

Тахририят кенгаши:

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

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

Ж.А.Азимов – ЎЗР ФА академиги (аъзо)

Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)

А.А.Стекольников – РФА академиги (аъзо)

С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)

А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)

Қ.В.Племяшов – РФА мухбир аъзоси

Augusto Faustino – Порто университети профессори (аъзо)

Ш.А.Джаббаров – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Ҳ.С.Салимов – профессор

Қ.Н.Норбоев – профессор

А.С.Даминов – профессор

Р.Б.Давлатов – профессор

Б.Б.Бакиров – профессор

Б.М.Эшбуриев – профессор

Н.Б.Дилмуродов – профессор

Б.А.Элмуродов – профессор

А.Г. Фафуров – профессор

Н.Э.Юлдашев – профессор

Х.Б.Ниёзов – профессор

Ю.С.Салимов – профессор

Б.Д.Нарзиев – профессор

Р.Ф.Рўзиқулов – профессор

Ф.Д.Акрамова – б.ф.д., профессор

Т.И. Тайлақов – доцент

Г.Х.Мамадуллаев – в.ф.д.

И.Х.Салимов – в.ф.д.

З.Ж.Шопулатова – доцент

Д.Д.Алиев – доцент

Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти

Х.К.Базаров – доцент

Б.А.Кулиев – доцент

Ф.Б.Ибрагимов – доцент

О.Э.Ачилов – доцент

Ш.Х.Қурбонов – доцент

Ж.Б.Юлчиев – доцент

Х.Т.Юлдашев – доцент

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби Аликулов

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан Сафаралиев

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги
вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва
чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ хўжалиги
вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”

масъулияти чекланган жамияти

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

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,

Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Телеграмм учун 99 307-01-68.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

Адади 3280. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 24.10.2025.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #10 (215) 2025 “PRINT-

MAKON” МЧЖ

босмаҳонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Соҳага садоқат –барака демак

С. Эргашева – Эзгуликка йўлдош одамлар.....3

“Dairysoft” издошлари

А. Аликулов – Йигитнинг омади ўз қўлида4

Паразитар касалликлар

A.I. Kamalova, S.I. Mavlanov, A.Sh. Ismoilov – Qoraqalpog‘iston
zoobiotsenozlarida ektoparazitlar tarqalishi va ularga qarshi
kurashish6

M.A. Ravshanov – Senurozda tashxis va davolashning dolzarb
masalalari: jahon tajribasi8

Юкумли касалликлар

Ж.Б. Юлчиев, Қ.Н.Норбоев – Итларда учрайдиган таносил
ўсмаларни даволашда кимётерапия усулининг
самарадорлиги12

Юкумсиз касалликлар

I. F.Sattarov, A.A. Abdusattorov – Buzoqlarda kindik
yallig‘lanish kasalligi15

U.A. Raxmonov, Q.N. Norboyev, X.B. Yunusov, B. Kuliyeu,
S.B. Eshburiyev – Tuxum yo‘nalishidagi tovuqlar gepatozining
klinik belgilari va patomorfologik o‘zgarishlari18

Sh.A.Abdurasulov, A.I.Amirov – Sog‘in sigirlarda mastit
kasalligining etiologiyasi va epizootologiyasi20

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

Д.Н. Федотов, Х.Б. Юнусов, Т.И. Морозов –
Морфофункциональная характеристика тимуса
у речной выдры в условиях хронического воздействия
ионизирующего излучения24

O.M. Allamurodov, N.B. Dilmurodov – Har xil tabiiy
sharoitdagi qo‘ylar postnatal ontogenezida qalqonsimon
bezlarning gistologik xususiyatlari26

Жарроҳлик

S.A. Haydarova – Uy hayvonlarida suyak kasalliklarining kelib
chiqish sabablari va tarqalishi.....28

**Ветеринария доришунослиги(фармокопеяси) ва
токсикологияси**

A.T. Ibragimov – Ftorli birikmalarning buzoqlar qon
ko‘rsatkichlariga ta‘siri31

Sh.A.Abdurasulov, A.I.Amirov – Sog‘in sigirlar mastit kasalligini
davolashda immunoil, ximiks, lerot₂ dori vositasini qo‘llash32

Зоогигиена

N.Yu. Salimova, N.E. Yuldashov – Xlorella suspenziyasini shvits
zotli mahsuldor sigirlar qonining morfologik va biokimyoviy
ko‘rsatkichlariga ta‘siri35

Editorial council

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

Editorial board

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

Acting Chief Editor:

Abdunabi Alikulov

Editors:

Dilshod Yuldashev

Designer:

Husan Safaraliyev

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

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

99 307-01-68

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: 3280. Index: 1162

Permitted for print: 24.10.2025. Format 60x84 1/8 #

Printed by Offset printing 4,25 press works Order #

Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #10 (215) 2025

Printed by “PRINT-MAKON”

Co., Ltd., Tashkent city.

47/45, Chilanazar 25 quarter .

Loyalty to the profession is a blessing

S. Ergasheva – Companions on the path to virtue..... 3

Followers of “Dairysoft”

Abdunaby Alikulov – The young man’s luck is in his own hands..... 4

Parasitic diseases

A.I. Kamalova, S.I. Mavlanov, A.Sh. Ismoilov – Distribution of ectoparasites in zoobiocenoses of Karakalpakstan and the fight against them 6

M.A. Ravshanov – Current issues of diagnosis and treatment of senurosis: world experience 8

Infectious diseases

J.B. Yulchiev, K.N.Norboev – The effectiveness of chemotherapy in the treatment of genital tumors in dogs 12

Non-communicable diseases

I. F.Sattarov, A.A. Abdusattorov – Umbilical cord inflammation in calves..... 15

U.A. Rakhmonov, Q.N. Norboyev, X.B. Yunusov, B. Kuliyeu, S.B. Eshburiyev – Clinical signs and pathomorphological changes in hepatitis of egg-laying chickens 18

Sh.A.Abdurasulov, A.I.Amirov – Etiology and epizootology of mastitis in dairy cows 20

Normal and pathological anatomy and physiology of animals and birds

D.N. Fedotov, H.B. Yunusov, T.I. Morozov – Morphofunctional characteristics of the thymus in a river otter under chronic exposure to ionizing radiation 24

O.M. Allamurodov, N.B. Dilmurodov – Histological characteristics of the thyroid glands in postnatal ontogenesis of sheep in various natural conditions..... 26

Surgery

S.A. Haydarova – Causes and prevalence of bone diseases in domestic animals..... 28

Veterinary pharmacology (pharmacopoeia) and toxicology

A.T. Ibragimov – The effect of fluorine compounds on blood parameters in calves..... 31

Sh.A. Abdurasulov, A.I. Amirov – The use of immunoil, khimiks, lerot2 drugs in the treatment of mastitis in dairy cows..... 32

Animal hygiene

N.Yu. Salimova, N.E. Yuldashov – The effect of chlorella suspension on morphological and biochemical parameters of the blood of Brown Swiss breed productive cows 35

ЭЗГУЛИККА ЙЎЛДОШ ОДАМЛАР

Булунгурлик ветврачлар устози Ботир Номозов 55 ёшни қаршилади ва шу муносабат билан ишхонасида дастурхон ёзди. Дуога қўл очилганда кексалар юртимизга тинчлик, давлатимиз раҳбарига узоқ умр, ветеринария тараққиётига муносиб ҳисса қўшаётган қўмита раиси Баҳром Тўраевич Норқобиловга омадлар тилади. Албатта Ботир ака ҳам яхши сўзлару мактовлардан баҳраманд бўлди. Айни пайтда Булунгур шаҳридаги ветучасткада мутахассис бўлиб ишлаётган Ботир ака ўтган йил туманда бошлиқ эди. Беҳосдан келган дард уни бир муддатга йикитди, айни чоғда дард бироз чекинган, Ботир ака эса оғир кунлар ортда қолганидан хурсанд.

– Аллоҳга шукр, аҳволим дуруст, бировга суянганим йўқ, ўз оёғим билан юрибман, – дейди Ботир Номозов. – Ҳозир яна бир қарра ветврачлик касбини танлаганимдан хурсанд бўляпман. Чунки эрталабдан буён телефоним тингани йўқ, табриклар қуюндай учиб келяпти. Яхши кўп, жуда кўп дунёда, фақат ўзинг ҳам шунга яраша танти бўлишинг, элга нафинг тегиши лозим.

– Туманимизда 49 та маҳалла, 18 та ветучастка, 42 та чорвачилик йўналишидаги фермер хўжалиги бўлса, барчаси Ботир акани кўрганда ўрнидан туриб кетади. Чунки у шундай ҳурматга лойиқ инсон, – дейди туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бош мутахассиси Шохрух Ашуров.



– Ботир акани ўз акамиздек ҳурмат қиламиз. Кўнгли очик, бағридарё инсон, мутахассис сифатида ҳам билимдон. Одамларга беғараз қўмаклашишни ҳам қотиради. Шу боис устозимизнинг маҳаллада ҳам ҳурмати баланд. Илоҳим, умрлари зиёда бўлсин, – дейди Жамшид Ҳасанбоев.

Бир сўз билан айтганда, ўша куни Ботир Номозов мактовлардан бир қоп семирди гўё. Биз эса бу ҳақда журналда ёзадиган, Ботир Номозов атрофида бирлашган булунгурлик ветврачлар нашримизни мунтазам ўқиб борадиган бўлишди.

– Энг сўнгги илмий янгиликлару қўмита раиси раҳбарлигида олиб борилаётган эпизоотик тадбирлар натижа-

сини қасрдан ўқиймиз, албатта шу нашрдан-да. Шунинг учун ҳар бир мутахассисга журнал керак, унга обуна бўлиш эса бурч демакдир, – деди Ботир Номозов. – Яқинда булунгурлик тадбиркор Шавкат Ражабов Мўғилистондан импорт қилинаётган қўйлардан 461 бошини олиб қўпайтиришга киришди. Йигитларимиз ана шу чорвани ҳам тўлиқ назоратга олишган. Журналда бунинг ҳам ёзинг, ветврачлар меҳнати кўринсин. Насиб этса, мўғил қўйлари юртимизга барака келтиради, баҳорга чиқиб туғади ва чорвадорларнинг даромади янада ошади.

Ўтган йил 12 сентябда тантанали равишда иш бошлаган Ўзбекистоннинг “Учқўрғон” чегара божхона пости кунига 10 минг нафардан ортиқ аҳоли, 500 та юк машинаси, 300 дан ортиқ енгил автомобилларини ўтказиш имкониятига эга. Мазкур маскандаги чегара ветеринария хизмати бошлиғи, тажрибали ва билимдон ветврач Фазлиддин Нажмиддиновнинг айтишича, жорий йилнинг бошидан август ойигача 17 500 та енгил, 5 минг 800 ортиқ юк автомобиллари ўтган ва уларга ветеринария-санитария талабига қўра кимёвий ишлов берилиб юз бериши мумкин бўлган турли юкумли касалликлар бартараф этилган.

– Мазкур пост давлатимиз раҳбарининг эътибори туфайли мукаммал тарзда, энг замонавий ва жаҳон стандартларига жавоб берадиган ҳолатда, электрон ахборотлаштирилган тарзда бунёд этилди, – дейди Фазлиддин Нажмиддинов. – Ветеринарияга оид юкларнинг ҳар бири онлайн дастур орқали тасдиқланади ва ветеринария кўригидан ўтказилади. Тадбиркорлар учун бу жуда катта қулайлик яратмоқда. “VIS border”, “Mercuriy” порталлари орқали ветназорат остидаги юкларни олдиндан электрон ҳужжатлаштириш биз учун ҳам ўнғайлик яратди, ишимизни осонлаштирди.

Фазлиддин Нажмиддинов бошлиқ кичик жамоада Нурулло Ҳабибуллаев, Ойбек Мухторов, Содиқжон Раҳимжоновлар ўз вазифасига сидқидилдан ёндашган ҳолда фаолият олиб бормоқда. Уларнинг саъй-ҳаракати билан шу йилнинг ўзида Наманган чегара постларида юзлаб юк автомобилларида турли хил юклар, 37 минг 759 бош йирик шохли, 29 минг 209 бош майда шохли чорва ҳайвонлари ветеринария назоратидан ўтказилган. Шу тариқа ҳайвонлару инсонларда учрайдиган ўта хавфли касалликларнинг республикамызга кириб келишига чек қўйилган.

– Бундан кейин ҳам биз қонун доирасида ветназоратни асло сустлаштирмаймиз. Чунки қўмита раиси ва бошқармамиз бошлиғи сифатли ишлаш ва касбий маҳоратни, билимларни ошириш учун барча шарт-шароитларни яратиб бераяпти, – дейди Фазлиддин Нажмиддинов.

Севинч Эргашева.



ЙИГИТНИНГ ОМАДИ ЎЗ ҚЎЛИДА

– Дунёнинг қаерида яшаманг, киндик қони тўкилган жой, оила, ҳамқишлоқлар, синфдошлар суҳбати доимо ҳаёлингизда бўлади. Ҳаётда эришган ютуқлар учун эса аввало ота-онангдан, ундан сўнг устозлардан миннатдор бўласан, – дейди Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети йўлланмаси билан Европада малакасини оширган иқтидорли йигит Ҳамдамбек Бахтиёров. – Ҳазораспадаги 20-мактабда ўқиганман. Ўша маҳаллар Европада ўқиш ҳаёлимга ҳам келмаган. Мактабдан сўнг Ҳазораспадаги қишлоқ хўжалик коллежида автоуста ва пайвандчи касбини эгалладим. Сўнг университетга, ветеринария факультетига ҳужжат топшириб бюджетга ўқишга кирдим.

Бундан бор-йўғи тўрт йил аввал Ҳамдамбек махсус инглиз тили курсида таълим олишга киришди. Орадан бир йил ўтгач, Германияга бориш имкони туғилди. Чет элда “Dairysoft” раҳбари Баҳодиржон Тиллабоев билан дўстлашди. Бу ҳамкорлик ёш мутахассисдаги орзуларга қанот бағишлади. Ветеринария йўналишидаги билимларини янада мустаҳкамлашга жиддий киришди.

– Биласизми, айрим кишилар билан суҳбатингиз биринчи учрашувдаёқ қисқа бўлади. Кейинги сафар уни кўргингиз келмайди ҳам. Баҳодир ака эса мутлақо бошқа дунё, доимо янги ғоялар, лойиҳалар билан яшайди, – дейди Ҳамдамбек Бахтиёров. – Чет элда Баҳодир Тиллабоевнинг маслаҳатлари менга энг яхши кўмак, руҳий мадад



берди. Мен малака оширган давлат Европадаги иқтисоди ривожланган, коррупция одамлар назарида энг қабих ҳаракат, дея баҳоланадиган, адолат тамойилларига таянадиган мамлакат ҳисобланади. Ҳалол меҳнат ва тартиб-интизомга таянган одам қаердан келганию қайси миллатга мансублигидан қатъий назар бу ерда кадр топади. Фақат самимий ва меҳнаткаш бўлсангиз бас.

– Ота-онам ўқитувчи, асли кўконликман, – дейди Данияда малака оширган Алийхон Машокиров. – Инсоннинг қандай оилавий муҳитда ва ҳудудда ўсиб вояга етиши бу унинг қизиқишларига ва келажакдаги касбига албатта таъсир қилар экан. Сабаби, уйимиз шаҳар бўлсада, яқинларимнинг таъсирида паррандачиликка меҳрим тушди. Бир муддат Бағдод туманидаги бройлер парран-

дачилик корхонасида ишладим. Қизиқиш янада ортди ва СамВМЧБУга киришга қарор қилдим. Бу мен учун янги имкониятлар эшигини очди. Данияга виза олган куним ва ўша пайтдаги қувончимни сизга таърифлаб беролмайман. Бу 2,5 йиллик лойиҳа, очиғи, мен учун янги дунёни кашф этиш воситаси бўлди.

Алийхон Машокиров чет элда паррандачиликнинг нозик сир-асрорларини эринмасдан ўрганишга киришди. Масалан, “Собб-500”, “Росс-308”, “Хуббард” – бройлер товуқлар. “Биг-6”, “Хебрид Сонвертер”, Пекин ўрдаги – гўшт учун мўлжалланган зот. Бу жониворлар тез ўсиши, тўйимли озуқадан фойдаланиш самарадорлиги ва сифатли гўшти билан ажралиб туради.

– Кунига 200 минг тухум берадиган йирик паррандачилик фермасида бутун тизим автоматлаштирилган, – дейди Алийхон Машокиров. – Бу ишга бор- йўғи 3 нафар мутахассис жавобгар. Фермада бошқа кишилар ҳам бор, фақат улар янгиликлар яратиш ва умумий харажатларни оптималлаштириш билан машғул. Инновацияни кўриб дастлаб шошиб қоласиз. Ажабланарлиси, бошлик биздаги айрим корхоналар раҳбари сингари кибрга берилмайди, оддий авто, камтарин ҳаёт, ишчиларга самимий муносабат. Ҳар бир киши ўз вазифасига сидқидилдан ёндашади. Бутун Европада бўлгани каби Данияда ҳам иш ҳақи соатбай.

Алийхоннинг айтишича, Данияда ортикча ишлашга ҳеч ким сизни мажбурлай олмайди. Иш ҳақи эса тажрибангиз ва иш соатингизга боғлиқ. Бу ерда инсон омили йўқ ҳисоби, барчаси видеокамераларда ўз аксини топади. Бир ойлик маош 1900 еуродан 2500 еурогача бўлиши мумкин. Албатта бунинг ичида харажатлар ҳам бор. Масалан, 1900 евро ойлик маошдан уй учун 300, машина учун 50, озиқ-овқат учун 250-300, солиқ учун 250-300 чегириб ташланади. 900–1000 евро қоляпти, ёмон эмас, тўғрими? Ортирилган тажриба, малака ва билимни келгусида Ўзбекистонда қўллай билсангиз энг катта ютуқ ўша.

Мазкур нашрга кўзи тушган ё интернет орқали кузатиб бораётган, ўқиётган тенгдошларимга маслаҳатим шу, – дейди Алийхон Машокиров. – Ўзбекистонда энг кучли илм даргоҳи ҳисобланган СамВМЧБУни танланг, назарий билимларингизни оширинг ва Европада амалиёт ўтаб ҳам касбий маҳорату молиявий эркинликка эришинг. Данияда сиз 18 ойлик амалиёт даврида камида 15-20 минг евро ишлаш имконига эга бўласиз. Бунга Европага келиб кетган ва ҳозир ишлаётган юздан ортик ака-укаларимиз, опа-сингилларимиз фаолияти яққол мисол. Фақат бугун бебаҳо вақту имконни ўғирлайдиган телефон ўйинларидан бошни кўтаринг, касбни тўғри танлаб, чет тилини мукамал эгаллашга киришинг. Бу йўлда сизга омад ёр бўлсин.

Абдунаби Алиқулов



СИЗГА КЎЗ ТЕГМАСИН, ФИДОЙИ ИНСОН

Хаётда ўз меҳнати ва фидойилиги билан эл назарига тушган ва яқинда қутлуг 80 ёшни қаршилаган Мусо Абдуллаев асли иш-тихонлик, Чимқўрғон қишлоғида туғилган. Талабалик давридаёқ аълочи бўлгани боис институт ректори, профессор Рўзи Ҳайтов нигоҳига тушади. Шу боис “Ҳайвонлар физиологияси, биохимияси ва патфизиологияси” кафедрасида асистент лавозимида иш бошлайди. Сўнгра 1978 йил номзодлик диссертациясини ёқлагандан кейин, кўп йиллар абитуриентларни тайёрлов курсида биология фанидан дарс беради.

Устоз 1980 йил республикада биринчи бўлиб, профессор Рўзи Ҳайтов билан биргаликда “Ҳайвонлар патофизиологияси” дарслигини ўзбек тилида чоп этадилар. Бугун ушбу дарсликдан ветеринария мутахассислиги талабалари қатори тиббиётчилар ҳам кенг фойдаланмоқда ва шунинг ўзиёқ ҳар қанча эътирофга лойиқдир.

Устознинг педагог сифатидаги маҳоратини шогирдлари ҳамон илиқ сўзлар билан тилга олишади: “Мусо Абдуллаев дарс берганида вақт қандай ўтиб кетганини сезмай қоласиз. Илмий ишни амалиётга шу қадар боғлайдики, барчаси худди кинодагидек кўз олдинда намоён бўлади.”



Муса Абдуллаевнинг садоқатли шогирди Р.Ф. Рўзикулов билан Нурота туманидаги қоракўлчилик хўжаликларида шартли патоген инфекциялар юзасидан илмий тадқиқотларни амалга оширгани, айниқса, эътиборга молик. Ўша кезларда устоз ҳафталаб чўпонлар ҳузурида, яқин-олисидаги отарларда бўлиб жониворлардаги ўзгаришларни кузатган, одамлар билан дардлашган.

Ҳозирги вақтда ҳурматли устозимиз ўзи туғилиб ўсган қишлоғида 6 минг бош тухум йўналишидаги товуқчилик фермасини ташкил қилган. 2 гектар узумчилик боғини яратиб, бу пайкалда томчилаб суғоришни жорий этган, фарзандларию невараларини ҳалол меҳнат ортидан даромад топишга ўргатаётган фидойи инсон ҳам Мусо Абдуллаев. Шу жараёнда устоз саноатлашган паррандачиликда сальмонеллез касаллигини антибиотик билан даволаб, сўнгра ўлган бактериялар инактивлашиб вакцина сифатида таъсир қилишини амалиётда изохлаб берганлар.

Устоз кўп йиллик илмий-амалий тадқиқотлари натижасида иммунология соҳасида идиотипик антителолар вакцина антигени билан синхрон таъсир қилиши натижасида иммун қувват ошишини исботлаб берди.

Қир оралиғида бундай кўп тармоқли фермер хўжалигини ташкил қилганлиги, ҳозирги замон тили билан айтганда қаҳрамонлик. У шу орқали қишлоқ аҳолисини иш билан таъминлашга, бозорни озиқ-овқат маҳсулотлари билан тўлдиришга муносиб ҳисса қўшиб келмоқда.

Аллоҳ умриниғизни зиёда қилсин. Доимо соғу омон бўлинг, сизга кўз тегмасин, устоз.

