqiqot yo'nalishlari va profilaktika choralari belgilashdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

qo'y va echkilarda uchraydigan asosiy ichak sestodozlarining tarqalishi va epizootologik xususiyatlarini tahlil qilish;

ular qo'zg'atuvchilarining morfologik va diagnostik belgilariga oid ma'lumotlarni umumlashtirish;

O'zbekiston va xorijda mazkur gelmintozlarning o'rganilganlik darajasini qiyosiy baholash;

mavjud ilmiy ma'lumotlar asosida istiqbolli ilmiy tadqiqot yo'nalishlari va profilaktika choralari belgilash bo'yicha ilmiy asoslangan xulosalar ishlab chiqish

Tadqiqot usullari va materiallari. Tadqiqotlar O'zbekistonning turli hududlarida boqilayotgan qo'y va echkilarda uchraydigan asosiy ichak sestodozlarining epizootologik holatini o'rganishga qaratildi. Tadqiqot obyekti sifatida *Moniezia*, *Thysaniezia*, *Avitellina* va *Stilesia* avlodlariga mansub gelmintlar bilan zararlangan qo'y va echkilar hamda ulardan olingan parazitologik materiallardan foydalanildi.

Ichak sestodozlarining tarqalishini aniqlashda qo'y va echkilarni parazitologik tekshirish, gelmintlarni tur dara-

jasida identifikatsiya qilish, ularning morfologik belgilari va rivojlanish xususiyatlarini o'rganish usullaridan foydalanildi. Zararlanishning ekstensivligi va intensivligi, hayvonlarning yoshiga bog'liqligi hamda mavsumiy dinamikasi tahlil qilindi. Olingan natijalar hududlar kesimida taqqoslanib, kasalliklarning epizootologik xususiyatlari baholandi.

Tadqiqot materiallarini tahlil qilishda shu yo'nalishda mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar natijalari ham o'rganildi. Adabiyotlar tahlili Moniezia expansa, M. benedeni, Thysaniezia giardi, Avitellina centripunctata va Stilesia globipunctata kabi turlarning qo'y va echkilarda keng tarqalishi, ayrim hududlarda ularning yuqori zararlanish ko'rsatkichlariga ega ekanligini ko'rsatdi. Shuningdek, hayvonlarning yoshi, oziqlanish va saqlash sharoitlari, iqlimiy omillar hamda oraliq xo'jayinlarning mavjudligi sestodozlarning tarqalish dinamikasiga ta'sir etuvchi muhim omillar sifatida qayd etilgan.

Olingan ma'lumotlar umumiy qabul qilingan parazitologik va statistik usullar asosida qayta ishlanib, qo'y va echkilarda ichak sestodozlarining tarqalish qonuniyatlari, epizootologik xususiyatlari hamda ularga qarshi diagnostika va profilaktika tadbirlarining samaradorligini baholashga asos bo'ldi.

Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi. Yirik va mayda shoxli kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ichak sestodozlari XIX asr boshlaridan boshlab o'rganila boshlangan. Dastlab 1810-yilda A. Rudolphi tomonidan *Moniezia expansa* aniqlanib, moniezioz qo'zg'atuvchisi sifatida tavsiflangan. Keyinchalik 1874-yilda Rivolta Avitellina centripunctata va Stilesia globipunctata, 1879-yilda Moniez esa *Moniezia benedeni* hamda *Thysaniezia giardini* fanga kiritgan. 1896-yilda Railliet tomonidan *Stilesia vittata* turi aniqlangan [1].

Moniezioz qo'zg'atuvchisining yangi turi – *Moniezia autumnaliani* tavsiflagan. Ushbu tur keyinchalik O'zbekistonda qoramollarda va echkilarda qator mualliflar tomonidan qayd etilgan [11].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, ichak sestodozlari orasida moniezioz dunyo bo'yicha keng tarqalgan. MDH davlatlarida asosan *Moniezia expansa* va *Moniezia benedeni* uchraydi. O'zbekistonda olib borilgan dastlabki tadqiqotlar tizanieziozning kengroq tarqalganini ko'rsatgan [14].

Muallif (1954) Samarqand viloyatida qo'ylarda *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni*, *Thysaniezia giardi* va *Avitellina centripunctata* turlarini aniqlagan. Ularning tarqalish darajasi mos ravishda 16,6%, 24,8%, 53,0% va 5,6% ni tashkil etgan. Bu natijalar tizanieziozning epizootologik jihatdan muhim o'rin tutishini ko'rsatadi [11].

Shuningdek, mavsumiy kuzatishlarga ko'ra *M. expansa* asosan bahor-yozda, *M. benedeni*, *T. giardi* va *A. centripunctata* esa ko'proq kuz-qish mavsumlarida uchrashi aniqlangan. Qo'zilar orasida moniezioz 4 oylikdan boshlab uchrab, 8 oylik davrda eng yuqori darajaga yetishi kuzatilgan [9].

1946-yildagi ma'lumotlarga ko'ra, Qozog'iston sharoitida qo'ylar orasida ichak sestodozlari tarqalishida *Thysaniezia giardi* birinchi, *Moniezia benedeni* ikkinchi, *Moniezia expansa* uchinchi va *Avitellina centripunctata* to'rtinchi o'rinda

qayd etilgan (V.I. Bondarova, 1946). Shunga o'xshash natijalar R.X. Xaitov tomonidan ham qayd etilgan, ammo ayrim mavsumiy va yoshga oid ko'rsatkichlarda qarama-qarshiliklar uchraydi.

Tadqiqotchining ta'kidlashicha qo'ylarning ichak sestodlari morfologik va diagnostik xususiyatlari batafsil yoritilmagan. Bu holat o'sha davrda tadqiqotlarning asosiy e'tibori monieziozga qaratilgani bilan izohlanadi.

Boshqa bir muallif Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida 3694 bosh qo'ylarni tekshirib, ularda *M. expansa*, *M. benedeni*, *T. giardi* va *A. centripunctata* turlarini aniqlagan. Ularning tarqalish darajasi quyidagicha bo'lgan: *T. giardi* – 54,6%, *M. benedeni* – 23,7%, *M. expansa* – 17,4%, *A. centripunctata* – 2,6%. Bu natijalar tizaniezioz va monieziozning epizootologik jihatdan yetakchi o'rin tutishini ko'rsatadi [4].

Muallif ma'lumotlariga ko'ra, qo'zilar tizaniezioz bilan 4 oylikdan boshlab zararlanadi va 7 oylikdan 2 yoshgacha bo'lgan hayvonlarda ko'proq uchraydi. Moniezioz va tizanieziozning tarqalishi hududlar va yosh guruhlar bo'yicha turlicha bo'lib, ayrim hollarda bir-biriga zid natijalar qayd etilgan.

Shuningdek, muallif monieziozni qo'ylarda asosan yozgi, tizanieziozni esa kuzgi invaziya sifatida ko'rsatgan. Biroq qish mavsumida yuqori zararlanish ko'rsatkichlari qayd etilgani ayrim biologik omillar bilan to'liq asoslanmagan.

O'zbekiston va Qozog'iston hududlarida olib borilgan tadqiqotlar ichak sestodozlarining tarqalishida hududiy farqlar mavjudligini ko'rsatadi. Jumladan, O'zbekistonda tizaniezioz kengroq tarqalgan bo'lsa, Qozog'istonning ayrim hududlarida ushbu gelmint kam uchrashi qayd etilgan.

Qoraqalpog'iston hududida avitellinozning keng tarqalganligi va ba'zan o'lim bilan kechishi sababli uning epizootologiyasi tadqiqotchi tomonidan maxsus o'rganilgan. Muallif ma'lumotlariga ko'ra, avitellinoz yil davomida barcha yoshdagi qo'ylarda uchraydi. Qo'zilar kasallik iyun oyidan boshlanib, avgustda maksimal darajaga (38,0%) yetgan. Kuzda zararlanish 15,5–26,5%, dekabrda 23,2% va fevralda 5,8% ni tashkil etgan [12].

Keyingi olib borilgan tadqiqotlar Qashqadaryo viloyatining cho'l-yaylov hududlarida avitellinozning yozda minimal (8,8%), kuzda yuqori (39,3%) va qishda eng yuqori (47,5%) darajada uchrashini aniqlagan [11].

Boshqa bir olim avitellinozni o'choqli gelmintoz sifatida baholab, barcha ichak sestodlari orasida uning ulushi atigi 8,3% ekanligini ko'rsatgan. Shuningdek, ushbu gelmint asosan kuz va qish mavsumlarida uchrashi aniqlangan [9].

Ayrim tadqiqotchilar ham avitellinozni kam tarqalgan gelmintozlar qatoriga kiritgan. Uning ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonning turli hududlarida qo'ylarning 5,5% ida Avitellina centripunctata uchragan. Biroq cho'l-yaylov zonalarida ushbu invaziya ko'proq qayd etilgan [1].

Muallif Qizilqum hududida avitellinozning qo'zilar va katta yoshdagi qo'ylarda yil davomida uchrashini qayd etib, yoz oxirida invaziya darajasi 34,9% gacha ko'tarilishini aniqlagan. Bu ma'lumotlar avitellinoz ayrim mintaqalarda epizootologik jihatdan muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Bir guruh mualliflar Buxoro va Navoiy viloyatlarining cho'l hududlarida qo'yarning avitellinoz bilan deyarli zararlanmaganligini (1,2%) qayd etgan. Biroq echkilarda ushbu invaziya qo'ylarga nisbatan 9 barobar yuqori uchragan. Bu holat Avitellina centripunctatani ayrim hududlarda echkilarga ko'proq moslashganligini ko'rsatadi [11].

Keyingi yillarda mualliflarning olib borgan tadqiqotlari natijalariga ko'ra ular tomonidan Toshkent, Jizzax, Qashqadaryo, Surxondaryo va Farg'ona vodiysi hududlarida olib borilgan tadqiqotlarda ham A. centripunctatani qo'ylarda uchrashi qayd etilgan.

Shunga qaramay, boshqa bir tadqiqotchi tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qo'yarning ichak sestodlari tarkibida Avitellina centripunctata va Thysaniezia giardi qayd etilmagan. Bu holat ushbu gelmintlarning ayrim hududlarda kamayganligini yoki tadqiqot metodikasidagi farqlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin [12,13].

Ammo avvalgi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, avitellinoz va tizaniezioz O'zbekiston sharoitida uzoq yillardan beri o'rganilib kelinayotgan va epizootologik ahamiyatga ega bo'lgan gelmintozlar qatoriga kiradi.

Muallif tomonidan 2005–2015-yillarda Samarqand, Qashqadaryo, Navoiy va Jizzax viloyatlarida olib borilgan tadqiqotlarda Avitellina centripunctata va Thysaniezia giardining qo'ylar orasida yetarli darajada uchrashi qayd etilgan. Bu natijalar avitellinoz va tizanieziozning epizootologik ahamiyati hanuz dolzarbligini ko'rsatadi [5,6,7].

Qozog'istonning janubiy hududlarida ham ichak sestodlari keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa qo'zilar orasida yuqori zararlanish qayd etilgan. Tadqiqotlarga ko'ra, qo'zilarining 51,3%, ikki yoshgacha bo'lgan qo'ylarning 29,3% va katta yoshdagi qo'ylarning 18,0% ichak sestodlari bilan zararlanish kuzatilgan [15].

Qozog'iston hududida *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni*, *Thysaniezia giardi* va *Avitellina centripunctata* asosiy sestod turlari sifatida qayd etilgan. Mavsumiy kuzatuvlarga ko'ra, *M. expansa* yozda, *M. benedeni* qishda, *T. giardi* esa asosan kuzda ko'proq uchrashi aniqlangan. *A. centripunctata* esa qo'zilarida asosan kuz oylaridan boshlab uchrab, qishda kamayishi qayd etilgan [14].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda Avitellina avlodiga mansub 13 tur sestod turlari aniqlangan bo'lib, ular uy va yovvoyi kavsh qaytaruvchi hayvonlarning ichagida parazitlik qiladi. Ular orasida veterinariya nuqtai nazaridan eng muhim turi Avitellina centripunctata hisoblanadi [15].

1. Avitellina centripunctata (Rivolta, 1874) Gough, 1911
2. Avitellina goughi Woodland, 1927
3. Avitellina chalmersi Woodland, 1927
4. Avitellina sandgroundi Woodland, 1935
5. Avitellina edentata (Woodland, 1928) Southwell, 1929
6. Avitellina ricardi (Woodland, 1928) Southwell, 1929
7. Avitellina pugargi (Cholodkovsky, 1902)
8. Avitellina aegyptiaca Nagaty, 1924
9. Avitellina monardi Fuhrmann, 1932

10. Avitellina tatia Bhalerao, 1936
11. Avitellina arctica Kolmakov, 1938
12. Avitellina buechneri Dinnik, 1963
13. Avitellina woodlandi Bhalerao, 1936

1.2. Avitellinoz qo'zg'atuvchilari va ularning morfologik xususiyatlari

Avitellinoz qo'zg'atuvchilari Cestoda sinfining Cyclophyllidea turkumiga mansub bo'lib, Avitellinidae oilasiga kiradi. Ushbu oilaga *Avitellina*, *Thysaniezia* va *Stilesia* avlodlari mansub hisoblanadi. O'zbekiston hududida ushbu oilaga tegishli *Avitellina centripunctata*, *Thysaniezia giardi*, *Stilesia globipunctata* va *Stilesia vittata* turlarining uchrashi qayd etilgan [7].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, *A. centripunctata* va *T. giardi* asosan yirik va mayda shoxli kavsh qaytaruvchi hayvonlarda uchrasa, *S. globipunctata* qo'ylarda, *S. vittata* esa tuyalarda aniqlangan [8].

Shuni ta'kidlash kerakki, O'zbekistonlik tadqiqotchilar tomonidan ushbu sestodlarning tarqalishi keng o'rganilgan bo'lsada, ularning morfologik xususiyatlari haqida batafsil ma'lumotlar kam uchraydi. So'nggi yillarda Samarqand va Jizzax viloyatlarida olib borilgan kuzatuvlarda ushbu parazitlarning qo'y va echkilarda yana uchrashi qayd etilmoqda [4].

O'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, *A. centripunctata*ning voyaga yetgan shakli uzun, ingichka va lentasimon tuzilishga ega bo'lib, tanasi skoleks, bo'yin va ko'plab bo'g'inlardan iborat. Tanasining rangi sutsimon oq bo'lib, o'lik hayvonlarda sarg'ish-ko'kimtir tus olishi mumkin [15].

Sestodalarning tana uzunligi mavsumga qarab farqlanadi: bahorda o'rtacha 2,26 m, yozda 1,63 m, kuzda 1,84 m, qishda esa 0,72 m ni tashkil etadi. Ayrim hollarda uzunligi 6–10 m gacha yetishi mumkin [5].

Sestodlar asosiy morfologik belgilaridan biri – sariqdon bezlarining yo'qligi hamda yetilgan bo'g'inlarida paruterin organlarning mavjudligidir. Ushbu tuzilma tuxumlarning kapsulalarda joylashishiga xizmat qiladi va diagnostik jihatdan muhim ahamiyatga ega [15].

Avitellina centripunctatani tanasi skoleksdan boshlab kengayib boradi va o'rta qismida maksimal 2,0–3,2 mm gacha yetadi. Tanasining oxirgi qismi paruterin organlar rivojlanishi natijasida qisqarib, deyarli yumaloq shaklga kiradi. Skoleksining diametri o'rtacha 2,5 mm, segmentlashmagan bo'yin qismi esa 35–40 sm ni tashkil etadi [14,15].

Sestodlarning strobilasi ko'plab proglotidlardan iborat bo'lib, oldingi bo'g'inlari mayda va yassi, o'rta hamda orqa bo'g'inlari esa kattaroq va deyarli kvadrat shaklga ega bo'ladi. Yetilgan bo'g'inlarda diametri 0,6–1,0 mm bo'lgan yumaloq paruterin organlar shakllanadi [14,15].

Avitellinaga xos asosiy morfologik belgilardan biri sariqdon va Melis tanachalarining bo'lmasligi hisoblanadi. Ikkinchi muhim belgi esa yetilgan bo'g'inlarda ko'rinadigan noksimon paruterin organlarning rivojlanishidir. Ushbu organ bachadon bilan chambarchas bog'liq bo'lib, tuxumlarning kapsulalarda joylashishini ta'minlaydi [1,14].

Har bir paruterin organda odatda 3–6 ta kapsula, baʼzan esa 10–15 ta kapsula boʻlishi mumkin. Har bir kapsulada oʻrtacha 70–90 ta tuxum uchraydi. Ovoskopik tekshiruvlarda ushbu tuxumlar guruh holida yoki alohida koʻrinishda ekanligi aniqlangan [11,14].

Shunday qilib, A. centripunctatani morfologik tuzilishi uning diagnostikasi va boshqa ichak sestodlaridan farqlashda muhim ahamiyatga ega.

Avitellina centripunctatani yetilgan tuxumlari diametri 0,021–0,038 mm boʻlib, ayrim hollarda yetilmagan, mayda tuxumlar ham uchraydi. Tuxumlar yupqa tashqi qobiq bilan oʻralgan boʻlib, ichki qismida 6 ilmoqchali onkosfera joylashadi. Bu tuzilish uning biologik rivojlanishi va diagnostikasida muhim ahamiyatga ega [14].

Thysaniezia giardi oq-sutsimon rangli, uzunligi 5 m gacha yetadigan yirik sestod hisoblanadi. Yetilgan boʻgʻinlarining eni 8–10 mm, skoleksi esa toʻrtta soʻrgʻichga ega. Boʻyin qismi segmentlashmagan va 20–30 sm gacha choʻzilgan boʻladi [1,11].

Ushbu parazitning jinsiy tashliklari boʻgʻinlarning ikki yonida navbatma-navbat joylashadi. Bachadon spiral shaklda rivojlanib, tuxumlar kapsulalarda joylashadi. Har bir kapsulada 5–15 ta tuxum boʻlib, tuxumlarning diametri 0,022–0,025 mm ni tashkil etadi [1,11].

Stilesia globipunctata bu tur mayda va yirik shoxli kavsh qaytaruvchi hayvonlarda, shuningdek tuyalarda uchraydi. Tanasining uzunligi 60 sm, eni esa 2–3 mm ga yetadi. Skoleksi kichik boʻlib, toʻrtta oval soʻrgʻichga ega. Yetilgan boʻgʻinlarida ikkita paruterin organ mavjud boʻlib, tuxumlari 0,014–0,027 mm kattalikda boʻladi [1,4,13].

Stilesia vittata. Ushbu parazit ham ichakda yashovchi sestod boʻlib, tanasi 50 sm gacha uzunlikda, juda ingichka tuzilishga ega. Asosan tuyalarda uchrashi qayd etilgan va Markaziy Osiyo hududlarida tarqalgan [1,11,12].

Stilesia hepatica. Bu tur boshqa stileziyalardan farqli ravishda jigar va oʻt yoʻllarida parazitlik qiladi. Tanasining uzunligi 5 sm, eni esa 3 mm gacha boʻladi. Har bir boʻgʻinda ikkita paruterin organ mavjud boʻlib, ularda 30 tagacha tuxum joylashadi. Ushbu parazit qoʻylar va yirik shoxli hayvonlarda ogʻir kasalliklarni chaqirishi mumkin [1,11,13].

Xulosa:

1. Adabiyotlar tahliliga koʻra, Oʻzbekistonda qoʻylarning ichak sestodozlari ilk bor Samarqand viloyatida oʻrganilgan va natijada *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni*, *Thysaniezia giardi*, *Avitellina centripunctata* hamda *Stilesia globipunctata* turlarining uchrashi aniqlangan. Keyinchalik bir guruh olimlar tomonidan respublikaning turli hududlarida qayd etilgan.

2. Soʻnggi yillarda oʻtkazilgan tadqiqotlar Samarqand, Toshkent, Qashqadaryo, Surxondaryo, Buxoro va Navoiy viloyatlarida avitellinoz hamda tizanieziozning epizootologik ahamiyati saqlanib qolayotganini koʻrsatmoqda. Shu bois, ushbu kasalliklarni yanada chuqur oʻrganish va samarali profilaktika choralarini ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati.

1. Джабборов Ш.А. “Разработка и внедрение новых антигельминто – солевых смесей против гельминтозов овец”. // Дисс.кан.ват.наук. Самарканд, 2005. – 109 с.
2. Irgashev E., Abduraxmonov T. “Chorva mollarinig gel-mintoz kasalliklari”. Toshkent, «Mehnat», 1992. -208 b.
3. Salimov B.S., Qurbonov Sh., Xudayorova S. “Qoʻylar Avitellinozlari qoʻzgʻatuvchilarining tur tarkibini oʻrganish”. // Zamonaviy parazitologiyaning dolzarb muammolari, Qarshi, 2015 S 71 – 79 betlar.
4. Salimov B.S., Qurbonov Sh., Xudayorova S. “Qoʻylarning ichak skstodozlari qoʻzgʻatuvchilarining tur tarkibini oʻrganish”. // Zamonaviy parazitologiyaning dolzarb muammolari, Qarshi, 2015 S 70 – 75 betlar.
5. Salimov B.S., “Trematodoz va sestodoz kasalliklari qoʻzgʻatuvchilarining rivojlanishida va tarqalishida ekologik omillarning ahamiyati”. // “Qishloq taraqqiyoti va farovonligini oshirishda agrar soha fanlari yutuqlarini oʻrganish” mavzusidagi Respublika ilmiy – amaliy konf. Samarqand, 2009 - S 3- 7 betlar.
6. Salimov B.S., Gʻaybullaev S.A., Xudayorova S.I. “Samarqand viloyati sharoitida qoʻylarning muhim epizootologik ahamiyat-ga ega boʻlgan gelmintozlari”. // “Kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishda yosh tadqiqotchilarning roli” mavzusidagi iqtidorli talaba va magistrantlarning 2011 yil “Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik yili” ga bagʻishlangan ilmiy – amaliy konf. Samarqand, 2011 – S 59 – 63 betlar.
7. Salimov B.S., Toʻynazarov I. “Antropogen ekologik omillar taʼsirida ayrim xavfli sestodoz kasalliklarning tarqalishi”. «Fermar xoʻjaliklarini rivojlantirish istiqbollari» mavzusidagi iqtidorli talabalar va magistrantlarning ilmiy konf.materiallari toʻplami. – Samarqand, 2009 – y 106-107 betlar.
8. Salimov B.S., Xudayorova S.I. “Qoʻylarning ichak sestodlari bilan zararlanishini aniqlash”. // “Agrar fan yutuqlarida talabalarning ishtiroki” iqtidorli talaba va magistrantlarning ilm. konf. materiallari toʻplami. Samarqand, 2010. 88-90 betlar.
9. Salimov B.S., Xudayorova S.I., Erimov S. “Sestodlar va ularning tabiatda tarqalishining ekologik asoslari”. // “Kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirishda yosh tadqiqotchilarning roli” mavzusidagi iqtidorli talaba va magistrantlarning 2011 yil “Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik yili” ga bagʻishlangan ilmiy – amaliy konf Samarqand, 2011 – S 101 – 104 betlar.
10. Salimov B.S., Xudayorova S.I., Gʻanieva G.B., Erimov S. “Sestodlar sinfining muhim turkumlar vakillarining morfologik, fiziologik va ekologik xususiyatlari”. // “Hayvonlar va parandalar-ni oʻta xavfli kasalliklarini tarqalishi va oldini olishning monitoringi” mavzusidagi toʻrtinchi xalqaro ilmiy konf. Samarqand, 2011 – S 279 – 282 betlar.
11. Тайлоков Т.И. “Ўзбекистон шароитида эчкиларнинг гельминтлари ва гельминтоzlari”. // вет.док дисс. Самарканд, 2023. – 200 б.
12. Ahmed H. et al. (2021). “Prevalence and molecular identification of cestodes in sheep and goats”. Veterinary Parasitology, 290:109349.
13. Bálint A. et al. (2020). “Molecular characterization of Moniezia spp. infecting small ruminants”. Parasitology Research, 119(7):2211–2219.
14. Bowman D.D. (2021). “Georgis' Parasitology for Veterinarians”. 11th ed. Elsevier.
15. Urquhart G.M. et al. “Veterinary Parasitology”. 3rd ed. Blackwell Science, 2018.

ЛАРВАЛ ЦЕСТОДОЗЛАР ҲАҚИДА ТУШУНЧА

Ачилов Турсун Нарзиевич, кич.и.х.,
Аминжонов Шерзод Мирабосович, в.ф.д.,
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

Аннотация

Ушбу мақолада ларвал гельминтозлар, уларнинг турлари, ҳамда қишлоқ-хўжалик ҳайвонлари орасида учраши ҳақидаги маълумотлар келтирилган. Ларвал гельминтозлар одам ва ҳайвонларда учрайдиган цестодозлар гуруҳига мансуб (цестода)лар тасмалани, занжирли чувалчангларнинг личинкалик босқичида вужудга келадиган хавфли касаллик ҳисобланади. Имагинал цестодозларга нисбатан ларвал цестодозларнинг личинкалари (цистицерклар, мультицепслар, эхинококклар) ичакларда эмас, балки оралиқ хўжайинларнинг ички органларида (жигар, ўпка, чарви, мия) паразитлик қилади. Мақолада айнан шу паразитларнинг келиб чиқиши, морфологияси, физиологияси, ривожланиши босқичлари, улар келтириб чиқарадиган касалликлар, касалликнинг юқиш сабаблари, уларнинг клиник белгилари, диагностика ва даволаши, ҳамда олдини олиш чора-тадбирлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: цестода, сколекс, ботрия, ботридий, протосколекс, проглоттида, дестробиляция, микротрихия, дистал, проксимал, абсорбция, латерал, дорсал, вентрал, бурса, циррус, копуляция, онкосфера, корацидийлар, стробиляция.

Аннотация

В данной статье представлены сведения о ларвальных гельминтозах, их разнообразиях и распространённости среди сельскохозяйственных животных. Ларвальные гельминтозы относятся к группе цестодозов и представляют собой опасные паразитарные заболевания, вызываемые личиночными стадиями ленточных червей (Cestoda), поражающими организм человека и животных. В отличие от имагинальных цестодозов, личиночные стадии цестод – цистицерки, ценурусы и эхинококки – паразитируют не в кишечнике, а во внутренних органах промежуточных хозяев, преимущественно в печени, лёгких, сальнике и головном мозге. В статье рассматриваются происхождение и систематическое положение данных паразитов, их морфологические и физиологические особенности, жизненный цикл и основные стадии развития, заболевания, вызываемые ими, пути и факторы заражения, клинические признаки, современные методы диагностики и лечения, а также основные профилактические и противоэпизоотические мероприятия.

Abstract

This article presents information on larval helminthiases, their main types, and their occurrence among farm animals. Larval helminthiases belong to the group of cestodiasis and represent dangerous parasitic diseases caused by the larval stages of tapeworms (Cestoda) affecting humans and animals. Unlike intestinal cestodiasis caused by adult cestodes, the larval stages, including cysticerci, coenuri, and echinococci, develop and parasitize primarily in the internal organs of intermediate hosts, particularly the liver, lungs, omentum, and brain. The article provides an overview of the origin and taxonomic position of these parasites, their morphological and physiological characteristics, life-cycle stages, diseases they cause, routes and risk factors of infection, clinical manifestations, modern diagnostic and treatment methods, as well as key preventive and control measures.

Кириш. Ларвал цестодозлар – гельминтозлар гуруҳига мансуб бўлган занжирсимон, тасмасимон чувалчангларнинг личинкалик даврида (босқичи) чақириладиган, одам ва ҳайвонларда учрайдиган хавфли касалликлар орасига киради. Бу касалликнинг личинкалари оралиқ хўжайинларнинг ички органларини зарарлайди (жигар, ўпка, мушак тўқималари, мия ва ҳ.к.). Бунинг натижасида тўқима, органларда кисталар, тугунлар ҳосил қилиб, уларнинг фаолиятини бузилишига олиб келади, ҳаттоки ушбу ҳайвон ёки инсоннинг ҳалок бўлиши ҳам кузатилади. Шулардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкин-ки, бу касаллик хўжалик, корхоналарда жиддий иктисодий зарарни келтириб чиқаради.

Тасмасимон чувалчанглар ёки цестода (Cestoda) ясси чувалчанглар синфига – (Plathelminthes) мансуб эндопаразитлар ҳисобланади. Уларнинг 3500 га яқин турлари аниқланган. Улар чақириладиган касаллик – Цестодозлар деб номланади. Тасмасимонларнинг жинсий етук вакиллари тана узунлиги миллиметрлардан бошланиб, 30 метргача бўлиши мумкин. Майда вакиллари деярли кам, кўпинча ўртача катталиқда, яъни бир неча сантиметр, ҳамда катталари метрдан узунроқ ўлчамларда бўлади. Таналарининг ранги кўпгина паразитлик қилувчи чувалчангларга ўхшаб оқ-сарғиш рангда бўлади.

Адабиёт маълумотлари таҳлили.

Қўзғатувчиларнинг тузилиши ва физиологияси. Цестодозларнинг аксари (кўпгина) турларининг характерли тана тузилиши бир хил: сколекс, бўйин ва бўғимлардан ташкил топган тана – стробилдан иборат. Стробила-

нинг бўғимлари проглоттида деб юритилади. Баъзи бир турларида, масалан, камар чувалчанг ((Ремнец) *Ligula*, *Ligulidae*))ларда, михсимон чувалчанг ((Гвоздичник) *Caryophyllidae* ёки *Kariophyllidae*))ларда таналари бир бутун бўлади [1; 14-18 б, 4; 130-141 б].

Сколекс (бошча) – тананинг олд қисмида сўргичлар ва илмоқчалардан иборат “бошча” бўлади. Баъзи бир цестодозларнинг сўргичлари узун бўшлиқсимон кўринишда бўлиб, қўзғатувчининг олд қисмида бирлашган бўлади. Улар ботриялар деб номланади. Баъзан қўшимча сўргичлари бўлади, улар бошча атрофида жойлашган бўлади, ҳамда ботридий деб номланади [3; 11-23 б, 7; 146-150 б].

Агарда қўзғатувчилар ҳам сўргич, ҳам илмоқчаларга эга бўлса улар “қуролланган” деб номланади, фақатгина сўргичларга эга бўлса, “қуролланмаган”- деб номланади. Қўзғатувчининг личинкалик даврида сколекси бўлса – бу протосколекс деб юритилади [2; 21-24 б, 5; 36-44 б].

Баъзи ҳолларда қўзғатувчиларда ботрия ва сколекслар ривожланмасдан қолади, бу асосан лигулидлар биологиясида кузатилади. Паразитларнинг асосий хўжайинларининг организмидаги фаолияти 3-7 кунни ташкил қилади. Асосан қушлардаги паразитларда бу вақт ичида паразитлар хўжайин организмида кечадиган ичак перистальтикаси таъсирига учрайди, улар бутун танаси билан ёпишиб олади [1; 14-18 б, 4; 130-141 б, 6; 60-65 б].

Бўйин (шейка). Бошчадан кейинги бўйин – бўйин ҳисобланади. Бўйин – бу яхлит қисқа тана аъзоси ҳисобланади. Унинг тугаш қисмида қўзғатувчининг

бўлиниш ҳудуди жойлашган бўлиб, у ерда стробиланинг янги аъзолари – проглоттидалар вужудга келади [2; 21-24 б, 8; 528 б].

Проглоттидалар – тасмасимон чувалчанглар (цестодалар)нинг тана сегментлари бўлиб, ўзида алоҳида жинсий етук таркибий бирликларни ифодалайди. Уларнинг таналари бошча (сколекс), бўйин, ҳамда бўғимлар занжиридан иборат стробиладан ташкил топган. Цестодалар стробилаларидаги бўғимларининг сони ҳар бир турларида ўзига хос бўлади, 3-4 донадан бир неча юз, ҳаттоки мингларгача бўлиши мумкин. Масалан, кенг тасмасимон чувалчанг (“Широкий лентец”) стробиласининг таркибида 4 минггача бўғимлар аниқланган [4; 130-141 б, 9; 132-149 б].

Тана (стробила)нинг олд қисмида ривожланмаган репродуктив тизимли етилмаган бўғимлар, кейин эса етук жинсий аъзоларга эга бўлган гермофродит бўғимлар жойлашади. Тананинг охириги қисмида тухум ҳужайралари билан тўлган бачадондан иборат етук бўғимлар жойлашади. Бачадон ва етук бўғимларнинг ташқи кўринишига қараб цестодаларнинг одамларда паразитлик қилувчи турларини ажратиш олиш мумкин. Паразит танасининг охириги қисмларида жойлашган, таркибида тухумлари бўлган етук бўғимлар ажралиб, ҳўжайин танасидан ахлат ажратиши орқали ташқи муҳитга фекалий билан чиқади. Паразитнинг бўйин қисмида янги бўғимлар ташкил топиши билан тана қайта тикланади [10; 149-161 б, 11; 69-94 б].

Паразит бўғимларининг сони бир хил микдорда сақланиб турмайди. Бунга унинг турлари, ҳар хил шакллари, ҳамда ҳўжайиннинг физиологик ҳолатлари таъсир кўрсатади. Масалан, ҳўжайинларининг уйқуга кетиши, миграцияси даврида дестробилизация юзага келади. Бу пайтда чувалчанглар тананинг баъзи қисмини, ҳаттоки бутун танани ҳам ўзидан ажратиши мумкин. Ҳўжайин ичакларида фақатгина бошчаси ҳамда озгина бўйин қисми қолиши мумкин. Яхши муҳит ва шароитлар келганда тана қисми қайта тиклана бошлайди [1; 14-18 б, 12; 135 б, 17; 234 б].

Кўзгатувчи бўғимларининг кўпайиши ва танасининг узунлашиши тез-тез янги бўғимларнинг вужудга келиши, ҳамда олдинги бўғимларнинг кейинга сурилиши билан характерланади. Бўғимларнинг кейинги тақдири ҳар хил цестодаларда турлича. Баъзиларида маълум давргача, бошқаларида чувалчангларнинг нобуд бўлишигача фаолият юритади (кўрсатади). Аммо кўзгатувчиларнинг баъзи турларида бўғимлар маълум бир катталиққа эга бўлганда уларнинг кўпайиши кузатилмайди. Бунинг сабаби юқорида айтиб ўтилгандек бўғимларнинг янгилари пайдо бўлиши натижасида стробиланинг охириги қисмларида бўлган бўғимлар танадан ажралиб чиқади. Улар баъзан биттадан (*Taeniaraehynchus saginatus*), баъзан эса ёппасига 5-6 бўғимлар ажралади. Чувалчангнинг ажралган қисмлари мустақил ҳаракат қилиш имконига эга. Улар анча вақт мобайнида ҳўжайин ичакларида мустақил яшаши мумкин [5; 36-44 б, 7; 146-150 б, 13; 913-933 б].

Тери – мушак қопи. Цестодаларнинг ташқи қобиғи тегументлардан иборат. Бошқа ясси чувалчанглар кўзгатувчиларидан фарқли цестодаларнинг тегументларида ҳўжайиннинг ичакларидан озукани сўриб олиш учун хизмат қиладиган микротрихиялар мавжуд. Кўзгатувчининг бош қисмидаги микротрихиялар анчагина кучли, мустаҳкам деворли бўлиб, ҳўжайин организмга ёпишиб олиш учун хизмат қилади. Паразит танаси жуда кўп найсимон микротрихиялар билан қопланган. Ҳар бир микротрихия икки қисмдан иборат: дистал – бирмунча қайрилган, проксимал – анчагина кенг, цилиндрсимон. Бу икки қисм ўзаро тўсиқлар билан тўсилган. Дистал қисми зич жойлашган микронайчалардан иборат. Шунинг ҳисобидан абсорбция майдони 50-70 мартагача ўсиши мумкин. Тегументларнинг ташқи қатлами базал мембранадан иборат бўлиб, ҳалқали ва тўғри мушаклардан ташкил топган. Умуман олганда бошқа ясси чувалчангларга ўхшаган мушак тизими силлик мушак тўқималаридан ташкил топган [2; 21-24 б, 6; 60-65 б, 14; 80-84 б].

Аъзолар тизими. Паразитлик қилиш натижасида кўпгина тасмасимон чувалчангларда ҳазм органлари қисқарган, сезиш органлари ва асаб тизими яхши ривожланмаган. Кўпайиш тизими яхши ривожланган. Бу чувалчангларнинг ҳаётчанлигини оширади [13; 913-933 б].

Ажратув – чиқарув тизими протонефридиялардан иборат. Улар иккита ён чиқарув каналлардан иборат бўлиб, кўзгатувчининг охиридан то бошчасигача келиб, қайрилиб яна охири томон йўналган сийдик қопига бориб туташади, сийдик қопи ташқарига очилади. Кўзгатувчининг биринчи етилган бўғими ажралиб тушгандан сўнг сийдик қопи қайта тикланмайди, ажратув тизими эса орқа томондан тўртта тешик орқали очилади, бу эса кўтаришувчи ва тушувчи тирсакка эга бўлган, илмоқсимон эгилган иккита канал ҳисобига амалга ошади. Каналларнинг кенгрок пасаювчи қисмлари бўғимларнинг орқа девори бўйлаб жойлашган кўндаланг каналлар билан ўзаро бирлашган [15; 69-74 б, 16; 469-476 б].

Асаб тизими ортогонал типда бўлиб, 6 та бўйлама нерв стволлини (устунлари) ўз ичига олади: энг кучли ривожланганлари латерал (ён) стволлари, камрок ривожланганлари эса дорсал (орқа) ва вентрал (қорин) стволларидир. Кўзгатувчининг бошқачасида ҳалқасимон тўпланган асаб ҳужайралари жойлашган бўлади. Ҳар бир бўғимларнинг орқа қисмида жойлашган ҳалқасимон комиссуралар (асаб туташмалари) мавжуд. Асаб рецепторлари тананинг юза қисмида бошчадан жинсий клоака томон жойлашган бўлади [1; 14-18 б, 4; 130-141 б, 6; 60-65 б].

Чувалчангларнинг жинсий тизими гермофродит бўлиб, ҳар бир бўғимда мавжуд. Эркаклик жинсий тизими уруғдон, уруғ йўли, уруғ чиқарувчи канал, жинсий бурса, циррус, ҳамда эркаклик жинсий чиқарув тешигидан ташкил топган [15; 69-74 б, 16; 469-476 б].

Циррус – эркак жинсий йўлининг (уруғ чиқариш каналининг) ўзгарган якуний мушакли қисми бўлиб, ясси

чувалчангларнинг (сўргичлилар ва тасмачалар) жуфтлашиш аъзоси ҳисобланади. Умуман олганда у чувалчанг “пениси” ҳисобланиб, бошқа чувалчангнинг жинсий йўлларига сперма киритиш учун жинсий клокка орқали ташқарига чиқиши (қайрилиши) мумкин.

Бурса (жинсий бурса) *Bursa cirri* – бу циррус жойлашган мушакли халта ёки сумка. Умуман олганда *bursa cirri* (циррус сумкаси) гермофродит ясси чувалчангларда сперма ўтишини таъминловчи махсус аъзо ҳисобланади.

Аёллик жинсий тизими оотипга эга бўлиб, унга тухумдонлар, сариклик безлари, Мелис таначалари, бачадон ва кин туташган бўлади. Ўлчамлари катта бўлмаган цестодаларда ўзаро уруғлантириш содир бўлади. Йирик шакллари (солитёрлар) хўжайин ичакларида якка-якка ҳолатда учраши сабабли ўзаро уруғлантиришнинг иложи бўлмайди. Жинсий кўпайишда уларда бир организмнинг турли бўғимлари копуляцияси (кўшилиши) содир бўлади. Бир бўғимнинг ўзининг ичида уруғлантириш жараёни жуда кам учрайди. Цестодаларнинг унумдорлиги ҳаддан зиёда. Масалан, қорамол солитёри бир йилда 600 миллионга яқин тухум чиқарса, бутун ҳаёти давомида 11 миллиардга етади [5; 36-44 б, 7; 146-150 б, 13; 913-933 б].

Цестодаларнинг ривожланиш босқичлари онтогенез ҳолатда ўтади, яъни бир қўзғатувчи бир неча хўжайинларни алмаштиради. Уларнинг дефинитив босқичи (жинсий етуклик хусусиятлари) сувда ва қуруқликда яшовчи умуртқалиларнинг ичакларида ўтади. Оралиқ хўжайинларда ўтадиган босқичи ҳайвонларнинг тўқималари ва тана бўшлиқларида кечади ва 3-6 босқичдан иборат. Биринчи босқичида ёши катта чувалчанглар (марит) асосий хўжайин ичакларида жойлашган бўлади, кўпаяди ва тухумлар ишлаб чиқаради. Иккинчи босқичда тухумлар ташқи муҳитга чиқади. Қуруқликда тушган тухумларда личинкалар – онкосфералар шаклланади. Сув, сув ҳавзаларида тушган тухумларда сувда бемалол суза оладиган личинкалар – корацидийлар ривожланади. Корацидийлар киприкчалар билан қопланган бўлиб, ўз навбатида уларда иккинчи личинкалик фазаси – онкосфера шаклланади. Учинчи босқичда цестода личинкаларининг ривожланиши оралиқ хўжайин организмда кечади, бунда улар паразитнинг тухумлари ёки корацидийни ютган бўлади [7; 146-150 б, 16; 469-476 б].

Онкосфералар тухум ёки корацидийлар ичидан чиқиб, ичаклар деворига жойлашиб олади. Кейинчалик қон билан ҳаракатланиб, организмнинг маълум бир органларига бориб ўрнашиб олиб, у ерда пуфаксимон гижжалар – финналарга айланади. Финна – цестодаларнинг ичкарига бурилган бир ёки бир неча бошчалари - сколексларидан иборат бўлган думалоқ пуфак ҳисобланади.

Финналар кейинги ривожланиш босқичига ўтиши учун асосий хўжайин организмга тушиши керак. Асосий хўжайин организмда ҳазм органининг шира суюқлиги таъсирида финнадан (пуфакчадан) бошча чиқиб, сўргичлари билан ёпишиб олади ва стробилиция

жараёни бошланади. Стробилиция – бу бўйин қисмида стробиланинг бўғимчаланиши [2; 21-24 б, 6; 60-65 б, 14; 80-84 б].

Финналар бир неча типда бўлади: битта қайирилган бошчали – цистицерк ҳамда бунга ўхшаш дум қисми – цистицеркоид, бир неча қайирилган бошчали (ценур) ва ичида ўзининг қиз пуфакчалари бўлган, уларнинг ҳар бири бир неча бошчага (сколекс) эга (эхинококк)лардан иборат. Лентасимон чувалчангларда битта ичкарига тортилган (ўралган) бошчаси ва ботрияларга эга бўлган ленташаклидаги соддарок плероцеркоид бўлиши мумкин [9; 132-149 б, 11; 69-94 б].

Цестодаларнинг асосий вакиллари одамларда паразитлик қиладиган тури – “кенг тасмасимон чувалчанг” (широкий лентец) – *Dibothriocephalus latus*, хўкиз тасмасимон чувалчанги (бычий цепень) – *Taeniarrhynchus saginatus*, чўчка тасмасимон чувалчанги (свиной цепень) – *Taenia solium*, эхинококк – *Echinococcus granulosus*, альвеококк – *Alveococcus multilocularis*, пакана тасмасимон чувалчанг (карликовый цепень) – *Hymenolepis nana*. Ит ва мушукларда қадига ўхшаш қадисимон (тыквовидный цепень) чувалчанг – *Dipylidium caninum* кўп учрайди. Чучук сув ҳавзаларидаги балиқлар танасида *Ligula intestinalis* деган тасмасимон чувалчанглар кўп учрайди [8; 528 б, 9; 132-149 б, 11; 69-94 б].

Тасмасимон чувалчанглар келтириб чиқарадиган касалликлар.

Кавш қайтарувчиларнинг мониезизолари, уларнинг қўзғатувчилари узун цестодалар – мониезизлар ҳисобланади, ҳамда қорамоллар, қўйларда паразитлик қилади [1; 14-18 б, 4; 130-141 б].

От анолоцефалидозларининг сабабчилари 4-5 см узунликдаги цестодалар ҳисобланиб, ёш отларнинг ўн икки барчоқли ва ингичка ичакларида жойлашади [2; 21-24 б, 4; 130-141 б, 7; 146-150 б].

Церебрал ценуроз. Бу касалликнинг қўзғатувчилари мультицепс личинкалари бўлиб, қорамоллар, чўчкаларнинг бош мия ҳамда орқа миясига жойлашиб олиб фаолият юритади [10; 149-161 б].

Цистицеркоз (финноз) чўчкаларда учрайдиган касаллик ҳисобланади. Қўзғатувчисининг узунлиги 6 метргача бўлиб, уларнинг вояга етганлари ичакларда, личинкалари эса мияда, мушак тўқималарида, кўзларда паразитлик қилади [2; 21-24 б, 4; 130-141 б, 7; 146-150 б].

Цистицеркознинг қорамолларда паразитлик қиладиган турлари ҳам мавжуд. Қўзғатувчиси – хўкиз тасмасимон чувалчанги (бычий цепень) бўлиб, вояга етганларининг узунлиги 5-10 метрни ташкил этади ва ичакларда жойлашади. Личинкалари эса мушак тўқималарини зарарлайди [11; 69-94 б].

Ларвал эхинококкоз – бу касалликнинг асосий сабабчиси қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг жигар, ўпка каби органларига жойлашиб олиб, паразитлик қилувчи эхинококк личинкалари ҳисобланади [1; 14-19 б].

Касалликнинг юкиш сабаблари. Цестодалар тухумлари ҳайвон организмга яйловларда, отарларда,

эркин боқилаётган жойларда, кўпинча ботқоқлик жойларда тушиши мумкин. Шунингдек, касаллик кўпинча янги сотиб олиб келинган, карантинда сақланмаган ҳайвонлардан ҳам тарқалиши мумкин [12; 135 б].

Қўзғатувчилар асосан ёш ва ёши катта ҳайвонларни зарарлайди, қайсики уларда иммунитет паст бўлади. Чувалчанглар антисанитария ҳолларда сақланаётган ҳайвонларда актив ривожланади. Хўжаликларда касалликни итлар, ёввойи ҳайвонлар, кемирувчилар, ҳаттоки одамлар ҳам тарқатиши мумкин.

Касаллик белгилари. Касалликнинг алоҳида специфик белгилари организмнинг қайси органларининг зарарланишига боғлиқ бўлади. Қўзғатувчиларнинг жойлашишига қараб: ўнг томон қовурға ости оғриқлари, бош оғриғи, йўтал, неврологик бузилишлар кузатилади [6; 60-65 б].

Ичаклар зарарланганда касалликнинг сурункали шаклида қорин бўшлиғида шиш, иштаҳанинг йўқолиши, оғриқ (колик), сурункали ич кетиш, ҳайвоннинг сувсаши, ҳолатининг ёмонлашуви, озиб кетиши каби ҳолатлар кузатилади. Касалликнинг ўткир шаклида ҳайвонда томирлар тортиши, ҳамда қон аралаш ахлатининг ажралиши кузатилади. Ўткир интоксикация белгилари намоён бўлади. Ўткир шаклида организмда ичакларнинг тикилиши ёки озиб кетишидан 5-10 кун ичида летал натижа вужудга келади. Ёриб қўришда кўп ички қон кетиш белгилари кузатилади [10; 149-161 б, 14; 80-84 б].

Мушак тўқималари зарарланганда қорамолларда ич кетиш, кавш қайтаришнинг йўқлиги, диарея, ошқозон бўлимининг тикилиб қолиши, қорин бўшлиғи обструкцияси, ҳароратнинг кўтарилиши кузатилади. Ҳаракат органларининг пальпациясида мушак тўқималарининг оғриқ сезувчанлиги билинади [15; 69-74 б].

Мия (бош мия) зарарланиши кўп ҳолларда қўйларда намоён бўлади. Бунда касалланган қўйларда кўрқув ҳисси пайдо бўлади, кўкқисдан ҳар хил ҳаракатлар қилади, нотабий ҳолатда бўлади. Бундай ҳайвонлар 4-5 кундан сўнг ҳалок бўлади [17; 234 б].

Хулосалар.

1. Ларвал цестодозларнинг диагностикаси касалликнинг клиник белгилари, умумий клиник ва лаборатория текширувлари, шунингдек, замонавий инструментал ва серологик усуллар, жумладан, иммунофермент таҳлил (ИФТ) ва ультратовуш текшируви (УТТ) натижаларига асосланади.

2. Ларвал цестодозларни даволаш тактикаси паразит личинкаларининг тури, ўлчами, ривожланиш босқичи ва организмдаги жойлашувига боғлиқ ҳолда белгиланади. Даволаш асосан комплекс ёндашув асосида амалга оширилиб, зарур ҳолларда узок муддатли медикаментоз терапия билан бир қаторда жарроҳлик аралашувини ҳам талаб этади.

3. Ларвал цестодозларни консерватив даволашда паразитларга қарши препаратлар, хусусан, альбендазол ва празиквантел гуруҳига мансуб воситалардан фойдаланилади. Жарроҳлик усули эса, асосан, йирик ҳажмдаги

кистоз ҳосилаларни бартараф этиш ва паразит ўчоғини олиб ташлаш мақсадида қўлланилади.