Р.Ф.Рўзикулов, Р.Р. Мирсаидова, шогирдлари.

ФАОЛИЯТИНГИЗГА ТАСАННО

ҚУТЛОВ

Наманган вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси касаба уюшма кўмитаси раиси Абдуғофир Умарханович Султонов 60 ёшни қаршилади ва биз уни муборак бўлсин, умриниғизга, ишиниғизга барака, дея самимий табрикладик. У нашримиз обунасини ташкил этишда фаол, ҳамкасбларига, шогирдларига меҳрибон инсон, эл орасида қўли енгил мутахассис сифатида танилган ветврач. Журнал қатори соҳага оид барча адабиётларни муттасил ўқиб боради, шогирдларига ҳам шуни тавсия этади. У Самарқанд қишлоқ хўжалиги институтини битириб, Уйчи туманидаги бройлер паррандачилик фабрикасига ветврач сифатида иш бошлаганда ёшгина йигитча эди. Ўз касбига садоқат, ишчанлик уни улғайтирди, ветеринария участкаси мудир, туман бош эпизоотологи, 2004-2016 йилларда вилоят ветеринария бошқармаси эпизоотияга қарши кураш отряди бошлик ўринбосари, ҳозирги вақтда эса бошқарманинг энг билимдон мутахассиси.

У уф, деган нарсани билмайди, нолимайди-ям, фақат биров асабига тегмаса, ветеринария соҳасини ёмонламаса бас.



У намунали оила бошлиғи, бир ўғил, икки қизнинг отаси. Ўғили Баҳодир ота касбини эгаллаган, Уйчи туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимида эпизоотолог вазифасида ишлайди, қизлари Гулноза бошланғич синф, Шахноза биология фани ўқитувчиси. Барчалари олий маълумотли. Шу билан бирга Абдуғофир Умарханович 4 нафар набираларини меҳрибон бобоси ҳам.

Наманганлик яна бир ветврач Шавкат Абдурахманов ҳам қутлуг ёшни қаршилаб барча ҳамкасбларидан, узок яқин қариндошларидан мактовлар эшитди. У айна чоғда вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармасининг ҳайвонлар саломатлигини химоя қилиш шўъбаси мудир сифатида барчага ўрнатилган меҳнат қилмоқда. Касбини яхши кўради, қийинчиликларни писанд қилмасдан эпизоотик барқарорликни сақлашга муносиб ҳисса қўшмаяпти.

Шавкат ака яхши инсон, жамоа қатори ўзи яшайдиган маҳаллада ҳурмати баланд. Турмуш ўртоғи Малика опа билан икки ўғил, икки қизни улғайтиришди, 5 нафар болақайларнинг бува ва бувисига айланишди. Ишдан сўнг ўша невараларнинг югуриб келиши барча чарчокларни қувиб юборади, Шавкат ака ана шундан боши осмонда. Илоҳим, ҳар икки ветврачнинг умри зиёда бўлсин, ҳаётлари янада завқли ўтаверсин.

Наманган вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси жамоаси.



QORAQALPOG'ISTON ZOBIOTSENOZLARIDA EKTOPARAZITLAR
TARQALISHI VA ULARGA QARSHI KURASHISH

Kamalova Aynura Ilalatdinovna, v.f.f.d. (PhD) dotsent v.v.b.,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali,

Mavlanov Sabirjan Ibadullayevich, v.f.d., professor;
Ismoilov Adxam Shuxratovich, v.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim,
Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti

Annotatsiya

Ushbu maqolada Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus va Qorao'zak tumanlari sharoitida qoramolchilik va qo'ychilik fermer xo'jaliklari va aholining shaxsiy xo'jaliklari sharoitida ektoparazitlarning faunasi, ekoton va ekotoplar bo'yicha tarqalishi hamda mavsumiy dinamikasi batafsil o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, qishloq xo'jalik hayvonlarida parazitlik qiladigan dominant ektoparazitlar turlari va ular keltirib chiqaradigan kasalliklar bo'yicha ham ma'lumotlar berilgan. Bundan tashqari, qishloq xo'jalik hayvonlarining ektoparazitlariga qarshi kurashda Hindistonda ishlab chiqarilgan "Alpha-shakti" 10% k.e. piretroid preparatining insektoakaritsidlik ta'sir etish xususiyatini o'rganish maqsadida sinov tajribalari o'tkazilganligi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Qoraqalpog'iston, chorvachilik, iksod kana, junxo'r, bovicola, dominant ektoparazit, mavsumiy dinamika, insektoakaritsid, Alpha-shakti, dezakaritsiya, dezinseksiya.

Kirish. Dunyo aholisining chorvachilik mahsulotlariga, jumladan, go'shti, jun va teri xomashyolariga bo'lgan talabi yildan-yilga oshib bormoqda. Ushbu talabni qondirish, yangi ish o'rinlarini yaratish, chorvachilik mahsulotlari hajmini yanada oshirish muhim vazifa hisoblanadi.

Qoraqalpog'iston Respublikasi ayrim hududlaridagi chorvachilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida mavjud qoramollar va qo'ylarga ektoparazitlar, xususan iksod kanalar, junxo'rlar va zoofil hasharotlar jiddiy xavf solmoqda. Ushbu hududlarda ektoparazitlar tarqalishini hamda mavsumiy dinamikasini o'rganish ularga qarshi kurashishda muhim ahamiyatga ega. So'nggi yillarda chorvachilikda mulk shaklining o'zgarishi natijasida qishloq xo'jalik hayvonlari orasida ektoparazitlar va ular tomonidan chaqiriladigan kasalliklarning uchrash holatlari ko'paymoqda. Jumladan, hialommoz, bovikolyoz, psoroptoz, sarkoptoz, estroz, melofagoz va boshqa kasalliklarni buzoq va qo'zilarining o'sishiga, o'z tengqurlaridan orqada qolishiga, go'sht, sut, jun, tivit, bola berish kabi mahsuldorliklarning kamayishiga olib kelmoqda.

Shuning uchun Qoraqalpog'iston Respublikasi hududlari sharoitida tarqalgan ektoparazitlarning faunasi, ekoton va ekotoplar bo'yicha tarqalishi, dominant turlari va ular keltirib chiqaradigan kasalliklarni o'rganish va qarshi kurashish muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston sharoitidagi qoramolchilik va qo'ychilik fermer xo'jaliklarda ektoparazitlarning tarqalishini va mavsumiy fenologiyasini o'rganish hamda ularga qarshi kurashish chora-tadbirlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot materiali va uslublari. Parazitologik, faunistik, ekologik, fenologik, migratsiya, terapevtik, profilaktik va boshqa tadqiqotlar veterinariya hamda tibbiyotda qabul qilingan (Herbert Ross, Paul De Bach, G.Ya.Bey-Bienko, V.A.Dogel, V.N.Beklemishev, V.V.Yaxontov, S.D.Pavlov,

Summary

This article provides a detailed study of the fauna, distribution by ecotones and ecotopes, as well as the seasonal dynamics of ectoparasites in cattle and sheep farms and private household plots of the population in the Nukus and Kara-Uzak districts of the Republic of Karakalpakstan. The results of the study also provide information on the dominant types of ectoparasites parasitizing farm animals and the diseases they cause. In addition, information is provided on the test experiments to study the insectoacaricidal effect of the pyrethroid drug "Alpha-Shakti" 10% e.e., developed in India, in the fight against ectoparasites of farm animals.

A.R.Ro'zimurodov va boshqa tadqiqotchilar) usullar, qo'llanma va aniqlagichlar yordamida olib borildi. Qoraqalpog'iston Respublikasi ayrim tumanlari chorvachilik xo'jaliklarida hayvonlardan terilgan ektoparazitlar turlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali va Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasi hamda ("Атлас иксодоидных клещей" М."Колос", 1968, И.М.Ганиев va boshqa aniqlagich (1959)), kitob va qo'llanmalarida keltirilgan aniqlagichlar va adabiyotlardan foydalanib aniqlandi [1,2,3,4].

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot ishlari Qoraqalpog'iston Respublikasining Nukus va Qorao'zak tumanlaridagi chorvachilik fermer xo'jaliklari va aholining shaxsiy xo'jaliklarida parvarishlanayotgan qoramollarda va qo'ylarda, ya'ni ikkilamchi (antropogen ekotoplar) hamda birlamchi biotsenozlar (zoobiotsenoz) sharoitida olib borildi. Bunda jami 1200 boshdan ortiq qoramollar va 2400 boshdan ortiq qo'y-echkilardan foydalanildi.

Tadqiqotlar olib borilgan hududlarda ektoparazitlarning tabiatdagi mavsumiy harakati (endemik migratsiyasi) havo haroratining ko'tarilishi bilan aprel oyining ikkinchi dekadasi boshlanishi kuzatildi. O'rganishlar davomida Nukus va Qorao'zak tumanlari zoobiotsenozlarida ektoparazitlarning Hyalomma (H.anatolicum, H.plumbeum, H.scupense, H.detrutum), Rhipicephalus (Rh.bursa, Rh.turanicus), Haemaphysalis (H.sulcata, H.punctata), Dermacentor marginatus, Ixodes (I.ricinus) avlodlari vakillari qoramollar va qo'ylar organizmida tekinox'rlilik qiluvchi asosiy zooparazit sifatida qayd qilindi. Ektoparazitlardan Hyalomma va Rhipicephalus avlodlariga mansub turlar esa ular orasida dominantlik qilishi aniqlandi [5,6].

Ektoparazitlarning mavsumiy fenologiyasini o'rganish davomida Nukus tumanidagi "Dami-ata" fermer xo'jali-

gi, “Samanbay” mahallasi hamda Qorao‘zak tumanidagi qo‘ychilikka ixtisoslashgan “Nur tilek Qarao‘zek” fermer xo‘jaligi va “Qo‘ybaq” mahallalaridagi mavjud chorva mollari ektoparazitlar bilan zararlantirish darajasini o‘rganishga oid o‘tkazilgan tekshirishlar va kuzatuvlar jarayonida mazkur hududlarda asosan Hyalomma anatolicum, H.plumbeum, H.detrutum, Rhipicephalus bursa, Rh.turanicus, Dermacentor marginatus ektoparazitlari, junxo‘rlardan Bovicola (Bovicola ovis, Bovicola bovis) avlodlariga mansub ektoparazitlar uchrashi qayd etildi (1-jadval, 1-rasm).

1-jadval.

Qoraqalpog‘iston Respublikasining Nukus va Qorao‘zak tumanlari hududida topilgan ektoparazitlar turlari

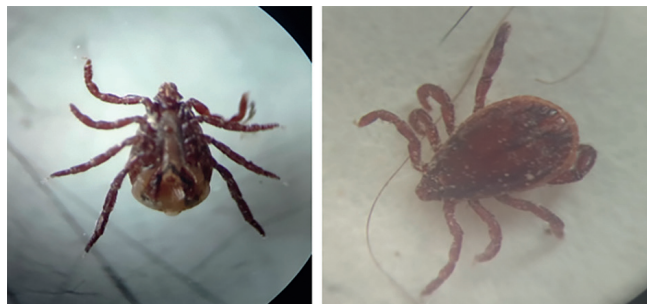
T.r	Ektoparazit turlari	Zararlangan hayvon turlari	Mavsumlar
1.	Hyalomma anatolicum	qoramol	Issiq mavsumlarda qishda
2.	Hyalomma detritum		
3.	Hyalomma plumbeum	qoramol	Issiq mavsumlarda Nimfasi
4.	Hyalomma.scupense	qoramol	Issiq mavsumlarda
5.	Dermacentor marginatus	qoramol	Issiq mavsumlarda
6.	Rhipicephalus bursa	qoramol	Barcha mavsumlarda, qishda lichinka va nimfasi
7.	Rhipicephalus turanicus		
8.	Haemaphysalis sulcata	qoramol	Issiq mavsumlarda
9.	Haemaphysalis punctata	qoramol	Issiq mavsumlarda
10.	Hyalomma anatolicum	qo‘y	Issiq mavsumlarda
11.	Bovicola ovis	qo‘y	Barcha mavsumlarda
12.	Bovicola bovis	qoramol	Barcha mavsumlarda

Ushbu ektoparazitlar qoramollar va qo‘ylar tanasida parazitlik qiluvchi mavsumiy zooparazitlar sifatida aniqlandi. Ularning mavsumiy harakati tashqi muhit haroratiga bog‘liq holda bahor faslining boshlarida boshlanib, yoz faslida parazitlik xususiyatining avjiga chiqish davriga to‘g‘ri kelishi aniqlandi (1-jadval, 1-rasm).

Qoramollar tanasida ektoparazitlar mart oyining oxiri va aprel oylarining boshlarida donalab topildi. Iyun, iyul oylarida esa ularning ko‘payish jarayoni jadallashganligi kuzatildi. Olib borilgan ilmiy tadqiqotlarimiz natijasida qoramollarning ektoparazit kasalliklari yoz faslida avjiga chiqishi qayd qilindi.

Nukus tumanidagi “Qon‘iratbay-Mexri” fermer xo‘jaligidagi qo‘y-echkilar hamda Qorao‘zak tumanidagi “Qo‘ybaq” va Nukus tumanidagi “Samanbay” mahallalariga qarashli aholi xonadonlaridagi qo‘ylarning ektoparazitlar bilan

zararlanishi mavsumiy dinamikasini o‘rganish borasida olib borgan tadqiqotlarimiz tahlili natijasida ta‘kidlash kerakki, qo‘ylarning ektoparazitlar bilan zararlantirish ko‘rsatkichi qish faslida o‘rtacha darajada, bahor faslida maksimal darajada va yoz-kuz oylarida esa minimal darajada bo‘lishi aniqlandi.



1-rasm. Rhipicephalus avlodi kanalarining dorsal va ventral ko‘rinishi

Nukus tumanidagi “Dami-ata” fermer xo‘jaligidagi ektoparazitlar (junxo‘rlar va kanalar, zoofil hasharotlar) bilan zararlantirgan 84 bosh qoramol, 30 bosh qo‘y va 47 bosh echkilarni davolash maqsadida “Alpha-shakti” 10% k.e. piretroid preparatining insektoakaratsidlik ta‘sir etish xususiyatlarini o‘rganish maqsadida sinov tajribalari o‘tkazildi. Bunda preparatning 0,03 foizli suvli emulsiyasi qoramollarga 1-4 litr/bosh, qo‘y va echkilarga 1-2 litr bosh hisobida maxsus avtomaks uskunasi yordamida 10 kun oralig‘i bilan 2 marta purkaldi. Dezinseksion tadbirlar natijasida mazkur preparatning 0,03 foizli suvli eritmasining ektoparazitlarga nisbatan insektitsid samarasi 100 foiz ekanligi aniqlandi (2-jadval).

Nukus tumanidagi “Qon‘iratbay-Mexri” fermer xo‘jaligidagi 65 bosh qoramol va 32 bosh qo‘y-echkilarda Hindistonda ishlab chiqarilgan “Alpha-shakti” 10% k.e. piretroid preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi ektoparazitlarga qarshi samaradorligini o‘rganish tajribalari o‘tkazildi. Bunda qishloq xo‘jalik hayvonlarining junxo‘rlariga qarshi “Alpha-shakti” 10% k.e. piretroid preparatning 0,03 foizli suvli emulsiyasi bilan qoramollarga 1-4 litr/bosh, qo‘y va echkilarga 1-2 litr/bosh hisobida maxsus avtomaks uskunasi yordamida 10 kun oralig‘i bilan 2 marta purkaldi. Preparat ishlatilgandan keyingi kuzatuvlarda uning samaradorligi yuqori ekanligi aniqlandi (2-jadval).

“Alpha-shakti” 10% k.e. piretroid preparati “Qon‘iratbay-Mexri” fermer xo‘jaligi chorvachilik binolari (devorlari, patoloklari, oxurlar, ichki jihozlar, ish qurollari va bsh.), yayratish maydonchalari va go‘ngxonalar uchun 100-200 ml/m² hisobida dezinseksiya va dezakarizatsiya o‘tkazilganda,

2-jadval.

“Alpha-shakti” 10% EC preparatining 0,03 % li suvli eritmasi qoramol va qo‘ylarning ektoparazitlarga nisbatan samaradorligi

T.r.	Tajriba o‘tkazilgan xo‘jaliklar nomi	Dorilangan hayvonlar soni (bosh)	Qo‘llash miqdori (l/bosh)	Qo‘llash usuli	Insektoakaritsid samara, %
1	Nukus tumanidagi “Dami-ata” f/x	84 bosh qoramol	1-4	purkash	100
2	Nukus tumanidagi “Dami-ata” f/x	30 bosh qo‘y	1-2	purkash	100
3	Nukus tumanidagi “Qon‘iratbay-Mexri” f/x	65 bosh qoramol	1-4	purkash	100
4	Nukus tumanidagi “Qon‘iratbay-Mexri” f/x	32 bosh qo‘y	1-2	purkash	100
5	Qorao‘zak tumanidagi “Qo‘ybaq” mahallasi aholi qo‘ylari	20	1-2	purkash	100

ektoparazitlarga nisbatan 100 foizlik insektsid samara berishi qayd qilindi.

Xulosa. 1. Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qishloq xo'jalik hayvonlari orasida asosan 12 ta turga mansub ektoparazitlar – *Hyalomma anatolicum*, *H. plumbeum*, *H. scupense*, *H. detritum*, *Rhipicephalus bursa*, *Rh. turanicus*, *Haemaphysalis sulcata*, *H. punctata*, *Dermacentor marginatus*, *Ixodes ricinus*, *Bovicola bovis*, *B. ovis* parazitlik qilishi qayd qilindi.

2. Qoraqalpog'iston sharoitida chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi qoramollar va qo'ylarda ektoparazitlar, ya'ni kanallarning mavsumiy fenologiyasi aprel oyining ikkinchi dekadasi boshlanib, eng cho'qqiga chiqishi iyun-iyul oylarida kuzatilishi aniqlandi.

3. Nukus va Qora'zak tumanlari chorvachilik xo'jaliklari va aholi qaromog'idagi qoramol va bosh qo'ylarda parazitlik qiladigan ektoparazitlar (kanalar, junxo'rlar va zoofil hasharotlar) ga qarshi "Alpha-shakti" 10% k.e. piretroid preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi insektoakaratsidlik samarasi 100 foiz ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Балашов Ю.С. Кровососущие клещи (Ixodidae) - переносчики болезней человека и животных. Л.: 1967. С. 311-320.
2. Балашов Ю.С. Паразитизм клещей и насекомых на наземных позвоночных // - Санкт-Петербург: Наука, 2009. - С. 106-357.
3. Ибодова Г.И., Бобоназаров Г.Я. Изучение кровососущих клещей сем. Ixodidae в Узбекистане. Илм-фан ва инновация. Илмий – амалий конференция материаллари. Қарши, 2013. – Б. 66-69.
4. Шакарбоев Э.Б. Ветеринария паразитологияси. "Ношир" нашриёти, 2017. – Б. 231-252.
5. Ainura, K. (2023). DISTRIBUTION OF ECTOPARASITES IN LIVESTOCK FARMS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN. In *Formation and Development of Pedagogical Creativity: International Scientific-Practical Conference (Belgium)* (Vol. 1, pp. 193-194).
6. Мавланов, С., Камалова, А., Пулотов, Ф., & Исмоилов, А. (2024). Исследование остатка «АЛЬФА-ШАКТИ» 10% ЭК в коровьем молоке. in *Library*, 2(2), 201-205.

UO'K: 619:617:636,31:616.9

SENUROZDA TASHXIS VA DAVOLASHNING DOLZARB MASALALARI: JAHON TAJRIBASI

Ravshanov Mirjalol Akmal o'g'li, v.f.f.d (PhD), asisstant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

Ценуроз (*Coenurosis*) – паразитарное заболевание, вызываемое личиночной стадией *Taenia multiceps* (*Coenurosis cerebralis*), преимущественно поражающее овец и коз, и приводящее к значительным экономическим потерям в животноводстве. Болезнь широко распространена в Центральной Азии, на Ближнем Востоке, в Африке и Южной Америке, но в последние годы регистрируется и в развитых странах. Цель данной статьи – анализ актуальных вопросов диагностики и лечения ценуроza на основе мирового опыта. В диагностике важное значение имеют клинические признаки, серологические тесты, молекулярно-генетические методы и нейровизуализация (КТ, МРТ), которые способствуют раннему выявлению заболевания. В терапии применяются антигельминтные препараты (альбендазол, празиквантел, фенбендазол), однако в тяжёлых случаях предпочтение отдаётся хирургическим вмешательствам. Мировой опыт свидетельствует, что комплексный подход – рациональная диагностика, эффективное использование препаратов, контроль над собаками-хозяевами и профилактические меры – является ключевым фактором в снижении распространённости болезни. В статье также обозначены перспективные направления дальнейших исследований.

Kalit so'zlar: *senuroz, Taenia multiceps, Coenurosis cerebralis, qo'y, echki, tashxis, molekulyar metodlar, neyroimaging, albendazol, prazikvantel, jarrohlik, jahon tajribasi*

Kirish. Senuroz (*Taenia multiceps*ning lichinka bosqichi) qo'y va echkilar orasida keng tarqalgan bo'lib, markaziy asab tizimini zararlashi tufayli chorvachilikda sezilarli iqtisodiy zarar yetkazuvchi parazitlar kasalliklaridan biridir. Kasallikning qo'zg'atuvchisi rivojlanishi uchun qulay ekologik sharoitning mavjudligi, itlarning nazoratsiz boqilishi va gigiyenik talablarning to'liq bajarilmasligi uning tarqalishini kuchaytiruvchi asosiy omillar hisoblanadi. Senurozni tashxislash ko'pincha qiyin bo'lib, klinik belgilar boshqa nevrologik kasalliklar bilan o'xshashlik qiladi, shu bois aniq tashxis

Annotation

Coenurosis, caused by the larval stage of Taenia multiceps (Coenurosis cerebralis), is a parasitic disease that primarily affects sheep and goats, leading to significant economic losses in livestock production. The disease is highly prevalent in Central Asia, the Middle East, Africa, and South America, but has also been reported in developed countries in recent years. The aim of this article is to review the current challenges in the diagnosis and treatment of coenurosis based on global experience. Diagnostic approaches include clinical evaluation, serological tests, molecular-genetic methods, and neuroimaging (CT, MRI), which allow for early and accurate detection. Therapeutic strategies rely on the use of anthelmintic drugs (albendazole, praziquantel, fenbendazole), although surgical interventions remain the treatment of choice in severe clinical cases. Evidence from international studies indicates that an integrated approach—combining advanced diagnostics, rational drug administration, dog host control, and preventive measures—plays a critical role in reducing the prevalence of the disease. The article also highlights future research directions necessary for improving the control and management of coenurosis.

qo'yishda MRT, MSKT va molekulyar diagnostika kabi zamonaviy usullarni qo'llash talab etiladi.

Hozirgi vaqtda davolashda albendazol va prazikvantel kabi antelmintik dorilar qo'llanilsa-da, ular har doim ham yuqori samaradorlik bermaydi. Jarrohlik yo'li bilan kistalarni olib tashlash ba'zi hollarda muvaffaqiyatli natija beradi, biroq bu usul ham amaliyotda keng tatbiq etilishi cheklangan. Shu sababli senurozga qarshi yangi samarali davolash va profilaktika choralarini ishlab chiqish, vaksina yaratish hamda tashxis usullarini takomillashtirish bugungi

kunda jahon veterinariya ilm-fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Senuroz kasalligi (*Coenurosis*) veterinariya va chorvachilikda muhim ahamiyatga ega parazitlar kasalliklaridan biri bo'lib, asosan qo'y va echkilarda uchraydi. Kasallik qo'zg'atuvchisi – *Taenia multiceps*ning lichinkaviy bosqichi (*Coenurus cerebralis*). Ushbu parazitning asosiy xo'jayini itlar va yovvoyi kanidlar hisoblanadi, oraliq xo'jayini esa mayda va ba'zan yirik idishdor hayvonlardir [9, 6].

So'nggi yillarda olib borilgan epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, senuroz Markaziy Osiyo, Afrika va Yaqin Sharq mamlakatlarida keng tarqalgan bo'lib, ba'zi Yevropa davlatlarida ham qayd etilmoqda [8]. Oryan va hammualiflar (2020) ma'lumotlariga ko'ra, Eron, Turkiya va O'zbekiston chorvachilik hududlarida kasallik holatlari yuqori foizni tashkil etadi. Bu holat chorva mollarining mahsuldorligiga salbiy ta'sir ko'rsatib, iqtisodiy zarar keltiradi [3].

Senurozning klinik ko'rinishlari asosan markaziy asab tizimining shikastlanishi bilan xarakterlanadi: hayvonlarda boshning bir tomonga og'ishi, koordinatsiya buzilishi, aylanish harakati, ko'rish qobiliyatining susayishi va falajlik kuzatiladi [11]. Kasallikning erta bosqichlarida belgilarning noaniq bo'lishi tashxisni murakkablashtiradi.

An'anaviy tashxis klinik kuzatuv va patoanatomik tekshiruvlarga asoslangan. Biroq so'nggi yillarda molekulyar-genetik usullar (PCR), serologik testlar va neyroimaging (KT, MRT) metodlari yordamida aniq tashxis qo'yish imkoniyati kengaymoqda [2,12,8]. Bu esa kasallikni differensial tashxis qilish va davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyatga ega.

Davolashda keng spektrli antelmintik preparatlar – albendazol, fenbendazol, prazikvantel qo'llaniladi [3]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, albendazolni yuqori dozada va takroriy berish samaradorlikni oshiradi [1]. Og'ir klinik hollarda esa jarrohlik usuli, ya'ni parazit kistasini olib tashlash amaliyoti qo'llaniladi [10].

Kasallikning oldini olishda asosiy choralar – itlarni nazorat qilish, ularni antelmintiklar bilan muntazam davolash, chorva hayvonlari bosh miyasidan tayyorlangan chiqindilarni itlarga berishni cheklash va sanitariya-gigiyena qoidalariga rioya qilishdir [5]. OIE va WHO tavsiyalarida kompleks profilaktika choralarini qo'llash eng samarali yo'l sifatida ta'kidlangan [13].

Material va usullar. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida 1 yoshgacha bo'lgan Senurozga chalingan 3 bosh qo'yalarda o'tkazildi. Bundan tashqari, ushbu maqolada senuroz kasalligi bo'yicha ilmiy manbalarni tahlil qilishda PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar va ResearchGate qidiruv tizimlari hamda xalqaro nashriyotlarning (Elsevier, Springer, Wiley, Taylor & Francis) elektron bazalaridan foydalanildi. Tahlil uchun tanlangan adabiyotlar 2000–2024-yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy maqolalar, sharhlar va klinik kuzatuv natijalarini o'z ichiga oladi.

Tadqiqotlarda klinik, MRT, MSKT, biometrik va statistik ishlov berish usullaridan foydalanildi. Buning uchun 1.5T CHORUS (Koreya) MRT apparatidan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar va ResearchGate qidiruv tizimlaridan 200 dan ortiq manbalar o'rganildi. Kasallikning tarqalishi (prevalensiyasi) geografik mintaq, iqlim, chorvachilik yuritish tizimi, gigiyena sharoitlari va itlarning nazoratsiz boqilishi bilan chambarchas bog'liq.

Afrika qit'asi kasallik eng ko'p uchraydigan hududlardan biri sifatida qayd etilgan. Masalan, Efiopiyaning turli viloyatlarida o'tkazilgan tadqiqotlarda qo'ylar orasida kasallikning median prevalensiyasi 19,5 %, echkilarda esa 11,7 % ni tashkil etgani aniqlangan. Tanzaniyada olib borilgan kuzatuvlar natijasida esa qo'ylar orasida tarqalish darajasi 45,6 % gacha yetgani qayd etilgan. Bu ko'rsatkich kasallikning mintaqaviy sharoitlarda yuqori darajada saqlanib qolayotganini ko'rsatadi.

Yevropada ham senuroz tarqalishi haqida ma'lumotlar mavjud. Sardiniyada kasallikning prevalensiyasi 0,35 % bo'lib, boshqa Yevropa hududlarida 1–2 % atrofida qayd etilgan. Bu ko'rsatkich Afrika mamlakatlariga qaraganda ancha past bo'lsa-da, kasallik butunlay yo'qolmaganini ko'rsatadi.

Osiyo mamlakatlarida ham senuroz keng tarqalgan. Eron va Turkiyada olib borilgan kuzatuvlarda kasallikning tarqalish darajasi yuqori bo'lib, ayrim mintaqalarda 5–12 % gacha yetgani aniqlangan. Hindiston va Nepalda esa senuroz hayvonlarda keng uchrashi, iqtisodiy zarar keltirishi haqida xabar berilgan.

Global miqyosda olib borilgan meta-tahlil natijalariga ko'ra, qo'ylar orasida umumiy tarqalish darajasi 8,8 %, echkilarda esa 5,8 % ni tashkil etadi (Shahbazi et al., 2020). Bundan tashqari, laboratoriyalarda o'tkazilgan kuzatuv natijalari bo'yicha senuroz prevalensiyasi 14,8 %, aholi orasida esa 22,3 % ni tashkil etgani aniqlangan.

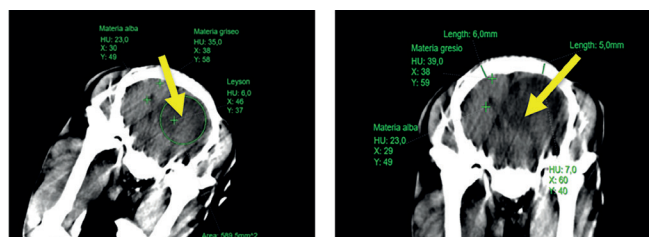
Ushbu ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, senuroz kasalligi jahon miqyosida hamon dolzarb bo'lib, uning tarqalishi mintaqalar kesimida keskin farq qiladi. Yuqori tarqalish darajasi, ayniqsa, chorvachilikda gigiyenik talablarning past darajada saqlanishi va itlarning nazoratsiz boqilishi kuzatiladigan rivojlanayotgan mamlakatlarda qayd etilmoqda.

Senuroz kasalligini davolashda hozirgi kunda bir nechta yondashuvlar qo'llanilmoqda. Eng keng tarqalgan usullardan biri — antelmintik dorilar bilan davolash bo'lib, ular orasida albendazol, prazikvantel va fenbendazol yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Masalan, albendazol 25 mg/kg dozada qo'llanganda yaxshi natijalar beradi, chunki u miya suyuqligiga yaxshi singadi va parazitni samarali yo'q qiladi. Prazikvantel va fenbendazol kombinatsiyasi ham samarali hisoblanadi, biroq rivojlangan kistalarda bunday davolash xavf tug'dirishi mumkin, chunki kistaning yorilishi markaziy asab tizimida jiddiy asoratlarga olib keladi. Shu sababli, rivojlangan bosqichdagi hollarda jarrohlik usuli afzalroq sanaladi. Jarrohlik yo'li bilan kista olib tashlash samaradorligi yuqori bo'lib, ba'zi manbalarda 70–80 foiz muvaffaqiyat qayd etilgan. Biroq bu usul ko'pincha iqtisodiy va genetik ahamiyatga ega hayvonlarda qo'llaniladi.

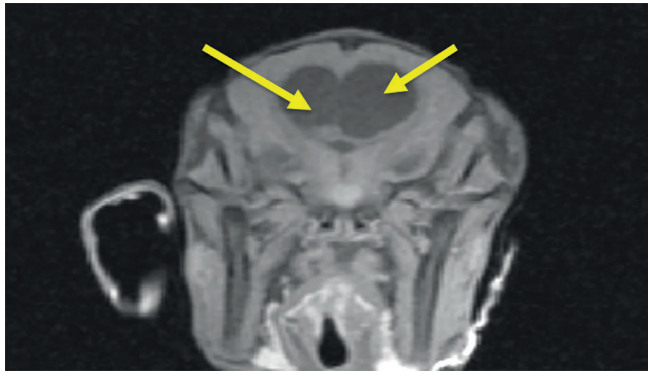
Kasallikka qarshi profilaktik choralarida esa itlarni muntazam antelmintik preparatlar bilan davolash, ayniqsa prazikvantelni 6–8 haftada bir marta berish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, hayvonlarning bosh miya chiqindilarini itlarga berishni qat'iy cheklash zarur. So'nggi yillarda senurozga qarshi vaksinalar ustida ham izlanishlar olib borilmoqda. Sardiniyada o'tkazilgan dala tajribalarida rekombinant oqsillar Tm16 va Tm18 antigenlariga asoslangan vaksina qo'llanilganda, nazorat guruhi bilan solishtirilganda kasallanish darajasi keskin kamaygani qayd etilgan.

Yana bir yangi yo'nalish bu parazitning genomini to'liq o'rganish orqali yangi davolash vositalari va immunoprofilaktika choralarini ishlab chiqishdir. *Taenia multiceps* genomining tahlili parazitning nerv tizimiga moslashuvi, yashash sikli va immun tizim bilan o'zaro ta'sirini chuqurroq anglash imkonini beradi. Bu esa kelajakda yanada samarali dorilar va vaksinalar yaratishga zamin hozirlaydi.

Umuman olganda, senurozni davolashda hozirgi zamonaviy yondashuvlar antelmintik dorilar va jarrohlik amaliyotidan iborat bo'lib, profilaktika choralarida itlarni davolash va gigiyenaga qat'iy



1-rasm. Miyaning o'ng yarim sharida senurpufagi elleptik soya shaklida ko'rinishi.



2-rasm. Miyaning ikkala yarim sharlarida senur pufagi aniqlangan MRT tasviri

rioya qilish eng muhim omillardan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, vaktsina va molekulyar biologiya asosida olib borilayotgan tadqiqotlar kelajakda kasallikni samarali nazorat qilishda yangi imkoniyatlar ochishi kutilmoqda.

Senuroz tashxisini qo'yishda an'anaviy klinik kuzatuvlardan tashqari, so'nggi yillarda zamonaviy texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Klinik belgilar — hayvonlarda boshning g'ayrioddiy holatda ushlanishi, aylanish, koordinatsiya buzilishi va nevrologik simptomlar kasallikka gumon qilish imkonini bersa-da, yakuniy tashxis uchun instrumental va laborator tekshiruvlar zarur bo'ladi. Hozirgi kunda magnit-rezonans tomografiya (MRT) senuroz tashxisida "oltin standart" hisoblanadi. Bu usul yordamida miya to'qimalaridagi kistalarning soni, hajmi va joylashuvini aniqlash mumkin bo'lib, erta bosqichda kasallikni aniqlash imkonini beradi. Multispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT) esa kistalarning suyak va miya pardalari bilan bo'lgan munosabatini ko'rsatishda samarali bo'lib, jarrohlik muolajalarini rejalashtirishda muhim rol o'ynaydi.

Ba'zi hollarda ultratovush tekshiruvi ham qo'llanilib, ayniqsa qo'y va echkilar miyasida transkraniyal UZI orqali kistalarning mavjudligi va miya suyuqligi oqimidagi o'zgarishlar aniqlanadi (Achenef et al., 1999). Zamonaviy molekulyar diagnostika usullari, xususan polimer zanjir reaksiyasi (PCR, qPCR), parazit DNKsini aniqlash imkonini berib, klinik belgilar paydo bo'lishidan oldin ham kasallikni tashxislashga yordam beradi (Li et al., 2018). Serologik testlar, jumladan ELISA va Western blot usullari, hayvon organizmida parazitga qarshi hosil bo'lgan antiternalarni aniqlashda qo'llanadi. Rekombinant antigenlar asosida yaratilgan yangi ELISA testlari yuqori sezgirlik va maxsuslik ko'rsatib, amaliyotda keng qo'llanilmoqda.

Shuningdek, klinik va biometrik monitoring usullari ham tajribaviy ravishda joriy qilinmoqda. Ular yordamida hayvonlarning harakatlari, boshning g'ayrioddiy harakatlari va nevrologik belgilar raqamli tahlil qilinib, kasallikning erta bosqichlarini aniqlash imkoniyati oshirilmoqda. Umuman olganda, hozirgi kunda senuroz tashxisida klinik belgilarni baholashni MRT yoki MSKT kabi yuqori aniqlikdagi vizualizatsiya usullari va molekulyar hamda serologik testlar bilan birlashtirish eng samarali yondashuv hisoblanadi.

Tadqiqotlarda qo'ylarning bosh miya tuzilmalari 1.5T CHORUS (Koreya) MRT apparati yordamida baholandi. Tasvirlash jayronida inson bosh miyasiga mo'ljallangan standart tekshirish bayonnomalari moslashtirildi. Hayvonlar qorin bilan yotqizilib, umumiy behushlik ostida fiksatsiya qilindi va sagittal, koronal hamda aksial tekisliklarda skanerlash amalga oshirildi. Tekshiruv birinchi bo'yin umurtqasidan boshlab burun bo'shlig'igacha bo'lgan hududlarni qamrab oldi.

MRT protokollari T1 va T2 vaznli ketma-ketliklarni o'z ichiga olgan bo'lib, takrorlanish vaqti 500–9000 ms, exo vaqti 13–119 ms oralig'ida belgilandi. Ko'rish maydoni 25 sm, matritsa o'lchamlari 256×208 va 256×192 bo'lgan holatda tasvirga olindi. Bir seriya

davomiyligi o'rtacha 1,42–2,43 daqiqa bo'ldi (1-rasm). Bosh miya strukturalari MSKT tekshiruvlari bilan ham baholandi. Aksial kesimlarda qalinlik 2,5 mm, stol qadami 2,5 mm, rekonstruksiya esa 1,25 mm aniqlikda bajarildi. Yumshoq to'qimalar rejimida MPR va 3D rekonstruksiya usullari qo'llanildi.

Olingan natijalarga ko'ra, bosh miya qobig'i va oq-kulrang moddalari simmetrik rivojlangan bo'lsa-da, oq moddaning zichligi biroz pasaygani (+26,5±3,5 HU), kulrang moddaning esa nisbatan yuqori (+37,7±0,7 HU) ekanligi aniqlandi. O'ng va chap yarim sharlarning miyachaga yaqin qismida diametri o'rtacha 25,7×26,3×21,7±3,1 mm bo'lgan, atrofi aniq, tekis, qon ketish belgilari kuzatilgan yumaloq shaklli patologik hosilalar qayd etildi (1-rasm). Ularning zichligi +4,7±0,9 HU ni tashkil etdi. Kortikal va subkortikal tuzilmalarni taqqoslashda nosimmetrik rivojlanish alomatlarini qayd etilgan bo'lsa-da, median tuzilmalar siljishi aniqlanmadi. Bosh miyaning lateral qorinchalari simmetrik, kengaymagan: oldingi shoxlar kengligi o'ngda 2 mm, chapda 2 mm; markaziy qismi 5 mm, chapda ham 5 mm; uchinchi qorincha 2 mm. To'rtinchi qorincha va suv yo'llarida qisman o'zgarishlar kuzatildi. Subaraxnoidal bo'shliq peshona-chakka qismida yumaloq shaklli hosila hisobiga bir muncha tekislangan va kengaygan, biroq retromiya sohasidagi subaraxnoidal bo'shliq hamda katta sisterna o'zgarishsiz qoldi. Miya sisternalarida patologik o'zgarishlar aniqlanmadi.

Olingan MRT va MSKT natijalari senurozga chalingan qo'ylarda bosh miya tuzilmalari o'zgarishini aniq ko'rsatib berdi. Aniqlangan yumaloq shaklli kistoz hosilalar, oq modda zichligining pasayishi va subaraxnoidal bo'shliqning qisman kengayishi kasallikning o'ziga xos belgilaridan biri hisoblanadi. Bu topilmalar adabiyotda qayd etilgan ilmiy kuzatuvlar bilan mos keladi.

Masalan, meta-tahlilida qo'ylarda senurozning asosan miya yarim sharlarida joylashgan kistalar bilan namoyon bo'lishi ta'kidlangan. Tanzaniyada qo'ylarning 45,6 % ida MRT natijalarida miya qobig'i ostida va yarim sharlar orasida turli o'lchamdagi kistalar aniqlanganini bildiradi. Varcasia et al. (2022) Yevropadagi kuzatuvlarida ham kistalarning ko'pincha 20–30 mm diametrdagi bo'lib, oq modda va kulrang modda orasidagi zichlik farqlariga olib kelishini qayd etgan. Bizning tadqiqotlarda qayd etilgan kistalarning o'rtacha o'lchamlari (25,7×26,3×21,7 mm) ushbu ma'lumotlar bilan yaqin ko'rsatkichlarni tashkil etadi. Bundan tashqari, subaraxnoidal bo'shliqning kengayishi va qorinchalarning qisman o'zgarishi haqidagi kuzatuvlar tomonidan ham qayd etilgan bo'lib, ular senurozda miya ichki bosimi ortishi bilan bog'liq ikkilamchi o'zgarishlar sifatida baholanadi.

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqot natijalari xalqaro adabiyotlarda keltirilgan klinik va morfologik topilmalar bilan mos tushadi. Bu esa Samarqand sharoitida aniqlangan o'zgarishlar senuroz uchun tipik patologik belgilar ekanini ko'rsatadi. Shu bilan birga, zamonaviy MRT va MSKT tekshiruvlari klinik diagnostikada samarali usul bo'lib, kasallikka erta tashxis qo'yishda katta amaliy ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Kortikal va subkortikal tuzilmalarni baholashda o'ng va chap yarimsharlar rivojlanishida nosimmetriklik kuzatildi. Miyaning median tuzilmalarida chap tomonga siljish qayd etildi, median chiziqdan og'ish darajasi 0,5 mm ni tashkil etdi.

Lateral qorinchalar simmetrik bo'lib, shakli normal va kengaymagan. O'lchamlari bo'yicha oldingi shoxlar kengligi o'ngda 2 mm, chapda 2 mm; markaziy qismlari mos ravishda 5 mm va 5 mm, uchinchi qorincha 2 mm edi. To'rtinchi qorincha hamda miya suv o'tkazgich yo'llarida qisman siqilish belgilari kuzatildi (2-rasm).

Subaraxnoidal bo'shliq miya katta yarim sharlarida bir muncha tekislangan va kengaygan bo'lib, ayniqsa peshona-chakka sohasida yumaloq shaklli hosila ta'sirida o'zgarishlar qayd etildi. Shu bilan birga, retromiya sohasidagi subaraxnoidal bo'shliq hamda katta sisterna kengaymagan. Miya sisternalarida patologik o'zgarishlar aniqlanmadi.

Gipofiz bezi simmetrik, tashqi konturi silliq, adenogipofiz tuzilishi bir xil, neyrogipofizda esa morfologik o'zgarishlar kuzatil-

madi. Convexital sulcuslar ikkala yarim sharda biroz chuqurlashgani qayd etildi.

Xulosa.

1. O'tkazilgan MRT va MSKT tekshiruvlari senuroz kasalligida bosh miya tuzilmalari o'zgarishlarini aniq va batafsil qayd etishda samarali usul ekanligini ko'rsatdi. Aniqlangan kistoz hosilalar o'lchamlari va joylashuvining turlicha bo'lishi kasallik klinik belgilari og'irligiga bevosita ta'sir qiladi.

2. Qo'ylarning bosh miya oq va kulrang moddasi zichligidagi farqlar ($+26,5 \pm 3,5$ HU va $+37,7 \pm 0,7$ HU) hamda subaraxnoidal bo'shliq va qorinchalarda qayd etilgan o'zgarishlar senurozning nevrologik simptomlarini tushuntirishda muhim diagnostik mezon sifatida baholanishi mumkin.

3. Tadqiqotlarda qayd etilgan ikki yarim sharda bir vaqtning o'zida kist hosil bo'lishi ($21 \times 23 \times 31$ mm va $17 \times 19 \times 21$ mm) kasallikning og'ir kechishini ko'rsatib, adabiyotlarda kam uchraydigan holatlardan biri sifatida e'tiborga loyiqdir.