4. Ларвал цестодозларнинг профилактикаси асосий хўжайин ҳайвонларни режали равишда дегельминтизация қилиш, оралик хўжайинларнинг зарарланиш хавфни камайтириш, шунингдек, ҳайвонларни паразит билан зарарланиш эҳтимоли юқори бўлган ҳудудларга киришини чеклаш ва ветеринария-санитария назоратини кучайтиришга қаратилган комплекс чора-тадбирларни ўз ичига олади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аминжонов М. Научные аспекты изучения и профилактики эхинококкоза в Узбекистане. // Сбор.мат. II межд.конф. «Мониторинг распространения и предотвращения особо опасных болезней животных», тр. УзНИВИ. Самарканд. 2004. Стр. 14-18
2. Аминжонов М. ва бошқалар. Эхинококкоз. // Зооветеринария №4. Тошкент. 2009. Стр. 21-24
3. Аминжонов Ш.М. Ҳайвонларнинг асосий цестодозлари ва уларга қарши иммунопрофилактика тадбирларини ишлаб чиқиш. // Автореферат. Докт.дисс. Тошкент. 2018. 11-23 б.
4. Бессонов А.С. Цистный эхинококкоз и гидатидоз. // Монография. Москва. 2007. Стр. 130-141
5. Бессонов А.С. Эхинококкозы – биология возбудителей, эпизоотология, профилактика. // Ветеринария №4. Москва 1999. Стр. 36-44
6. Иргашев И.Х. ва бошқалар. Эхинококкоз ўта хавфли касаллик, унга қарши курашинг. // Ветеринария №3. Самарканд. 2000. 60-65 б.
7. Матчанов Н.М., Иргашев И.Х., Содиков В.М. “Экономический ущерб, наносимый ларвальными тенидиозами” (эхинококкоз, ценуроз, цистицеркоз тонкошейный). // Мат.науч.конф. СамГУ ч. II Самарканд. 1972. Стр. 146-150
8. Bowman D.D. Georgis Parasitology for Veterinarians. – 11th ed. – St. Louis: Elsevier, 2020. 528 p.
9. Craig P.S., Mastin A., van Kesteren F., Boufana B. Echinococcus granulosus: Epidemiology and state-of-the-art diagnostics in animals // Veterinary Parasitology. 2015. Vol. 213, Issues 3-4. P. 132-148. DOI: 10.1016/j.vetpar.2015.07.028.
10. Conraths F.J., Deplazes P. Echinococcus multilocularis: Epidemiology, surveillance and state-of-the-art diagnostics from a veterinary public health perspective // Veterinary Parasitology. 2015. Vol. 213, Issues 3-4. P. 149-161. DOI: 10.1016/j.vetpar.2015.07.027.
11. Carmona D., Cardona G.A. Echinococcosis in wild carnivorous species: Epidemiology, genotypic diversity, and implications for veterinary public health // Veterinary Parasitology. 2014. Vol. 202, Issues 3-4. P. 69-94. DOI: 10.1016/j.vetpar.2014.03.009.
12. Woolsey I.D., Miller A.L. Echinococcus spp. – an overview // Research in Veterinary Science. 2021. Vol. 135.
13. Abbas I., El-Alfy E., Janecsek-Erfurth E., Strube C. Molecular characterization of Cysticercus tenuicollis isolates from sheep in the Nile Delta, Egypt and a review on Taenia hydatigena infections worldwide // Parasitology. 2021. Vol. 148, No. 8. P. 913-933. DOI: 10.1017/S0031182021000536.
14. Singh B.B., Sharma R., Gill J.P.S., Sharma J.K. Prevalence and morphological characterisation of Cysticercus tenuicollis (Taenia hydatigena cysts) in sheep and goat from north India // Journal of Parasitic Diseases. 2015. Vol. 39, No. 1. P. 80-84. DOI: 10.1007/s12639-013-0284-7.
15. Kilinc S.G., Kesik H.K., Simsek S. Molecular characterization and haplotypes of sheep and goat isolates of Cysticercus tenuicollis in Turkey // Parasitology. 2019. P. 69-74.
16. Radfar M.H., Tajalli S., Jalalzadeh M. Prevalence and morphological characterization of Cysticercus tenuicollis (Taenia hydatigena cysticerci) from sheep and goats in Iran // Veterinarni arhiv. 2005. Vol. 75, No. 6. P. 469-476.
17. Eichenberger R.M., Thomas L.F., Gabriël S., et al. Epidemiology of Taenia saginata taeniosis/cysticercosis: a systematic review of the distribution in East, Southeast and South Asia // Parasites & Vectors. 2020. Vol. 13. Article 234. DOI: 10.1186/s13071-020-04095-1.

ALPHITOBIOUS DIAPERINUS ZARARKUNANDASINING BROYLER PARRANDACHILIK FABRIKALARIDA PATOGENLAR REZERVUARI SIFATIDAGI ROLI VA EPIZOOTOLOGIK AHAMIYATI (“ASOSIY BIZNES” MCHJ MISOLIDA)

N.T.Axmadaliyev¹, veterinariya vrach,

A.X.Xushnazarov², veterinariya fanlari falsafa doktori,

R.B.Davlatov³, veterinariya fanlari doktori, professor,

¹«Riviera Diamond» mas'uliyati cheklangan jamiyati,

²Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

³Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya

Ushbu maqolada parrandachilik fabrikalarida keng tarqalib borayotgan *Alphitobius diaperinus* (kichik qora qo'ng'iz) zararkunandasi-ning intensiv broyler parrandachiligi sharoitidagi epizootologik roli O'zbekistondagi yirik ishlab chiqarish korxonasi — “Asosiy Biznes” MCHJ misolida o'rganildi. Bugungi kunda ushbu korxonaning 14 ta faol sexida jami 280 000 bosh broyler jo'jalari boqilmoqda maqolada aynan xo'jalikda hasharotlarning patogen mikroorganizmlarni tashish mexanizmlari va saqlash mudati tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, *A. diaperinus* parrandalar uchun xavfli bo'lgan *Salmonella*, *E. coli* va Gumboro kasalligi viruslarining mexanik va biologik rezervuari hisoblanadi. Texnologik tanaffus davrida bino devorlari va izolyatsiyalariga yashiringan qo'ng'izlar kasallikni yangi parranda guruhlariga yuqtirish manbai hisoblanadi.

Kalit so'zlar: *Alphitobius diaperinus*, qora qo'ng'iz, epizootologiya, patogen rezervuari, broyler, “Asosiy Biznes” MCHJ, biologik xavfsizlik.

Abstract

In this article, the epizootological role of *Alphitobius diaperinus* (lesser mealworm), an increasingly prevalent pest in poultry farms, was studied under intensive broiler production conditions using the case of a large enterprise in Uzbekistan — “Asosiy Biznes” LLC. Today, a total of 280,000 broiler chicks are reared across 14 active houses of this enterprise. The article specifically analyzes the mechanisms and duration of pathogen transmission and retention by these insects within the facility. The results demonstrated that *A. diaperinus* serves as both a mechanical and biological reservoir for *Salmonella*, *E. coli*, and Gumboro disease viruses, which pose severe threats to poultry. During the technological downtime, beetles hiding in the building's walls and insulation serve as a source of infection for new flocks of poultry.

Keywords: *Alphitobius diaperinus*, lesser mealworm, epizootology, pathogen reservoir, broiler, “Asosiy Biznes” LLC, biosecurity.

Аннотация

В данной статье изучена эпизootологическая роль вредителя *Alphitobius diaperinus* (малого черного полосатика), получающего все большее распространение на птицефабриках, в условиях интенсивного бройлерного птицеводства на примере крупного производственного предприятия Узбекистана — ООО «Asosiy Biznes». На сегодняшний день в 14 действующих цехах данного предприятия содержится в общей сложности 280 000 голов бройлеров. В статье подробно проанализированы механизмы и сроки сохранения патогенных микроорганизмов этими насекомыми непосредственно в условиях хозяйства. Результаты показали, что *A. diaperinus* является механическим и биологическим резервуаром опасных для птиц бактерий *Salmonella*, *E. coli*, а также вируса болезни Гамборо. Во время технических перерывов жуки, прячущиеся в стенах и теплоизоляции зданий, становятся источником заражения для новых групп домашней птицы.

Ключевые слова: *Alphitobius diaperinus*, малый мучной хрущ, эпизootология, резервуар патогенов, бройлер, ООО «Asosiy Biznes», биобезопасность.

Kirish. Bugungi kunda oziq-ovqat xavfsizligini va aholini arzon hamda sifatli oqsil mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash global agrar sektorning eng dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida parrandachilik tarmog'i intensiv rivojlanayotgan yetakchi drayver sohalardan biriga aylandi. Davlatimiz rahbari tomonidan sohani tubdan isloh qilish va modernizatsiya qilish bo'yicha keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 27-iyundagi PQ-238-son hamda sohadagi imtiyozlarni yanada kengaytirgan 2026-yil 23-iyuldagi PQ-274-son “Parrandachilik sohasini qo'llab-quvvatlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi qarorlari tarmoq rivojiga yangi sur'at bag'ishladi. Mazkur hujjatlarga muvofiq, tarmoqda ilg'or genetik texnologiyalarni joriy etish, omuxta yem ishlab chiqarish hamda ishlab chiqaruvchilarga yillik 10 foizli imtiyozli kreditlar ajratish tizimi yo'lga qo'yildi.

Olib borilgan tizimli islohotlar natijasida respublikamizda parrandalar bosh soni va mahsulot yetishtirish hajmi barqaror o'sib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Statis-

tika agentligining rasmiy ma'lumotlariga ko'ra, 2026-yilning 1-yanvar holatiga ko'ra, mamlakatimizdagi jami parrandalar bosh soni 118,6 milliontaga yetdi, bu esa o'tgan yilning shu davriga nisbatan 10,6 foizga ko'pdir. Hozirgi kunda davlat dasturlari doirasida parranda go'shti ishlab chiqarish hajmini 1 million tonnaga, iste'mol tuxumini esa 10,5 milliard donaga yetkazish, shuningdek, eksport salohiyatini 180 million dollarga oshirish bo'yicha strategik maqsadlar belgilangan.

Biroq sanoatlashgan intensiv parrandachilik muhitida parrandalar sonining bunday yuqori zichlikda jamlanishi va ishlab chiqarish hajmining ortishi korxonalarda biosavdo va epizootologik barqarorlikni ta'minlash masalasini birinchi planga olib chiqmoqda. Ayniqsa, parrandachilik majmualarida turli infeksiyon kasalliklar qo'zg'atuvchilarini tashuvchi va saqlovchi parazit hamda zararkunanda hasharotlarning ko'payishi tarmoqning iqtisodiy samaradorligiga jiddiy xavf tug'dirmoqda. Shu nuqtai nazardan, parrandachilik fabrikalarida biotexnologik xavfsizlikni ta'minlash hamda zararli entomofaunaga qarshi kurashish choralari ilmiy asosda ta-

O'tkazilgan tekshirish natijalari

№	Patogen guruhi	Aniqlangan mikroby/virus turi	Tashish turi	Epizootologik xavfi
1	Bakteriyalar	Salmonella typhimurium, Escherichia coli	Biologik va mexanik	O'tkir gastroenterit va septitsemiya
2	Viruslar	Gumboro kasalligi virusi (IBDV), Marek kasalligi virusi	Mexanik (faol saqlovchi)	Immun tizimining barbod bo'lishi
3	Zamburug'lar	Aspergillus spp.	Mexanik (ekzoskeletda)	Aspergillyoz (nafas tizimi zararlanishi)
4	Parazitlar	Gelmin tuxumlari va koksidiyalari	Oraliq xo'jayin	Ichak parazitlar invaziyalari

komillashtirish bugungi kunning muhim va dolzarb tadqiqot yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Zamonaviy sanoat parrandachiligi yuqori mahsuldorlikka erishish bilan birga, biologik xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilishni talab etadi. Parrandalarni intensiv yetishtirish sharoitida parrandaxonalarda o'ziga xos mikroiklim va organik muhit shakllanadi. Bu muhit ko'plab zararkunandalar, xususan, *Alphitobius diaperinus* (Coleoptera: Tenebrionidae) qo'ng'izlarining ommaviy ko'payishi uchun qulay sharoit hisoblanadi.

O'zbekiston parrandachilik tarmog'ining yirik vakillaridan biri bo'lgan "Asosiy Biznes" MCHJ parrandachilik majmuasi o'zining loyihaviy quvvatiga ko'ra 480 000 boshga mo'ljallangan bo'lib, hozirgi kunda uning 14 ta faol sexida jami 280 000 bosh broyler jo'jalari uzluksiz texnologik sikl asosida parvarish qilinmoqda. Bunday ko'p sexli va yirik sig'imli korxonalarda veterinariya-sanitariya holatini barqaror saqlash eng dolzarb vazifalardan biridir. *A. diaperinus* parrandachilikda shunchaki binolarga zarar yetkazuvchi hasharot emas, balki virusli, bakterial, zamburug'li va parazit kasalliklarni tarqatuvchi va ularni uzoq muddat saqlovchi xavfli epizootologik vektor hisoblanadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi — "Asosiy Biznes" MCHJ sharoitida qora qo'ng'izlarning patogen tashuvchanlik xususiyatlarini, infeksiya tarqatish mexanizmlarini va ularning umumiy epizootologik zanjirdagi rolini ilmiy asoslab berishdan iborat.

Metodlar. Tadqiqotlar "Asosiy Biznes" MCHJning broyler yetishtirishga ixtisoslashgan 14 ta sexida va Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti laboratoriyalarida o'tkazildi.

Namuna olish: Faol ishlayotgan sexlarning to'shamalari (asosan yog'och qirindisi), ozuqa qoldiqlari to'planadigan joylar va devor tirqishlaridan *A. diaperinus* hasharotlarining imago (voyaga yetgan) va lichinka bosqichlari tasodifiy tanlash (randomizatsiya) usulida yig'ib olindi.

Mikrobiologik va diagnostik tahlillar: Yig'ilgan hasharotlar tashqi va ichki patogenlardan tozalash maqsadida steril sharoitda guruhlarga ajratildi. Bakterial infeksiyalarni aniqlash uchun standart ozuqa muhitlariga ekildi. Virusli patogenlarni aniqlash uchun esa polimeraza zanjirli reaksiyasi (PZR) va RT-PZR usullaridan foydalanildi.

Patogenlarning hayotchanligini o'rganish: Laboratoriya sharoitida kasal parrandalar najasi bilan aloqada bo'lgan qo'ng'izlar ajratib olinib, ularning ichagida patogen bakteriyalarning saqlanish muddati (texnologik tanaffusga moslab 1 haftadan 6 haftagacha) nazorat qilib borildi.

Natijalar. O'tkazilgan zoogigiyenik va anatomik tadqiqotlar natijasida *Alphitobius diaperinus* organizmida parrandalar va insonlar uchun xavfli bo'lgan bir qator patogenlar aniqlandi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, patogenlarning qo'ng'iz organizmidagi hayotchanligi juda yuqori. Xususan, *Salmonella* bakteriyalari qo'ng'izlarning hazm qilish traktida (ichagida) 5 haftadan ortiq faol va yuqumli holatda saqlanib qolishi tajribada tasdiqlandi. Bu degani, sexda eski parranda partiyasi chiqarib yuborilib, bino bo'sh qolgan texnologik tanaffus davrida ham hasharotlar infeksiyani o'zida "konservatsiya" qilib qoladi.

Muhokama. "Asosiy Biznes" MCHJ kabi 14 ta sexdan iborat yirik va jamlangan majmualarda *A. diaperinus* ishtirokidagi epizootologik jarayon o'ziga xos murakkab mexanizmlar orqali kechadi:

1. Oral yuqish zanjiri: Binoga yangi olib kelingan 1–5 kunlik broyler jo'jalari yuqori ozuqa instinkti tufayli to'shama ustida harakatlanayotgan hasharot lichinkalari va qo'ng'izlarini katta ishtiyoq bilan iste'mol qiladi. Agar hasharot ichagida patogen bo'lsa, u to'g'ridan-to'g'ri jo'janing steril me'da-ichak traktiga tushadi va infeksiya chaqiradi.

2. To'shamaning doimiy ifloslanishi: Qo'ng'izlar kasal yoki infeksiya tashuvchi qushlarning najasi bilan oziqlanib, patogenni o'z tanasiga yutadi. Keyinchalik ular butun bino to'shamasi bo'ylab harakatlanib, patogenni sog'lom parrandalar zonasiga tarqatadi.



1-rasm. Xo'jalikdagi holat

3. Vertikal tarqalish va dezinfeksiyaning samarasizligi: Eng xavfli jihati – parrandaxona yuvilib, kimyoviy dezinfeksiya qilinayotgan paytda, qo'ng'izlar devorlar ichiga, penoplast izolyatsiyalariga va beton yoriqlariga yashirinadi. Dezinfeksiyalovchi modda sirtga ta'sir qilgani sababli ular omon qoladi. Yangi guruh jo'jalar kelib, xona harorati yana 30°C ga ko'tarilgach, qo'ng'izlar sirtga chiqadi va yangi toza guruhga eski kasallikni yuqtiradi.

Xulosa. Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib *Alphitobius diaperinus* "Asosiy Biznes" MCHJ parrandachilik korxonasida shunchaki oddiy zararkunanda emas, balki biologik xavfsizlik zanjirini buzuvchi va yuqumli kasalliklarni parrandalar guruhlarida o'rtasida saqlovchi asosiy epizootologik ko'priq hisoblanadi. Ular bakteriya va viruslarni 5 haftagacha o'zida saqlay oladi. Parrandalar o'rtasida kasalliklar tarqalishining oldini olish uchun faqatgina an'anaviy sirtqi dezinfeksiya bilan cheklanib qolmasdan, texnologik tanaffus davrida bino konstruksiyalarining ichki qatlamlariga ta'sir qiluvchi tizimli va chuqur insektitsid ishlovlarini qo'llash hamda barcha 14 ta sexda sinxron biologik nazoratni

yo'lga qo'yish shart. Albatta ushbu jarayonlarni mahalliy veterinarlar yoki parrandachilik sohasida katta tajribaga ega mutaxassislar maslahati va tavsiyalari asosida bajarilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Axtell, R. C., & Arends, J. J. (1990). Ecology of insects in broiler houses. Annual Review of Entomology, 35(1), 101-126.
2. Eshboev, A., & To'rayev, R. (2021). O'zbekiston parrandachilik xo'jaliklarining veterinariya-sanitariya holati va epizootologik barqarorlik muammolari. O'zbekiston Veterinariya Jurnali, 4(2), 15-19.
3. Crippen, T. L., Sheffield, C. L., Bozeman, T. L., & Beier, R. C. (2018). The acquisition and internal transfer of *Salmonella enterica* by the lesser mealworm (*Alphitobius diaperinus*). Foodborne Pathogens and Disease, 15(4), 195-203.
4. Hazeleger, W. C., Bolder, N. M., Beumer, R. R., & Jacobs-Reitsma, W. F. (2008). Darkling beetles (*Alphitobius diaperinus*) as a potential vector for *Campylobacter jejuni* in poultry houses. Applied and Environmental Microbiology, 74(11), 3600-3602.
5. Ou, S. C., Giambrone, J. J., & Macklin, K. S. (2012). Detection of Infectious Bursal Disease Virus from lesser mealworms (*Alphitobius diaperinus*) in commercial broiler houses using RT-PCR. Journal of Applied Poultry Research, 21(3), 512-517.
6. Газнакулов Т. К. и др. ХС Салимов //МК Бутаев, ЗЭ Рузиев,-Биохавфсизлик. – 2023.

МАЛАКА ОШИРИНГ, АСЛО КАМ БЎЛМАЙСИЗ

Давр нафаси

Хитойдан ўрганиш, шу мамлакатга бориш, технологияларини келтириб, иқтисодий йўналишда ютуқларга эришиш одатга айланмоқда. Юртимизда хитой тилини ўрганишга ҳам талаб ошиб бораётир. Илгари бу мамлакатда ишлаб чиқарилган асбоб-ускуналарнинг сифати паст деб ҳисоблашарди. Бугун эса "хамма ёқни Хитой товарлари босиб кетди" деган гап чиққан. Бу ҳақли гап ва нега шундай? Чунки Хитой коррупцияга том маънода қирон келтирмоқда, манфаатдорлик юқори, ташаббусга кенг йўл берилган, давлат ишлаб чиқариш жараёни қатори илм-фанга,технологик ривожланишга бекиёс эътибор қаратмоқда. Юз бераётган ўзгаришларни кўриб ақлингиз шошади. Бундай ҳолатдан ибрат олиш керакми, йўқми?.. Албатта ўрганиш ва ўзимизда қўллаш керак.

Хабарингиз бор, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2024 йил 4 декабрдаги ПҚ-420-сонли "Қишлоқ хўжалиги ҳамда ветеринария ва чорвачилик соҳалари кадрларининг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарориди ветеринария ва чорвачилик соҳаларидаги раҳбарлару мутахассисларни нафақат ўзимизда, балки чет эллардаги олий даргоҳларда ҳам малакасини ошириш вазифаси назарда тутилган эди. Шунга кўра

яқинда бир гуруҳ ўзбекистонлик мутахассислар Қозоғистон, Покистон ва Мисрдан келган ҳамкасблари билан биргаликда Хитойдаги Ляочен университетда 15 кунлик ўқув курсида иштирок этишди. Халқаро анжуман «Ўтхўр чорва молларини юқори самарали озиқлантириш ва кўпайтириш технологияси» деб номланди ва унда дунёнинг энг сўнгги янгиликлари намойиш этилди. Таниқли олимлар, йирик чорвачилик мажмуалари раҳбарлари ўз мулоҳазаларини баён этишди. Илмий асосда меъёрида озиқлантириш чорва маҳсулдорлигини оширишда муҳим омил эканлиги яна бир бор таъкидланди.

– Насиб этса, бу мафтунокор, мўъжизаларга тўла мамлакатга яна келаман, балки набираларимни хитой тили бўйича мутахассис бўлишга кизиқтирарман. Чунки бу давлат тараққиёти дунёдаги кўпчилик учун ибрат, чет тилини билиш эса янада кўпроқ имкониятлар эшигини ошади, — дейди халқаро анжуман иштирокчиларидан бири.

Дарвоқе Шандун вилоятида кўним топган мазкур нуфузли олийгоҳ дунё университетлари рейтинги – World University Rankings саноғида 991-ўринни эгаллаган ва илмий салоҳияти йилдан йилга ошиб бормоқда.

Сардорбек



UDK: 619:577.16:636.5:591.13

PARRANDALARDA MODDALAR ALMASHINUVI VA MAHSULDORLIGIDA
B GURUH VITAMINLARINING ROLIA.A. Xolikov, dotsent, M.S. Botirova, tayanch doktorant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Annotatsiya

Mazkur maqolada B guruhi vitaminlarining parrandalar organizmida kechadigan moddalar almashinuvi jarayonlaridagi biologik ahamiyati hamda ularning o'sish sur'ati, ozuqa moddalari o'zlashtirilishi, tuxum mahsuldorligi va immun tizimi faoliyatiga ta'siri zamonaviy ilmiy manbalar hamda tizimli tahlil usullari asosida yoritilgan. Shuningdek, B guruhi vitaminlari tanqisligi natijasida yuzaga keladigan metabolik buzilishlar va fiziologik o'zgarishlar tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: B guruhi vitaminlari, moddalar almashinuvi, parrandachilik, mahsuldorlik, tiamin, riboflavin, niatsin, piridoksin, pantoten kislotalari, biotin, vitamin B12.

Аннотация

В данной статье на основе современных научных источников и методов системного анализа освещена биологическая роль витаминов группы В в метаболических процессах птиц, а также их влияние на темпы роста, усвояемость питательных веществ, яичную продуктивность и функцию иммунной системы. Также проанализированы метаболические нарушения и физиологические изменения, возникающие в результате дефицита витаминов группы В.

Ключевые слова: витамины группы В, обмен веществ, птицеводство, продуктивность, тиамин, рибофлавин, ниацин, пиридоксин, пантотеновая кислота, биотин, витамин В12.

Abstract

This article highlights the biological significance of B-complex vitamins in metabolic processes of poultry, as well as their effect on growth rate, nutrient digestibility, egg production, and immune system function based on modern scientific literature and systematic analysis methods. Furthermore, metabolic disorders and physiological changes caused by B-complex vitamin deficiencies are analyzed.

Keywords: B-complex vitamins, metabolism, poultry farming, productivity, thiamine, riboflavin, niacin, pyridoxine, pantothenic acid, biotin, vitamin B12.

Mavzuning dolzarbligi. Parrandachilik respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlovchi chorvachilikning eng jadal rivojlanayotgan tarmoqlaridan biridir. Parrandalarning genetik potentsialini to'liq namoyon etish va yuqori mahsuldorlikka erishish ko'p jihatdan to'laonli va muvozanatlashgan oziqlantirishga bog'liq. Ozuqa ratsionida suvda eriydigan vitaminlar, xususan B guruhi vitaminlarining yetarli miqdorda bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu vitaminlar energiya almashinuvi, oqsil, yog' va uglevodlar moddalar almashinuvida kofermentlar tarkibiga kirib, organizmning barcha fiziologik va biokimyoviy jarayonlarini boshqaradi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Tadqiqot maqsadi: Zamonaviy mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tahlili asosida B guruhi vitaminlarining parrandalarda moddalar almashinuvi, fiziologik holati va mahsuldorlik ko'rsatkichlariga ta'sirini tizimli ravishda umumlashtirish va ilmiy asoslash.

Tadqiqot vazifalari:

1. B guruhi vitaminlarining (B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9, B12) parrandalar biokimyoviy jarayonlaridagi kofermentlik rolini aniqlash.