4. Median tuzilmalar siljishi (0,5 mm) va miya suv yo'llarining qisman siqilishi kasallik rivojlanishi jarayonida intrakranial bosim ortishi va miya strukturaviy simmetriyasining buzilishi bilan bog'liq bo'lib, bu klinik tashxisni aniqlashirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

5. Olingan natijalar xalqaro adabiyotlarda qayd etilgan ma'lumotlar bilan mos tushadi (Achenef et al., 1999; Varcasia et al., 2007, 2016; Nzalawahe et al., 2018; Shahbazi et al., 2020). Bu esa Samarqand sharoitida o'tkazilgan tadqiqotlar natijalarining ilmiy ishonchililigini tasdiqlaydi hamda senuroz tashxisida zamonaviy instrumental tekshiruv usullaridan keng foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Adejinni JO. Economic impact of coenurosis in small ruminants. Vet World. 2022.
2. FAO. Parasites in foods: An invisible threat. — Roma: FAO, 2023. — 52 b.
3. Hagos A, et al. Efficacy of praziquantel in sheep naturally infected with coenurosis. Small Ruminant Research. 2019.
4. Miran MB, et al. Molecular diagnosis of coenurosis in small ruminants. Parasitol Int. 2021.
5. Oryan A, Goorgipour S, Moazeni M. Neuropathological aspects of coenurosis in ruminants. Trop Anim Health Prod. 2020.
6. Radfar MH, et al. Therapeutic efficacy of albendazole against coenurosis in sheep. Vet Rec. 2021.
7. Ravshanov M. et al. Current status of coenurosis in Uzbekistan // BIO Web of Conferences. — EDP Sciences, 2025. — T. 181. — C. 01036.
8. Sharma DK, Chauhan PP. Coenurosis: An emerging and re-emerging disease of sheep and goats. Vet Parasitol. 2020.
9. Singh BB, et al. Management and surgical treatment of coenurosis in small ruminants. Vet Surg. 2020.
10. Varcasia A, et al. Updates on the epidemiology and diagnosis of coenurosis in Europe. Parasitology Research. 2022.
11. World Health Organization (WHO). WHO guidelines on cestode zoonoses. — Geneva: WHO, 2024.
12. World Health Organization; World Organisation for Animal Health (OIE). WHO/OIE joint zoonotic parasite control guidelines. — Geneva: WHO / Paris: OIE, 2024.
13. World Organisation for Animal Health (OIE). Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals: Terrestrial Manual 2023. — Paris: OIE, 2023. — 1833 b.

ХАЛИ ЁШМАН ДЕМАНГ

ТҮРТКҮЛДА ЭПИЗООТИК БАРҚАРОРЛИК ТАЪМИНЛАНГАН

—Устозлар ҳақида гап кетганда аввало Маҳмуд Кайпанов, Иззат Оразбаев, Салижан Қулиμβетовни ҳурмат билан тилга оламан, — дейди тўрткўллик ёш ветврач Абдулазиз Касимбаев. — Чунки улар менга ишонч билдиришди. 23 ёшдаман, дея тортинма, шижоату ғайратинг туман Ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овкат маҳсулотлари хавфсизлиги марказига раҳбарлик қилиш учун етарли. Тажрибали мутахассисларга суян, ҳисоб -китобда пухта бўл, адолатли ишлашга интили, ана шунда уялиб қолмайсан, дейишди.

Айни чоғда Қорақалпоғистоннинг чорвачилик ривож топаётган бир бўлаги саналган Тўрткўл туманида 13 та ветучастка фаолият олиб бормоқда ва шу ерда ишлаётган мутахассислар туман ташхис маркази билан узвий алоқа ўрнатишган. Чорва ҳайвонларини хавфли касалликларга қарши эмлашда ва чорва ҳайвонларидан кон намуналарини олишу пат материалларни ўз вақтида ташхис марказига етказишда Шўраҳон ветучастка мудири Шахзод Аманнапесов, Тозабөгён ветучастка мудири Дастан Қурбанбаевлар ҳамкасбларига ўрнак. Тўрткўл деҳқон бозорида эса ВСЭЛ мудири Пўлат оға Халтурдиев барча ишни конун доирасида йўлга қўйган.

— Университетни битирганимга икки йилдан ошди. Дастлаб бактериология лабораториясида бошлагандим, бугун эса бошликман. Шўқрки, жамоамиз аҳил, Назокат Ташимова, Оғабек Саъдуллаев, Балташ Ибрагимова ўз касбининг билимдонлари, уларга соҳага оид бирор савол беринг, ўйланиб ўтирмайди, дарров жавоб беришади. Бу албатта иш жараёнида жуда қўл келяпти, — дейди Абдулазиз Касимбаев. —Биласиз, ташхис маркази — ветеринариянинг юраги, шу ерда тобланган киши исталган лавозимда бемалол ишлаб кетаверади. Бундай ветврачлар элнинг суюкли ҳамкорига ҳам айланади, худди Салижан Қулиμβетов, Сейил Сапаров, Абдулло Нуржановлар сингари.

Абдулазиз Касимбаев раҳбарлари устозларининг кўмаги 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. Бутун жамоамиз билан айни шу мақсадни кўзлаган ҳолда меҳнат қиялпмиз, — дейди биз билан хайрлашаркан ёш раҳбар.

Сардорбек.



УЎК: 619: 616-006.03.616-006.04 617.51.

ИТЛАРДА УЧРАЙДИГАН ТАНОСИЛ ЎСМАЛАРНИ ДАВОЛАШДА
КИМЁТЕРАПИЯ УСУЛИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Ж.Б. Юлчиев, докторант (DSc), PhD,

Қ.Н.Норбоев, илмий маслаҳатчи, в.ф.д., профессор,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

Аннотация

Распространённость онкологических заболеваний среди собак ежегодно возрастает и в настоящее время составляет 10–15% от общего числа патологий данного вида животных. По данным специалистов, 5–20% онкологических патологий у собак приходится на венерические опухоли. В настоящей статье представлены результаты исследований, проведённых в домашних хозяйствах населения города Самарканда, а также в приюте для безнадзорных собак. Рассмотрены распространённость венерических опухолей (сарком), их этиологические факторы, клинические проявления, а также эффективность хирургических и химиотерапевтических методов лечения. Согласно данным исследований, выполненных в 2022–2025 годах, венерические опухоли были диагностированы у 38 собак: у 12 животных, принадлежащих населению (31,5%), и у 26 собак из приюта (68,5%). Отмечено, что 55–60% случаев приходилось на сук, а 40–45% — на кобелей. Наиболее высокая частота выявления опухолей зарегистрирована у собак в возрасте от 3 до 6 лет.

Abstract

The prevalence of oncological diseases in dogs is steadily increasing and currently accounts for 10–15% of all canine pathologies. According to specialists, 5–20% of oncological disorders in dogs are attributed to venereal tumors.

This article presents the results of studies conducted among dogs kept in household settings in the city of Samarkand, as well as in a shelter for stray dogs. The paper discusses the prevalence of venereal tumors (sarcomas), their etiological factors, clinical manifestations, and the effectiveness of surgical and chemotherapeutic treatment methods. Based on research carried out between 2022 and 2025, venereal tumors were diagnosed in 38 dogs: 12 owned by the local population (31.5%) and 26 from the shelter (68.5%). It was observed that 55–60% of cases occurred in females and 40–45% in males. The highest incidence of tumors was recorded in dogs aged 3 to 6 years.

Калит сўзлар: Таносил саркома, жинсий йўл, винкрестин, циклофосфан, преднизолон, моно ва поликимётерапия, операцион усул.

Кириш. Итлар энг биринчи хонакилаштирилган ҳайвон сифатида минглаб асрлар давомида инсонлар билан ёнма-ён яшаб, турли хил йўналишларда хизмат вазифаларини бажариб келмоқда. Итларнинг асосий вазифалари ҳимоя ва қўриқлаш бўлиб, ўз эгаларининг уй ҳамда мулкани ҳимоя қилишга хизмат қилади, полиция ва ҳарбий хизматларда итлар наркотиклар, портловчи моддалар ва қочкинларни аниқлашда самарали восита ҳисобланади [5,7]. Масалан, 2020 йилда Европа Иттифоқи маълумотларига кўра, хизмат итлари жиноятчиликка қарши курашда 70% самарадорлик кўрсатган. Шунингдек, итлар “animal-assisted therapy” (жонзот ёрдамида терапия) дастурларида қўлланилади. Улар стресс, депрессия ва руҳий касалликларни камайитиришда ёрдам беради [https://www.verywellhealth.com/animal-therapy-5212800?utm_source=chatgpt.com]. Итлар ногиронлиги бор инсонлар – кўрлар учун йўлбошчи, эшитишида муаммоси бор шахсларга оғохлантирувчи сифатида хизмат қилади. Улар инсон ва жамият ўртасида меҳр-оқибат, ҳамдардлик туйғуларини кучайтиради. Итчилик тармоғи (парварит, ветеринария, озиқ-овқат, аксессуарлар) жаҳон иқтисодиётида миллиардлаб доллар айланмани таъминлайди. Масалан, 2023 йилда АҚШда итлар учун маҳсулот ва хизматлар бозори 137 миллиард доллардан ошган [https://zipdo.co/pet-care-industry-statistics/?utm_source=chatgpt.com]. Итлар тиббиёт ва ветеринарияда турли касалликлар, айниса, саратон, диабет ва генетик касалликларни ўрганишда модел сифатида ишлатилади. Бу тадқиқотлар инсон саломатлиги учун ҳам муҳим аҳамият касб этади.

Итлар онкологик касалликларнинг тарқалиши бўйича ҳам инсонлардан кейинги ўринда туради. Итларда ўсмаларнинг тарқалиши йил сайин ортиб бормоқда ва улар барча касалликларнинг 10–15% ини ташкил этади. Ушбу ўсмаларнинг 5–20% ини таносил ўсмалар ташкил этмоқда [1,1]. Ушбу тур ўсмалар кўпинча қаровсиз итлар орасида кенг тарқалиб бораётгани ветеринария мутахассисларининг асосий муаммоларидан бирига айланиб бормоқда [1,8].

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Тадқиқотларнинг асосий мақсади итлар орасида кенг тарқалиб бора-

ётган таносил саркомаларнинг эрта диагностикаси ва даволаш усулларини такомиллаштириш.

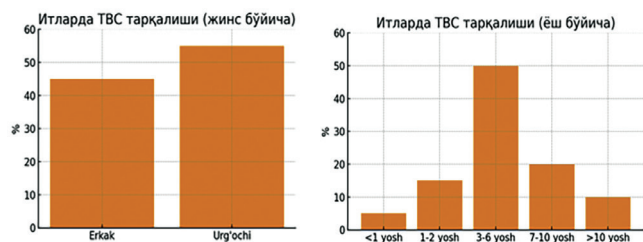
Тадқиқот вазифалари сифатида Самарқанд шаҳри аҳоли қармоғидаги ҳамда қаровсиз итларни сақлаш приютларида сақланаётган итлар орасида таносил ўсмалар тарқалиш даражасини аниқлаш, ўсмаларнинг итлар организмга умумий ва маҳаллий таъсирини ўрганиш, диагностика ва касалликни даволаш бўйича турли усулларни қўллаш.

Тадқиқот материал ва услублари. Итларда таносил ўсмалар тарқалиш даражасини аниқлаш, уларни дигностика қилиш ва самарали даволаш усулларини қўллаш бўйича тажрибалар 2022–2025 йилларда Самарқанд давлат ветеринария медицинаси чорвачилик ва биотехнологиялар университетининг “Ветеринария жарроҳлиги ва акушерлик кафедрасига қарашли «Вет Нур» ҳайвонлар клиникасига келтирилган касал итларни текшириш жараёнида ва Самарқанд вилояти ободонлаштириш хизмати «Қаровсиз итларни сақлаш» приютларида жами 15 бош таносил саркома билан касалланган итларда бажарилди. Тажрибаларда клиник, онкологик, жарроҳлик ва кимётерапевтик текшириш ҳамда даволаш усулларида фойдаланилди.

Итлар ҳар бири 5 бошдан бўлган 3 та гуруҳга ажратилиб, 1-тажриба гуруҳи итларига винкрестин ва циклофосфан ва преднизолон препаратлари билан поликимётерапия усули қўлланди. 2-тажриба гуруҳидаги итларга эса фақатгина винкрестин препарати билан монотерапия қилинди, назорат гуруҳидаги итларда эса жарроҳлик усули билан ўсма тўқималари олиб ташланди. Итларни сақлаш ва озиқлантириш шароитлари бир хил тартибда олиб борилди.

Винкрестин – онкологик касалликларни (лимфома, лейкоз ва саркомалар) даволашда қўлланиладиган винка-алкалоидлар гуруҳига кирувчи цитостатик дори. У ҳужайра микротрубочаларини барқарорлаштирмайди, балки уларнинг шаклланишини тўхтатиб, ҳужайранинг митоз жараёнини (G2/M фазаси) блоклайди [2,5].

Циклофосфан – алкилловчи цитостатик дори бўлиб, у ДНК занжирларини кесиш ва репликация жараёнини бузиш орқали ўсма ҳужайраларини йўқотади. Ветеринария онко-



1-расм. Итлар орасида таносил саркомалар тарқалишининг итлар жинси ва ёшига боғлиқ хусусиятлари

логиясида у лимфома, саркома ва трансмиссив венереал ўсмаларни даволашда **винкристин ва преднизолон билан бирга (КОП протоколида)** кўп қўлланилади [1].

Кимётерапияни амалга ошириш жараёнида ит эгалари ва приют ходимларига дориларнинг ноҳўя таъсирлари ва асоратлари тушунтирилди ва уларнинг даволаш муолажаларига розилиги олинди. Жарроҳлик усулини амалга оширишда бластика ва абластика қонунига амал қилинди.

Олинган натижалар таҳлили. Итларнинг таносил саркомаси (тўлиқ номи: *трансмиссив венерик ўсма*, CTVT – *Canine Transmissible Venereal Tumor*) Таносил саркома (ТВС) – бу итларда учрайдиган **ўткир юқумли ўсма** бўлиб, асосан жинсий аъзоларда ривожланади [10]. Унинг хусусияти – ўсма хужайралари бир итдан иккинчисига **тўғридан-тўғри контакт орқали (асосан жинсий алоқа)** юқиши билан кечадиган онкологик патологиядир. Ушбу касаллик дунё бўйича итларда кенг тарқалган ўсма тури бўлиб, айниқса Лотин Америкаси, Ҳиндистон, Жанубий-Шарқий Осиё, Россиянинг айрим ҳудудларида кўп учрайди. Касаллик қаровсиз ва дайди итлар орасида кўп учраб, жинсий йўл билан, айрим пайтларда қон орқали юқиш касаллигининг кенг тарқалишидаги асосий омил сифатида эътироф этилади [5,9].

Самарқанд шаҳридаги “Вет Нур”клиникасига келтирилган аҳолига қарашли ҳамда ободонлаштириш хизмати қаровсиз итларни сақлаш приютида олиб борилган клиник ва онкологик текширувлар натижасида жами 38 бош (аҳолига қарашли итларнинг 12 бошида (31,5%) приют итларининг 26 бошида (68,5%) таносил ўсмалар аниқланди.

Тадқиқотларимизда касаллик икки жинс итларда ҳам учраб, ургочиларда тарқалиши **бироз юқорироқ** (чунки улар кўпроқ жинсий фаоллик намоиш этади), яъни ургочиларда учраш даражаси 55–60%, эркакларда эса 40–45% атрофида қайд этилди. Ўсма итларнинг жинсий етуқлик даврида кенг тарқалиб, асосан 3–6 ёшли итларда кўп учраши аниқланди (1-расм).

Зот кўрсаткичлари бўйича таносил ўсмаларнинг қарийб, 80% га яқини турли зотга мансуб қаровсиз итларда, 5% гача хизмат итларида (Немис овчаркаси, Малинуа, Шарқий европа овчаркаси, Лабрадор, Спаниэл ва бошқалар), қолган 15 % эса аҳоли қарамоғидаги назоратсиз ва клиник текширувларсиз урчитиладиган ит клублари ва шахсий питомниклар ҳисобига тўғри келади.

Касаллиқнинг клиник белгилари сифатида ургочи итларнинг кинидан мунтазам қон ва суюқлик ажралиши, қин деворида **гўштсимон, қизил рангли, тез ўсувчи, кўп қонайдиган тўқима массаси** пайдо бўлади (2-расм). Итларда қон аралаш ажралмалар, безовталиқ, сийдик чиқаришда оғриқ кузатилади. Ургочи итларда касаллик ўз вақтида аниқланиб, даволаш ишлари олиб борилмаса қин ва қин дахлизи тўлиқ ёпилиб, ўсма тўқималари бўлақларга ажралиб катта некротик зоналар юзага келади. Ташқи муҳитдаги ҳашорот ва инфекциялар таъсирида кучли яллиғланиш жараёнлари бошланади.

Эркак итларнинг ҳам препуциясида мунтазам қон оқиши, сийганда оғриқ, жинсий аъзо илдиз қисмининг шишиши каби белгилар намоён бўлади. Бу эса касалликка диагноз қўйишга асос бўлади. Барча итларда умумий ҳолатнинг ёмонлашуви, анемия, ориқлаш, жинсий органлар атрофларининг ифлосланиши ва қўланса хид келиши каби белгилар ҳам кузатилади.

Юқорида олиб борилган текширувлар натижасига қўра, ўхшаш жуфтликлар тамойилига асосланиб, касал итларни даволаш мақсадида ажратиб олинди ҳамда иккита тажриба ва назорат гуруҳлари ташкил этилди. Барча итлар тажрибадан олдин тўлиқ клиник, онкологик ва гематологик текширувдан ўтказилди.

Поликимётерапия қўлланилган биринчи тажриба гуруҳи итларида винкристин препарати 0,7 мг/м² миқдорида ҳафтада бир марта 20 мл 0,9 %ли физиологик эритмада эритилган ҳолда, итнинг вена қон томирига катетер орқали секин юборилди (дорининг дозасини аниқлаш учун итларнинг тана вазни (кг) тана майдони (м²) га махсус формула $BSA(m^2)=10.1 \times BW^{2/3}/100$ орқали айлантирилди) [2,3]. Ўсма хужайраларининг ўсишига қарши циклофосфан препарати 200 мг/м² миқдорида 100–200 мл Рингер эритмасида эритилган ҳолда қон томирига 25 дақида давомида инфузия қилинди. Комплекс таъсир қилувчи таъсирни кучайтириш ва асоратларнинг олдини олиш мақсадида преднизолон препарати оғиз орқали 2 мг/ кг миқдорида ҳар куни 1 ой давомида бериб борилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги итларга эса фақатгина винкристин препарати 0,7 мг/м² миқдорида ҳафтада бир марта жами 4 марта, 20 мл 0,9 % ли физиологик эритмада эритилган ҳолда, итнинг вена қон томирига катетер орқали секин юборилди.

Назорат гуруҳидаги итларда эса жарроҳлик усули ёрдамида ўсма тўқималари олиб ташланди. Жароҳатни даволаш учун синтомицин малҳами суртилиб ва гентамицин антибиотики 7 кун давомида мускул орасида 4 мл миқдорида инъекция қилинди.

Шу билан биргаликда барча гуруҳлардаги итларда касаллик тарқалишининг олдини олиш мақсадида эркак итларда кастрация ва ургочи итларда эса овариогистерэктомия операциялари бажарилиб, итларнинг репродуктив хусусиятлари тўлиқ бартараф этилди.

Тажрибалар ва даволаш жараёнлари тўлиқ ниҳоясига етказилгач, 1 йил давомида ушбу тажриба ва назорат гуруҳи итлари мунтазам клиник кузатувдан ўтказилиб, даволаш самарадорлиги баҳоланди. Комплекс тарзда кимётерапия протоколи билан даволанган биринчи гуруҳ итларида ўсмаларнинг сўрилиш жараёни 4–6 ҳафта давом этиб, ремиссия 97% ни ташкил этди. Итларда метастаз ва рецидив ҳолатлари кузатилмади. Монотерапия қўлланилган иккинчи гуруҳ итларида эса ўсмалар 80% сўрилиб, ремиссия 90% ни ташкил этди. Даволанган 8 ёшли, 1 бош ургочи жинсли итнинг ўпкасида метастаз жараёни аниқланди. Фақат жарроҳлик усули қўлланилган назорат гуруҳи итларида операциядан 3–6 ой ўтгач, 3 бош итда рецидивлар пайдо бўлди ва қайта операция қилинди. Метастазлар кузатилмади.

Хулоса.

1. Таносил саркомалар итлар орасида кенг тарқалиб бораётган ўсма турларидан бири бўлиб, барча ўсмаларнинг 5–20% ини ташкил этади.
2. Касаллик 55–60% ургочи итларда, 40–45% эса эркак итларда учраб, асосан қаровсиз кўча итларида ҳамда приютларда репродуктив фаолияти назорат қилинмаган шароитда, жинсий фаол итларнинг 3–6 ёшида кўп тарқалади.
3. Поликимётерапия (винкристин+циклофосфан+преднизолон) қўлланилган биринчи тажриба гуруҳида ўсмаларнинг 97% ҳолатда 4–6 ҳафта давомида тўлиқ сўрилиши



2-расм. Қин саркомаси. Немис овчаркаси зотиға мансуб 4 ёшли, урғочи жинсли хизмат итида.

ва 1 йиллик кузатув мобайнида метастаз ҳамда рецидив ҳолатлар кузатилмаганлиги, ушбу комплекс протоколнинг юқори самарадорлиги ва хавфсизлигини тасдиқлайди.

4. Монотерапия (фақат винкристин) қўлланилган иккинчи тажриба гуруҳида 90% ремиссия қайд этилган бўлса-да, айрим ҳолатларда (масалан, катта ёшдаги итларда) метастазлар аниқланганлиги ва назорат гуруҳида фақат жарроҳлик амалиётидан сўнг рецидивлар қайд этилганлиги, таносил саркомаларини даволашда поликимётерапиянинг монотерапия ва жарроҳликка нисбатан устунлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Bulhosa, L. F., Machado, A. M. B., & Costa, C. H. (2020). Vincristine and ivermectin combination chemotherapy in canine transmissible venereal tumour. *Research in Veterinary Science*, 131, 1–6.

2. Calvert, C. A., & Leifer, C. E. (1982). Vincristine for treatment of transmissible venereal tumor in the dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 181(2), 163–164.

3. Den Otter, W., Hack, C. E., Jacobs, J. J., & Veldhuizen, E. J. A. (2015). Effective treatment of inoperable canine transmissible venereal tumour with intratumoral IL-2 and vincristine. *Anticancer Research*, 35(5), 2881–2886. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26026099>

4. Javanbakht, J., Kashani, J., & Rajabi, H. (2014). Therapeutic insights into canine transmissible venereal tumour and seminoma. *Comparative Clinical Pathology*, 23(3), 647–651.

5. Nak, D., Nak, Y., Cangul, I. T., & Tuna, B. (2005). A clinico-pathological study on the effect of vincristine on transmissible venereal tumour in dogs. *Journal of Veterinary Medicine, Series A*, 52(7), 366–370. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16109105>

6. Pimentel, P. A. B., Silva, R. G., Campos, C. B., & Ferreira, J. A. (2025). Clinical guidelines for canine transmissible venereal tumour treatment: Systematic review and meta-analysis. *Veterinary and Comparative Oncology*, 23(1), 1–15. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39805316>

7. Игнатенко, Н. А. (2015). Трансмиссивная венерическая саркома собак. *Ветеринарный Петербург*, 2, 24–28.

8. Сулайманова, Г. В. (2018). Биохимические показатели крови при противоопухолевой терапии трансмиссивной венерической саркомы у собак. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*, 2(42), 90–93.

9. Шелестова Ю.С. Фармакотерапия трансмиссивной венерической опухоли у собак. Сборник КубГАУ. (2017). *Научный журнал КубГАУ*, 128, 56–61.

10. Якунина М.Н. и другие. Комплексное лечение трансмиссивной (венерической) саркомы у собак. Ветллек. (2018). *Ветеринарная практика*, 4, 15–19.

МУКОФОТ МУБОРАК, УСТОЗЛАР

ОФАРИН



Жомбойлик тажрибали ветврачлар Абилқосим Фармонов ва Турдибой Эсоновлар ўз касбини билимдони, эл назарига тушган ветврачлар. Ҳар иккиси ҳам ветврачлик ортидан кадр топган, бундан 40 йил аввал иш бошлаганида ёшгина йигитча эди улар. Меҳнатда пишди, устозлардан сўраб билганини ўрганди. Қарабсизки, бугун уларнинг ўзи ҳам устоз, ҳар бирининг ўнлаб садокатли ва иқтидорли шогирдлари бор. Маҳалланинг энг фаол, сўзи ўткир оқсоқоллари ҳам шулар. Яқинда уларнинг ҳар иккиси юксак эътирофга сазовор бўлиб кўкрак нишонлари билан тақдирланди. Биз уларни самимий табриқладик. Ютуқлар кўпайсин, саломатлик сизларга доимо йўлдош бўлсин, дедик. Ростини ҳам шу – ёшини улғайганда ҳеч қаерини оғримаса, ҳамма жойини соатдек ишлаб турса, эл назаридан қолмасанг шуни ўзи энг катта бахт. Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси кўкрак нишони соҳиби Абилқосим Фармонов илгари туман ветеринария бўлимига бошлик ҳам бўлган, ўшанда ҳам у кеккайиб кетгани йўқ. Фарзандларига ибрат кўрсатиб,

ветврачликни чорвачиликка уйғунлаштира олган Турдибой Эсонов эса қишлоғини обод қилишу кам таъминланган қишлоқларга қўмақдош бўлишда кўпчиликлари ибрат. Унинг тантилигидан наф қўрганлар э-хе, бу дунёда қанчадан қанча. Турдибой ака эса жилмаяди:

– Худого шуқр, икки ўғлим оиласи билан ёнимда, чорвадор фермер сифатида меҳнат қилишмоқда. Мен уларнинг меҳнатидан мамнунман. Энг муҳими фермерлик рўзғорига барака киритмоқда. Тўқинлик ҳам шунинг ортидан,– дейди қувониб Турдибой ака.– Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Ботир Душанов зўр йигит, жамоанинг аҳиллиги, эпизоотик барқарорлик ҳам ана шу мутахассиснинг шижоатидан. Бугун ҳам биринчи бўлиб бизларни Ботирбойнинг ўзи табриқлади. Отасига раҳмат.

Севинч Эргашева

UDK (512.133).(045).63.579.636.2

BUZOQLARDA KINDIK YALLIG'LANISH KASALLIGI

Sattarov Iskandar Fidel og'li,

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali magistri,
A.A. Abdusattorov, v.f.d. professor, ilmiy rahbar

Аннотация

В данной обзорной статье освещаются этиология, патогенез, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика, методы лечения и профилактические меры при омфалоплебите (пупочном сепсисе) у новорождённых телят. В статье с научной точки зрения объясняется иммунологическое состояние организма телёнка, отрицательное влияние факторов внешней среды и роль микроорганизмов как источников инфекции. Особое внимание уделено различиям между острыми и хроническими формами заболевания, а также эффективности антибиотиков и симптоматических средств лечения. Также приведены важные научные выводы о том, что нарушение гигиенических требований может привести к широкому распространению заболевания. Статья имеет важное значение для животноводства в плане сохранения здоровья новорождённых животных, обеспечения их роста и предотвращения экономического ущерба.

Kalit so'zlar: Buzoq, omfaloflebit, kindik sepsisi, septitsemya, patogenez, tashxis, patologoanatomik o'zgarishlar, antibiotik, davolash, oldini olish, gigiena, immunitet, bakteriologik tahlil.

Mavzuning dolzarbligi. Yosh buzoqlarda uchraydigan kindik yallig'lanishi (kindik sepsisi — omfaloflebit) kasalligi o'tkir yuqumli kasalliklar sirasiga kiradi. U asosan kindik tizimi orqali har xil mikrofloraning organizmga kirib borishi natijasida yuzaga keladi. Kasallik jarohat infeksiyasi shaklida kechib, ochiq yaraga oz miqdordagi mikroorganizmlarning tushishi ham bakteriemiya va septitsemya kabi og'ir asoratlarning tez rivojlanishiga olib keladi. Bu holat, ayniqsa, yangi tug'ilgan buzoqlarda immun tizimining zaifligi, tashqi muhitdagi mikroorganizmlarga qarshi maxsus immun tanachalarning yetishmasligi bilan bog'liq. Natijada buzoq organizmi infeksiyalarga chidamsiz bo'lib qoladi, bu esa kindik infeksiyalarining keng tarqalishiga sabab bo'ladi.

Adabiyotlar tahlili. Omfaloflebit (kindik sepsisi) kasalligi haqida adabiyotlarda turlicha qarashlar mavjud. Ayrim mualliflar bu kasallikni parenteral dispepsiya shakli sifatida baholaydilar. Masalan, R. Manniger va I. Mocci (1961) omfaloflebitni yosh buzoqlarda uchraydigan septisemik holat deb hisoblaydi va uni kolibakterioz, paratif, pasterellyoz, dizenteriya hamda kindik sepsisi kasalliklari bilan birgalikda kompleks shaklda tasvirlaydilar. Biroq bunday yondashuv kasallik diagnostikasini murakkablashtiradi, chunki dispepsiyaning klinik simptomlari kolibakterioz yoki kindik sepsisidan ancha farqlidir (Gafarov va boshq., 2002; Tsion, 2005).

Veterinariya amaliyotida paratif va pasterellyozni alohida nosologik birlik sifatida ko'rib chiqish ancha samaralidir. Tarixan, kindik sepsisining sabablari sifatida bo'g'oz sigirlarni noto'g'ri va sifatsiz oziqlantirish, past sifatlil molozivo, noqulay iqlim sharoiti hamda naslchilikdagi kamchiliklar ko'rsatilgan (Podkopaev va Shishkov, 1967). Mikrobiologik usullar rivojlanishi bilan Gmelin, Pels va boshqa olimlar tomonidan olib borilgan bakterial tadqiqotlar natijasida omfaloflebitning etiologiyasi chuqur o'rganildi. Bu holat kasallikni toksik dispepsiya va kolibakteriozdan farqlash imkonini berdi (Wilson, Vertinskiy, Alikaev, 1967; Fyodorov va boshq., 1967).

Hozirgi vaqtda turli mikroorganizmlar, ayniqsa opportunistik patogenlar, omfaloflebitning asosiy sababchilari

Annotation

This overview article highlights the etiology, pathogenesis, clinical signs, pathological changes, diagnosis, treatment methods, and preventive measures of omphalophlebitis (umbilical sepsis) in newborn calves. The article provides a scientific explanation of the immunological status of the calf's body, the negative effects of environmental factors, and the role of microorganisms as sources of infection. Special emphasis is placed on the differences between acute and chronic forms of the disease, as well as the effectiveness of antibiotics and symptomatic treatments. The article also presents important scientific considerations regarding how violations of hygiene standards can lead to the widespread occurrence of the disease. This article is of significant importance in livestock farming for maintaining the health of newborn animals, ensuring their proper growth, and preventing economic losses.

sifatida e'tirof etilgan. Kasallik odatda kindik tizimining shikastlanishi, tashqi muhitdagi gigiyenik buzilishlar, past immunologik holat va noto'g'ri oziqlantirish fonida rivojlanadi (Mischenko, 2003; Rikhovskiy va boshq., 1986). Kindik sepsisi deyarli barcha davlatlarda uchraydi va bu ko'pincha buzoq parvarishining madaniy darajasi pastligi hamda xo'jaliklarda veterinariya ishlarining sust olib borilayotganidan dalolat beradi (Urban va Naymanov, 1984).

Omfaloflebit ko'pincha yangi tug'ilgan buzoqlarning 5–15 foizida uchraydi, ayrim hollarda esa yuqori mahsuldor zotlarning buzoqlari mahalliy zotlarga nisbatan ko'proq zarar ko'radi (Manniger va Mocci, 1961). Kasallik, odatda, iflos molxona polida, to'shama yoki iflos qo'llar orqali kindik sohasiga mikrob tushishi bilan boshlanadi. Shikastlangan kindik to'qimalari mikroorganizmlar uchun qulay muhit bo'lib, infeksiya tezda qonga o'tadi. Ba'zan infeksiya ona sigirning buzoqni yalashi vaqtida, ayniqsa kindik sohasini yalaganda yuqadi (Petryankin, 2008; Shahov va boshq., 2008).

Yaroqli profilaktika choralari (masalan, yod yoki marganets eritmaları bilan ishlov berish) ba'zi hollarda kutilgan natijani bermaydi. Buzoqlar guruhda saqlanganda kasallik 5–7 kunlik yoshda ham rivojlanishi mumkin. Buzoqlarning bir-birining kindigini yalashi yoki so'rishi infeksiyaning tarqalishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi. Odatda Proteus, Pseudomonas, Escherichia coli, strepto-, stafilo-, diplokokklar, klostridiyalar kabi mikroblar qon oqimi orqali organizmga kirib boradi va sepsis rivojlanadi (Kurilenko va boshq., 2005).

Zaif (gipotrofik) yoki o'pkasida atelektoz mavjud buzoqlar omfaloflebitdan o'ta o'tkir shaklda aziyat chekadi. Dastlab kasallik holsizlanish, emish refleksining yo'qolishi, tana haroratining 0,5–1,5 °C ga ko'tarilishi, kindik sohasida shish va og'riq bilan namoyon bo'ladi. So'ngra og'riq qorinining pastki va yon sohalariga tarqaladi. Ko'pincha 3–4 kun davom etgan holatlarda diareya simptomlari kuchli namoyon bo'ladi. Ammo o'ta o'tkir holatlarda buzoqlar sepsisdan tezda nobud bo'ladi va diareya rivojlanishga ulgurmaydi.

Kasallik rivojlanishi bilan kindik shishadi, harorati ko'tariladi va undan yiringli eksudat ajraladi. O'lim yaqinlashganda tana harorati dastlab normallasadi, so'ng pasayadi (36,5 °C gacha). Kasallik davomida bo'g'imlarning yallig'lanishi klinik jihatdan ko'zga tashlanmasligi mumkin, ammo o'limdan keyingi tahlillar poliartrit mavjudligini ko'rsatadi (Shapulatova, 2025).

Kasallikning surunkali kechishi ancha kattaroq, 3-6 kunlik buzoqlarda rivojlanadi, bunda kindik tizimi tomiri qurib, so'rilib ketgan bo'ladi. Bu zoqlar bir-birini kindigini emganda tishi bilan kindik tomirini jarohatlaydi va infeksiya tushiradi. Bunday holatlar odatda buzoqlar kletkalarda ikki uch va undan ko'p bosh saqlanganda kuzatiladi. Bunday hollarda kasallik sekin boshlanib, dastlabki klinik belgilari e'tibordan chetda qoladi (ishtaha yomonligi, holsizlanish, tana harorati oshishi). Keyinchalik o'pka va bo'ginlar yallig'lanadi. Klinikasida yallig'langan bo'g'inlardagi og'riq aniqlanadi. Kasal buzoqlar turganda bo'g'ini yallig'langan oyog'ini ehtiyotlaydi. Qiyinchilik bilan harakatlanadi. Tezda bo'g'inlar shishadi, o'pkada yallig'lanish simptomlari ko'payadi: og'riqli yo'tal, nafas olish tezlashishi va burundan suyuqlik oqishi. Auskultatsiya qilganda turli shovqinlar aniqlanadi, ho'l xirillash va boshqalar. Perkussiya qilinganda, odatda, ko'krak qafasining pastki uchdan bir qismida bo'g'iq ovoz chiqaruvchi joylar aniqlanadi. Kasallikning uchinchi-to'rtinchi kunlari umumiy holsizlanish, mushaklar qaltirashi, ich ketishi belgilari kuchayadi. Infektsion shok rivojlanishi tufayli kasal buzoq o'ladi.

O'tkirdan yuqori hollarda 24 soat ichida o'ladi. Faqat o'z vaqtida (klinik belgilari dastlabki namoyon bo'lganida) boshlangan davolashda kasal buzoq sog'ayishi mumkin.

Kasallik o'tkir kechgan hollarda 2-3 kun davom etadi. Agar o'z vaqtida davolanmasa, o'lish darajasi 30%ga yetadi (Mankirer va boshqalar) (1967).

Kasallik septik kechganda, serozli-fibrinozli peritonit rivojlanadi, ayrim hollarda qorin bo'shlig'i seroz qoplama-sida, kindik venasi va arteriyalar atrofida ko'plab fibrin to'planadi. Qorin bo'shlig'i eksudatidan tayyorlangan surtmalarni tekshirganda ko'pincha aralash mikroflora aniqlanadi (kokklar, tayoqchalar). Ular kindikning jarohatlangan qismidan tayyorlangan bosma-preparatlarda aniqlanadi. Taloq ozroq kattalashgan, qonga to'lgan, seroz qoplamalarda qon quyulishi, bunday qon quyulishlarini miya qoplamasi-da ham aniqlash mumkin. Ko'pincha yallig'lanish o'choqlari bo'g'inlarda topiladi, ular seroz fibrinoz xarakterga ega bo'ladi. Kasallik ancha uzoq davom etganda **septikopiemiya** ko'rinishida rivojlanadi, kindik tizimida yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishi unga hos, yiringli-nekrotik yallig'lanish bir vaqtning o'zida turli organlarda ko'pincha jigar va buyraklarda, ko'plab yiringli o'choqlar paydo bo'lishi mumkin. Ayrim hollarda kindikda mahalliy yallig'lanish jarayonini topish mumkin. Bu zoqlar guruhda saqlanganda va kindik tizimi so'rilib ketganda yoki buzoqlar ho'l to'shamada saqlanganda kindik tizimiga infeksiya tushadi. Yallig'lanish jarayoni kindik tizimiga mikroblar tushgandan keyin yuzaga keladi. Jarayon yaxshi kechadi yoki sepsisga aylanishi mumkin. Kindikning mahalliy yallig'lanish jarayoni buzoq boshqa kasallikdan o'lganda ham uchrashi mumkin. Bunday hollarda yallig'lanish jarayonda kindik qizarishi va teri shishi kuzatiladi. Kindik infeksiyasining septik va septikopiemik kechishi o'limning asosiy sababi bo'lishi mumkin, bunda kindik yallig'lanishi septik jarayonlari kechsa, boshqa kasalliklarni asoratlovchi faktor deb baholanishi mumkin. Kindik sepsisi-

ga klinik, patologoanotomik va bakteriologik tekshirishlar natijalari asosida tashhis qo'yiladi. Kindik tizimi sezilarli yallig'langanligi, tana harorati ko'tarilishi va boshqa belgilari veterinariya vrachiga xo'jalik sharoitida kasallikni toksik dispepsiyadan va kolibakteriozdan farqlash imkoniyatini beradi. Bu davolash ishlarini ancha yengillashtiradi, veterinariya vrachi aniq diagnozda yuqori samarali davolash kursini qo'llaydi.

Patologoanotomik tekshirishlarda doimo sepsis holati aniqlanadi: ichki organlarda o'rta va zaif darajada namoyon bo'lgan giperimiya va qon quyulishi, bo'g'inlarning yallig'lanishi, peritonit va boshqalar. Patologik namunalar MPB, MPA, MPPB, endo muhiti, suslo-agarga ekiladi. Organlardan, kindikdan, ko'krak va qorin bo'shlig'i eksudatidan surtmalar tayyorlanib, Gram usulida bo'yaladi. Mikroskop ostida barcha surtmalarda grammusbat kokklar, tayoqchalar va grammanfiy bakteriyalardan iborat aralash mikroflora aniqlanadi. Kindik sepsisi – mahsus bo'lmagan septik yuqumli kasallik bo'lib, unda mikroblar assotsiatsiyasi kindik jarohati orqali qon oqimiga tushadi, barcha organlarga va to'qimalarga tarqaladi (septitsemiya). Mahsus ozuqa muhitlariga kindik sepsisidan o'lgan buzoqlarning ichki organlaridan (yurak, qon, naysimon suyak iligi va boshqalar) bakteriologik ekkanda doimo kokklar, ichak va ko'k yiring tayoqchasi, nekroforum, vulgar proteya, klostridium perfringens va boshqalar ajratiladi. Dispepsiyada kasal buzoqning ichki organlari va to'qimalari steril bo'ladi (R.A.Sion) va mikroblarning mavjud joyi ovqat hazm qilish yo'li o'tkir jarohatlangan bo'ladi. Toksik dispepsiyada shartli patogen mikrofloraning bunday keskin chegaralangan joylashishini bakteriologik tekshirishlar yordamida kindik sepsisidan to'liq farqlash mumkin. Bakteriologik tekshirishlar uchun laboratoriyaga yangi o'lgan buzoq tanasi yoki 30%li glitserinni suvdagi eritmaga solingan patologik namuna yuboriladi. Patologik namuna solinadigan idish odatdagidek sterilanadi. Yurakdan 10-15 ml qon steril probirkaga olinib, steril rezina probka bilan yopiladi yoki kavsharlanadi. Naysimon suyak muskul to'qimadan tozalab ajratiladi va toza dokaga o'raladi, 0.5% fenol eritmasi bilan namlanadi yoki yetarli darajada tuzlanadi. Jigar, taloq, buyrak bo'laklari, limfa bezlari steril glitserin eritmasiga joylashtiriladi. Yo'llanma xatida hos klinik belgilari, patologoanotomik o'zgarishlari shuningdek buzoqni davolashda qo'llanilgan bakteriostatik preparatlarning dozalari ko'rsatiladi. Bakteriologik tekshirishlarda suyak iligi va ichki a'zolardan ekish natijalari yetakchi ahamiyatga ega. Polimikrob kulturalarning mavjudligi hos klinik belgilar va patologoanotomik o'zgarishlar bilan solishtiriladi.

Davolash. Kindik sepsisini davolashda antibiotiklar katta ahamiyatga ega. Yangi tug'ilgan buzoqlar organizmi vulgar infeksiyaga qarshilik qila olmaydi. Bakteriostatik vositalarni davolash dozalarini o'z vaqtida qo'llash mikroblar rivojlanishini to'xtatadi va himoya qobiliyatini tiklaydi. Ko'pgina tadqiqotchilar alohida bir qo'zg'atuvchiga qarshi antitelalar mavjud immunitet zardob samaradorligini sinab ko'rishgan. R.Moniger va I.Mochi: "Biz shahsan bunday davolaganda qandaydir muvaffaqiyatga erisha olmadik. Bizning tajribamizda kasal buzoqlarni ular onasining qoni yoki qon zardobi bilan davolash ham shunday ahamiyatga ega. Antibiotiklar qo'llanilyotganda eng ko'p davolovchi samara quyidagicha birgalikda mushak orasiga yuborib qo'llaganda olinadi: 1. Streptomitsin (20 ming ed/kg kuniga 3 marotaba) + penitsillin (10 ming ed/kg kuniga 3 marotaba) yoki bitsillin-3 (20 ming ed/kg uch-besh kunda bir marotaba); 2. Mitse-

rin yoki monomitsin (15-20 ml/kg ed/kg kuniga 3 marotaba); terramitsin yoki tetrasiklin 1 kg og'irligiga 15-20 ming Yed hisobida kuniga 3 marotaba mushak orasiga. Tetrasiklinni 15 ming ed/kg dozada eritromitsin bilan birga 5-6 ming Yed/kg (eritetrin yoki oleandomitsin bilan 6-8 ming Yed/kg (olitetrin) qo'llaganda yaxshi samara beradi. Davolash boshlanishida streptomitsin va pensillin aralashmasini 5 ml hajmda kindik asosiga yuborib, qolgan 5ml ni son yoki bo'yin hududiga, qolgan 3-4 in'eksiyalari 5-6 soat oraliq bilan mushak orasiga yuborilganda kasallikning birinchi belgilari paydo bo'lganda boshlansa, ko'pincha kasal buzoqlarni saqlab qolish imkonini beradi. Shuni hisobga olish zarurki, bitsillin-3 3-5 kunda bir marotaba yuboriladi, streptomitsin esa mushak orasiga har 5-6 soatda kuniga uch marotaba yuboriladi. Bitsillinni yuborishda ehtiyot choralari amal qilish lozim: uning qonga tushishi anafilaktik shok chaqirishi mumkin. Shu sababli avval igna sanchiladi va ignada qon bo'lmasa shpris ignaga ulanib bitsillin-3 eritmasi yuboriladi. Monomitsin yoki mitserinni mushak orasiga 15-20 ming Yed/kg dozada yuborish yaxshi samara beradi. Bir vaqtning o'zida bakteriologik tekshirish va mikroblar assotsiatsiyasini mushak orasiga yuborib qo'llaniladigan antibiotiklarni bir marotabalik davolash dozasi sezgirligi va rezistentligini aniqlash tadbirlari o'tkaziladi. Bunda qaysi antibiotiklarni birgalikda qo'llaganda mikroblar assotsiatsiyasi uchun samarasi eng yuqori ekanligi aniqlanadi. Ko'p mualliflar ushbu kasallikda antibiotiklarning yaxshi samarasi tog'risida habar berishgan R.Manniger, I.Mochchi, Chan Min va boshqalar(1961). Sulfanilamidlar mushak orasiga har 4-6 soatda yuborib davolansa, davolash muvaffaqiyatli bo'ladi. Lekin faqat sulfanilamidlar bilan davolash ko'p vaqt talab qiladi (R.Manniger va boshqalar) (1961). Antibiotik va sulfanilamid bilan birga davolash simptomatik davolash fonida o'tkazilishi zarur, bu har bir holatda o'ziga hos bo'ladi. Yurak-tomir tizimi faoliyatini (glyukoza, kofein, kamfora moyi, vino spirti, kardiomin va boshqalar), buyrak (urotropin) tiklash va oshqozon-ichak faoliyatida buzilish bo'lsa yarim och parhezga amal qilish lozim. Kasal buzoqlarga vitaminlarni qo'llash kursini tashkil etiladi (A,D,C va V guruhi). Bo'g'inlarda yallig'lanishlar bo'lsa davolash kursi hirurgiya qoidalariga asosan o'tkaziladi.