2. B guruhi vitaminlari tanqisligida yuzaga keladigan gipovitaminozlar va ularning tayanch-harakat hamda hazm tizimiga salbiy ta'sirini tahlil qilish.

3. Parrandalar ozuqa ratsionini B guruhi vitaminlari bilan boyitishning mahsuldorlik va ozuqani o'zlashtirish samaradorligiga ta'sirini baholash.

Tadqiqot material va usullari. Tadqiqotda tizimli ilmiy tahlil, qiyosiy-tahliliy, bibliografik hamda kontent-tahlil usullaridan foydalanildi. Tahlil uchun PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar xalqaro ilmiy ma'lumotlar bazalaridagi 1952–2025-yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy maqolalar hamda monografiyalar tanlab olindi. Qidiruv jarayonida parrandalar oziqlanishi, vitaminlar metabolizmi va hazm mikrobiotasi bo'yicha chop etilgan so'nggi ma'lumotlarga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili:

1. B guruh vitaminlarining moddalar almashinuvida biokimyoviy roli

Vitaminlar biologik faol moddalar bo'lib, moddalar almashinuvi jarayonlarining muhim regulatorylari hisoblanadi. Suvda eriydigan B guruhi vitaminlari organizmida zaxira sifatida to'planmaydi yoki juda oz miqdorda to'planadi. Shu sababli, ularning ratsionda qisqa muddatli uzilishi ham ferment tizimlari faolligining pasayishiga, moddalar almashinuvining tormozlanishiga va rezistentlikning kamayishiga olib keladi.

1. B1 (tiamin): Tiaminpirofosfat (TPP) shaklida uglevod almashinuvida piruvat va α -ketoglutarat dekarboksillanishini ta'minlaydi.

2. B2 (riboflavin): FAD va FMN kofermentlari tarkibida hujayraviy nafas olish va oksidlanish-qaytarilish reaksiyalarida qatnashadi.

3. B3 (niatsin): NAD va NADP kofermentlari ko'rinishida ATF shaklidagi energiya sintezini va yog' kislotalari oksidlanishini boshqaradi.

4. B5 (pantoten kislotalari): Koferment A (CoA) tarkibiy qismi sifatida yog'lar sintezi va Krebs siklida markaziy o'rinda tutadi.

5. B6 (piridoksin): Piridoksal-5-fosfat (PLP) ko'rinishida aminokislotalar transaminatsiyasi va dekarboksillanishida ishtirok etadi.

6. B7 (biotin): Karboksilaza fermentlari tarkibida yog' va uglevod almashinuvida hamda teri va pat qoplamining shakllanishida rol o'ynaydi.

7. B9 (foliy kislotalari) va B12 (kobalamin): Nuklein kislotalar va DNK sintezi, qon hosil bo'lishi hamda hujayralar bo'linishini ta'minlaydi.

2. B guruhi vitaminlarining parrandalar mahsuldorligiga ta'siri

Olib borilgan klassik va zamonaviy tadqiqotlar B guruhi vitaminlarining mahsuldorlikka bevosita va bilvosita ta'sirini ko'rsatadi. So'nggi yillardagi metagenomik tahlil natijalariga ko'ra, tovuqlar ichak mikrobiotasidagi *Bacillota* va *Bacteroidota* guruhiga mansub bakteriyalar endogen B guruhi hamda K2 vitaminlarini sintez qilishda muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, tuxum qo'yishning eng yuqori (pik) davrida mikrobioma tarkibidagi funksional o'zgarishlar vitaminlar sintezi va mahsuldorlik o'rtasida uzviy bog'liqlik borligini isbotlagan [4].

Tarixiy tajriba ma'lumotlarida B guruhi vitaminlari tanqisligi jo'jalarda metabolik energiya almashinuvi va oqsilning o'zlashtirilishini sezilarli darajada kamaytirishi aniqlangan [4]. Klassik tadqiqotlarda L.W. Charkey va hammualliflar (1952) vitamin B12 ning aminokislotalar almashinuvidagi rolini o'rganib, ushbu vitamin qo'shimchasi arginin va metionin almashinuvini yaxshilashi hamda ozuqadan foydalanish samaradorligini oshirishini ko'rsatishgan [3].

Parrandalarda vitamin va mineral moddalar yetishmovchiligi skelet tizimining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. A. Călugărița va boshqalar (2025) o'z tadqiqotlarida B guruhi vitaminlari tanqisligi tayanch-harakat tizimi patologiyalariga sabab bo'lishini va bu holat parrandachilik xo'jaliklarida iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishini ta'kidladilar [2].

Zamonaviy sanoat parrandachiligida issiqlik ishlovi berilgan (granulalangan) yemlarda vitaminlar miqdorining kamayishi kuzatiladi. Ye.B. Tatlybaeva va A.G. Musin (2025) ta'kidlashicha, issiqlik ishlovida yemlardagi vitaminlar yemirilishi sababli ularni ratsionga qo'shimcha ravishda kiritish tuxum mahsuldorligi va ozuqa hazm bo'lishini sezilarli darajada yaxshilaydi [1].

Xulosa va takliflar

1. B guruhi vitaminlari parrandalar organizmida fermentativ reaksiyalarning kofermenti sifatida barcha turdagi moddalar almashinuvining uzluksizligini ta'minlaydi.

2. Ratsionda B guruhi vitaminlarining yetishmasligi o'sishning sekinlashishiga, ozuqa sarfining oshishiga va skelet tizimida deformatsiyalar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi.

3. Issiqlik ishlovi berilgan yemlardan foydalanilganda hamda parrandalarda tuxum berishning pik davrida B guruhi vitaminlari premiksleri miqdorini ilmiy me'yorlar asosida ko'paytirish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Татлыбаева Е. Б., Мусин А. Г. Влияние витаминных добавок при использовании термически обработанных кормов в птицеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2025. – № 11 (3). – С. 252–257. DOI: 10.69539/2413-287X-2025-11-3-252.
2. Călugărița A., Luca I., Bucur I., Olariu-Jurca A., Gavrilă A., Stan-cu A. Nutritional deficiencies and skeletal disorders in poultry // Romanian Journal of Veterinary Sciences. – 2025. – Vol. 58, No. 4. – Pp. 112–119. DOI: 10.59463/rjvs.2025.4.23.
3. Charkey L. W., Manning W. K., Kano A. K., Gassner F. X., Hopwood M. L., Madsen I. L. The influence of vitamin B12 on amino acid metabolism in chicks // Poultry Science. – 1952. – Vol. 31, No. 4. – Pp. 675–680.
4. Gao Z. Q., Su J. W., Qin Y., Ye T., Cao H., Yang L. H., Elsheikha H. M. Metagenomic analysis of gut microbial synthesis of B and K2 vitamins across laying stages in chickens // BMC Microbiology. – 2025. – Vol. 25, Art. No. 553. Pp. 1–14. DOI: 10.1186/s12866-025-04296-7.
5. Leeson S., Summers J. D. Commercial Poultry Nutrition. – 3rd Edition. – Guelph: University Books, 2001. – 508 p.
6. Lockhart W. C., Bryant R. L., Bolin D. W. Effect of B-complex vitamin deficiency on metabolizable energy and protein utilization in chicks // Poultry Science. – 1966. – Vol. 45, No. 6. – Pp. 1150–1154.
7. National Research Council (NRC). Nutrient Requirements of Poultry. – 9th Revised Edition. – Washington, D.C.: National Academies Press, 1994. – 176 p.

УДК 599.365.2:612.4

SAMARQAND VILOYATI AVTOMOBIL YO'LLARIDA UZUN QULOQLI TIPRATIKAN O'LIMI HAQIDA

Jo'raqulov M.M., Yunusov X.B., Fedotov D.N.,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

Uzun quloqli tipratikan biotsenozida yo'llarning ahamiyati Samarqand viloyatidagi avtomobil yo'llaridagi uzun quloqli tipratikan o'lim darajasiga asoslanib aniqlandi. Bir yillik tadqiqot davomida yo'llarda 166 ta uzun quloqli tipratikan nobud bo'ldi. O'lim darajasi avtomagistralning yarim cho'l qismida eng yuqori, agrotsenozlarda esa eng past ko'rsatkichga yetdi. O'lim darajasi kuniga o'rtacha 0,45 zotni tashkil etdi.

Kalit so'zlar: tipratikan, o'lim, biotsenoz, yashash muhiti.

Аннотация

Установлено значение дорог в биоценозе ушастого ежа с учетом его смертности на автодорогах Самаркандской области. На дорогах погибло за год исследований 166 особей ушастого ежа. При этом гибель особей была наибольшей на полупустынном участке трассы, а наименьшей — в агроценозах. Смертность ежа составила в среднем 0,45 особи/сут.

Ключевые слова: еж, смертность, биоценоз, среда обитания.

Abstract

The importance of roads in the long-eared hedgehog's biocenosis was determined based on mortality on highways in the Samarkand region. During the year-long study, 166 long-eared hedgehogs died on roads. Mortality was highest in the semi-desert section of the highway and lowest in the agroecosystems. Mortality averaged 0.45 individuals per day.

Keywords: hedgehog, mortality, biocenosis, habitat.

Kirish. Yo'llar zamonaviy landshaftlarning ajralmas elementi hisoblanadi. Yo'l tarmoqlarining, ayniqsa asfalt qoplamali yo'llarning kengayishi cho'l hududlari faunasining boyishiga olib keladi [1, 3]. Uzun quloqli tipratikan ko'pincha yo'l yoqalarida uya quradi yoki vaqtinchalik boshpana topadi.

Yo'llar uzun quloqli tipratikan populyatsiyasi uchun oziqlanish joyi sifatida ham muhimdir, chunki ular ko'plab hasharotlar, kemiruvchilar va qushlar uchun yashash joyini ta'minlaydi.

Yo'llar, shuningdek, uzun quloqli tipratikanlar ovqatlanishining asosini tashkil etuvchi bir qator cho'l sudralib yuruvchilari uchun tarqalish yo'lagi hisoblanadi [2]. Biroq aynan

ozuqa qidirish joyi bo'lgan avtomobil yo'llarida hayvonlarning transport vositalari bosib ketishi natijasida ko'plab nobud bo'lishi, uning soniga va umumiy populyatsiyaga ta'sir qiluvchi jiddiy cheklovchi omilga aylanadi. Shunga qaramay, biotsenozlarda yo'llarning bunday ikki tomonlama ahamiyati zoologik va ekologik tadqiqotlarda hayratlanarli darajada katta e'tiborga sazovor bo'ldi.

Tadqiqotning maqsadi — Samarqand viloyati avtomobil yo'llarida uzun quloqli tipratikaning o'lim darajasini mavsumiy va hududiy (yo'lining yarim cho'l hamda agrotsenoz qismlari) kesimida miqdoriy baholash va ushbu o'limga sabab bo'luvchi ekologik hamda xulq-atvor omillarini aniqlashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun tadqiqotda quyidagi vazifalar belgilandi:

- 1) yil davomida, fasllar kesimida, magistral yo'llarda nobud bo'lgan uzun quloqli tipratikanlar sonini qayd etish;
- 2) kunlik o'lim darajasini avtomagistralning yarim cho'l va agrotsenoz qismlari bo'yicha qiyosiy tahlil qilish;
- 3) o'lim darajasining mavsumiy dinamikasini (qish, bahor, yoz, kuz) aniqlash;
- 4) o'limga ta'sir etuvchi ekologik va xulq-atvor omillarini (nobud bo'lganlarning yosh tarkibi, transport tezligi va boshqalar) tahlil qilish.

1-jadval.

Magistral yo'lda uzun quloqli tipratikanlarning mavsumiy o'limi, zot/kun

Mavsum	Magistralning yarim cho'l qismi	Agrotsenozlar	Jami
Qish	0,04	—	0,04
Bahor	0,67	0,07	0,74
Yoz	0,33	0,04	0,37
Kuz	0,64	0,04	0,68

Izoh: "—" belgisi kuzatuv davrida mazkur yo'l uchastkasida o'lim holati qayd etilmaganini bildiradi.

Tadqiqot materiallari va usullari

Tadqiqot Samarqand viloyatidagi avtomobil yo'llarida bir yillik davr (to'rt fasl) mobaynida olib borildi. Qiyosiy tahlil maqsadida magistral yo'l atrofidagi landshaft turiga qarab shartli ravishda ikki toifadagi uchastkalarga — yarim cho'l va agrotsenoz uchastkalariga — ajratildi.

Hisob-kitoblar har oyning o'n kunlik davri (dekada) yakunida, ham piyoda, ham transport vositasida amalga oshirildi. Yo'lda uchragan barcha nobud uzun quloqli tipratikanlar qayd etilib, ularning taxminiy yosh toifasi (voyaga yetgan yoki bir yoshli) belgilandi, so'ngra takroriy hisobga olinmasligi uchun yo'l chekkasidan olib tashlandi.

Kunlik o'lim darajasi ma'lum bir davrda qayd etilgan nobud hayvonlar sonini shu davrdagi kunlar soniga bo'lish yo'li bilan hisoblab chiqildi va zot/kun (indiv/kun) o'lchov birligida ifodalandi. Olingan ma'lumotlar mavsumlar hamda yo'l uchastkalari (yarim cho'l/agrotsenoz) kesimida guruhlangan holda qayta ishlandi va tahlil qilindi.

Natijalar. Bir yillik tadqiqot davomida (yanvardan dekabrgacha) Samarqand viloyati avtomobil yo'llarida jami 166 ta uzun quloqli tipratikan nobud bo'lgani qayd etildi. O'rtacha kunlik o'lim darajasi 0,45 zot/kunni tashkil etdi.

O'lim darajasining mavsumiy va hududiy taqsimoti 1-jadvalda keltirilgan.

Jadval ma'lumotlariga ko'ra, o'lim darajasi eng yuqori ko'rsatkichga bahorda (0,74 zot/kun), eng past ko'rsatkichga esa qishda (0,04 zot/kun) erishdi. Yo'l uchastkalari kesimida o'lim darajasi barcha fasllarda magistralning yarim cho'l qismida agrotsenoz qismiga qaraganda yuqori bo'ldi; qishda agrotsenoz uchastkalarida o'lim holati umuman qayd etilmadi.

Yozgi davrda umumiy o'lim darajasi bahorgiga nisbatan deyarli ikki baravar past bo'lgan (0,37 zot/kun), biroq magistralning yarim cho'l qismida bu ko'rsatkich nisbatan yuqoriligi qayd qildi (0,33 zot/kun).

Nobud bo'lgan hayvonlarning yosh tarkibini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, kuzgi davrda qayd etilgan holatlarning 58 foizigacha qismini bir yoshli (yosh) tipratikanlar tashkil etdi.

Kuzatuvlar davomida oziq-ovqat zanjiri bilan bog'liq bilvosita o'lim holatlari ham qayd etildi: yo'l yoqasida ezilgan kaltakesak va hasharotlar bilan oziqlanayotgan uzun quloqli tipratikan, shuningdek tipratikan qoldiqlari bilan oziqlanayotgan

yirtqich qushlar transport vositalari tomonidan urib yuborilgan holatlar kuzatildi.

Tipratikanlarning transport vositalariga nisbatan xulq-atvori ham o'rganildi: ko'pchilik hayvonlar mashinalarning ustidan yoki yonidan o'tib ketishiga imkon berish uchun yerga yopishib yotishga yoki yo'l chekkasiga chekinishga moslashgan holati kuzatildi. 40–60 km/soat tezlikda harakatlanuvchi transport vositalari odatda bunday hayvonlar uchun nisbatan xavfsiz bo'lib, tezlik 80 km/soatdan (ayniqsa tog' yonbag'irlaridan tushishda 100 km/soatdan) oshgan uchastkalarda o'lim holatlari sezilarli darajada ko'p qayd etildi.

Muhokama. Olingan natijalar uzun quloqli tipratikaning yillik faoliyat siklidagi o'ziga xosliklari bilan izohlanadi. Qishki davrdagi eng past o'lim darajasi (0,04 zot/kun) hayvonlarning qishki uyquga ketishi va harakatchanligining keskin pasayishi bilan bog'liq. Bahorda kuzatilgan yuqori o'lim ko'rsatkichi (0,74 zot/kun) esa qishki uyqudan so'ng uyg'onish, jinsiy faollik (juft izlash) va faol oziqlanish davri bilan izohlanadi.

Yozda umumiy o'lim darajasining pasayishi, bizningcha, ota-ona g'amxo'rliqi (yosh zotlarning ko'proq vaqtini inda o'tkazishi), shuningdek yuqori harorat sharoitida hayvonlar faolligining pasayishi bilan bog'liq. Shunga qaramay, magistralning yarim cho'l qismida yozgi o'lim darajasining nisbatan yuqori saqlanib qolishi ushbu hududda boshqa ozuqa manbalarining kamligi va shu sababli hayvonlarning ko'proq yo'lga chiqishi bilan izohlanishi mumkin. Kuzda o'lim darajasining yana ortishi va bu holatlarning aksariyatida yosh (bir yoshli) individlarning ustunligi (58%) — mustaqil hayotga endi o'tayotgan, tajribasiz yosh hayvonlarning xavfni kam baholashi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Yo'llardagi o'lim hodisasining oziq-ovqat zanjiri bo'ylab tarqalishi — tipratikaning o'zi kaltakesak yoki hasharot bilan oziqlanayotganda, so'ngra uning qoldig'i bilan oziqlanayotgan yirtqich qushning ham xuddi shunday tarzda nobud bo'lishi — yo'llarning biotsenozga ta'siri bir necha trofik daraja bo'ylab kuzatilishini ko'rsatadi.

Nihoyat, transport tezligi bilan o'lim ehtimoli o'rtasidagi bog'liqlik hayvonning xavfdan qochish xulq-atvori (yerga yopishib yotish yoki yo'l chetiga chekinish) ma'lum tezlik chegarasigacha samarali bo'lib, undan yuqori tezliklarda esa reaksiya vaqtining yetarli bo'lmasligi bilan izohlanishi mumkin.

Xulosa: Yo'llar uzun quloqli tipratikan populyatsiyasi uchun ikki tomonlama ahamiyatga ega: ular bir tomondan ozuqa qidirish maydoni, ikkinchi tomondan esa transport vositalari bilan to'qnashuv hisobiga populyatsiyani tabiiy tartibga soluvchi omil vazifasini bajaradi. Bir yillik tadqiqot davomida Samarqand viloyati avtomobil yo'llarida jami 166 ta uzun quloqli tipratikan nobud bo'lgani, o'rtacha kunlik o'lim darajasi esa 0,45 zot/kunni tashkil etgani aniqlandi. O'lim darajasi bahorda eng yuqori (0,74 zot/kun) va qishda eng past (0,04 zot/kun) ko'rsatkichga ega bo'lib, magistralning yarim cho'l qismi barcha fasllarda agrotsenoz qismiga nisbatan yuqoriroq xavf zonasi sifatida namoyon bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Березовиков, Н.Н. О смертности позвоночных животных на автотрассах / Н.Н. Березовиков // Русский орнитологический журнал. — 2011. № 665 (20). — С. 1198-1202.
2. Брушко, З.К. Влияние антропогенных факторов на фауну наземных позвоночных. Пресмыкающиеся и земноводные / З.К. Брушко // Редкие животные пустынь. — Алма-Ата, 1990. — С. 23-24.
3. Ковшарь, А.Ф. Влияние антропогенных факторов на фауну наземных позвоночных. Птицы / А.Ф. Ковшарь, Б.М. Губин // Редкие животные пустынь. Алма-Ата, 1990. — С. 34-47.

УДК 611.817.1

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ GAD67 В ТОРМОЗНЫХ ИНТЕРНЕЙРОНАХ МОЗЖЕЧКА У РЕЧНОЙ ВЫДРЫ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ИОНИЗИРУЮЩЕМ ОБЛУЧЕНИИ

Федотов Д.Н., Юнусов Х.Б.,

Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины,
животноводства и биотехнологий

Аннотация

В этом исследовании описывается иммуногистохимическая локализация основного фермента ГАМК-эргической системы – глутаматдекарбоксилазы 67 (GAD67) в мозжечке речной выдры в условиях хронического ионизирующего облучения в постнатальном онтогенезе. GAD67 содержится в клетках Пуркинью, корзинках нервных волокон и клубочках мозжечка. Усиленная реакция наблюдается только в коре мозжечка у молодых особей, причем наибольшая интенсивность отмечена в клетках Пуркинью, в цитоплазме тела которых обнаруживается относительно равномерное распределение GAD-положительных структур. Количество GAD67-позитивных клеток Пуркинью значительно снижено в возрастной группе 6-7 лет.

Ключевые слова: глутаматдекарбоксилаза 67, иммуногистохимия, хроническое ионизирующее облучение, мозжечок.

Summary

This case describes the immunohistochemical localization of the main enzyme of the GABAergic system, glutamate decarboxylase 67 (GAD67), in the brain of a river otter exposed to chronic ionizing radiation during postnatal ontogenesis. GAD67 is found in Purkinje cells, nerve fiber baskets, and glomeruli. An enhanced response is observed only in the brain nucleus in young individuals, with the most noticeable signs noted in Purkinje cells and in the cytoplasm of the brainstem, where a fairly uniform distribution of GAD-positive structures is observed. The number of GAD67-positive Purkinje cells significantly decreases in the 6-7 year age group.

Keywords: glutamate decarboxylase 67, immunohistochemistry, chronic ionizing radiation, cerebellum.

Введение. Мозжечок участвует в развитии ряда заболеваний, таких как энцефалопатия, асфиксия, рассеянный склероз и новообразования, приводящие к нарушениям контроля над движениями и равновесием, которые проявляются в виде атаксии и судорог [1,2,3].

Экспрессия GAD67 (глутаматдекарбоксилазы 67 кДа) в коре мозжечка высока, так как GAD67 отвечает за синтез тормозного нейромедиатора ГАМК (гамма-аминомасляной кислоты), который является основным медиатором в мозжечке, особенно в тормозных интернейронах (клетки Пуркинью, зернистые клетки). Этот фермент необходим для поддержания баланса возбуждения и торможения в мозжечке, что критически важно для координации движений и регуляции мышечного тонуса. GAD67 локализуется в цитоплазме и обеспечивает постоянный пул ГАМК для нейротрансмиссии [5,7,8].

Гамма-аминомасляная кислота (ГАМК) – один из главных тормозных медиаторов центральной нервной системы, который контролирует практически все ее функции. В частности, ГАМК играет важную роль в регуляции сложных нейронных сетей коры больших полушарий головного мозга. При этом происходит регуляция работы пирамидных глутаматергических нейронов тормозными интернейронами, формирующими ГАМК-эргические синапсы на телах и отростках этих клеток [1,4,6,9].

В связи с высокой актуальностью изучения ГАМК-эргической системы головного мозга, а также принимая во внимание, что в лабораторных исследованиях иммуногистохимические методы являются важными доказательными элементами, необходимо иметь в распоряжении надежный и легко воспроизводимый метод, позволяющий выявлять клетки, синтезирующие ГАМК, их проекции и синапсы, для морфофункционального анализа ГАМК-эргической системы как в норме, так и при моделирова-

нии экспериментальной патологии.

Цель исследования – провести иммуногистохимическое исследование мозжечка у речной выдры в возрастном аспекте при хроническом ионизирующем облучении (в ареале белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС).

Материал и методы исследований. Для проведения иммуногистохимического выявления GAD были использованы моноклональные антитела к GAD67 (клон K-87, ab26116, Abcam, Великобритания). После депарфинирования препаратов по стандартной методике проводили тепловое демаскирование в модифицированном цитратном буфере (S1700, Agilent) до 20 мин. Для ингибирования эндогенной пероксидазы срезы обрабатывали 3% водным раствором перекиси водорода в течение 10 мин. Перед нанесением первичных антител срезы обрабатывали блокировочным раствором (ab42226, Abcam, Великобритания) в течение 10 мин. Срезы инкубировали с первичными антителами во влажной камере разное время – от 12 ч до трех суток при температуре 27 °С. Продукт реакции выявляли с помощью раствора 3'3'-диаминобензидина (Thermo Scientific, США). После проведения иммуногистохимических реакций часть срезов докрашивали гематоксилином. После обезвоживания и просветления в ортоксиле препараты заключали в среду Cytoseal 60 (Richard-Allan Scientific, США).