Kasallikning oldini olish uchun, avvalo, kindik tizimi jarohati orqali jarohat infeksiyasi tushishini bartaraf etuvchi tadbirlar amalga oshiriladi. Buning uchun sut sog'uvchi va buzoq boquvchilar zarur ishlarga o'rgatilishi, yosh buzoqlar o'stiriladigan bo'limda gigiyena qoidalarini bilishi lozim. Tug'ishdan oldin sigirning tug'ish yo'llari tozalanadi. Buzoqni qabul qilib olib, hashakdan iborat mato bilan qoplangan (qanor) to'shamaga joylashtiriladi. Toza qo'l bilan kindikdagi qon siqib chiqariladi. Kindik tizimi yod bilan muolaja qilinadi. Buzoq kindigini ona sigir emganda, uning asosiga streptomitsin (10 ming Yed/kg) va penitsillin (5ming Yed/kg) aralashmasi yuboriladi. Buzoq toza qanor bilan quriganicha artiladi va dezinfeksiyalangan toza hashakdan qalin to'shama to'shalgan qafasga joylashtiriladi. Kindikning holati 5-6 kun kuzatiladi. Veterinariya mutahassislari ertalabki kuzatuvda silab ko'rish bilan kindik holatini aniqlaydi va kasallikning birinchi belgilari bo'lganda davolash kursini o'tkazadi. R. Mannigerva I. Mochchi (1961) omfaloflebitni oldini olish tog'risida shunday yozadi: "Hamma joyda hayvonlarni o'rab olgan fakultativ patogen mikroblar yuqishi xavfini bartaraf etish uchun ular joylashgan joyni, xizmat ko'rsatuvchilar qo'lini toza tutishi va to'shamani doimo toza tutishi yetarli". Kindik sepsisi kelib chiqqanda profilaktoriyda kasallik chaqi-

ruvchi mikroblar ko'payishiga qarshi barcha chora-tadbirlarni bajarish zarur. Tug'riqxona va profilaktoriy oyiga kamida ikki marotaba dezinfeksiya qilinadi. Molxona va individual kletkalar go'ngdan obdon tozalanadi, bundan tashqari, har doim boshqa kletkaga o'tkazilganda dezinfeksiya qilinadi. Kasallik kelib chiqishiga sabab bo'luvchi barcha faktorlarni bartaraf etish uchun chora-tadbirlar o'tkaziladi. Birinchi navbatda buzoqning umumiy chidamliligini pasaytiruvchi sabablarni bartaraf etiladi: bo'g'oz sigirlarni oziqlantirish yaxshilanadi, toza havoda uzoq vaqt yayratish (matsion) tashkil etiladi, sigirlar ginekologik kasalliklari (metrit va boshqalar) bilan qarshi kurashning barcha-chora tadbirlari o'tkaziladi. Ishlab chiqarish jarayoni tahlil qilinadi va molxonalar holati aniq sharoitdan kelib chiqib, kasallik sabablarini yo'qotish chora-tadbirlari amalga oshiriladi.

Xulosa. Bu zoq organizmida kindik tizimiga mikroblar tushishi oqibatida rivojlanadigan kindik sepsisi kasalligi o'tkir, tez rivojlanadigan, ko'pincha o'lim bilan yakun topuvchi xavfli kasalliklardan biridir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, kasallikning yuzaga kelishida asosiy omillar sifatida gigiyenik talablarning buzilishi, tug'ilish vaqtida va undan keyin mikroorganizmlarning kindik orqali organizmga kirib borishi, immunitetning pastligi va noto'g'ri parvarish asosiy rol o'ynaydi. Kasallikning dastlabki bosqichlarida aniqlanishi va o'z vaqtida, kompleks davolash choralari bilan qo'rilishi bilan buzoqlarni sog'aytirish imkoniyati yuqoridir. Antibiotiklar, sulfanilamid preparatlari, vitamin terapiyasi va simptomatik davolash vositalari davolashda katta samara beradi. Shuningdek, kasallikni profilaktika qilishda tuqqan sigirlar va yangi tug'ilgan buzoqlarga gigiyenik parvarishning to'g'ri olib borilishi muhim hisoblanadi. Kasallikka qarshi kurashish va oldini olish veterinariya xizmatlari faoliyatida ustuvor vazifalardan biri bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.I. Zolotarev, A.G. Shahov, M.I. Retskiy, G.N. Bliznetsov. Omfaloflebit va kindik gangrenasining oldini olish usullari. Rossiya patenti No 2333748C1, 2008.
2. Davlat veterinariya xizmati me'yoriy hujjatlari va tavsiyalari, O'zbekiston Respublikasi, 2017.
3. Gafarov X.Z., A.I. Ivanov, E.A. Nepoklonov, A.Z. Ravilov. Yosh mo'ynali qoramollarning infeksiyon diareyalari. Qozon: FEN, 2002.
4. Kurilenko A.N., V.L. Krupal'nik, N.V. Pimenov. Yosh qishloq xo'jalik hayvonlarida bakterial va virusli kasalliklar. Moskva: Kolos, 2005.
5. Manniger R., Mochchi I. Yosh buzoqchalarining infeksiyon kasalliklari. Moskva: Kolos, 1961.
6. Mischenko V.A. Hayvonlardagi infeksiyon patologiyaning dolzarb muammolari. Vladmir: Veles, 2003.
7. Podkopaev V.M., Shishkov V.P. Yangi tug'ilgan buzoqchalarda kasalliklarni tashxislash, davolash va oldini olish. Moskva: Kolos, 1967.
8. Petryankin F.P. Hayvonlardagi → ona-homila- yangi tug'ilgan tizim immunobiologiyasi. Cheboksary: 2008.
9. Petryanik F.P. (tahr.). Sog'lom yosh hayvonlarni parvarishlash: o'quv qo'llanma. Cheboksary: 2009.
10. Rikhovskiy U., Stepanova A.N., Karpova V.P. Yech yosh qoramollarda kasalliklarning oldini olish. Moskva: Agropromizdat, 1986.
11. Shapulatova Z.J. Virusli-bakterial infeksiyalarning tarqalishi va profilaktikasi. Samarqand: 2025.
12. Shestochenko M.A., Taranova L.A., Kosenko V.I. Yosh hayvonlarda infeksiyon kasalliklarning oldini olish. Moskva: Kolos, 1983.
13. Tsion R.A. Zaharli dispepsiyaning patogenezi va differensial diagnostikasi. Samara, 2005.
14. Urban V.P., Naymanov I.L. Sanoat chorvachiligida yosh hayvonlarda kasalliklar. Moskva: Kolos, 1984.

UDK: 619:636.5:616.3:591.4

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQLAR GEPATOZINING KLINIK
BELGILARI VA PATOMORFOLOGIK O'ZGARISHLARIU.A. Raxmonov, v.f.f.d (PhD), Q.N. Norboyev, v.f.d, professor;
X.B. Yunusov, b.f.d, professor; B. Kuliyeu, v.f.n, dotsent,
S.B. Eshburiyev, v.f.d. dotsent

Аннотация

Гепатодистрофия у кур несушек клинически характеризуется гиподинамией, понижением аппетита, снижением яйценоскости, затвердеванием мягких тканей нижней части брюшной стенки, анемичностью серёжек и слизистых оболочек, повышением общего содержания белка, общего количества билирубина и активности фермента ALT. Основные патоморфологические изменения при гепатодистрофии проявляются в виде белково-жировой дистрофии печени. Осложняется жировой дистрофией почек, кровоизлияниями в печени и дистрофией миокарда. Жировая дистрофия печени развивается по механизму инфильтрации.

Kalit so'zlar: gepatoz, distrofiya, infiltratsiya, bilirubin, glikogen, umumiy oqsil, detoksikasiya, gemoglobin.

Kirish. Jigar ovqat hazm qilish tizimi tarkibiga kiruvchi ko'p funktsiyali organ bo'lib, uning asosiy vazifalariga modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan oraliq mahsulotlarni zararsizlantirish, o't suyuqligi ishlab chiqarish, oqsil, uglevod va yog' almashinuvida qatnashish, glikogen va qon plazmasining eng muhim oqsillari: albuminlar, fibrogen, protrombin va boshqalarni sintezlash kiradi. Jigar ovqat hazm qilish tizimi va qon o'rtasidagi muvozonatni saqlab turishi sababli parrandalarni to'g'ri oziqlantirish va parvarishlash nihoyatda muhim masala hisoblanadi [1,3,5]. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda gepatodistrofiyaning kelib chiqishiga asosiy sabab, ratsion tarkibida biologik faol moddalar – vitaminlar, mineralarning yetishmasligi, uglevod va protein nisbatining buzilishi, ozuqa tarkibida oksidlanishi natijasida sifati pasaygan yog'larning bo'lishi hisoblanadi. Jigar organizmda modda almashinuvi jarayonida ishtirok etadigan eng muhim organ bo'lganligi sababli noto'g'ri oziqlantirishlar natijasida yuzaga keladigan metabolizm buzilishlari tufayli organnig zo'riqishi va unda distrofik o'zgarishlar yuzaga keladi [2,3,4].

Tadqiqotning maqsadi. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar gepatodistrofiyasining klinik belgilari va patomorfologik o'zgarishlarini o'rganish.

Tadqiqotlar joyi va uslublari. Tovuqlarda gepatodistrofiya klinik jihatdan tashxis qo'yish Pastdarg'om tumanidagi "K.Eldor" fermer xo'jaligi parrandachilik fermasida va gepatoz belgilari bilan o'lgan tovuqlarni patologoanatomik va gistologik tekshirishlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining patologik anatomiya laboratoriyasida amalga oshirildi.

Parrandalar patologoanatomik usullarda yorib ko'rildi. Jigar bo'laklari formalinning 10% suvli eritmasida fiksatsiya qilinib, mikrotom yordamida qalinligi 5-6 mikron bo'lgan kesmalar tayyorlandi va ular gematoksilin-eozin bilan bo'yaladi. Tayyorlangan material 16x8 kattalashtirishda yorug'lik mikroskop yordamida o'rganildi.

Tovuqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari "Genru GS300 Plus va CYANSmart" biokimyoviy apparatlarida eks-

Abstract

Hepatodystrophy in laying hens is clinically manifested by reduced motor activity, decreased feed intake, lowered egg production, induration of the soft tissues in the lower abdominal wall, pallor of the wattles and mucous membranes, as well as elevated levels of total serum protein, total bilirubin, and alanine aminotransferase (ALT) activity. The predominant pathomorphological alterations in hepatodystrophy are characterized by protein-lipid degeneration of the liver. The condition is further complicated by fatty degeneration of the kidneys, hepatic hemorrhages, and myocardial dystrophy. Fatty liver degeneration develops primarily through the mechanism of infiltration.

press usulida aniqlandi.

Natijalar va munozaralar. Tovuqlarni dispanserizatsiyadan o'tkazish jarayonida gepatodistrofiya namoyon bo'lishining eng keng tarqalgan klinik belgilari: umumiy hol-sizlanish, semirish, tuxum qo'yishning pasayishi, sirg'alarning anemiyasi, qorin devori pastki qismidagi yumshoq to'qimalarning zichlanishi aniqlandi. Gepatodistrofiya bilan kasallangan tovuqlarda tuxum berish sog'lom tovuqlarga nisbatan 17-20% ga kamligi aniqlandi.

Tovuqlar qoni tarkibidagi gemoglobin, bilirubin, umumiy oqsil miqdori va ALT(alaninaminotransferaza) fermenti faolligi aniqlandi, chunki bu moddalarning almashinuvida jigar muhim rol o'ynaydi.

Xo'jalikda tuxum yo'nalishidagi tovuqlarni saqlash sharoitlarini tahlil qilish natijasida 700 bosh tovuq 70 m² maydonda saqlanishi aniqlandi (me'yor bo'yicha 1m² da 4-5 bosh tovuq saqlanishi kerak). Tovular tig'iz saqlanganda ko'pincha bir-birlariga shikast yetkazishadi, stressda bo'ladi, bu esa immunitetning zaiflashishiga olib keladi. Shamollatish tabiiy, ammo yetarli emas, bu tovuqlarning hayoti davomida zaharli gazlarning (ammiak, karbonat anhidrid, vodorod sulfidi) to'planishiga olib keladi. Chiqarilgan gazlar turli xil kasalliklarga, shu jumladan gepatozga sabab bo'lishi mumkin. Parrandalar saqlanadigan joyda sun'iy yoritish mavjud. Oziqlantirish uch marta, suv ichishi erkin.

1-jadval.

Tovuqlarning gematologik ko'rsatkichlari (n=10)

Guruhlar	Gemoglobin, g/l	Umumiy oqsil, g/l	Umumiy bilirubin mkml/l	ALT Ed/l
Nazorat (sog'lom tovuqlar)	108±2,34	54±1,2	0,67±0,04	17±0,11
Tajriba (gepatoz tovuqlar)	94±1,86	60±1,46	2,37±0,12	28±0,20

Gepatodistrofiyaga klinik tekshirishlar asosida gumon qilingan 42-46 haftalik Loman braun klassik zotli tovuqlar

qon tarkibi klinik sog'lom tovuqlar bilan solishtirilganda, qondagi gemoglobin miqdori gepatodistrofiya qayd etilgan tovuqlarda sog'lom tovuqlarga nisbatan o'rtacha 14,0g/l ga kam, umumiy oqsil miqdori o'rtacha 6,0g/l ga, umumiy bilirubin o'rtacha 1,7 mkmol/l ga, alaninaminotransferaza fermentining faolligi o'rtacha 11,0 Ed/l ga ko'pligi qayd etildi (1-jadval).



1-rasm. Gepatodistrofiya kasalligidan nobud bo'lgan tovuqni patologoanatomik yorib ko'rish.

Gepatodistrofiya tashxisi qo'yilgan tovuqlarda gemoglobin miqdorining kamligi ularda jigar faoliyatining susayishi bilan bog'liq. Umumiy oqsil miqdorining oshuvi globulinlar hisobiga ko'payishini disproteinemiyaning yuzaga kelishi bilan izohlaymiz. Qon zardobida bilirubin miqdorining oshuvini gepatotsitlar o'tkazuvchanligining oshuvi evaziga hamda ALT fermenti faolligining oshuvini bir qism gepatotsitlarning lizisi hisobiga kelib chiqqan deb baholaymiz (2-rasm).

Gepatodistrofiya bilan kasallangan tuxum yo'nalishidagi tovuqlar jigarida xarakterli morfologik o'zgarishlar aniqlandi. Gepatoz bilan kasallangan barcha tovuqlarda jigar hajmi kattalashgan, sariq yoki sariq-jigarrang, yumshoq kapsula taranglashgan, osongina yirtilib ketadi. Jigar kesilganda pichoqda yog' qoplamasi qoladi, kesma yuzasi yog'li, yopishqoq, jigar kesmalari to'qima yuzasi silliq. O't pufagi yumaloq, cho'zilgan, sariq-yashil rangli safro bilan to'lgan. 3- va 5- raqamli tovuqlar jigarida qon quyilishlar mavjudligi qayd etildi.

Gepatodistrofiya bilan kasallangan barcha tovuqlarni yorib ko'rilganda, jigardagi o'zgarishlarga qo'shimcha ravishda ko'p miqdordagi sariq yog'ni taloq, buyraklar, oshqozonning zardob qoplamasi, epikard ostida, teri osti va mushaklararo to'qimalarda ham yog' to'planganligi aniqlandi.

Buyraklar hajmi kattalashgan, yumshoq, jigarrang, organ yuzasida ko'p miqdordagi sariq yog' to'planishi qayd etildi.

Patologoanatomik yorib ko'rish natijasida o'rganilgan barcha tovuqlarning yuragi kattalashgan, epikard ostida yog' distrofiyasi kuzatildi. Miokard bo'shashgan, kul rangda, tolali tuzilish buzulgan noaniq ko'rinishda. Bu miokard distrofiyasining rivojlanishidan dalolat beradi. Yurakning barcha bo'shliqlarida to'q qizil rangdagi qon laxtalari borligi qayd etildi.

Tovuqlarning ichki organlaridan tayyorlangan kesmalarni mikroskopik tekshirilganda, jigarda donador oqsil distrofiyasi bilan birgalikda yog' distrofiyasi aniqlandi. Jigar



2-rasm. Tovuqlar gepatodistrofiyasida jigar, yurak, bezli va muskulli oshqozondagi patologoanatomik o'zgarishlar.

bo'lakchalarining chetlarida markazlariga nisbatan gepatositlar aniqlandi. Jigar to'sinchalarining tuzilishi buzilgan, radial tarqalishi ko'rinmaydi, qon tomirlar toraygan. Katta ko'zguda gepatotsitlar sitoplazmasida (№ 1,2,4,5,7-10-raqamli tovuqlar) yog' o'rniga vakuolalar qayd etildi. Bunday vakuolalar, ayniqsa bo'lakchalarning chetlarida joylashgan gepatositlarda juda ko'p. 3 va 6 raqamli tovuq jigarini gistologik tekshirganda gepatositlarda vakuolalar yo'q, ammo sitoplazmada tarqalgan yog' gomogen shaklda aniqlandi. Barcha gepatositlar hajmi kattalashgan.

Yadro hujayra sitoplazmasi chetlariga surilgan. Jigar hujayralarining yadrolari hajmi kichraygan, ba'zida deformatsiyalangan va gematoksilin bilan to'q ko'k rangga bo'yalgan. Ular pushti rangdagi kichraygan sitoplazmaning yarim oy shaklidagi qirrasini bilan o'ralgan bo'lib, bu xarakterli uzuksimon gepatositlarning hosil bo'lishiga olib kelgan. Shuningdek, jigar gistogrammalarida barcha tuxum yo'nalishidagi tovuqlar hujayra sitoplazmasida pushti rangdagi mayda oqsil donalari loyqasimon shaklda mavjudligi qayd etildi.

Xulosalar. 1. Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda gepatodistrofiya umumiy holsizlanish, gipodinamiya, semirish, tuxum mahsuldorligining pasayishi, sirg'a va tojlarining anemiyasi, qorin devorining pastki qismidagi yumshoq to'qimalarning zichlanishi, qondagi eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdorining kamayishi, qon zardobidagi umumiy oqsil, bilirubin miqdori va ALT (alaninaminotransferaza) fermenti faolligining oshuvi bilan tavsiflanadi.

2. Gepatodistrofiyada asosiy patomorfologik o'zgarishlar jigarda oqsil-yog' distrofiyasi, jigarning hajmiga kattalashuvi, kapsulaning taranglashuvi, ayrim hollarda jigarda qon quyulishlar, buyrak va miokardda distrofik o'zgarishlar shaklida namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Дроздова Л. И. Печень птицы живая лаборатория оценки качества кормления и содержания Л. И. Дроздова, У. И. Кундюкова. Аграрный вестник Урала. – 2010. – Т. 71. – № 5. – С. 68-70.
2. Ермашкевич Е. И. Причину возникновения субклинических форм гепатозов у кур-несушек Е. И. Ермашкевич, Л. В. Клетикова и [др.] Сельско-хозяйственно науки. С. 18-24. 2015. № 2.
3. Ермашкевич Е., Клетикова Л. Причину гепатозов у кур на ООО «Птицефабрика Ивановская» Ветеринария. №9 С.16-17.
4. Колберг Н. А. Морфологические изменения в печени птицы при использовании антигемотоксической терапии Н. А. Колберг, А. Д. Бузанов, Р. Р. Валишин Аграрный вестник Урала. 2010. – № 1. С. 60-63.
5. Подобел Л.И. Ожирение печени у курицы – путь к быстрой потере яичной продуктивности. -Киев. 2014. С.1-4.

SOG 'IN SIGIRLARDA MASTIT KASALLIGINING
ETIOLOGIYASI VA EPIZOOTOLOGIYASI

Sh.A.Abdurasulov, v.f.d., dotsent,
A.I.Amirov, dotsent,
Toshkent davlat agrar universiteti
"Veterinariya meditsinasi" kafedrası

Аннотация

В статье проанализированы этиология, эпидемиология мастита, влияние биологических, механических, климатических, пищевых и термических факторов на возникновение заболевания, а также на раннюю непригодность коров к дойному употреблению, снижение продуктивности, ухудшение качества молока и его непригодность к употреблению, экономические потери, обусловленные основными возбудителями заболевания: стафилококками, стрептококками, кишечной палочкой, а также сальмонеллами, диплококками, протеем, коринебактериями и грибами.

Ключевые слова: Галактогенный, гематогенный, лимфогенный, биологический, механический, климатический, алиментарный, термический, сальмонеллы, диплококки, протей, коринебактерии, грибы, стрептококки, стафилококки, кандиды, микоплазма.