Добыча речной выдры (при помощи капканов), вскрытие и отбор морфологического материала (мозжечка) осуществлялось на территории государственного природоохранного научно-исследовательского учреждения «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник» (загрязненной радионуклидами ближней зоны Чернобыльской АЭС). В результате полученного материала было сформировано 2 возрастные группы: 2-4 года

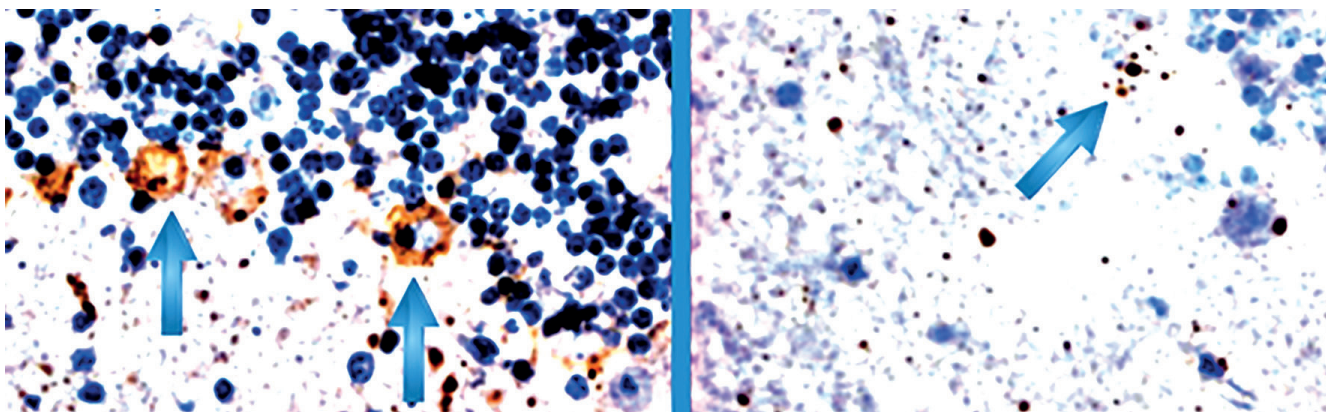


Рисунок 1 – Иммуногистохимическое исследование GAD67 в коре мозжечка речной выдры (1-й рисунок 2-4 года). Количество GAD67-позитивных клеток Пуркинье значительно снижено (указано стрелками) в возрастной группе 6-7 лет (2-й рисунок 6-7 лет).

(половозрелые); 6-7 лет (взрослые, ранний геронтологический период).

Результаты исследований. Иммуногистохимические реакции на гистологических срезах мозжечка речной выдры 2-4-летних особей являются отправными (ориентирными), поскольку GAD67 содержится в клетках Пуркинье, корзинках нервных волокон и клубочках мозжечка. Следовательно, с возрастом распределение GAD67 в коре мозжечка речной выдры различно. В молекулярном слое также были видны GAD-иммунопозитивные звездчатые и корзинчатые клетки, образующие многочисленные аксосоматические и аксодендритные синапсы на клетках Пуркинье. В зернистом слое были обнаружены GAD-иммунопозитивные нейроны, а также терминалы на периферии мозжечковых клубочков. Усиленная реакция наблюдается только в коре мозжечка у молодых особей, причем наибольшая интенсивность отмечена в клетках Пуркинье, в цитоплазме тела которых обнаруживается относительно равномерное распределение GAD-положительных структур. Тела GAD-иммунопозитивных нейронов коры мозжечка разнообразны по форме и размеру. Поскольку в мозжечках речных выдр в исследуемых двух возрастных группах при проведении иммуногистохимической реакции на GAD67 не выявляются отростки клеток Пуркинье на всем их протяжении, морфологическая оценка ГАМК-эргических нейронов затруднена.

Наименьшая фоновая реакция отмечена в 6-7-летней группе при использовании моноклональных антител к GAD67. На окрашенных с помощью этого вида антител препаратах мозжечка четко определяются в данной возрастной группе только в телах клеток Пуркинье. Сравнительно низкая интенсивность иммуногистохимической реакции окрашивания наблюдается за счет малочисленных скоплений ГАМК-эргических терминалов в коре мозжечка речной выдры в ранний геронтологический период.

Заключение. При иммуногистохимической реакции на GAD67 окрашиваются тела клеток Пуркинье, но не их ядра. Тела GAD-иммунопозитивных нейронов коры мозжечка разнообразны по форме и размеру. Поскольку в мозжечках речных выдр в исследуемых двух возрастных группах при проведении иммуногистохимической реакции на GAD67 не выявляются отростки клеток Пуркинье

на всем их протяжении, морфологическая оценка ГАМК-эргических нейронов затруднена. Это указывает, что используемый нами ферментативный маркер нейронов GAD67 распределен неравномерно по цитоплазме клетки Пуркинье (и сосредоточен только в ее теле) в мозжечке речной выдры. Количество GAD67-позитивных клеток Пуркинье значительно снижено в возрастной группе 6-7 лет.

Литература:

1. Разенкова, В. А. Определение ГАМК-эргических нейронов и синаптических терминалов в головном мозге крысы с использованием иммуногистохимической реакции к двум изоформам глутаматдекарбоксилазы / В. А. Разенкова, Д. Э. Коржевский // Медицинский академический журнал. - 2021. - Т. 21. - №2. - С. 63-73.
2. Федотов, Д. Н. Морфологические аспекты общего адаптационного синдрома у животных: рекомендации / Д. Н. Федотов. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – 20 с.
3. Федотов, Д. Н. Дендритные патологии клеток Пуркинье в мозжечке речной выдры в раннем геронтологическом периоде при хроническом ионизирующем облучении / Д. Н. Федотов, М. Д. Котович // Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий: материалы IV Международной научно-практической конференции, Витебск, Самарканд, 30 января 2026 г. / ВГАВМ; СамГУВМЖБ; редкол. : О. С. Горлова (гл. ред.). – Витебск : ВГАВМ, 2026. – С. 262-263.
4. Gerfen C.R., Economo M.N., Chandrashekar J. Long distance projections of cortical pyramidal neurons // J. Neurosci. Res. 2018. Vol. 96, No. 9. P. 1467-1475.
5. Kaufman D.L., Houser C.R., Tobin A.J. Two forms of the gamma-aminobutyric acid synthetic enzyme glutamate decarboxylase have distinct intraneuronal distributions and cofactor interactions // J. Neurochem. 1991. Vol. 56, No. 2. P. 720-723.
6. Kubota Y. Untangling GABAergic wiring in the cortical microcircuit // Curr. Opin. Neurobiol. 2014. No. 26. P. 7-14.
7. Martin D.L., Liu H., Martin S.B., Wu S.J. Structural features and regulatory properties of the brain glutamate decarboxylases // Neurochem. Int. 2000. Vol. 37, No. 2-3. P. 111-119.
8. Petroff O.A. GABA and glutamate in the human brain // Neuroscientist. 2002. Vol. 8, No. 6. P. 562-573.
9. Xu Q., Cobos I., De La Cruz E. et al. Origins of cortical interneuron subtypes // J. Neurosci. 2004. Vol. 24, No. 11. P. 2612-2622.

ЙИРИК ШОҲЛИ ҲАЙВОНЛАРДА ТУЁҚ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ УЧРАШ ДАРАЖАСИ ВА УЛАРДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ИҚТИСОДИЙ ЗАРАР

Б.О.Садуллаев, таянч докторант,
Ш.А.Пардаева, DSc докторант,
Ҳ.Б.Ниязов, профессор, вет.ф.д.,
СамДВМЧБУ

Аннотация

Ушбу адабиётлар таҳлилида юқори маҳсулдор сигирларда оёқ, бармоқ ва туёқ касалликларининг тарқалиши, этиологияси ҳамда уларнинг ветеринария ва иқтисодий аҳамияти ёритилган. Тадқиқотлар натижаларидан кўриниб турибдики, оёқ касалликлари юқумсиз касалликлар таркибида муҳим ўрин эгаллаб, туёқ патологиялари уларнинг 50–60%ини ташкил этади. Турли мамлакатлар ва хўжаликларда оёқ касалликларининг тарқалиш даражаси 20–60% гача етиб, оқсаиш ва туёқ деформациялари ҳайвонларни муддатидан олдин ҳисобдан чиқаришнинг асосий сабабларидан бири ҳисобланади. Айниқса, ламинит, пододерматит, туёқлараро дерматит, флегмона, йирингли-некротик жараёнлар, артритлар ва турли жароҳатлар юқори маҳсулдор сигирларда кенг учрайди. Ламинит ва пододерматитлар туёқ патологиялари орасида алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, улар кўп ҳолларда оқсаиш, сут маҳсулдорлигининг пасайиши, репродуктив қобилиятнинг бузилиши ва ҳайвонларни эрта ҳисобдан чиқаришга олиб келади. Тадқиқотларда оёқ касалликлари натижасида сут маҳсулдорлиги 3,3–4,5 кг га, айрим ҳолатларда эса 35–65% гача камайиши қайд этилган.

Адабиёт маълумотларига кўра, касалликлар асосан орқа оёқларда учрайди ва туёқ ҳамда бармоқларнинг йирингли-некротик зарарланишлари катта улуғини ташкил этади. Касалликларнинг тарқалишига юқори маҳсулдорлик, сақлаш ва озиқлантириш технологияси, мавсум, адаптация даври ҳамда ҳайвонларни боғлаб ёки эркин сақлаш шароитлари таъсир кўрсатади. Шунингдек, туёқ патологиялари чорвачилик хўжаликларига сезиларли иқтисодий зарар етказиши аниқланган.

Шундай қилиб, келтирилган маълумотлар юқори маҳсулдор сигирларда туёқ ва оёқ касалликларини эрта аниқлаш, самарали даволаш ва профилактика қилишнинг долзарблигини кўрсатади. Бу йўналишда замонавий диагностика ва даволаш усулларини такомиллаштириш, сақлаш ҳамда озиқлантириш технологияларини оптималлаштириш чорва ҳайвонларининг соғлигини сақлаш, маҳсулдорлик ва репродуктив кўрсаткичларни ошириш ҳамда иқтисодий йўқотишларни камайтиришда муҳим аҳамият касб этади.

Калим сўзлар: йирик шохли ҳайвонлар, сигирлар, юқори маҳсулдорлик, оёқ касалликлари, туёқ патологиялари, ламинит, пододерматит, оқсаиш, йирингли-некротик жараёнлар, туёқлараро дерматит, флегмона, ортопедик патологиялар, сут маҳсулдорлиги, репродуктив қобилият, иқтисодий зарар, профилактика, даволаш.

Кириш. Кўпчилик олимларнинг қайд этишича, сут ва гўшт маҳсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонларда оёқ касалликлари катта муаммолардан бири бўлиб, оёқ касалликлари оқибатида касалланган сигирларнинг муддатидан олдин сўйилишига сабаб бўлмоқда. Сут ва гўшт маҳсулдорлиги юқори бўлган ҳайвонларда туёқ касалликлари жами оёқ касалликларининг 50–60% ини ёки жарроҳлик патологиясининг 14–17% ини ташкил этмоқда [1]. Охириги йилларда сигирлар ўртасида оёқ касалликлари оқибатида муддатидан олдин ҳисобдан чиқариш 4–15,3% ни ташкил этади [23]. Кейинги йилларда Швеция ва Англия давлатларида ҳайвонларнинг оёқ касалликлари оқибатида 74% ва 55% сўйилиши қайд этилган [27].

Тадқиқотчилар [4] томонидан кўп мамлакатларда ҳайвонларнинг ҳисобдан чиқарилишига оёқ касалликлари асосий сабаб бўлиши таъкидланади. Нидерландия ва Ирландия давлатида оёқ касалликлари елин касалликла-

Abstract

This literature review examines the prevalence, etiology, veterinary significance, and economic impact of limb, digit, and hoof diseases in highly productive dairy cows. The findings of numerous studies indicate that limb diseases occupy an important place among non-infectious diseases, with hoof pathologies accounting for 50–60% of all limb diseases. In different countries and livestock farms, the prevalence of limb diseases reaches 20–60%, while lameness and hoof deformities are among the major causes of premature culling of animals. In particular, laminitis, pododermatitis, interdigital dermatitis, phlegmon, purulent-necrotic lesions, arthritis, and various injuries are frequently observed in highly productive dairy cows. Laminitis and pododermatitis are of particular importance among hoof pathologies, as they often result in lameness, reduced milk production, impaired reproductive performance, and premature culling of animals. Studies have reported that limb diseases may reduce milk yield by 3.3–4.5 kg, and in some cases by as much as 35–65%.

According to the literature, these diseases occur predominantly in the hind limbs, with purulent-necrotic lesions of the hooves and digits accounting for a considerable proportion of cases. The prevalence of these diseases is influenced by high productivity, housing and feeding technologies, season, adaptation period, and the conditions under which animals are kept, either tethered or loose-housed. Hoof pathologies have also been shown to cause significant economic losses in livestock farms.

Thus, the presented literature data demonstrate the relevance of early diagnosis, effective treatment, and prevention of hoof and limb diseases in highly productive dairy cows. Improving modern diagnostic and therapeutic approaches, as well as optimizing housing and feeding technologies, is of great importance for maintaining animal health, increasing productivity and reproductive performance, and reducing economic losses in livestock production.

Keywords: cattle, dairy cows, high productivity, limb diseases, hoof pathologies, laminitis, pododermatitis, lameness, purulent-necrotic lesions, interdigital dermatitis, phlegmon, orthopedic pathologies, milk productivity, reproductive performance, economic losses, prevention, treatment.

ри ва бачадон касалликларидан кейин учинчи ўринни эгаллаб, ушбу давлатларнинг чорвачилигида янги илғор технологияларнинг киритилиши ҳайвонлар ўртасида оқсаишнинг 54% га ошишига олиб келган. Швеция давлатида 4%, Германияда 3% ва Нидерландияда 2% дан кўп сут берадиган сигирлар оқсаиш оқибатида сўйилмоқда. Охириги 10–15 йилда Россия давлатининг Жанубий Урал, Челябинск, Курган вилоятлари, Қозоғистон Республикасининг Қустанай вилояти чорвачилик хўжаликларидан сигирлар сонининг кескин камайишига қарамасдан, сигирлар ўртасида туёқлар патологияси 20–50% га кўпайганлиги аниқланган. Тадқиқотчиларнинг [18] таъкидлашича, ҳар учта сигирдан биттаси оқсаиш ёки туёқ деформацияси натижасида ҳисобдан чиқарилмоқда. Сут йўналишидаги сигирлар орасида туёқ патологиялари натижасида уларнинг сут маҳсулдорлиги 3,3–4,5 кг камайиши аниқланган.

Ламинит (Pododermatitis aseptic diffusa) туёқ дерматининг диффуз асептик яллиғланиши бўлиб, бир туёқли ҳайвонларда (отларда) кенг тарқалган. Ламинит касаллиги жуфт туёқли ҳайвонларда жуда кўп адабиётларда узок вақтлар давомида яхши ўрганилмаганлиги тўғрисида маълумотлар мавжуд. Бу тўғрисида канадалик оёқ касалликлари бўйича таниқли мутахассис П. Гриноу кавш қайтарувчи ҳайвонлар оқсоқланиши бўйича 14-халқаро симпозиумда таъкидлашича: «Қирқ йил олдин амалиётни тарқ этганимда қорамолларда субклиник ламинит касаллик сифатида тан олинмаган эди, юқори маҳсулдор сигирлар бугун берган сутининг ярмини берарди. Улар биринчи марта 36 ойлик бўлганида бола берарди, ҳозирги замонавий шароитда эса 24 ойликда бола бермоқда» [Conference on Lameness in Ruminants 2006].

Хорижий тадқиқотчиларнинг таъкидлашига кўра, кўпчилик қорамолчиликка ихтисослашган чорвачилик хўжаликларида оёқ, бармоқ ва туёқ касалликларининг сигирлар орасида 20-60 % гача қайд қилиниши, зотли ва юқори маҳсулдорликка эга бўлган ҳайвонларнинг шикастланиши, касал бўлган ҳайвонларнинг хўжаликдаги репродуктив қиймати, сут маҳсулдорлиги ва тана вазнининг пасайиб, хўжаликларга катта иқтисодий зарар келтириши аниқланган [5,6,7,8,9,10].

Россия давлати Челябинск вилоятининг сут йўналишига ихтисослашган чорвачилик фермер хўжаликларида сигирларда бармоқ ва туёқларнинг йирингли-некротик касалликлари 8,3-28,4 фоиз қайд қилинган. Йирик шохли ҳайвонларда ламинит касаллиги тўғрисида адабиёт манбаларининг кўпчилиги чет эл олимлари томонидан келтирилган. Отларда ламинит касаллиги тўғрисида адабиётларда алоҳида мақолалар кўп бўлиб, уларда қисқача маълумотлар келтирилган [13]. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Сибирда (50-60%) соғин сигирларда ламинит ва пододерматитлар кенг тарқалган [22].

Муаллиф [3] ўз илмий тадқиқот ишларида, зотли сигирлар орасида 20,3-36,6 % бармоқ ва туёқларнинг турли даражадаги касалликлари кузатилиб, бармоқ ва туёқлари касалланган сигирларнинг ўртача 44,2% и маҳсулдорлиги пасайиши натижасида хўжалик ҳисобидан чиқарилганлигини таъкидлайди.

Кўпчилик тадқиқотчиларнинг таъкидлашига кўра, чорвачиликка ихтисослашган фермалар шароитида парвариш қилинаётган ҳайвонларда оёқ касалликлари юқумсиз касалликлар ўртасида асосий ўринни эгаллайди. Муаллифларнинг таъкидлашича, оёқ касалликлари юқумсиз касалликларнинг умумий миқдорида нисбатан 40% ни ташкил қилади ва улар асосан жароҳат, бўғим-пайлар чўзилишлари, туёқларнинг зарарланишлари кўринишида намоён бўлади. Оёқларнинг дистал қисми касалликлари оқибатида наслдор ҳайвонлардан фойдаланиш муддатининг қисқариши ва сут маҳсулдорлигининг кескин камайиб кетиши оқибатида хўжаликларга катта иқтисодий зарар келтиради [14,28].

Муалифлар йирик шохли ҳайвонларда туёқ ламинитидан чорвачиликда, сут ишлаб чиқариш камайиши ва

бепуштлиқ ҳамда ҳайвонлар маҳсулдорлиги пасайиши натижасида ҳисобдан чиқариш катта иқтисодий зарар келтиради. Хориж олимлари ўз илмий тадқиқотларида туёқ ва бармоқ касалликларидан келиб чиқадиган бир йиллик иқтисодий зарар ҳар 100 бош сигир учун 1750 дан 3724 гача АҚШ долларни ташкил этишини аниқладилар [29].

Тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, қормолчиликка ихтисослашган чорвачилик саноат асосида қурилган комплексларига парваришлаётган ғунажинларнинг 30% и туёқ касалликлари ва уларнинг деформацияси натижасида репродуктив даражаси паст бўлиши натижасида хўжалик ҳисобидан чиқарилади [15,16].

Айрим тадқиқотчилар томонидан олиб борилган тажрибалар натижасида йирик шохли ҳайвонларни мажбурий ҳисобдан чиқаришнинг асосий сабабларидан бири – оқсаш эканлиги аниқланган [19,20]. Тадқиқотчиларнинг кўрсатишича, бундай ҳолат, асосан маҳсулдорлиги юқори бўлган сигирларда кузатилиб, уларни ҳисобдан чиқариш эса подада маҳсулдорлиги паст бўлган ҳайвонларнинг қолишига олиб келади.

Ҳайвонларда оқсашнинг пайдо бўлиши касаллик этиологиясини аниқлаш имконини беради, бунда 90%дан зиёд ҳолатда оёқларнинг дистал қисми зарарланишлари аниқланади, лекин шунга қарамасдан, жадал чорвачиликни юритиш шароитларида сигирларнинг 5-10% атрофида оқсаш хўжалик иқтисоди учун жиддий муаммо туғдирмайди [21].

Айрим тадқиқотчилар [17] нинг маълумотларига кўра, ҳайвонлар бармоқлар соҳасининг флегмоналари 2%, пододерматитлари 16%, йирингли жароҳатлари 12% ни ташкил этади.

Сут йўналишидаги ҳайвонларда асосий жарроҳлик патологияларининг муаммоларидан бири туёқчалараро соҳанинг яллиғланишлари, яъни дерматозлар ҳисобланиб, улар аксарият ҳолларда оёқларнинг дистал бўлими зарарланиши – юмшоқ товон яралари, пододерматитлар, флегмоналар, тиломалар, шунингдек, ҳайвон танасининг турли соҳаларидаги дерматитлар ва экзема-лар кўринишидаги патологиялар кузатилган [12].

Муаллифлар [11], томонидан йирингли-некротик жарёнлар билан кечадиган касалликлар орасида ламинитлар ва пододерматитлар, шунингдек туёқлараро тирқиш дерматитлари, флегмоналар ва туёқ бўғимларининг артритлари устунлик қилиши аниқланган.

Сут йўналишидаги чорвачилик хўжаликларида 20% дан 40% гача сигирларда оёқлар дистал қисмининг турли этиологияли касалликлари мавжуд бўлиб, ҳайвонлар маҳсулдорлигини сезиларли даражада пасайтиради. Касаллик даражаси ва давомийлиги билан боғлиқ равишда сут маҳсулоти 35% дан 65% гача йўқотилади [2].

Хорижлик тадқиқотчилар Британияда йирик шохли моллар оёқларининг дистал қисми зарарланиши касалликларнинг умумий сонига нисбатан 30-60% ини ташкил этишини таъкидлашган [30], сут йўналишидаги сигирлар орасида ламинит бутун дунёда кенг тарқалган

бўлиб: Шимолий Америка, Буюк Британия ва Скандинавияда – у хайвонларнинг 55% ини ташкил этади [31]. У. Баргаи Исроил давлатидаги 35 хўжалик подасининг 812 бош сигирларини ўрганганда, яъни кўп туккан сигирларни биринчи марта туккан сигирлар (209) билан таққослаганда субклиник ламинит (353 та ҳолатда) кўп бўлишини аниқлаган [33]. А. Беж ва бошқалар хабар берганидек, Туркияда туёқ кафти шохсимон каватининг касалланиш даражаси 13 % дан 58% гача. Сигирларда субклиник ламинитнинг энг юқори даражаси (50% ҳолларда ва ундан кўп) сигирларда туғишидан 30 кун олдин ва туккандан кейин тахминан 3 ой ўтгач кўп бўлиши исботланган [32].

Муаллифлар сигирларни боғлаб бокишда ортопедик патологияларнинг учраш даражаси устида тадқиқот ишлари олиб борганда, тадқиқотлар натижасида сигирларда пододерматит, тушоқ флегмонаси ва жароҳатлар бирмунча кенг тарқалган ортопедик патология эканлиги, ушбу касалликлар касал хайвонларнинг 30,7% ини ташкил этиши, касаллик учрашининг энг юқори даражаси куз ва киш мавсумида боғлаб сақлаш даврига тўғри келиши, бу даврда 22,84% га ортиши аниқланган [26].

Брянск вилоятининг “Кокино ўқув-тажриба хўжалиги” сигирлари ортопедик диспансерлашдан ўтказилганида, оёқларнинг дистал бўлими касалликлари 14,68% ни ташкил қилиб, шуларнинг 27,12% и йирингли-некротик шикастланишлар эканлиги аниқланган. Ушбу касалликни даволашда муаллифлар томонидан бирмунча самарали усул сифатида емирилган тўқималарни олиб ташлаш, сўнгра водород пероксида ва “Террамицин” аэрозол билан ишлов бериш ҳамда 15% ли Амоксициллин препаратини 2 мл дозада тушоқ-юмалоқ бўғимининг орқа томонидан ўрта линия бўйлаб бармоқлараро бўшлиққа 2 см чуқурликда юборишни тавсия этилган [24].

Тадқиқотчи томонидан голштин-фриз зотиға мансуб сигирлар бармоқлари соҳасида йирингли-некротик жараёнини учраш даражаси ҳамда патологик ўзгаришлар ўрганилганда, ортопедик патологиялар маҳаллий шароитга адаптация муддати бир йил бўлган 13,26% сигирларда учраган, шулардан 75% бармоқ соҳасидаги турли касалликлар, 25% туёқ деформацияси ташкил этган. Жарроҳлик касалликларидан 55,56% яралар, 33,33% пододерматитлар, 11,11% тиломалар ҳисобланади [25]. Муаллифнинг таъкидлашича, адаптацияси уч йил бўлган сигирлар куз фаслида текширилганида ортопедик патологиялар 28,33% ни, шундан пододерматитлар 14,81% ни, бармоқлар соҳасидаги артрит ва абсцесслар кўринишидаги бирламчи асоратлар 22,22% ни ташкил этган.

Хулоса

1. Юқори маҳсулдор сигирларда оёқ ва туёқ касалликлари кенг тарқалган бўлиб, улар орасида ламинит, пододерматит, туёқлараро дерматит ва йирингли-некротик жараёнлар асосий ўринни эгаллайди. Ушбу касалликлар оксаш, сут маҳсулдорлиги ва репродуктив қобилятнинг пасайишига, шунингдек, хайвонларни муддатидан олдин ҳисобдан чиқаришга сабаб бўлади.

2. Туёқ патологиялари чорвачилик хўжаликларида катта иқтисодий зарар етказди. Касалликларнинг тарқалишига хайвонларнинг юқори маҳсулдорлиги, озиклантириш ва сақлаш технологияси, мавсум ҳамда адаптация шароитлари таъсир кўрсатади.