Key words: Galactogenic, hematogenous, lymphogenic, biological, mechanical, climatic, alimentary, thermal, salmonella, diplococcus, proteus, corynebacteria, fungi, streptococci, staphylococci, candida, mycoplasma.

Kirish. Yurtimizda qoramolchilikni rivojlantirish sut yo'nalishidagi sigirlar alohida ahamiyat kasb etadi. Biroq hayvonlarda fizik, kimyoviy va biokimyoviy omillar ta'siri tufayli sog'in sigirlarda mahsuldorlikning pasayishi, sutning sifati yomonlashishi iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi.

Bugungi kunda yurtimizda, qolaversa butun dunyo chorvachiligida mastit kasalligi sog'in sigirlari orasida keng tarqalgan kasalliklaridan biri hisoblanib, xo'jaliklardagi mavjud sigirlar tekshirilganda 5-36 % gacha kasallanish holatida ekanligini ko'rish mumkin. Ba'zan tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, sog'in sigirlarning ikki yoki undan ko'p marta kasallanishi oqibatida sigirlarning yil davomida kasallanish darajasi 68% gacha yetishi aniqlangan [5].

Mastit – bu sut bezining yallig'lanishi bo'lib, u tashqi va ichki muhitning turli omillari ta'sirida hayvon organizmining qarshiligini pasaytiradi, murakkab infeksiyalar bilan rivojlanadi.

Kasallikni sut beziga asosan 3 xil yo'l: yelin so'rg'ichlari orqali (galaktogen), qon tomirlari orqali (gemotogen) va limfa yo'llari orqali (limfogen) tushuvchi mikroorganizmlar keltirib chiqarib, intensiv ko'payishi natijasida rivojlanadi. Mastitlar kelib chiqishiga biologik, mexanik, klimatik, alemtar va termik omillar sabab bo'ladi. Bundan tashqari, mastitlarning kelib chiqishi hayvonning yoshiga ham bog'liq ekanligi tajribalarda isbotlangan. Masalan, 5 yoshgacha - 12,1%, 5-10 yoshgacha - 63,6%, 10 yosh va undan yuqori yoshda - 24,3% sigirlar kasallanishi kuzatilishi mumkin.

Ba'zida esa boshqa omillar: sog'in sigirlarining sut bezlari zo'r berib ishlashi, organizm tabiiy rezistentligining pasayishi oqibatida kasallik yuzaga keladi. Kasallikning asosiy chaqiruvchilari 26,9% hollarda stafillakokk, 25% holda streptokokk, 28,2% ichak tayoqchasi va shuningdek, salmonella, diplokokk, protey, korinebakteriya va zamburug'lar bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, chorva binolarida zoogigienik ko'rsatkichlarning buzulishi, saqlash va oziqlantirish sharoitining talab darajasida emasligi keyingi o'rinda sog'ishdan oldin-

Annotation

This article analyzes the etiology, epidemiology of mastitis, and the impact of biological, mechanical, climatic, nutritional, and thermal factors on the occurrence of the disease, as well as the early unusability of dairy cows, reduced productivity, deterioration of milk quality and unfitness for consumption, and economic losses due to the main causative agents of the disease, staphylococcus, streptococcus, Escherichia coli, as well as salmonella, diplococcus, proteus, corynebacteria, and fungi.

gi va sog'ishdan keyingi gigiyenik talablarni bajarmaslik, sog'ish apparatlarining texnik nosozligi, qoniqarsiz zararsizlantirilish va boshqalar kasallikning kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Mastit kasalligini klinik jihatdan ikki turga bo'lish mumkin, ya'ni: klinik va subklinik mastitlar. Klinik mastit ko'pincha to'g'ridan-to'g'ri sut bezining yallig'lanishi yoki sutning organoleptik xususiyatlari o'zgarishini vizual baholash yo'li bilan tashxis qo'yiladi, subklinik mastit esa kasallikning yashirin shakli bo'lib, unda aniq kasallik alomatlarini kuzatilmaydi, ammo sutdagi somatik hujayralar sonining 3-4 barobar ortishi qayd etiladi [6, 7].

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda ushbu kasallik chorvachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltirib, sog'in sigirlarida sut mahsuldorligining pasayishi va sut sifatining yomonlashishi (66%) ga, oziqlantirish texnologik xususiyatlarining buzilishi tufayli mahsulotning (6%)ni yo'qotilishiga sabab bo'lmoqda. Yuqorida keltirilgan omillardan tashqari yelin bo'laklari disfunktsiyasi tufayli yuqori mahsuldor sigirlarning podadan noto'g'ri foydalanish hisobiga mud-datidan oldin yaroqsiz deb hisobdan chiqarilishi (22%) ga, kasallikni davolash uchun veterinariya xarajatlari oshishi (5%) ga va veterinariya mutaxassslarining ish haqi (1%) ni hamda yosh yangi tug'ilgan buzoqlarda oshqozon-ichak kasalliklari natijasida erta nobud bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Hozirgi vaqtda butun dunyoda sog'in sigirlari orasida mastit kasalligi iqtisodiy zarari jihatdan eng yuqori o'rinni egallab turibdi.

O'rganilgan yangi tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, ushbu mastit kasalligining Rossiya federatsiyasi sut sanoatiga yetkazgan zarari taxminan 1 milliard rublni, Angliyada ham ushbu yo'qotish yiliga 50 million funt sterlingni, AQSH-da esa har bir bosh sigirga yiliga 3 dollardan 403 dollargacha tashkil etishi kuzatilgan [9].

Shundan ko'rinib turibdiki, ushbu kasallikning etiologiyasi va epizootologiyasini o'rganish veterinariya xodimlari, chorvadorlar hamda sut ishlab chiqarish sanoati oldida turgan dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifasi.

Bizning tadqiqotimiz maqsadi ushbu mastit kasalligi haqidagi ma'lumotlarni keng ko'lamda tahlil qilish va tizimlashtirish, kasallikning etiologiyasi bo'yicha zamonaviy ilmiy nashrlardan va sog'in sigirlarda mastitning rivojlanishi, tarqalishi, davolash va oldini olishning asosiy qonuniyatlarini chuqurroq o'rganishdan iborat. Manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, sog'in sigirlarda mastit mexanik, fizik, biologik va boshqa omillar ta'sirida rivojlanadigan va polietiologik kasalliklardan hisoblanadi. Mexanik omillar bu sut bezi va sut so'rg'ichlariga zarar yetkazadigan salbiy ta'sirlarning eng ko'pi – mikrotravmalar, ko'karishlar, yoriqlar va yaralar bunga misol bo'ladi.

Ko'pincha jarohatlar sog'ish qoidalari va texnikasining buzilishi oqibatida yuzaga keladi. Eng ko'p uchraydigan sabablar – sut sog'ish apparatining haddan tashqari yuqori vakumli yoki uning tebranishi, pulsatsiyaning chastota o'zgaruvchanligi, nostandart kauchukli so'rg'ichlardan foydalanish, sut bezi va sut so'rg'ichlarini sog'ishga yomon tayyorlash, shuningdek sog'ish uskunalarining sifatsiz tayyorlanishi shular qatoriga kiradi.

Bundan tashqari, sut bezlari patologiyasining rivojlanishiga hayvonlarni saqlashda harorat rejimiga rioya qilmaslik, zoogigienik talablarga e'tibor bermaslikni o'z ichiga oladi. Yuqori va past harorat ta'sirida yallig'lanish rivojlanishiga sabab bo'ladi, bu muzlash yoki to'qimalarning kuyishiga olib kelishi mumkin. Bu esa keyinchalik yallig'lanish jarayoniga olib keladi. [3].

Kasallikni keltirib chiqaradigan biologik omillarga esa har xil turdagi mikroorganizmlar kiradi. Ko'pincha sut bezidagi yallig'lanish jarayonlarining rivojlanishi atrof-muhitdan patogen qo'zg'atuvchilar hayvon organizmiga sut so'rg'ichlari orqali tushganda boshlanadi. Deyarli har qanday opportunistik mikroob sut beziga kirib, uning namoyon bo'lishining klinik va subklinik shakllarida mastit paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Sog'in sigirlarining mastit kasalligi etiopatogenezi o'rganish shuni ko'rsatadiki, ushbu kasallik polietiologik kasallik bo'lib, uning eng keng tarqalgan patogenlari: *Streptococcus* spp. (*S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. uberis*), *Staphylococcus* spp. (*S. aureus*, *S. hyicus*, *S. xylosus*, *S. epidermidis*), *Escherichia coli*, *Candida* spp. (*C. krusei*, *C. glabrata*, *C. rugosa*), *Mycoplasma* spp. (*M. bovis*, *M. dispar* va boshqalar), *Trueperella pyogenes* [4, 8, 8]. Watt JL o'z tadqiqotlarida mikroblarning 137 turi va kichik turlari sigir sut bezining yallig'lanishiga olib kelishi, ularning ba'zilar normal mikrofloraning bir qismi bo'lib, kamdan-kam istisnolardan tashqari, yelin to'qimalarida patologik o'zgarishlarni keltirib chiqarmaydi, degan xulosaga keldi [10]. Tadqiqotchi *S. hyicus*, *S. Epidermidis* va *Corynebacterium bovis*ni opportunistik bakteriya turlariga ajratadi. Sog'in sigirlarida mastit muammosini o'rganayotgan bir qator mualliflar klinik mastitning eng og'ir shakllari gemolitik streptokokk infeksiyasi bilan bog'liqligini ko'rsatadilar. Sog'in sigirlarda klinik mastitning eng og'ir shakllari B- guruhi gemolitik streptokokklar (*S. agalactiae*), oltin stafilocokklar (*S. aureus*) va patogen ichak tayoqchasi (*E. coli*) bilan kasallanganligi bilan bog'liq. Mahalliy va xorijiy mualliflarning ilmiy ishlarini tahlil qilib, biz mastit keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan mikroorganizmlarning xilma-xilligi juda katta, degan xulosaga kelishimiz mumkin [2,3].

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, sut bezining yallig'lanishi rivojlanishida asosiy bakteriyalar *S. aureus* bo'lib, ularni

aniqlash darajasi o'rtacha 42,8 dan 87,3% gacha, *S. Agalactiae* esa (9,5-52,0%) va enterobakteriyalar guruhi (9,5-16%) tashkil etadi. Shuni ta'kidlash kerakki, mastitning qo'zg'atuvchisi biologik materialni o'rganish jarayonida monokulturada ham, turli xil assotsiatsiyalarda ham ajratilishi mumkin. Bir qator olimlar (*S. A. Sheveleva*, *P. N. Gonsales* va boshqalar) teskari fikrda. Ular mastitning etiologiyasida asosiy rolni sigirlarni boqish, saqlash va sog'ish bo'yicha veterinariya va zoogigiyena qoidalarini buzish, shikastlanishlar va tug'ruqdan keyingi asoratlar deb hisoblashadi. Bundan tashqari, oziqlantirish va mikroorganizmlarga ahamiyat berilmaydi. Sutchilikka ixtisoslashgan chorvachilik fermalarida sog'ish, parvarishlash, sut bezi holati va boshqa profilaktika nazoratini kuchaytirish lozim, shundagina sut bezi kasalliklari ancha kam uchraydi. [1, 10]

Adabiyotlar ma'lumotlari shundan dalolat beradiki, sog'in sigirlarida mastit kasalligining epizootik jarayonlariga yil fasllari ham ta'sir qiladi. O'z tadqiqotlarida *N. V. Rodin* va boshqalar ta'kidlashicha, sigirlarda mastit bilan kasallanish holatlari kuz va bahor fasllarida kuchayishi, kamayishi esa, o'z navbatida, qish va yoz oylarida bo'ladi. Shunday qilib, yoz faslida mastit bilan kasallanganlarning 14,8 %i, kuz va bahorda, 26,9 % qishda uchraydi. Kuz va bahorda mastit bilan kasallanish ulushi 19,4 dan 40,0% gacha o'zgarib turadi [9].

Sigirlarda mastit bilan kasallanishning ko'payishida binolarning gaz bilan ifloslanishi, chorvachilik majmualaridagi qoplamaning holati va turi ham katta ahamiyatga ega. *M. V. Oskolkova* va *E. V. Kuzminaning* ma'lumotlariga ko'ra, hayvonlar yog'och taxta bilan qoplangan yog'och binolarda saqlansa, qishki davrda mastit bilan kasallanish 16,9% gacha kamayadi.

Mastit ham laktatsiya davrida, ham boshlang'ich, quruq davrda yoki tug'ishdan keyin darhol paydo bo'lishi mumkin. Sut bezlari to'qimalarining boshlang'ich, quruq davrda va tug'ishdan oldin o'zgarishi uning qarshiligini kamaytirishga yordam beradi va yuqumli yoki yashirin yallig'lanish jarayoni bo'lsa, klinik mastitning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Tug'riqdan keyingi mastit ko'pincha yelin shishi va boshqa tug'ruqdan keyingi kasalliklar fonida intoksikatsiya natijasida rivojlanadi.

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, bir xil yuqumli agent, uning miqdori va virulentligiga, shuningdek, hayvon tanasining mahalliy va umumiy qarshiligiga qarab, mastitning ham klinik, ham subklinik shakllari paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Klinik mastit yelin yallig'lanishining aniq ifodalanagan belgilari va sutning xususiyatlari va tarkibidagi o'zgarishlar bilan tavsiflanadi.

Ta'sirlangan sut bezining fizik tekshiruvda giperemiya, qizarish va palpatsiya paytida og'riq, to'qimalarning shishi-shi va qattiqlashishi kabi klinik belgilar aniqlanadi. Kasallik umumiy o'zini namoyon qilishi mumkin, o'zgarishlarda ifodalanagan alomatlar – xulq-atvor, isitma, anoreksiya, depressiya, letargiya, ishtahani yo'qotish va gipertermiya. Sutda cho'kma kazein, shaffof yoki qonli qo'shimchalarning quyqalari va parchalari, shuningdek yiring uchraydi. Mahalliy yallig'lanish yoki tizimli shikastlanishning aniq belgilarisiz yuzaga keladigan subklinik mastit kamdan-kam holatlarda hayvonning hayotiga bevosita tahdid soladi va klinik mastitga qaraganda 15-40 marta ko'p uchraydi.

Biroq sut tarkibidagi qisqa muddatli o'zgarishlar ba'zan qayd etiladi. Kasallikning asimptomatik kechishi tufayli

chorvadorlar ko'pincha yallig'lanish jarayonining boshlanishini o'tkazib yuborishadi, sut sifatining yomonlashuvi va mastit qo'zg'atuvchilarining podada boshqa sigirlarga tarqalish xavfi ortadi. Ikki oydan ortiq vaqt davolanmasa, kasallik surunkali holatga aylanadi.

Patogen mikrobnig biologik xususiyatlariga qarab, infeksiya butun laktatsiya davrida davom etishi mumkin. Amalda ko'pincha A. P. Studensovning tasnifi bo'yicha, yallig'lanish xarakteriga ko'ra klinik mastitni 5 ta asosiy kichik guruhga ajratadi. Eng ko'p uchraydigan serozli mastit (kasallikning dastlabki bosqichi), uning asosiy belgisi shishdir. Yelinning zararlangan qismlari siqilib, hajmi oshadi va aniq gipertermiya mavjud bo'ladi. Hayvonning umumiy holati normal deb baholanadi.

Kasallikning dastlabki bosqichida vizual tekshiruv vaqtida sut normal oraliqda bo'ladi; yallig'lanish jarayoni kuchayib borishi bilan sutda kazein bo'laklari topiladi va sutning konsistensiyasi yanada suyuq bo'ladi [8].

Kataral shakli, asosan, yallig'lanish sut sisternasida yoki katta kanallarda lokalizatsiya qilinganida paydo bo'ladi. Bunday holda, kazein bo'laklarining mavjudligi faqat sog'ishning boshida qayd etiladi; yelinning alveolalari yallig'langanda, sut bir xil bo'ladi va sog'ish davomida yoriqlar xosil bo'ladi. Kataral mastitning o'ziga xos xususiyati kulrang sekresiya, shuningdek, oqsil shakllanishi tufayli sut tarkibidagi yog'ning sezilarli darajada pasayishi kuzatiladi.

Gemorragik mastit ko'pincha seroz yoki kataral yallig'lanish natijasida rivojlanadi. Ushbu turdagi mastit bilan sigirlarda yelinning barcha bo'laklari zararlanadi. Hayvonlarda kuchli nafas olish, ishtaha yo'qolishi, tana harorati 40,0-41,0°C ga ko'tarilishi mumkin, teri yuzasiga aniq binafsha rangli dog'lar toshadi. Sut pushti-qizil rangga ega bo'lib, unda kazein bo'laklari mavjudligi kuzatiladi. Eng og'riqli va eng xavflilaridan biri sog'in sigirlari uchun mastitning shu turi hisoblanadi.

Kasallik paydo bo'lganda, sut ishlab chiqarish keskin pasayishi kuzatiladi, hayvonning umumiy holati yomonlashib, yelinning zararlangan qismini paypaslashda og'riqli reaksiya va xarakterli tovush eshitladi. Sigir ko'pincha yotadi, qiyinchilik bilan turadi, ikkala orqa oyoqlarda oqsoqlanish kuzatiladi.

Yiringli mastit rivojlanishi bilan sigirning umumiy holati sezilarli darajada yomonlashadi va hayvonlarning tana harorati 1,0-2,0°C ga ko'tariladi. Sut tarkibida yiring mavjudligi aniqlanadi. Yallig'lanishning bunday rivojlanishi bilan yelin ichida shish paydo bo'lishi kuzatilishi mumkin. Agar shish yoki flegmona paydo bo'lsa, oqibati yaxshi emas. Sut bezlari pustulalar bilan qoplanadi, ular tobora kattaroq maydonni egallaydi va oxir-oqibat birlashadi. Kasallik sut bezining bir qismi ishlash qobiliyati yo'qotishiga olib keladi. Infeksiyalangan sut kulrang bo'lib, ko'p miqdordagi tromblarni o'z ichiga oladi [7,9].

Mastitning har qanday shakli (klinik yoki subklinik) yuzaga kelganda, organoleptik ko'rsatkichlar, bakterial ifloslanish va somatik hujayralar tarkibi bo'yicha sut sifatining pasayishi kuzatiladi. Mastit holatida xom sutda somatik hujayralar va bakteriyalar sonining ko'payishi proteolitik va lipolitik fermentlarning faolligini oshiradi. Plazmin, masalan, plazminogendan sintez qilingan kazeinolitik ferment bo'lib, u rivojlanadi. Qonga tushadi va sut bezlari epiteliyasining yo'q qilinishi tufayli sutga o'tadi. Kazeinning parchalanishi metabolitlarning shakllanishiga yordam beradi, ularning mavjudligi esa sutga yoqimsiz hid beradi.

Bugungi kunda sutning yagona ko'rsatkichlari mavjud bo'lib, unga ko'ra u muomalaga kirishi mumkin, agar mos kelmasa, uni qayta ishlash va arzonlashtirilgan narxda sotish imkoniyatisiz utilitatsiya qilinishi mumkin. Ushbu hujjatga ko'ra, mahsulotning 1,0 sm³ qismidagi QMAFAnM (mezofil aerob va fakultativ anaerob mikroorganizmlar soni) miqdori 5 × 10⁵ CFU/sm³ dan, patogen mikroorganizmlar - 25 m dan oshmasligiga ruxsat beriladi. Somatik hujayralar-7,5 × 10⁵ dan oshmasligi kerak. Bundan tashqari, 1 kg (l) mahsulotdagi mikroblarga qarshi preparatlar (AMP) miqdori: levomitsetin - 0,01 mg, tetratsiklinlar -0,01 mg, streptomitsin - 0,2 mg, penitsillin - 0,004 mg dan oshmasligi kerak. AMP tarkibining ruxsat etilgan darajasi amalda antibakterial dorilarni aniqlash uchun qo'llaniladigan tahliliy usullarning chegarasiga to'g'ri keladi va umuman olganda uni AMP ning qabul qilib bo'lmaydigan tarkibi sifatida tasniflash mumkin. Yuqoridagi ma'lumotlar mastitga qarshi kurashning dolzarbligini va ushbu kasallikdan kelib chiqadigan moliyaviy yo'qotishlarning oldini olish zarurligini tasdiqlaydi. Mastitning subklinik shakli klinik ko'rinishga o'tishining oldini olish yelinning sog'lig'ini saqlashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuasining eng muhim bo'g'inlaridan biridir. Buni o'z vaqtida va muntazam diagnostika bilan amalga oshirish mumkin (kamida oyiga bir marta) [4].

Tashxis qo'yish uchun hayvonning tana harorati, yurak urish tezligi va nafas olishini o'lchash bilan tekshirish amalga oshirilishi lozim. Tekshiruv paytida inguinal limfa tugunlari va sut bezlari hududiga alohida e'tibor berilishi kerak. Yelinni tekshirish vizual, palpatsiya va sinov sog'ishni o'z ichiga oladi. Vizual tekshiruv vaqtida terining yaxlitligiga, rangiga va yelinning mutanosibligiga e'tibor beriladi. Bu yelinni vizual tarzda palpatsiya qilish va sog'ishni o'z ichiga olishi lozim. Sinov sog'imda sutdan ajratilgan suyuqlikning miqdori va organoleptik xususiyatlariga e'tibor beriladi.

Yashirin (subklinik) mastit tezkor diagnostik testlardan (BMT) biri bilan tashxis qilinadi-dimastin, mastidin, masttest va boshqalar bilan testlar BMTning ta'siri leykotsitlarning ortiqcha sonini aniqlashga va sutning vodorod indeksi o'zgarishiga asoslangan. Tadqiqot uchun sutni nazorat qilish plitalari qo'llaniladi, ular 4 dumaloq bo'limga bo'lingan, har bo'lak uchun bittadan ishonchli natijalarga erishish uchun sisternal va parenximal sut namunalari tekshirish kerak.

Sigirlarda mastitni tashxislashning yakuniy bosqichi laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish bo'lib, bu holda ma'lumot mazmuni bo'yicha afzallik bakteriologik usulda bajariladi.

Patogenning sof kulturasini ajratib olib, (o'sish, proteomik, patogen xossalari) uning AMP sezgirliги aniqlanadi va keyingi davolash choralar tadbirini tanlashda alohida rol o'ynaydi, chunki bu olingan ma'lumotlar ma'lum bir patogenga qarshi samarali antibiotikni topishga yordam beradi.