3. Оёқ ва туёқ касалликларининг олдини олиш, эрта диагностика қилиш ва самарали даволаш юқори маҳсулдор сигирларнинг соғлигини сақлаш, сут ва репродуктив кўрсаткичларни яхшилаш ҳамда хўжаликларда иқтисодий йўқотишларни камайтиришнинг муҳим омили ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Брылин, А.П. Лечение крупно рогатого скота при некробактериозе / А.П.Брылин, М.Н.Волкова // Ветеринария. 2005 №5. –С.12–13.
2. Батраков А.Я., Зуева З.К., Тетерев Н.Н. Профилактические и лечебные мероприятия при заболеваниях копытца у коров (Применение деревянной пластины, наклеенной на здоровое копытце) // Ветеринария. М., 2010. - № 5. –С. 49-51.
3. Бледнов А.И. Лечение и профилактика хирургической патологии у крупного рогатого скота // Вестник КГСХА. Курган, 2014. -№ 8. –С. 59.
4. . Beige A., Bakir B., Nencti R. G., Ormanci S. Subclinical Laminitis in Dairy Cattle: 205 Selected Cases // Turk. J. Vet. Anim. Sci. - 2005. - Vol. 29, N. 1. - P. 9-15.
5. Веремей Э.И., Руколь В.М., Волков А.П. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров молочных комплексов // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2011. -т.47. вып.2. –С.139-142.
6. Веремей Э.И., Журба В.А. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытца у крупного рогатого скота // Ветеринарная медицина Белоруссии. -2003. -№ 2. –С. 33-35.
7. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Лечение коров при гнойно-некротических процессах в области копытца и пальцев // Ветеринария. М., 2004. -№ 3. –С. 39-41.
8. Веремей Э.И., Журба В.А., Лапина В.А. Этиопатогенез и современные подходы к лечению гнойно-некротических процессов в области копытца и пальцев у крупного рогатого скота // Ветеринарный консультант. М., 2003. -№ 16. –С. 10-11.
9. Веремей Э.И., Руколь В.М., Волков А.П. Влияние экзогенных факторов на состояние здоровья и продуктивность коров молочных комплексов // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2011. -т.47. вып.2. –С.139-142.
10. Веремей Э.И., Руколь В.М., Журба В.А. Технологические требования ветеринарного обслуживания, лечения крупного рогатого скота и профилактики хирургической патологии на молочных комплексах: рекомендации // Витебская государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, ВГАВМ, 2011. -27с.

11. Веремей Э.И., Руколь В.М., Стекольников А.А., Семенов Б.С. Интерпретация некоторых иммунологических показателей крупного рогатого скота с хирургическими болезнями на молочных комплексах. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. Ежеквартальный информационно-аналитический журнал. № 3. Санкт-Петербург, 2013. –С. 24-26.
12. Ганеева, Г.М. Иммунодефицит молодняка, крупного рогатого скота и их коррекция/ Г.М. Ганеева, Г.А. Горячева // Вестник Ветеринарии. – 2008. – №1. – С. 44-46.
13. Журба, В.А. Применение геля-этония 1% при лечении коров с гнойными поражениями кожи в области пальцев / В.А. Журба // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. Минск, 2014. – №4. – С. 132-135.
14. Лопатин СВ., Самоловов А.А. Ламинит- ведущий фактор болезней копытцев крупного рогатого скота // Практик. – 2008. – №5. – С. 62-67.
15. Медведева Е.Г., Руколь В.М., Кочетков А.В. Влияние условий содержания на распространение болезней конечностей и качество копытцевого рога у коров. Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной хирургии. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Э.И. Веремея. Витебск, ВГАВМ, 2019. –С. 69-71.
16. Nuus K., Steiner A. Untersuchung des Bewegungsapparates bei Erkrankungen im Zehenbereich // Erkrankungen der Klauen und Zehen des Rindes. - Stuttgart, N. Y.: Schattauer, 2004. - P. 63-76.
17. Holirek B., Dvorak R. Haas D. et.al. Increase in histamine concentration in ruminal fluid of cattle after experimental induction of ruminal acidosis and its effect on hoof morphology // XXII World Buatrics Congress, Hannover, 18-23 August 2002, 521-P.
18. Raber M. The heel cushion in cattle. A contribution to functional anatomy of the claw. Doctoral thesis, Clinic for Veterinary Surgery and Institute for Anatomy, Universiti of Zurich, Switzerland, 2000. –P. 1-85.
19. Руколь В.М., Стекольников А.А. Профилактика и лечение коров при болезнях конечностей // Ветеринария. М., 2011. – № 11. –С. 50-53.
20. Руколь В.М., Ходас В.А., Рахманов И.В., Руколь М.В. Применение антисептика Жданова для лечения крупного рогатого скота с гнойно-некротическими заболеваниями в области пальца. Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной хирургии. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Э.И. Веремея. Витебск, ВГАВМ, 2019. –С. 96-98.
21. Руколь В.М., Волков А.П. Клинико-иммунологический статус коров с язвами в дистальной области конечностей при использовании комплексного лечения // Ученые Записки УО ВГАВМ. Витебск, 2012. -т. 48. вып.1. –С. 131-136.
22. Писаренко, В.Ф. Сравнительная эффективность препаратов для лечения коров с синдромом инфекционного пальцевого дерматита/ В.Ф. Писаренко, А.М. Коваленко, А.Я. Бахтурин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №5. – С. 70-71.
23. Ниёзов Ҳ.Б. Қорамолларда бўғимларнинг асептик яллиғланишлари ва уларнинг этиопотогенези // Агро илм. – Тошкент. 2017. – № 2. –Б. 49-51.
24. Ниёзов Ҳ.Б., Эшқуватов Х.Х., Кушманов Д. Зотли қорамоллар бармоқ ва туёқларининг йирингли яллиғланиш жараёнларини даволашнинг самарали усуллари // Чорвачилик ҳамда ветеринария соҳаларида инновацион технологияларни жорий қилиш ва муаммолар. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. 1-қисм. Самарқанд, 2019. –Б. 239-241.
25. Сафина Н.Ю. Характеристика биологической эффективности и полноценности молочной продуктивности голштинских коров-первотелок с разными генотипами лептина (Lep). Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. № 4. Курск, 2018. –С. 131-133.
26. Shearer J. Laminitis - More than How You Feed Your Cows (Laminitis, Claw Disorders, and Infectious Foot Diseases) // Proceedings 2nd Florida Dairy Road Show. College of Veterinary Medicine University of Florida. - Gainesville, FL, 2005. - P. 8-21.
27. Shearer, J.K. Digital Dermatitis in Cow / Calf and Feedlot Cattle / J.K. Shearer and, P.J. Plummer // Progressive Cattleman. – 2015. – Vol.5, №8. –P. 28-29.
28. Симонова Л.Н., Концевая С.Ю., Симонов Ю.И. Гистологические показатели гнойно-некротических поражений копытцев у крупного рогатого скота. Вестник Брянская ГСХА, 2013. 3 6. –С. 23-25.
29. Утеев Р.А. Клинико-морфологическая характеристика и терапия гнойно-некротических процессов в области пальцев у коров голштино-фризской породы. Автореф. // Дисс... канд. вет. наук. Уфа, 2013. – 18 с.
30. Щербаков Г. Г., Яшин А. В., Курдеко А. П. и др // Внутренние болезни животных: учебник / под общей редакцией Щербакова Г. Г., Яшина А.В., Курдеко А. П., Мурзагулова К.Х. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 716 с.
31. Faye B., Lescourret F. Environmental factors associated with lameness in dairy cattle // Prev. veter. Med. 1989. T. 7. N. 4. – p. 267-278.
32. Фомичев Ю.П., Сулима Н.Н., Артемьева О.А., Переселкова, Д.А. Влияние на липидный обмен, продуктивность, сохранность и воспроизводительную способность применения в питании высокоудойных коров в перипартуриентный период новых белко-энергетических кормов в сочетании с антикетозными веществами // Журнал Иппология и ветеринария. № 2 (20). Санкт-Петербург, 2016. –С. 147-155.
33. Турнаев С.Н., Евлевский А.А. Причины выбытия высокопродуктивных коров на молочных комплексах курской области: состояние, проблемы, пути решения // Вестник Курской ГСХА. -2014. -№ 9. –С. 67-69.

ALPHA-SHAKTI PREPARATINING QUYONLARDAGI TIZIMLI
TOKSIKLIGI VA GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARGA TA'SIRI

Alibayev Sunnatilla Keldiyorovich, *mustaqil izlanuvchi,*
Farmanov Nizam, *v.f.n., dotsent, ilmiy rahbar,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

Настоящее исследование направлено на оценку влияния повторного перорального введения различных доз препарата «Альфа-шакти» в течение 1 месяца на поведение и гематологические показатели кроликов обоего пола (самцов и самок). Для этого кролики были разделены на четыре группы по 10 особей в каждой (5 самцов и 5 самок). I группа служила контрольной, а II, III и IV группы являлись подопытными, в которых животным ежедневно перорально вводили препарат «Альфа-шакти» в дозах 25, 50 и 75 мг/кг массы тела соответственно.

Kalit so'zlar: Alpha-shakti, quyonlar, gematologiya, xulq atvor, klinik, biometrik ishlov.

Abstract

This study aims to evaluate the effect of repeated oral administration of various doses of the "Alpha-Shakti" preparation over a period of 1 month on the behavior and hematological parameters of male and female rabbits. For this purpose, the rabbits were divided into four groups of 10 animals each (5 males and 5 females). Group I served as the control group, while Groups II, III, and IV served as experimental groups, receiving daily administration of "Alpha-Shakti" at doses of 25, 50, and 75 mg/kg of body weight, respectively.

Kirish. Pestitsidlar so'nggi o'n yil davomida oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish orqali o'sib borayotgan aholi ehtiyojlarini ta'minlash, shuningdek, ularni transmissiv (tashuvchilar orqali yuqadigan) kasalliklardan himoya qilish maqsadida butun dunyo bo'ylab qo'llanilib kelinmoqda [1,2].

Yerlarga ishlov berishda foydalaniladigan insektitsidlar miqdori atrof-muhitga, shuningdek, inson va hayvonlar salomatligiga zararli hisoblanadi. Shu sababli, inson salomatligi va atrof-muhit borasida jamoatchilik xavotiri ortib bormoqda. Insoniyat pestitsidlar sohasida uzluksiz ilgarilab, o'zining tuzog'iga o'zi tushib qolmoqda. Pestitsidlarning uzoq muddatli ta'siri inson salomatligi uchun xavfli bo'lishi va organizmdagi turli a'zolarining me'yoriy faoliyatini buzishi mumkin [3].

Pestitsidlarning past qoldiq miqdori bilan bog'liq bo'lgan muammolarga qon kasalliklari (masalan, anemiya), qon ivishining buzilishi, asab tizimining zararlanishi, falaj (paralich), jigar fibrozi, sariqlik, allergik reaksiyalar, ayirish tizimi muammolari, tug'ma nuqsonlar, bepustlik, saraton va genetik buzilishlar kiradi [4, 5]. Sutemizuvchilar uchun kamroq zaharli va hasharotlarda chidamlilik (rezistentlik) chaqirmaydigan yangi insektitsidlarni topish maqsadida ko'plab insektitsidlar sintez qilindi va sintetik piretroidlar aynan shunday urinishlarning natijasidir. Sintetik piretroidlar – maishiy, veterinariya va qishloq xo'jaligi sohalarida qo'llaniladigan, mingdan ortiq kuchli, keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan organik insektitsidlarning xilma-xil sinfini tashkil etadi. Alpha-shakti sintetik piretroidlarning II tur sinfiga mansub bo'lib, u qishloq xo'jaligi va maishiy yo'nalishlarda qo'llaniladi.

Keng qo'llanilishiga qaramay, alpha-shakti toksik nojo'ya ta'sirlardan xoli emas. Alpha-shaktinning lipofil (yog'da eruvchan) tabiati unga hujayra membranasi orqali

osongina o'tish imkonini beradi, bu esa hujayra membranasining ichki tuzilishida o'zgarishlar yuzaga kelishiga hamda hujayra fermentlarining sizib chiqishiga sabab bo'ladi [6, 7]. Pestitsidlarning gidrofob tabiati, shuningdek, ularning jigari, buyragi, tana yog'i, terisi, o'pkasi, bosh miyasi, buyrak usti bezlari va reproduktiv (ko'payish) a'zolarida to'planishiga yordam beradi [8]. Ular biologik membranalarda to'planib, sutemizuvchilarda reaktiv kislorod shakllarini rag'batlantiradi va oksidativ zararlanishni keltirib chiqaradi [9].

Tadqiqotning maqsadi: Alpha-shakti sun'iy piretroidini quyonlarning umumiy holatiga va qon ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganishdan iborat.

Tadqiqodning obyekti va uslublari. Tadqiqodlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" kafedrasining laboratoriya quyonlarida o'tkazildi. Tajribalarda 40 bosh, 4-5 oylik, vazni 1,8-2,2 kg bo'lgan mahalliy zotli erkak va urg'ochi quyonlarda bajarildi.

Tajribadagi quyonlar 4 ta guruhga bo'lindi 1,2 va 3 guruh quyonlari tajriba guruhi bo'lib, ularga alpha-shakti preparati turli toksik dozlarda qo'llanildi va 4 guruhdagi quyonlar esa nazorat guruhi sifatida olinib ularga preparat qo'llanilmadi.

Birinchi tajriba guruh quyonlariga alpha-shakti preparatidan 25 mg/kg dozada, ikkinchi guruh tajriba quyonlariga esa 50 mg/kg dozada, uchunchi guruh tajriba quyonlariga 75 mg/kg alpha-shakti piretroididan og'iz orqali zond yordamida 1 oy davomida takroran ichirildi hamda klinik belgilari kuzatilib qayd qilib borildi.

Bundan tashqari tadqiqotlarda toksikologik, patologo-anatomik, klinik, biometrik ishlov berish usullaridan foydalanildi.

Xulq-atvordagi o'zgarishlar. Natijalar shuni ko'rsatdiki, quyonlarga tana vazniga nisbatan 25, 50 va 75 mg/kg

1-jadval.

Alpha-shakti ta'sirining urg'ochi quyonlar gematologik ko'rsatkichlariga ta'siri

Ko'rsatkichlar	Nazorat	25 mg/kg	50 mg/kg	75 mg/kg
Gemoglobin (g/dl)	14,2 ± 0,16	13,86 ± 0,10	13,26 ± 0,16	12,12 ± 0,41*
Leykotsitlarning umumiy soni (/mm ³)	7990 ± 136,38	6840 ± 297,66	4940 ± 163,1	4520 ± 330,76*
Neytrofillar (%)	33,4 ± 2,91	29,8 ± 4,18	28 ± 2,17	24,8 ± 3,28
Limfotsitlar (%)	62,4 ± 3,47	67 ± 4,43	71,6 ± 3,39	74,4 ± 3,94
Eozinofillar (%)	1,2 ± 0,37	1,4 ± 0,24	1,8 ± 0,37	1,4 ± 0,24
Monotsitlar (%)	1	1	1	1
Bazofillar (%)	0	0	0	0
Eritrotsitlar soni (RBC) (mln/mm ³)	8,3 ± 0,18	7,47 ± 0,23	7,07 ± 0,2	6,41 ± 0,29*
P.C.V. (gematokrit) (%)	42,16 ± 1,24	39,6 ± 0,64	37,4 ± 1,08	35,44 ± 0,65*
MCV (fl)	54,46 ± 0,98	49,34 ± 0,9	45,02 ± 1,66	44,56 ± 2,5*
MCH (pg)	19,44 ± 0,63	18,24 ± 0,19	16,54 ± 0,24	15,68 ± 0,33*
MCHC (g/dl)	36,42 ± 0,75	35,24 ± 0,82	33,86 ± 0,82	33,52 ± 0,77
Trombotsitlar soni (lak/mm ³)	6,31 ± 0,48	4,23 ± 1,24	4,12 ± 0,87	4,44 ± 0,4

dozalarda alpha-shakti og'iz orqali yuborilishi o'rtachadan to yuqori darajagacha bo'lgan zaharlanish (toksiklik) belgilarini yuzaga keltirdi. 25 mg doza qo'llanilgan guruhda quyonlarda qusish, bezovtalik va so'lak oqishi kuzatildi. 50 mg doza qabul qilgan guruhdagi quyonlarda qusish, ozuqa iste'molining kamayishi, ko'zdan qalin ajralma kelishi, ag'anash (dumalash) va qaltirash (tremor) kuzatildi, ammo 75 mg doza qo'llanilgan guruh quyonlarida tajovuzkorlik, tirishish xurujlari (konvulsiya), qusish, terining qizarishi, qichishishi, bezovtalik, ag'anash, harakat muvofiqligining buzilishi (koordinatsiyaning yo'qolishi), bo'yinning qiyshayishi va ozuqa iste'molining kamayishi kabi zaharlanish simptomlarining eng yuqori darajasi namoyon bo'ldi. Tajriba boshida quyonlarda zaharlanish belgilari ko'proq kuzatildi, biroq tajriba davomida yoki uning oxiriga kelib bu belgilar minimal darajaga tushdi. Zaharlanish simptomlari erkak hayvonlarga nisbatan urg'ochi quyonlar guruhida ko'proq qayd etildi.

Gematologik tahlil. Erkak va urg'ochi quyonlarga turli dozalarida alpha-shakti ta'sir etishi gematologik ko'rsatkichlarning sezilarli darajada o'zgarishiga olib keldi. Nazorat guruhiga nisbatan alpha-shakti qabul qilgan ham erkak (1-jadval), ham urg'ochi (2-jadval) guruhlarda gemoglobin darajasi sezilarli darajada ($p < 0,05$) kamaydi. Eritrotsitlarning umumiy soni va eritrotsitlar ko'rsatkichlari, masalan,

gematokrit, eritrotsitning o'rtacha hajmi, bitta eritrotsitdagi gemoglobinning o'rtacha miqdori va eritrotsitdagi gemoglobinning o'rtacha konsentratsiyasi kabi ko'rsatkichlar ham past, ham yuqori doza qabul qilgan erkak va urg'ochi guruhlarida sezilarli darajada ($p < 0,05$) pasaydi. Bundan tashqari, ushbu barcha ko'rsatkichlar dozaga bog'liq tarzda kamaydi, bunda yuqori doza olgan hayvonlar past doza olgan hayvonlarga nisbatan ko'proq ta'sirga uchradi. Ham yuqori, ham past doza bilan ishlov berilgan erkak va urg'ochi quyonlarda leykotsitlarning umumiy soni sezilarli darajada past bo'ldi ($p < 0,05$). Leykotsitar formula (differensial leykotsitlar soni) tahlili nazorat guruhiga nisbatan neytrofillar sonining kamayganini, biroq limfotsitlar sonining oshganini ko'rsatdi. Eozinofillar, bazofillar va monotsitlar kabi boshqa leykotsitlar soni nazorat guruhlaridagiga o'xshash (yaqin) bo'ldi. Trombotsitlar soni ham nazorat guruhlariga nisbatan tajriba (ishlov berilgan) guruhlarida kamaygan edi.

Xulosalar:

1. Ushbu tadqiqotdan shunday xulosaga keldikki, alpha-shaktinning takroriy ta'siri ham erkak, ham urg'ochi quyonlar organizmiga zaharli ta'sir ko'rsatadi. alpha-shakti keltirib chiqargan zararning intensivligi va darajasi vaqt hamda dozaga bog'liq bo'lgan. Kuzatilgan gematologik va xulq-atvorga oid toksiklik shuni ko'rsatadiki, alpha-shak-

Alpha-shakti ta'sirining erkak quyonlarning gematologik ko'rsatkichlariga ta'siri

Ko'rsatkichlar	Nazorat (erkak)	25 mg/kg	50 mg/kg	75 mg/kg
Gemoglobin (g/dl)	14,56 ± 0,22	14 ± 0,16	13,64 ± 0,19	12,74 ± 0,34*
Leykotsitlarning umumiy soni (/mm ³)	8160 ± 709,65	6620 ± 428,25	6160 ± 396,99	4840 ± 508,53*
Neytrofillar (%)	36,4 ± 4,41	31 ± 4,3	28,6 ± 4,32	25,8 ± 4,79
Limfotsitlar (%)	62,2 ± 4,02	67,8 ± 1,66	71 ± 3,46	74,4 ± 5,68
Eozinofillar (%)	1,4 ± 0,24	1,2 ± 0,37	1 ± 0,32	1,2 ± 0,2
Monotsitlar (%)	1	1	1	1
Bazofillar (%)	0	0	0	0
Eritrotsitlar soni (RBC) (mln/mm ³)	8,78 ± 0,34	8 ± 0,28	7,84 ± 0,21	7,36 ± 0,19*
P.C.V. (gematokrit) (%)	47,46 ± 0,72	40,02 ± 0,43	38,38 ± 0,43	36,28 ± 0,34*
MCV (fl)	55,84 ± 0,55	50,28 ± 1,19	47,94 ± 0,88	45,16 ± 0,96*
MCH (pg)	19,96 ± 0,3	17,58 ± 0,67	15,84 ± 0,19	14,68 ± 0,49*
MCHC (g/dl)	37,1 ± 0,58	35,06 ± 0,55	33,02 ± 0,58	32,06 ± 0,45*
Trombotsitlar soni (lak/mm ³)	4,84 ± 1	4,65 ± 0,95	3,83 ± 0,76	3,79 ± 0,23

ti ta'siri organizmning me'yoriy faoliyatini buzib, jiddiy muammolarga olib keladi.

2. Ushbu tadqiqot, biokimyoviy va metabolik jarayonlari buzilishini tasdiqladi. Ushbu ta'sirlar erkak quyonlarga qaraganda urg'ochi quyonlarda salbiyroq namoyon bo'ldi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bhaskar, N.; Shahani, L.; Bhatnagar, P. Morphological and skeletal abnormalities induced by commercially available insecticides Colonel-s® and Decis® in the developing embryo of Gallus domesticus. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.* 2014, 26, 140–148.

2. Gabr, G.-A.; Soliman, G.-A.; Abdulaziz, S.-S.; Al-Kahtani, A.-A.; Ali, B. E. Teratogenic Effects in rat fetuses subjected to the concurrent in utero exposure to emamectin benzoate insecticide. *Pak. J. Biol. Sci.* 2015, 18, 333–340.

3. Hamadache, M.; Benkortbi, O.; Hanini, S.; Amrane, A.; Khaouane, L.; Si Moussa, C. A quantitative structure activity relationship for acute oral toxicity of pesticides on rats: validation, domain of application and prediction. *J. Hazard. Mater.* 2016, 303, 28–40. (

4. Echobichon, D. J. Toxic effects of pesticides. In: Klaasen, C. D. (ed) Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 5th ed.; New York, McGraw Hill, 1996; pp. 643–90.

5. Gold, L. S.; Slone, T. H.; Ames, B. N.; Manley, N. B. Pesticide residues in food and cancer risk: A critical analysis. In: Krieger, R. L. (ed) Handbook of Pesticide Toxicology, 2nd ed.; California, Academic Press, 2001, pp. 799–844

6. Manna, S.; Bhattacharyya, D.; Mandal, T.-K.; Das, S. Repeated dose toxicity of alfa-cypermethrin in rats. *J. Vet. Sci.* 2004, 5, 241–245.

7. Hussien, H.-M.; Abdou, H.-M.; Yousef, M.-I. Cypermethrin induced damage in genomic DNA and histopathological changes in brain and haematotoxicity in rats: the protective effect of sesame oil. *Brain Res. Bull.* 2013, 92, 76–83.

8. Tao, T.-Y.; Wei, L. Z.; Yao, Y.; Zhang, T.; Yang, Z. Effect of alpha and theta cypermethrin insecticide on transient outward potassium current in rat hippocampal CA3 neurons. *Pesticide. Biochem. Physiol.* 2008, 90, 1–7.

9. Mossa, A.-T.; Refaie, A. A.; Ramadan, A.; Bouajila, J. Amelioration of prallethrin-induced oxidative stress and hepatotoxicity in rat by the administration of Origanum Majorana essential oil. *Biomed. Res. Int.* 2013, 2013, 1–11

UDK:615.9:636

SANOAT CHIQINDILARI TA'SIRIDA YUZAGA KELISHI MUMKIN BO'LGAN SALBIY OQIBATLAR

Ibragimov Ahmad Tulqinovich, v.f.f.d., (PhD),

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

Ushbu ilmiy maqolada bugungi kunda atrof-muhit ekologiyasiga o'zining zararli ta'sirini ko'rsatayotgan omillar, jumladan Tojikiston alyumin zavodi hamda boshqa ko'plab sanoat miqyosida ishlab chiqaruvchi zavodlardan ajralib chiqayotgan zaharli moddalar ta'sirida inson hamda hayvonot dunyosida uchrashi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlarini to'g'risidagi adabiyot ma'lumotlarining tahlil natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: texnogen, ekologik, ekotoksikant, pestitsid, gerbitsid, mineral o'g'it, og'ir metal, fior, mutagen, kanserogen, foiz.

Аннотация

В данной научной статье представлен анализ литературы, касающейся потенциально негативного воздействия на людей и животных факторов, наносящих в настоящее время ущерб окружающей среде, — в частности, токсичных веществ, выбрасываемых Таджикским алюминиевым заводом и многочисленными другими промышленными предприятиями.

Ключевые слова: техногенный, экологический, экотоксикант, пестицид, гербицид, минеральное удобрение, тяжелый металл, фтор, мутаген, канцероген, процентное содержание.

Summary:

This research article presents an analysis of the literature concerning the potential adverse effects on humans and animals of factors currently damaging the environment—specifically, toxic substances emitted by the Tajik Aluminum Plant and numerous other industrial enterprises.

Keywords: technogenic, ecological, ecotoxicant, pesticide, herbicide, mineral fertilizer, heavy metal, fluorine, mutagen, carcinogen, percentage.

Bugungi kunda ekologiya va oziq-ovqat masalasi butun jahonni tashvishga solayotgan global muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirishda kimyo texnologik jarayonlarini xalq xo'jaligining turli sohalariga tadbiiq qilinishi oqibatida atrof-muhitning ifloslanishiga sharoit yaratilmoqda. Shu maqsadda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 16-yanvardagi "Mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini yanada taminlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5303 sonli farmoni ushbu muammolarni bartaraf etish va oldini olish choralarini ishlab chiqishda dasturil amal bo'lib xizmat qiladi.

Respublikamiz xalq xo'jaligida chorvachilik yetakchi sohalaridan hisoblanadi. Aholini yuqori sifatli, ekologik toza chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoji yildan-yilga o'sib bormoqda. Yerni nihoyat yuqori darajada sho'rlanishi, sanoat ishlab chiqarish korxonalaridan ko'plab chiqindi va gazlarning atmosferaga chiqarilishi, ekologik salbiy omillar, pestitsidlar, gerbitsidlar va mineral o'g'itlarning me'yori-dan ortiq qo'llanilishi, sanoat korxonalaridan chiqadigan ifloslangan oqova suvlarining barchasi yakunda atrof-muhit bioekologiyasiga hamda unda yashovchi tirik organizmlarga o'zining xavfli, salbiy ta'sirlarini ko'rsatib kelmoqda. Bugungi kunda 2 mln gektardan oshiq ekin maydonlarining tuproq unumdorligi pasayib borayotganligi kuzatilmoqda. Natijada yuzaga kelayotgan bunday salbiy holatlarning barchasi odamlar va mahsuldor hayvonlar orasida ko'plab xavfli kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda. Shuni ham e'tirof etish kerak, aholining 20 foizidan oshiqroq qismi hamda hayvonlarning 25 foizida uchraydigan kasalliklarning asosiy sabablaridan biri ekologik vaziyat yomonlashuvi oqibatida sodir bo'ladi. Antropogen ta'sirlar natijasida biosferada odamlar va hayvonlar uchun begona bo'lgan yuqori zaharlilik xususiyatiga ega ekotoksikantlar miqdori oshib bormoqda. Hayvonlar va odamlar salomatligiga zaharlilik darajasi bo'yicha yuqori bo'lgan organik ekotoksikantlardan dioksinlar sanal-

sa, noorganik birikmalardan esa ogir metallar hisoblanadi. Texnogen toksikantlardan tashqari chorva mahsulotlari va dexqonchilikda mikotoksikantlarning ham salbiy ta'sirlari mavjud bo'lib, ular ham iqtisodiy va bioekologik xavfni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Dioksinlar organizmga kam miqdorda tushsa ham xilma-xil biologik va toksik tasir xususiyatlarini namoyon qiladi. Bunday birikmalar asosan kimyo sanoatidan ajralayotgan zararli mahsulotlardan, xlor saqlovchi chiqindilarni yoqish jarayonlaridan hamda qog'oz ishlab chiqarish sanoatidan hosil bo'ladigan birikmalardan iborat. Og'ir metallar ham atrof-muhitda ko'p miqdorda tarqalgan bo'lib, ularning ko'pchiligi, xususan qo'rg'oshin birikmalari o'zining yuqori zaharlilik bilan ajralib turadi [1; 5; 7]

Toksikantlar hayvonlar organizmiga tushishi bilan qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari o'zgarishiga sabab bo'lib, natijada organizmda yaqqol namoyon bo'ladigan zaharlanishning klinik belgilarini hosil qiladi. Shu kabi ular hayvonlar immun tizimi faoliyatini ham shikastlantiradi [8]

Rivojlangan mamlakatlarda kimyolashtirishning (zararli organizmlarni yo'q qilish uchun pestitsidlar, o'simliklar o'sishini tartibga soluvchi mineral o'g'itlar) haddan tashqari ko'p qo'llanilishi tufayli atrof-muhitning ifloslanishi tobora ko'proq sezilmoqda. Ekspertlar dunyo qishloq xo'jaligi hisobiga, tabiiy muhit ifloslanishining 1/3 kismiga to'g'ri kelayotganligini hisobga olib, haddan tashqari kimyolashtirish maqsadga muvofiq emasligini ta'kidlashmoqda. Dunyoda pestitsidlarni ishlab chiqarish hajmi yiliga 3 ming tonnadan ortiq bo'lib, ularning qo'llanish doirasi esa yiliga 20 foizga oshib bormoqda. Pestitsidlar guruhiga mansub ba'zi preparatlarda hayvonlar organizmiga gonotoksik, embriotoksik, konserogen va mutagen kabi xavfli ta'sirlari ham mavjud bo'lib, bunday ta'sirlar oqibatida turli darajadagi zaharlanishlar va kasalliklar kelib chiqishiga sabab bo'ladi [6].

Ftor mikroelementi organizmni sog'lom o'sish va rivojlanish uchun zarur bo'lgan moddalardan biri bo'lib, u suyak to'qimalari va to'qimalarni minerallashtirish jarayonlarida ishtirok etadi. Ftor birikmalarini meyoridan oshiq holda atrof-muhitda bo'lishi insonlar va hayvonlar organizmining turli organlari o'zining zaharli ta'sirini namoyon qiladi. Natijada ftor birikmalarining surunkali ta'siri natijasida organizmda flyuoroz kasalligi kelib chiqadi. Flyuoroz kasalligi kelib chiqishiga asosiy ftor birikmalarini suv tarkibida meyoridan yuqori bo'lishligi sabab bo'ladi. [6:9]

Sanoat etologiyasiga asoslangan ekologik buron asoratlari dunyoning barcha mamlakatlarida o'rganilmoqda va bu holat hozirda dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, sanoati rivojlangan shaharlarda va shaharlar atrofida bu holat yirik ekologik muammolarni kelib chiqishiga sabab bo'lmoqda.

Ming afsuski, bugungi kunda Xorazm, Navoiy, Buxoro, Toshkent va Farg'ona viloyatlari hududlaridagi suv havzalari ftor birikmalari, rux, xrom va margumush mavjud ekanligi yer maydonlaridagi tuproq tarkibida esa ammoniyli va natriyli azot o'g'itlarini hamda pestitsidlarni yuqori miqdorlarda mavjud ekanligi aniqlangan [2-3].

Hozirgi kunda odamlar hamda qishloq xo'jalik hayvonlari uchun eng xavfli bo'lgan kimyoviy birikmalar: benzol unumlari, margumush va uning noorganik birikmalari, og'ir metall tuzlari hamda bir qator pestitsidlar guruhiga mansub moddalar hisoblanadi. Ular tasiridagi mutagen, konseragen kabi salbiy ta'sirlari bilan bir qatorda organizmda bepustlik kelib chiqishiga ham sababchi bo'ladi. [1-4]

Xulosa

Ushbu olingan ma'lumotlardan xulosa qiladigan bo'lsak, yuqorida ta'kidlab o'tilgan salbiy ekologik va texnogen omillarni bartaraf etish uchun, avvalo, mavjud sanoat ishlab chiqarish korxonalaridan chiqayotgan zararli chiqindilarni zararsizlantirish, qishloq xo'jaligida mineral o'g'itlar, pestitsidlar va dezinfektantlarni qo'llash me'yorlarini nazoratga olish hamda chorva mollari va parrandalardan olinayotgan iste'mol mahsulotlari sifatini doimiy ravishda veterinari-

ya-sanitariya tomonidan tekshirishni o'tkazib borish kabi chora-tadbirlarni o'z vaqtida amalga oshirish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Желтов, В.А. Лавров А.Л., Волков В.Н Изучение токсичности и опасности диоксинов и диоксинподобных соединений / Комарова // Ветеринария. -2008 № 10.- 52-54.
2. Ибрагимов А.Т., Фторли бирикмаларнинг қорамоллар организмига токсик таъсири. Диссертация. Самарқанд 2025. 22-36-бетлар.
3. Искандаров Т.И. Развитие и основные итоги научных исследований в области гигиены и экологии Республики Узбекистан. Мед. журнал Узбекистана. - Ташкент, 2003, №6.-С. 24-28.
4. Искандарова Ш.Т. Районирование территорий Республики Узбекистан по степени опасности для здоровья. -Ташкент, 1997. – 128 б.
5. Кадиков И.Р., Тремасов, М.Я Конюхова В.А, Папуниди К.Х, Шарафутдинова Д.Р Результаты мониторинга тяжелых металлов в некоторых регионах РФ. Экология. Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : материалы V Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, Витебск, 26-30 мая 2015 г. / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : ВГАВМ, 2015. - С. 257-260.
6. Куценко С.А. Основы токсикологии. - 2004. - 720 с.
7. Онищенко Г.Г. Некоторые аспекты охраны здоровья и окружающей среды в разработке проекта экологической доктрины России. Здравоохранение Российской Федерации. - М., 2002. - №2. - С. 3-8.
8. Салимов Ю. Ветеринариядо қўлланиладиган замонавий пиретроидлар токсикологияси, ҳайвонларнинг заҳарланишини олдини олиш ва даволаш, док. дисс. автореф. - Самарқанд, 2016.
9. Юнусов Х.Б., Салимов Ю., Нуруллаев А.А. Техноген омилларни маҳсулдор ҳайвонлар организмига ўзига хос таъсирлари. Вестник Ветеринарии и животноводства, 2021



Мирзачўл тумани.

– Бугун чорвачилик ривож, камбағалликни қисқартириш борасидаги давлат сиёсатининг самарадорлиги ветеринария хизмати билан боғлиқ экан, биз бундан кейин ҳам қўлимиздан келган ҳамма ишни қиламиз. Туманимиздаги барча чорва ҳайвонлари, паррандачилик, асаларичилик ва балиқчилик тармоқлари доимий эътиборимизда бўлади. Айни чоғда эса Она Ватанимиз мустақиллигининг 35 йиллик байрами билан барча ҳамкасбларни самимий табриклаган ҳолда сизларга соғлиқ-саломатлик ва оилавий бахт тилайман. Юртимиз тинч, осмонимиз мусаффо бўлсин, азизлар, — дейди Мирзачўл туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Саврон Шарифуллаев.

MA'RIFATPARVARLAR DIL ISYONIGA JO'R BO'LGAN, TABARRUK TURKONA TILIM!

Bu yil mamlakatimiz mustaqilligining 35 yilligini keng miqyosda nishonlamoqdamiz. Bayram arafasi albatta biz uchun benazir bo'lgan ma'rifatparvar jadid ziyolilarimiz ruhi-poklarini xotirlab, Qur'on tilovatlar qilamiz. Bugungi ozod, obod Vatanimiz, tinch va farovon hayotimiz ana shu ulug'larimiz sa'yi-harakati, iste'dodi, kurashi, fidoiyligi evaziga ham bunyod bo'lgan desak, mubolag'a bo'lmas.

Tarixdan ayonki, Chor imperiyasi davrida, mustabid sovet tuzumi sharoitida millatimizni erki, ma'rifati, tili, dini, madaniyati, urf-odatlar, qadriyatlaridan, muxtasar aytganda o'zligidan mahrum qilish hisobiga o'ziga mute qilish siyosatini olib borganlar. Xususan, Chorizm mustamlakachilik siyosatini Sharqda qon va qilich bilan joriy qilgan generallardan biri Mixail Skobelev: "Millatni yo'q qilish uchun uni qirish shart emas, uning madaniyatini, tilini, san'atini yo'q qilsang bas, tez orada o'zi tanazzulga uchraydi", – deb "bashorat" qilgan edi. Afsuski, uning ana shu "dono" ko'rsatmasi Turkistondagi ma'naviyat, ma'rifat va madaniyatga nisbatan amalga oshirilgan jaholat va yovuzliklar uchun dasturul amal bo'lib xizmat qildi. Ma'rifatparvarlar odatda davr uchun, jamiyatning, mamlakatning, xalqning buguni va kelajagi uchun muhim g'oyalarni ilgari suradilar, shu g'oyalarni amalga oshirish uchun kurash olib boradilar. O'z yurtida bo'layotgan bunday qabihlik va inqirozga jimgina qarab turolmagan jadid ziyolilarimiz jaholatga ma'rifat ila kurashishni oliy maqsad deb bilganlar. O'z harakatlarini jadidchilik yo'nalishida davom ettirganlar. Jadidchilikning asosiy g'oya va maqsadlari: Turkistonni o'rta asrchilik, feodal qoloqlik, xurofotlardan ozod qilish, eskicha dunyoqarashdan voz kechib, yangicha – zamonaviy fikrlashni joriy etish orqali o'lkani, xalqni, millatni zamonaviy taraqqiyot yo'liga olib chiqish, milliy davlat bunyod etish, konstitutsion, parlament va Prezident idora usulidagi ozod va farovon jamiyat qurish, turkiy tilga davlat tili maqomini berish, milliy qo'shin tuzish va boshqalardan iborat. Maqolada jadid ziyolilarimizning til masalasiga bo'lgan munosabatlari haqida to'xtalmoqchimiz.

Xalqning hurriyatini, ma'rifatini, o'z ona tilini ulug'lagan, targ'ib, tashviq qilgan jadidchilik harakatining vakillari "millatchi" deya qatag'on qilindilar.

Jadidchilik g'oyalarini uning yorqin vakillaridan Mahmudxo'ja Behbudiy, Abdurauf Fitrat, Abdulhamid Cho'lpon, Abdulla Qodiriy, Abdulla Avloniy, Munavvarqori Abdurashidxonov, Usmon Nosir, So'fizoda, Tavallo, Is'hoqxon Ibrat kabi ko'plab ma'rifatparvarlar g'oyat og'ir sharoitlarda targ'ib etishga harakat qilganlar.

Jadidchilik harakatining yetakchilaridan Mahmudxo'ja Behbudiy 1915-yilda "Oyina" jurnalining 11-12-sonlarida "Til masalasi" nomli yirik maqolasini chop ettirdi.

*Behbudiy jo aylab seni joniga,
Avloniy belandi alvon qoniga,
Munavvarqorilar dil isyoniga –
Jo'r bo'lgan tabarruk turkona tilim.*

Zikrilla NE'MAT

Maqolada turkiy tillar oilasiga mansub lahjalar, shevalar, imlosi, ularning boyish manbai, turkiy tilning sof(tabiyy)ligini saqlash shartlari, arab va fors tillaridan o'zlashgan so'zlarni turkiy tildan chiqarib yuborib, ularning turkiydagi muqobili bilan almashtirish oqibatlari, shuningdek, o'z qarashlari bilan xulosalaydi. Chunonchi unda "Toshkand, Ho'qand va boshqa minglar ila jug'rofiyoviy ismlarni rajoli tarixiya va yoinki tarixiy voqealarni mahalliy va mashhur odamlari va oy ham yili, kuni va ...larig'acha tag'yir berib, turkiy ismlar toqib, alarg'a, yangi lug'atlar tayyorlab, yangidan tadvin etmoq lozim kelur. Va o'shal holdagina turk tilini arabiy va forsiy lug'atlardan ajratib bo'lurki, munga hama ishni qo'yub, hamma birdan harakat etsa, ehtimolki, bir necha yuz sanalarda xayolan zo'rg'a voqe' bo'lsa. Holbuki, bul, ijrosi mumkin emas quruq xayoli fosid-ginadur", deydi. Ya'ni, barcha ishni tashlab qo'yib, ko'pchilikning harakati bilan o'lkada joylashgan geografik joy nomlari, tarixiy voqealar, mahalliy va mashhur kishilar, tarixiy sanalar va ...larni faqat turkiy tildagisi bilan tahrir qilib, yangi lug'atlar yaratib, kitob shaklida chiqarish va iste'molga kiritilsagina turk tilini arab va forsiy tillardan ajratish bir necha yuz sana (oy, yil, asr)da mumkin bo'lar. Holbuki, bu ishni amalga oshirishni imkonini yo'q, quruq xayol ekanligini ta'kidlaydi. Xulosa o'rnida faqat turkiy tilda so'zlab va yozmoqning iloji yo'qligi, imkon qadar ularning turkiy tildagi muqobili bilan yozishni, ilmiy, texnik kitoblarni bo'proq o'qishga g'ayrat etishimizni, kelasi zamon uchun hozirlanishni tavsiya etadi. Ona tilini asramoq uchun, avval onalarni ilmiy qilish, ularga til o'rgatish zarur: Chunki millatning ilm va tilsizligi onalariga bog'liq, deb hisoblaydi.

Abdurauf Fitrat o'zbek, ya'ni turkiy tilining chin targ'ibotchisidir. U 1918-yil Shokirjon Rahimiy va Qayum Ramazon bilan hamkorlikda dastlabki ona tili darsligini yaratadi. Shuningdek, vaqtli matbuot sahifalarida ham o'zbek tili targ'ibotiga bag'ishlangan maqolalari bilan chiqishlar qilib boradi. Orada Mahmud Koshg'ariyning "Devonu lug'otit-turk" asarini o'rganib chiqib, nashrga tayyorlaydi.

Fitrat "Ishtirokiyun" gazetasining 1919-yil 12-iyundagi 32-sonida "Tilimiz" deb nomlangan o'ta qiziqarli maqolani chop ettiradi. Unda eng boy, shuning bilan baxtsiz til haqida mushohada yuritadi. Xususan, maqola "Dunyoning eng boy, eng baxtsiz bir tili qaysi tildir? Bilasizmi? Turkcha. Shoirlik qilmoqchi emasman, so'zning to'g'risi shudir. Dunyoning eng boy tili turkchadir, eng baxtsiz tili yonaho'l (yana shu) turkchadir. Boylarning baxtsizligi sovet hukumati

chog'inda bo'lg'on bir ishdur, bundan burun baxtli edilar deganlar tilimizning holini bilmasdan gapirarlar", deya boshlanadi. Turk tilining nima uchun boyligini oddiygina Alisher Navoiy ijodida qo'llanilgan turkcha so'zlar bilan isbotlashga harakat qiladi. "Bu so'z bukun emas, necha yuz yil burun o'rga chiqmish, deya Navoiyning kitobi turkchani boyligini ochibgina bildirsa olmasa ham, turkchada so'z ko'pligini yaxshi biladi. Navoiy yolg'iz yig'lamoqning turlarini ko'rsatarg'on turkcha so'zlarning shunchasini yozadi: *Ingramoq, singramoq, ingichqirmoq, yig'lamoq, yig'lamsinmoq, o'kirmoq, siqtamoq*".

Darhaqiqat, olimlarning tahliliy ma'lumotlariga ko'ra Pushkin o'z asarlarida 21197 ta betakror so'z ishlatgan, Shekspir salkam 20 mingta, Servantes mingtaga yaqin, Alisher Navoiy esa 1 million 378 ming 660 ta betakror so'z ishlatgan. Boisi, buyuk bobomiz faqat turkiy emas, forsiy, arabiy, urdu, xitoy, mo'g'ul va boshqa tillardagi so'zlardan ham mahorat bilan foydalangan.

Turkiy tilning baxtsizligini quyidagi mushohadalari bilan izohlashga harakat qiladi: *"Dunyoning eng boy tili bo'lg'on turkchamiz yolg'uz arabcha qumruqlar (zug'um) bilan emas, forsiha tepkilari bilan dahi ezilmishdir. Ko'zlarimizni to'rt ochib qaraylik, dunyoning eng buyuk hakimi bo'lg'on Ibn Sino turkdir. Ikkinchi Arastu atolg'on Forobiy turkdir. Arab tilini manguilik tirgizib kelgan Javhariy turkdir. Vahdati vujud falsafasining imomlaridan o'lgan Jaloliddin Rumiy turkdir. Forsiy adabiyotning payg'ambarlaridan bo'lgan Nizomiy dahi turkdir. Shu yerda otlari yozilg'on kimsalarda yolg'uz turk ulusini emas, butun dunyoning ulug' kishilaridan erurlar. Ikki turk ulusi bunlarning asarlaridan osnilonolmay (ajralmoq) qolmish, balki o'zlarini ham yaxshigina taniyolmay qolmishdir. Bunlari o'z biliklarini turkcha yozsalar edi, bukun turk ulusining holi ehtimolki boshqa turli bo'lar edi. Baxtsizlik bundanda ortiq bo'lurmikan?! Turk o'g'li turk bo'lg'on Mahmud G'aznaviy Firdavsiyni chaqirib, turk ezilishini ko'rsatgan «Shohnoma»ni yozdursun, deya har yo'liga bir oltun bersun. Shu baxtsizlikdirki, turk o'g'li bo'lg'on usmonli hoqonlariga o'z tuyg'ularini forsiha she'r bilan so'ylatmishdir"*.

Achinarlisi shundaki, birinchi Renessansni boshlab bergan ulug'larimiz asli-nasli turk bo'la turib, turli sabablar tufayli o'z tilida mashhur asarlarini bitolmaganlar. Vaholanki, ularning har biri manguilikka daxldor asarlari bilan olamga mashhur bo'lgan buyuk zotlar edi.

Maqolaning nihoyasi juda o'rinli – masxaralab fosh etuvchi murosasiz kulgi asosiga qurilgan fikr-mulohaza bilan xulosalanadi:

"So'z bu yerga keldimi? Chidamoq qo'ldan kelmas. Qaboliq, do'qqilik ko'rsatmoqchi bo'lib deymizki: Siz ulusingizni sevmaysiz. Shuning uchun turk ulusi va turk tilining siz bilan ishi yo'qdir. Qarshingizdagi kishilar bu so'zni eshitib o'tirmaslar, qilarini qilarlar. Men ulusimni jonimdan ortiq sevaman derlar. Bunlarning mana shu so'zlari ko'muchdir, (yolg'on). Tushungizda siz bir xotinni sevsangiz,

tirishib, jon chekishib, kuch bilan uyiga kiribsiz, yoniga suqulgandan keyin, yuziga qarab: Men sizni ko'p sevaman, siz ko'p chiroylisiz, lekin shu ko'zingiz ko'p do'qqidir, shuni chiqarib tashlang, burningiz yomon is beradir, shuni kesib oting, desangiz sevgilingiz bo'lg'on xotin ikki-uch tayoq urib sizni quvmasmi? Albatta, quvar. Turk tilini sevamiz, lekin tili qabodir, musiqasi totsizdir, tarizi qorong'udir, deganlarning ham bir-ikki tayoq yeb, quvilmog'lari kerakdir, lekin, turk tili baxtsizdir".

Yana bir taniqli ma'rifatparvar ziyoli ajdodlarimizdan Abdulla Avloniy **"Turkiy Guliston yoxud axloq"** kitobining **"Hifzi lison"** deya nomlangan bo'limda *"Har bir millatning dunyoda borlig'in ko'rsatadurgon oyinai hayoti til va adabiyotidir. Milliy tilni yo'qotmak millatning ruhini yo'qotmakdur"*, degan hikmatli fikrini bayon etadi. Avloniy ta'kidlaganidek, milliy tilni yo'qotmak millatning ma'naviy dunyosi, ichki ruhiy holati, kayfiyati, kechinmalariyu histuyg'ulari, maqsadu maslagini yo'qotish bilan barobar. Milliy ruhi bo'lmagan xalq albatta boshqa xalqqa tobe bo'ladi. Boshqa millatga tobe bo'lgan xalqning boshqa davlatlar orasida hurmati, o'rni bo'lmay qoladi, natijada qaram, mustamlaka davlatga aylanadi.

U turkiy tilga rus tilidan kirib kelayotgan yangi so'z, atama va iboralar masalasida ham befarq bo'lib, ko'z yumolmaydi: *"Yohu! Bizga na bo'ldi? Bobolarimiz yo'lidan chiqub ketduk. Yaxshi qo'shningdan olguncha yomon uyingni qidir"*, – demishlar. Bobolarimizga yetushg'on va yaragan muqaddas til va adabiyot bizga hech kamlik qilmas. O'z uyimizni qidirsak va axtarsak yo'qolganlarini ham toparmiz".

Avloniy "Hayhot!", "Yohu!", "Bizga na bo'ldi?" kabi undalma, ritorik so'roqlar orqali o'z dil isyonini yashirmaydi, ko'ngilsiz hodisadan qattiq afsuslanganligini ochiq-oydin ifoda etadi. U tilni boyitish maqsadida boshqa tillardan foydalanishning ham o'z yo'llari, usullari, o'rni borligiga alohida e'tiborni tortadi. Hozirgi o'zbek adabiy tilimizga boshqa tillardan kirib kelayotgan yangi atama (termin)larning eski qadimiy nomlanishini yoki unga muqobil bo'ladigan atamalardan foydalanish zarurati nihoyatda dolzarb masala hisoblanadi.

Xulosa o'rnida aytish joizki, jadid ziyolilari umummilliy ma'rifatni ko'tarish, milliy ongni rivojlantirish, milliy tilni saqlash, milliy birlikka erishish va ularni amalga oshirish orqali milliy mustaqillikka erishish kabi g'oyalari bilan milliy ma'naviyatimiz rivojiga o'zlarining munosib hissalarini qo'shdilar. Vaholanki, o'ta qaltis davrda yashab, kurashgan bo'lsalar-da, ruhiy isyonlarini, qalb armonlarini o'z tillarida baralla ayta oldilar. Ma'rifatparvar ajdodlarimizning til, ilm orqali xalqimiz ongi, qalbida Vatanni ozod va obod qilish borasidagi faoliyatlari ularning yuksak ma'naviyat sohibi bo'lganliklaridan dalolat berib turadi.

Malika Abduxakimova,

Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi raisining ma'naviyat va davlat tili masalalari bo'yicha maslahatchisi

СОҲАМИЗ ФИДОЙИЛАРИ

Дўстлари кўп инсон

Шомурод Раҳматуллаев асли форишлик, тоғу-тошларда, кир-адирлару серўт яйловларда қўйлару эчкилар боқиладиган, чорва ҳақида гап очилса гурунглار роса қизийдиган маскандан. Унинг қачон улғайиб мактабга



боргани, сўнг институтда ўқигани ҳақида эмас, бугун Раҳматуллаев ўзи севган соҳа – ветеринария ривожига нечоғлик жонкуяр эканлигидан сўз очсак. Ёшлигидан меҳнаткашу китобга меҳр қўйган, деган таърифни айтсак бу ҳақиқат. Дўстлару шоғирдлари кўплиги ҳам бор гап.

Энг муҳими бугун 60 ёшни қаршилаган Шомурод Раҳматуллаев ишда ҳам оилавий ҳаётда кўпчиликка ибрат. У бир муддат Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария бош бошқармаси бошлиғининг биринчи ўринбосари лавозимида ишлаган, ўша маҳаллар ҳам ўша-ўша камтар, меҳрибон, самимий инсон эди. Ҳозир ҳам шундай. Ветеринария кўмитаси ташкил этиш жараёнларида ҳам Ветеринария тўғрисидаги қонунни ишлаб чиқиш жараёнларида ҳам у билимдон мутахассис сифатида иштирок этди.

Шомурод Раҳматуллаев дейишса бугун республикамизнинг барча ҳудудларидаги ветеринария ходимлари ўзимизнинг акамиз, яхши инсон дея тилга олишади. Қорақалпоғистондан тортиб Сурхон элига қадар унинг дўстлари, шоғирдлари бор.

– Агар менга яна касб танлаш имкони берилса, яна шу соҳани танлардим. Чунки бу тизим жамият тараққиётида, камбағалликни кескин қисқартириш, фаровонликни таъминлашда бетимсол қудрат воситадир, – дейди Шомурод Раҳматуллаев. – Кўпчилик ветеринария врачининг оғир ва машаққатли меҳнатини унчалик ҳам ҳис қилавермайди. Аслида у биз фанда микроб, вирус, эпидемия, пандемия деб ўрганган кўринмас таҳликалар билан курашади. Ҳайвондан одамга юқадиган касалликларни жиловлайди.

Шомурод Раҳматуллаев туман участкасида ветфельдшерликдан бошланган қарийб 40 йиллик меҳнат фаолияти давомида тоблани, элга танилди. Шу боис биз ҳам фурсатдан фойдаланиб Раҳматуллаевни кутлуғ куни билан самимий табриклаймиз. Эртанги кунингиз янада ёруғ бўлсин, устоз.

Ургут тумани

– Акрам Солиҳов деган ветврач Тошкент шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Отабек Сафаров кўмагида яна битта хусусий ветклиника ташкил этибди, деган гапни эшитгандан бўён тинчим йўқолган. Нега мана шундай ветклиника Ургут-



да бўлмаслиги керак? Эшитдимки, Солиҳов энг зўр ва замонавий асбоб-ускуналарни ҳам сотиб олган ва ишхонасига ўрнатган. Бундай ёндашув бугун соҳамизга керак, жуда керак, – дейди тажрибали ветврач ва тадбиркор Болта Акрамов. – Энди эскича кун ўтарга ишлаб бўлмайди. Чунки Ўзбекистон дунёга машҳур бўлаяпти. Чет элдан сайёҳлар оқими ҳам кўпаймоқда. Юртимизнинг бизнес ривож топган тумани – Ургутда ҳам ўзгаришлар бекиёс. Темир йўл келди, қўшни давлат билан муносабатлар янада ривож топаётир. Айниқса, ургутлик тадбиркорлар туман ҳокимини “тушунган одам, давлат раҳбари сиёсатини жонкуярлик билан амалга оширмоқда, аҳолини бой бўлишга, янада фаровон яшашга ундайдиган ташаббускор” дея макташяпти. Шундай экан, Солиҳов фаолиятини ўз кўзим билан кўргач, ветклиника ташкил этишни кўзлаяпман. Унда энг сўнгги асбоб-ускуналар бўлади, тажрибали ветврачлар қатори қўли енгил ёш мутахассислар ҳам ишлайди. Бу лойиҳам менимча Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги кўмитаси раҳбарларига ҳам маъқул келади.

Улуғнор тумани

Улуғнорлик ғайратли инсон, ўз меҳнати, шижоати билан эл орасида ҳурсат қозонган ветврач Зулҳумор Алимова шундай деди:

– Андижон вилоятида аҳоли зич яшайди, ернинг қадри балинд. Шу боис одамлар ишбилармон, йўқни йўндиришга интилади, дейишади. Бу бор гап. Айниқса, Асака, Шахрихон туманларида ўғил уйлантирган отанинг илгари боши қотарди, янги оилага қаердан уй курсак экан. Замон ўзгарди, давлатимиз раҳбари камбағал бўлманг, изланинг, бизнес қўл уринг демоқда. Қолаверса, кўпдан кўп кўп қаватли уй-жойлар бунёд этилмоқдаки, бу ўз навбатида аҳолининг кўпдан кўп муаммоларига ечим бўлаётир. Ҳовлисида ун-тўрт бош жонивор бокқан киши борки, рўзғори тўқинлашмоқда. Бизда ҳам шундай.



Одамларнинг дунёкараши ўзгарган ва яна Улуғнор чорвачиликни ривожлантириш учун бекиёс имкониятларга эга бўлган ҳудуд сифатида тадбиркорларни ўзига жалб этаяпти. Бугун катта орзу ниятлар билан балиқчиликка қўл урган тадбиркорлар билан суҳбатлашинг, қўшимча қиймат яратиш борасида янги лойиҳаларга қўл ураётганини айтишади. Чорва наслини яхшилаш, паррандачиликни ривожлантиришга туман ҳокими раҳбарлигида маҳалла фаоллари астойдил киришган. Илгари сув чиқмайдиган, мелиорация ҳолати мураккаб бўлган ҳудудларнинг ҳам бугун эгаси бор. Экин етиштирадиган ернинг нархи том маънода йил сайин ошяпти. Бу ўз-ўзидан давлатнинг оқилона сиёсат олиб бораётгани, Президентимиз аҳоли даромадини оширишга муттасил эътибор қаратаётгани мевасидир. Биз эса жамоамиз билан эрта тонгданок хонадонма-хонадон юриб эпизоотик барқарорликни таъминлашга қаратилган тадбирларни олиб бораёпмиз.

Бўлим бошлиғи Зулхумор Алимова туман ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқатлар маҳсулотлари хавфсизлиги маркази бош мутахассиси Ж. Шодмоналиев ва мутахассис З.Бозоров ўз шижоати билан ҳамкасбларига ўртак бўлаётганини ҳам алоҳида таъкидлади.

– Зиммасига юклатилган вазифани ўз вақтида ундаб қўйган мутахассисдан ҳамма миннатдор бўлади. Уни отасига раҳмат, барака топсин, дея алқашади ҳам, – дейди Зулхумор Алимова. – Айни пайтда ҳайвонларни идентификация қилиш, сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантириш орқали наслини яхшилаш вазифаларига жиддий эътибор қаратганмиз. Ҳар бир мутахассис, ҳар бир ветучастка мудири кунлик қилган ишини махсус телеграм каналимизга ташлаб беради. Шунга кўра умумий фаолият таҳлил этиляпти. Аҳолидан тушган мурожаатлар эса борган сари камайиб бораётир. Чунки биз доимо эл орасидамиз.

Юнусобод тумани

– Бугун озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги масаласи мутахассислардан янада масъулият билан ишлашни талаб этмокда. Чунки бозордан гўшт ё сут маҳсулотлари сотиб олаётган киши бу неъматларнинг нечоғлик сифатли эканлигини билмаслиги мумкин. ВСЭЛ ходими эса бозорга кириб келаётган ҳар бир маҳсулотдан намуна олиб чуқур таҳлилдан ўтказида. Истеъмолга яроқли, деган хулосани бераркан масъулиятни ўз зиммасига олади ҳам, – дейди Юнусобод туманидаги деҳқон бозорида узоқ йиллардан бун ВСЭЛ мудири бўлиб ишлаётган



Севара Ибрагимова. – Шунга қарамай, баъзан сифатсиз гўшт, ҳайвонларнинг ички аъзолари, айний бошлаган сут маҳсулотларига ҳам дуч келамиз. Таҳлил натижалари аниқ бўлгач, сифатсиз маҳсулот йўқ қилинади. Қонунни бузмайдиган тадбиркорлару сотувчилардан эса доимо миннатдормиз. Чунки улар ўзига ҳам бизга ҳам муаммо туғдиришмайди-да. Бир сўз билан улар бозорнинг эъ-



тирофга лойиқ кишилари. Таҳлилларни чуқур ва асосли олиб борадиган ветврач Наила Валишина 18 йиллик тажрибага эга. Жамоамиз аъзоси ва ғайратли қизимиз Наргиза Рашидова устозларидан касб сирларини пухта эгаллашга интиляпти. Билмаганини сўраш, бир-бирига кўмак бериш эса бизда одат тусини олган.

Самарқанд тумани

– Аввало, Озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги қўмитаси раҳбарларини, тизимдаги барча мутахассисларни, устозлару шогирдларни Ватанимиз мустақиллигининг 35 йиллиги билан самимий табриклайман. Илоҳим, юртимиз тинч, осмонимиз мусаффо бўлсин. Орзулар ушаладиган, тадбиркорлигу фаровон яшаш учун барча шарт-шароитлар яратиб берилган давлатимиз янада тараққий этсин. Фарзандларимиз биз ўйлагандек, орзу қилаётгандек Президентимиз каби жонқуяр, элпарвар ва бахтли бўлишсин, – дейди Самарқанд тумани ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги маркази директори Ўлмасбек Раҳмонов.

Унинг таъкидлашича, ўз касбини пухта эгаллаган, малакали мутахассис бўлиш учун университет дипломи камлик қилади. Замонавий асбоб-ускуналарда бемалол ишлай оладиган, тажрибали устоз қўл остида камида 3



йил фаолият олиб борган кишигина хатога йўл қўймайди, эл орасида хурмат қозонади.

– Жамоамиз аҳил, ҳар бири ўз касбини пухта эгаллаган мутахассислар. Айниқса, серология бўлими мудири Умаро Собирова, ветврач Музаффар Курбонов, лаборант Махфуза Аҳмедовалар ўз вазифасига масъулиятли, ҳамкасбларига ўрнатқан, – дейди Ўлмас Раҳмонов. – Бактериология бўлими мудири Жасур Эшқувватов, Замира Комилованинг ишчанлиги, ВСЭЛ мудири Дилором Исроилова, Аъзам Атоев, Мохира Абдуллаевларнинг билимдонлиги, ширинсўзчилигини кўриб қувонаман. Ахир инсоннинг яхши ҳулки, билимга ташналиги ва ҳамкасбларига бўлган меҳри, унинг доимо қадрли бўлишини таъминлайди-да. Қолаверса, бизнинг ишимиз кўпчилик билан боғлиқ. Бозорга сифатсиз маҳсулот кириб келмаслиги учун масъулмиз. Айниқса, ВСЭЛ мутахассислари.

Кейинги йилларда дунёга донғи кетган қадимий Самарқанднинг сайёҳлик салоҳияти ошиб бораётгани барча соҳаларда имкониятларни кенгайтирмоқда. Ветеринария хизматида бўлган талаб ошаётир. Бундан ташқари, ўз-ўзидан озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлашга масъул мутахассислар иш ҳажмини оширмоқда. Ана шу сабабли тизимда маошлар ошиши, ташхис маркази эса энг замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланиши керак. Мутахассислар малакаси борасида эса муаммо йўқ. Чунки бу йўналишдаги университет ҳам ВИТИ ва йирик чорвачилик мажмуалари ҳам вилоятнинг ўзида жойлашган. Бугун Ўлмас Раҳмонов бошлиқ аҳил жамоа ана шу эзгу ниятлар қанотида меҳнат қилмоқда. Биз уларга омаду мустаҳкам соғлиқ тиладик.

Ромитан тумани

Хусусий тартибда ветеринария участкаси ташкил этган ромитанлик Яшин ака Раджабовни Бухоро вилоятида танимаган ветврачу чорвадор йўқ. У соҳанинг том маънода билимдони, жонкуяр, 40 йилдан ошдики, соҳадаги турли лавозимларда ишлаб хурмат қозонди, юзлаб, минглаб шогирдлар орттирди. Ҳатто оила аъзоларини ҳам ўзи севган соҳага қизиқтирди.

Яшин ака ҳақида ўн йиллар аввал ҳам нашримиз саҳифаларида мақола ёзгандик. Унинг элга беминнат хизмати, ёшларга ибрат бўларлик жиҳатларини мақтаганмиз. Аслида у ҳар қанча мактовга лойиқ. Бир ветврач бўлса шу қадар самимий бўлар-да, дейсиз.

Ромитанлик тажрибали чорвадорлар таърифи билан айтганда, Яшин ака Раджабов шу қадар маҳорат

эгасики, у олдида келган ёш мутахассисни бирпасда синовдан ўтказди, нималарга эътибор қаратса хурмат қозонишини ҳам кўрсатиб беради. Шунинг учун Бухорода энг хурматли устоз мақомини олган. Айни чоғда ҳам Ромитан туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи сифатида ёшларни ўзи севган касбга қизиқтириш, муаммога йўл қўймасликка ҳаракат қилмоқда.

– Эътиборингизни қуйидаги рақамларга қаратай, – дейди Яшин ака Раджабов. – 2024 йил туманимиз бўйича 24 минг 367 тонна гўшт, 110 минг тонна сут, 29 млн. 241 минг дона тухум ишлаб чиқарилган бўлса, кейинги йил ана шу рақамлар 5-10 фоизга ошди. Демак, чорва бош сони кўпаймоқда. Паррандачилик тармоғида маҳсулдорлик ошяпти. Бу нимадан дарак беради, албат-



та ветеринария хизмати такомиллашиб бораётганидан-да. Айни чоғда қорамоллар бош сони 136,8 минг бошдан, қўй-эчкилар эса 217,6 минг бошдан ошаётир. Яна туманимиз ҳудудида 15 26 бош йилқилар парвариш қилинмоқда. Муҳими, чорва одамларнинг асосий даромад манбаи, пулини кўпайтиришнинг эгт мақбул воситасига айланиб қолган. Биз эса уларга энг яқин кўмакчи, ҳамқору хизматчи бўлишга интиляпмиз.

Яшин ака Раджабовнинг айтишича, келгусида ветеринария хизмати ўз нуфузини яна қайта тиклайди. Ветврачлар давлатимиз раҳбарининг камбағалликни қисқартиришга қаратилган одилонга сиёсатининг жангвор сафидан муносиб ўрин эгаллайди. Бошқа йўл йўқ. Қолаверса, бугун чорвачилик соҳасида асосий ишлаб чиқарувчи аҳолининг ўзи. 80-90 фоиз гўшт ва сут аҳоли хонадонлари улушига тўғри келяпти. Демак, ўз-ўзидан ҳовлисида мол боқаётган кишини давлат ҳар томонлама қўллаб-қувватлаши, унга боқаётган чорва туёғига яраша озуқа етиштириш учун ер ажратиб бермоғи лозим. Хуллас, соҳада муаммо кўп. Шунинг учун ветврачлар янги ташкил этилган Озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги қўмитасининг раисидан жуда кўп нарса кутишмоқда. Маошлар ошадими, тизимнинг моддий-техник аҳволи яхшиланадими, туман микёсида ветеринария хизмати ўз иши билан шуғулланадими ё деҳқончилик юмушларига шўнғиб кетадими?.. Хуллас муаммо талайгина, аммо умид йўқолгани йўқ. Ҳаммаси яхши бўлади, деган ниятлар устувор.

Набижон Эргашев.

СИФАТЛИ ТАЪЛИМ – БИТИРУВЧИЛАР БАНДЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ДЕМАК

Кўлига диплом олган ёш мутахассис ишга кирдими ё мардикор сифатида қўшни давлатга йўлга чиқдими? Рости, буни илгари ҳеч ким сўрамасди ва олий таълим тизими мутасаддилари учун ҳам битирувчининг тақдири биринчи даражали масала эмасди. Қизлар-ку, турмушга чикиб бахтини топар, аммо уч-тўрт жойга бориб ишга қиролмаган дипломли йигитчанинг ота-онаси нима қилсин?.. Айб ўзимда, оддий саволларга жавоб беролмадим, буқани ҳўкиздан фарқлай билмадим, ўрик ниҳолини шафтолиникидан ажрата олмадим ота, ўша дарсга кирмагандим, демайди бола. Уч-тўрт кун асаби бузилиб юрган катталар бошини чайқайди: ўғлимни таълимига тўрт йил пул тўлабману кандай ўқияпти, бирор нарсани ўрганияптими, сўрамапман-а, дея ўзидан хафа бўлади. Ё таниш-билишинг бўлмаса тузукрок жойга ишга кириб бўлмас экан-да, лекин ҳар тугул ўғлимнинг кўлида дипломи бор, бир кун керак бўлиб қолар, деб ўзига таскин берарди ота. Таълим амалиёт билан нечоғлик боғлангану юқори босқичда таълим олаётган талаба эртага қаерга боради, таълимни давом эттирадимми ё амалиётга сингиб кетадимми? Бу масалалар ҳам мавҳум эди.

Давлатимиз раҳбарининг олий таълим тизимидаги муаммоларга эътибор қаратиши ёшлар бандлигини таъминлашга, олий таълим ташкилотлари битирувчиларининг меҳнат бозорига интеграциясини кучайтиришга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтарди. Бу ҳақда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети ректори, профессор Худойназар Юнусов муҳбиримизга қуйидагиларни сўзлаб берди:

– Очиги, кейинги ўн йил ичида илм-фанга, олимлар меҳнатига, таълим-тарбияга бўлган давлат эътиборини рақамларга, ақлга сиздириб бўлмайди. Президентимиз тизимдаги ҳар бир муаммони, каттаю кичик камчиликларни таҳлил қилиб, уларни бартараф этиши йўлларини кўрсатиб бераётди. Илмий тадқиқотлар кўлами, халқаро ҳамкорлик салмоғи, бунда ёшларнинг иштироки йил сайин ошаётди. Ҳақиқи равишда айтиши мумкинки, бугун дунёнинг бирорта мамлакатада биздагидек тизим ва талаб йўқ. Буни алоҳида эътироф этмоқчиман. Шунга мос равишда таъкидламоқчиманки, бугун битирувчилар бандлигини таъминлаш бу шунчаки ҳисобот эмас. Масаласига чуқур ёндашув ва натижадорлик ёшларнинг тестдан ўтиб университет оstonасига келган кунидан бошланиши керак, деб ўйлайман. Талаба ўзи танлаган касбни нечоғлик қадрайди, билимга чанқоқми, амалиётда натижа кўрсата олаяптими, барча барчаси эътиборимизда. Чунки у бегона эмас – сизу бизнинг фарзандимиз, келажамиз эгаси. Бугун у китобга меҳр қўйса, маъруза машғулотларида иштирок этиб билимларни пухта эгалласа, эртага иш жараёнида устозларига раҳмату олқиш келтиради. Акс ҳолда, натижа “нол” демак. Ана шу сабабли битирувчиларимизнинг меҳнат бозорига интеграциясини кучайтиришга жиддий эътибор қаратганмиз.

Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги, “Ўзмилийбанк” АЖ ҳамкорлигида университетда “Келажакка қадам” маркази фаолияти тўлиқ йўлга қўйилди. Жорий йилда ўқиниш таъминлаб катта меҳнат бозорига қадам қўйган 1241 нафар битирувчиларимизнинг 74 нафарига 1 миллиард 450 млн сўмлик имтиёзли кредитлар ажратилди ва улар бугун том маънода тадбиркорча айланиб ўзи ва юзлаб тенгдошларини янги иш ўринлари билан таъминлашга улғурди.

Бундан ташқари, вазирлигимиз томонидан доимий ишлайдиган career.edu.uz платформасининг ташкил этилиши ёшлар учун беқиёс қўлайлик яратди. Бугун мазкур платформадан университет талабалари, жумладан битирувчилар ва иш берувчилар рақамли минбар сифатида самарали фойдаланмоқда.

Икки йилдирки, университетимизда Карьера маркази ўз фаолиятини самарали ташкил этмоқда. Бунинг натижасида ишлаб чиқариш корхоналари, кластерлар, тадбиркор фермерлар билан узвий ҳамкорлик ўрнатилди. Бу ўз навбатида жорий



йилда университетни тамомлаган 1041 нафар битирувчилар аниқ иш жойларига эга бўлишга шароит яратди.

Яна бир гапни очиқ айтишим лозим. Илгари айрим йирик чорвачилик фермалари, паррандачилик корхоналари эгалари катта маблағ сарфлаб четдан мутахассис жалб этишган. Бугун эса уларни университет аудиторияларида, халқаро анжуманларимизга таклиф этаяпмиз. Таълим – илмий тадқиқот – амалиёт – самарадорлик. Бу занжир нечоғлик юқори самара бераётганини иш берувчилар ўз кўзлари билан кўришди ва шу тариқа четдан мутахассис таклиф этиш буткул барҳам топди. Ақсинча, бугун университетимизнинг юзлаб битирувчилари Европа мамлакатларида ишлаб ўз малакасини оширяпти, билимю меҳнатсеварлиги, одамгарчилиги билан чет элликлар ҳурматини қозонмоқда.

Бугун университетимиз илмий жамоаси дунёнинг 80 дан ортиқ хорижий давлатларидаги ОТМлар ва турли даражадаги корхоналар, илмий марказлар билан узвий алоқа ўрнатган. Ўз она тилимиз қатори хорижий тилларни пухта эгаллашга жиддий эътибор қаратганимиз ҳам битирувчилар бандлигини таъминлашда қўл келаётди. Шу ўринда кичик бир мисолни айтиб ўтсам. Университет битирувчиси ҳисобланган Баҳодир Тиллабоев айна чоғда Швецияда – йирик чорвачилик фермасида оддий ишчи эмас, балки менежер. У ташкил этган ижтимоий тармоқ обуначилари 300 минг нафардан ортиқ. Бундай ютуқнинг боиси битта – ўзбекона одоб, юксак билим ва янгиликка ташиналик. У университетимиз билан узвий ҳамкорлик ҳам ўрнатган. Хориж билан алоқа ва чет элларда малака ошириш, юқори ҳақ тўланадиган иш ўринларига битирувчиларимизни юбориш борасида эса проректор О. Ачилов билан биргаликда йўл харитасини ишлаб чиққанмиз. Бу ўз навбатида университет нуфузини оширишга ҳам туртки беради.

Назарий билимларни амалиёт жараёнида мустаҳкамлаш, ёшларни илмий тадқиқотларга кўпроқ жалб этиш. Бу масалалар ҳам доимий эътиборимизда. Бугун университетга қарашли Оқдарё туманидаги ёрдамчи хўжалиги ва шу ҳудудда янгидан бунёд этилган “Навобод наслии парранда” кластерининг паррандачилик комплекси юзлаб талабалар учун тажриба тўплаш, малака ошириш майдонида айланган.

Бир мавсумда 5 минг бош бройлер жўжалар парвариш қилинаётган фермада эртага малакали зоотехник, ветврач бўламан, деган ёшлар навбатма-навбат амалиёт ўтаяпти. Кўради, синовларни, тажрибаларни ўзлари бажаради. Дехқончилик, богдорчилик учун ажратилган майдонлар ҳам доимий равишда талабалар билан гавжум. Ёшлар устозлари кўмагида назарий билимларини амалиётда синовдан ўтказаяпти.

Бир сўз билан айтганда, университет жамоаси туну кун уйғоқ, орамизда дангасая бефарқ одамларга ўрин йўқ, ўзингиз танлаган касбнинг билимдони, устаси бўлинг, ана шунда жамиятнинг энг ҳурматли кишисига айланасиз, деган талаб билан ишляпти.

Абдунаби Алиқулов ёзиб олди.