Noto'g'ri tanlash, belgilangan rioyaga amal qilmaslik va antimikrob vositalardan noto'g'ri foydalanish ko'p dori-darmonlarga chidamli bakteriyalarning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin.

Antibiotikli terapiya bakterial mikrofloradan kelib chiqqan mastitning barcha turlari uchun yoki bakterial fon ikkilamchi infeksiya bo'lgan hollarda qo'llaniladi. Terapiya bir qator ijobiy tomonlarga ega, masalan, hayvon klinikasining yaxshilanishi, poda sut mahsuldorligining yo'qotishlari oldi olinishi, shuningdek, undan keyin antibiotikni organizmdan chiqarib tashlash davri uchun davolashni o'z ichiga oladi.

Sutda qoldiq antibiotiklar mavjudligi inson salomatligi uchun xavfli bo'lib, sut mahsulotlari sifatini pasaytiradi; ko'pgina dorilar uzoq vaqt saqlanish davriga ega va AMP narxi ancha yuqori. Mikroorganizmlarning antibiotiklarga chidamli shtammlari keng tarqalganligi sababli ular ko'pligiga qaramay, dori vositalarining samaradorligi doimo pasayib bormoqda. Ko'pgina tadqiqotchilar va xalqaro tashkilotlar ko'plab patogen mikroorganizmlarda tez rivojlanayotgan qarshilik tufayli antibiotiklardan dori sifatida foydalanishni davom ettirish istiqbollarini shubha ostiga qo'yimoqda. So'nggi o'n yilliklarda AMPga qarshilikning paydo bo'lishi nafaqat insoniyat, balki veterinariya tibbiyotida ham global muammoga aylandi.

Chidamli bakteriyalar populyatsiyasining ko'payishiga AMP dan oqilona foydalanmaslik, dori vositalarini noto'g'ri tanlash, ko'rsatmalarda ko'rsatilgan tavsiyalarga rioya qilmaslik, xususan: dozasi, chastotasi, davolash davomiyligiga e'tibor bermaslik AMPlarga qarshilikning o'sishi butun dunyo bo'ylab sog'liqni saqlash va oziq-ovqat xavfsizligi nuqtai nazaridan jiddiy xavotirlarni keltirib chiqaradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, antibiotikli terapiya faqat o'ta og'ir holatlarda, asosan, patologik jarayon hayvonning hayoti uchun xavfli bo'lgan hollarda qo'llanilishi kerak. Boshqa hamma hollarda, hayvonlarni mastit bilan davolash etiotropik terapiyaga qaratilgan bo'lishi lozim. Sintetik mikroblarga qarshi vositalar guruhidan eng keng tarqalganlari sulfanilamidlar va nitrofurantoinlarni o'z ichiga oladi. Ushbu AMPlar bir qator afzalliklarga ega, keng ta'sir doirasi va past toksiklik xususiyati va nisbatan arzon hisoblanadi ammo, ularning muhim kamchiligi – yiringli mastitni davolashda samarasi yo'q.

Etiotropik terapiya bilan bir qatorda patogenetik terapiya keng rivojlangan. Bu asab tizimi va bilvosita butun tanaga ta'sir qiluvchi usullarni o'z ichiga oladi, natijada patologik jarayonning borishiga faol ta'sir ko'rsatishga yordam beradi. Bular keng tarqalgani yelin nervlarining novokain blokadasini hisoblanadi. Uning ishlatilishi hayvonlar mastitini davolashda nafaqat dori-darmonlar bilan birgalikda foydalanilganda, balki mustaqil ravishda ham yordam beradi. Asosiy novokain blokadalari: D.D.Logvinov bo'yicha yelin nervlarining qisqa novokain blokadasini, B.A.Bashkirov bo'yicha tashqi pudendal nerv blokadasini va D.D.Logvinov bo'yicha novokainni aorta ichiga yuborish usuli qo'llanilishi mumkin.

Patogenetik terapiya o'tkir mastitda, ayniqsa seroz, kataral va yiringli-kataral mastitlarda, to'qimalarda destruktiv o'zgarishlar paydo bo'lishidan oldin yuqori samara beradi. Sigirlar mastitini davolash uchun dori-darmonlar to'g'ri tanlangan bo'lsa ham. Xorijiy adabiyot manba'larida mastit bilan sigirlarni profilaktik emlashning samaradorligi to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Turli mamlakatlarda immunizatsiya qiluvchi vositalar sifatida stafilocokk toksoidlari, bakteriin-toksoidlari va ularning turli variantlari ishlatilgan.

Yuqumli kasalliklarga qarshi kurashda emlash profilaktikasi muhim rol o'ynaydi. Vaksinalardan foydalanish nafaqat mastit sigirlar sonini kamaytirishga, balki sut mahsulotlarining sifatini sezilarli darajada yaxshilashga imkon beradi.

Hayvonlarni emlash veterinariya xizmatlari xarajatlari kamaytirishning tan olingan usuli hisoblanib, oldini olish chora-tadbirlari bilan chorvachilikda eng keng tarqalgan kasalliklardan biri mastit bilan muvaffaqiyatli kurashish mumkin bo'ldi (foydalanish samaradorligi 70 dan 98% gacha). Hozirgi vaqtda jahon farmasevtika bozorida sigirlarda mastitga qarshi vaksinalar mavjud.

Xulosa

Zamonaviy ilmiy ma'lumotlar shuni tasdiqlaydiki, mastit dunyoning barcha mamlakatlarida sut ishlab chiqarishning asosiy muammasi bo'lib, uning subklinik shakli keng tarqalgan. Bunga qo'shimcha adabiyot ma'lumotlari xulosaga kelishimizga imkon beradi. Mastit polietiotologik kasallik hisoblanadi.

Kasallikning paydo bo'lishiga infeksiya qo'zg'atuvchilari (bakteriyalar, mikoplazmalar, zamburug'lar), ikkinchi tomondan, hayvon rezistentligini pasaytiruvchi atrof-muhit omillarining ta'siri sabab bo'ladi.

Organizmining chidamliligi va hayvonning immunitet holati, zoogigenik, profilaktika va davolash tadbirlariga hamda sog'ish oldidan va sog'ishdan keyin yelin gigiyenasiga rioya qilmaslik, bundan tashqari sog'ish apparatlarining yaroqliligini nazorat qilmaslik, shuningdek sog'ish tizimlarining qoniqsiz dezinfeksiya qilinishi kiradi.

Mastit dunyoda sudor mollarning eng keng tarqalgan kasalliklaridan biri bo'lib qolayotganini inobatga oladigan bo'lsak, nasldor sog'in sigirlar bilan shug'ullanuvchi xo'jaliklarida zarur zoogigiyenik, profilaktika va davolash tadbirlariga to'liq rioya qilmayotganligini tahmin qilish mumkin. Bir qator chora-tadbirlarni amalga oshirish ustidan nazorat kuchaytirilganda, sigirlarda klinik va subklinik mastit holatlarini kamaytirish mumkin bo'ladi. Bundan tashqari, maxsus profilaktika mastit bilan kurashishning eng samarali usuli hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Abril A.G., Villa T.G., Barros-Velázquez J., Cañas B., Sánchez-Pérez A., Calo-Mata P., Carrera M. Staphylococcus aureus exotoxins and their detection in the dairy industry and mastitis. *Toxins*. 2020; 12(9):537. <https://doi.org/10.3390/toxins12090537>
2. Баркова А. С., Колчина А. Ф., Елесин А. В. Болезни молочных желез коров. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика. LAP LAMBERT Academic Publishing; 2012. 233
3. Горбатов А. В., Соколова Н. А., Лопинин М. Н. Факторы вирулентности стрептококков и стафилококков и специфическая профилактика маститов у коров. *Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии»*. 2019 год; 4 (32): 428–433. EDN: ZTBSFX
4. Долганов В. А., Епанчинцева О. С., Карабанова Л. В. Этиология мастита у коров. *Россия молодая: передовые технологии – в промышленность*. 2013 г.; 3: 27–29. EDN: RQCWHZ
5. Потоскуева А. С. Мастит коров в кн. Молодежь и наука -2021. Ветеринария: сборник статей. Екатеринбург: Уральский ГАУ; 2021; 146–152. EDN: VJKKGN
6. Кичкирук Е. В. Виды маститов крупного рогатого скота. Пермский период: сборник материалов IX Международного научно-спортивного фестиваля курсантов и студентов образовательных организаций. Т. 3. (Пермь, 16-20 мая 2022 г.). Пермь: ФКОУ ВО «Пермский институт». ФЦИН России; 2022; 56–58. EDN: YRDPQQ
7. Никитина М. В., Столбова О. А., Скосырских Л. Н. Изучение этиологических факторов мастита крупного рогатого скота. *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. 2019 год; 5 (79): 197–200. EDN: VHYLTW
8. Zhylkaidar A., Oryntayev K., Altenov A., Kypbay E., Chaikhmet E. Prevention of bovine mastitis by vaccination. *Archives of the Razi Institute*. 2021; 76 (5): 1381–1387. <https://doi.org/10.22092/ari.2021.356008.1764>
9. Филатова А. В., Тшивале Б. М., Федотов С. В., Авдеев В. С., Климов Н. Т. Инфекционный фактор в этиологии мастита и высокопродуктивных лактирующих коров. *Ученые записки УО ВГАВМ*. 2022 год; 58 (4): 86–91. <https://doi.org/10.52368/2078-0109-2022-58-4-86-91>
10. Wollowski L., Bertulat S., Kossatz A., Heuwieser W. Short communication: Diagnosis and classification of clinical and subclinical mastitis utilizing a dynamometer and a handheld infrared thermometer. *Journal of Dairy Science*. 2019; 102(7):6532–6539. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-15509>

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТИМУСА У
РЕЧНОЙ ВЫДРЫ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Федотов Д.Н., Юнусов Х.Б., Морозов Т.И.,

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»,Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий,

Аннотация

Установленные возрастные изменения ассоциированы со снижением морфофункциональной активности тимуса и являются следствием его возрастной инволюции у речной выдры.

Ключевые слова: тимус, морфология, радиация, речная выдра.
Key words: thymus, morphology, radiation, river otter.

Annotation

The established age-related changes are associated with a decrease in the morphofunctional activity of the thymus and are a consequence of its age-related involution in the river otter.

Введение. Научная литература показывает, что сведения по постнатальному развитию, морфофункциональной характеристике тимуса у животных в сравнительно-видовом, породном и возрастном аспектах противоречивы и требуют уточнения [1, 2, 3]. Это связано не только с имеющимися видовыми (породными) и индивидуальными различиями в структуре и функции тимуса у животных, но и с отсутствием комплексных исследований, которые позволяют глубже понять морфофункциональную сущность изучаемого органа. Узкий спектр задач и методов исследования, не позволили многим ученым получить достаточное количество научных сведений, необходимых для широких сравнительно-морфологических сопоставлений и глубокого анализа материала с целью многогранного осмысления и последующего применения этих данных в общей биологии и ветеринарной медицине.

Цель исследования – определить закономерности возрастной морфологической перестройки тимуса у речной выдры в постнатальном онтогенезе в белорусском секторе зоны отчуждения Чернобыльской АЭС.

Материал и методы исследований. Кусочки тимуса фиксировали в 10%-ом растворе нейтрального формалина. Гистологические срезы изготавливали на санном микротоме и окрашивали гематоксилин-эозином. Абсолютные измерения структурных компонентов тимуса осуществляли при помощи светового микроскопа «Olympus» модели BX-41 с цифровой фотокамерой системы «Altra₂₀» и спектрометра HR 800 с использованием программы «Cell^A» и проводили фотографирование цветных изображений (разрешением 1400 на 900 пикселей).

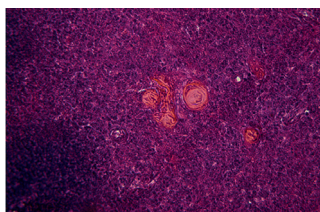


Рисунок 1 – Тельца Гассалья в дольке тимуса у речной выдры. Возрастная группа 2-4 года (окраска гематоксилин-эозином, ×200)

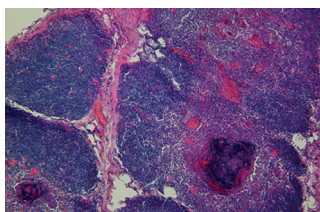


Рисунок 2 – Гигантские и крупные тельца Гассалья в дольках тимуса. Возрастная группа 6-7 лет (окраска гематоксилин-эозином, ×100)

Разработанная нами схема проведения морфологических исследований, применяемое оборудование и использование современных методов обеспечили получение научно-обоснованных результатов исследований.

Результаты исследований. По нашим данным наиболее выраженные качественные морфологические изменения были характерны для тимуса молодых речных выдр. На тканевом уровне у животных 2-4-летнего возраста под воздействием радиационного фона обнаруживались более выраженные структурные изменения в корковом и мозговом веществе органа по сравнению с 6-7-летними особями, у которых уже развивалась возрастная инволюция. На тканевом уровне в тимусе у молодых особей выдр отмечались деструктивные процессы, наблюдалась гибель тимоцитов, чаще граница между корковым и мозговым веществом была стерта, отмечались полнокровные сосуды микроциркуляторного русла, а иногда местные нарушения гемодинамики (и даже спазм сосудов артериального русла).

Толщина соединительнотканной капсулы с 2-4-летнего до 6-7-летнего возраста увеличивается в 2,3 раза ($p < 0,001$) и составляет $43,50 \pm 3,08$ мкм. Толщина междольковых прослоек также достоверно увеличивается в 2,4 раза ($p < 0,001$) до $39,25 \pm 2,93$ мкм.

Длина дольки тимуса в возрастном аспекте снижается в 1,75 раза ($p < 0,01$) с $705,01 \pm 12,14$ до $402,75 \pm 11,31$ мкм. При этом ширина дольки тимуса к 6-7-летнему возрасту составляет $262,38 \pm 14,01$ мкм.

Толщина коркового вещества долек в 2-4-летнем возрасте равна $196,79 \pm 8,56$ мкм, а к 6-7-летнему возрасту показатель снижается в 2,2 раза ($p < 0,01$). Толщина мозгового вещества долек тимуса имеет обратную тенденцию и к 6-7 годам увеличивается в 1,7 раза ($p < 0,01$) до $174,55 \pm 7,26$ мкм.

Тельца Гассалья многочисленны, в одном поле зрения микроскопа (ок.10, об.40) их насчитывается у молодых особей до $9,50 \pm 0,25$ шт., а в возрастной группе 6-7 лет до $1,50 \pm 0,40$ шт., что в 6 раз меньше ($p < 0,001$) по сравнению с молодыми особями 2-4 лет. Диаметр телец Гассалья с возрастом увеличивается в 5,3 раза ($p < 0,001$) с $11,38 \pm 2,16$ до $59,88 \pm 2,67$ мкм.

Установлено, что инволютивные изменения, развиваясь в ходе онтогенеза и при воздействии радиации в различных клетках тимуса гетерохронно, носят общий характер, как для клеток паренхимы, так и для микроокружения. Вместе с волокнистой

соединительной тканью в дольки внедряется жировая ткань, в мозговом веществе отмечается большое количество клеток фибробластического ряда. Также наблюдаются многочисленные дольки с полностью замещённой волокнистой соединительной и жировой тканью паренхимой, в которых сохраняются кровеносные сосуды с утолщёнными разрыхлёнными стенками.

Таблица 1.

Морфометрическая характеристика структур тимуса у речной выдры в постнатальном онтогенезе

Показатели	Возрастная группа, г	
	2-4	6-7
Толщина капсулы, мкм	19,05±2,17	43,50±3,08***
Толщина междольковых прослоек, мкм	16,12±1,37	39,25±2,93***
Длина дольки тимуса, мкм	705,01±12,14	402,75±11,31**
Ширина дольки тимуса, мкм	301,15±4,64	262,38±14,01
Корковое вещество, мкм	196,79±8,56	87,83±6,96**
Мозговое вещество, мкм	104,36±7,33	174,55±7,26**
Диаметр телец Гассалья, мкм	11,38±2,16	59,88±2,67***
Количество телец Гассалья, шт.	9,50±0,25	1,50±0,40***

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

* - по отношению к предыдущей возрастной группе

Вместе с тем следует отметить, что процесс инволюции имеет разную скорость течения у разных особей, наряду с замещёнными жировой тканью дольками тимуса встречаются также хорошо сохранившиеся дольки с типичной тканевой структурой. Только у одной старой особи речной выдры тимус представлял собой полностью замещённый жировой тканью дольчатый орган, изредка встречаются небольшие островки лимфоидной ткани, в основном вблизи кровеносных сосудов, а разделение паренхимы на корковую и мозговую зоны отсутствует. Определить, какой структурно-функциональной зоне тимуса принадлежат островки паренхимы, не представляется

возможным. Однако, учитывая, что в этих островках отсутствуют тимусные тельца, можно предположить, что обнаруживаемые фрагменты паренхимы принадлежат корковому веществу тимуса.

В корковом веществе снижается количество тимоцитов, и располагаются они более рыхло. Наименьшая плотность расположения тимоцитов отмечалась в пограничной зоне коркового и мозгового вещества долек, что придает границе между ними размытый вид. В сосудах микроциркуляторного русла часто отмечаются явления полнокровия. Обнаруживаются множественные скопления крупных эпителиоретикулярных клеток с большими центрально расположенными, сферическими, светлыми ядрами и с одним центрально локализованным ядрышком. Наряду с этим в только в отдельных дольках обнаруживались единичные тельца Гассалья.

Заключение. Выраженность морфологических перестроек в тимусе речной выдры при воздействии радиационного фона обратно пропорционально возрасту животного, но прямо пропорциональна продолжительности обитания в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС и доз воздействия радиации.

Литература.

1. Агеева, В. А. Морфологические особенности тимуса растущего организма в условиях воздействия иммобилизационного стресса // В. А. Агеева, Р. П. Самусев // Морфологические ведомости. – 2004. – №1-2. – С. 4-5.
2. Федотов, Д.Н. Цитология. Эмбриология. Гистология: учебник для студентов по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная диагностика и лабораторное дело», «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и «Ветеринарная фармация» / Д.Н. Федотов, Х.Б. Юнусов, Н.Б. Дилмуродов. – Ташкент: издательство «Fan ziyosi», 2022. – 468 с.
3. Чесноков, А. А. Влияние высокоинтенсивной лазерной терапии на морфофункциональную характеристику тимуса / А. А. Чесноков, Е. С. Головнева, Г. В. Брюхин // Вестник ВолГМУ. – 2022. – №1, т. 19. – С. 79-82.

ТЎХТАМАНГ ВА ЧАРЧАМАНГ,АЛИҚУЛОВ

ЭЪТИРОФ



Жаркўрғонлик ветеринария фельдшери Қўлдош Аликулов камтарин инсон, аммо тинмайди, эрта тонгданоқ ишга отланади. У ўз бахтини, хурматини мана шу касби ортидан топган. Унинг хонадонма хонадон юришига одамлар ҳам ўрганиб қолган, уч-тўрт кун кўринмай қолса Аликулов кўринмайди. тинчликми, дея бир-биридан сўрашади. Ана шу акамиз 60 ёшни қаршилади ва ўша куни пўримгина кийиниб расмга тушди. Аликуловни табриклаганлар орасида маҳалла аҳли қатори шогирдлар ҳам кўп эди. Чунки у одамлардан кўмагини аямайди, маҳалла аҳли билан доимо бирга. У “Veterinariya meditsinasi” журналининг доимий мухлиси ва обуначиси. Журналда чоп этилган мақола ва янгиликлар билан доимо қизиқиб танишиб келади. Ўзи танига билган кишиларни журнал саҳифаларида кўриб қолса болалардек қувонади, ўша инсонни ўзи бориб табриклайди.

Қўлдош Аликулов ижтимоий ҳаётда бўлгани каби оилада ҳам меҳрибон ва ғамхўр ота. Унинг оиласида доимо тотувлик ва иноқлик ҳукмрон. 3 нафар фарзанди ва 9 на-

фар набираси бор. Фарзандлари ҳам ўзига ўхшаш меҳнаткаш, содда йигит ва қизлар, элнинг хизматида астойдил бел боғлашган.

Биз жамоамиз номидан касбдошимиз Қўлдош Аликуловни муборак 60 ёши билан қизғин табриклаймиз ва у кишига мустаҳкам соғлиқ ва кейинги ишларига омад тилаймиз.

А.Юсупов,
Ч.Пардаев,

HAR XIL TABIIY SHAROITDAGI QO'YLAR POSTNATAL ONTOGENEZIDA
QALQONSIMON BEZLARINING GISTOLOGIK XUSUSIYATLARI

Allamurodov Oybek Mamasoliyevich, *tayanch doktorant*
Dilmurodov Nasriddin Babakulovich, *v.f.d., professor,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

Аннотация была изучена динамика изменений гистологического строения щитовидной железы в постнатальном онтогенезе гиссарских овец, выращиваемых в природных условиях с различным уровнем йодного дефицита. У овец гиссарской породы, вне зависимости от пола и региона содержания, в обеих долях щитовидной железы у ягнят в возрасте 3 суток и 3 месяцев существенных различий в строении гистологических структур не выявлено. При этом установлено, что выраженные адаптационно-приспособительные процессы в микроструктуре щитовидной железы проявляются у овец, разводимых в Кашкадарьинской области, на 2-месячном этапе постнатального развития, тогда как у животных, выращиваемых в Ферганской области, аналогичные изменения наблюдаются на 6-месячном этапе.

Kalit so'zlar: *histori, endokrin tizim, qalqonsimon bez, o'ng bo'lak, chap bo'lak, postnatal ontogenez, yod tanqisligi, gistologik, morfometrik.*

Kirish. Qishloq xo'jaligi hayvonlarining mahsuldorligi nafaqat oziqlantirish, saqlash, parvarish qilish texnologiyasi, ular organizmining genotipi kabilarga, balki endokrin tizimining funksional faoliyatiga ham bog'liqdir. Qalqonsimon bez hayvonlar organizmining hayotiy jarayonlarida juda muhim ahamiyatga ega bo'lib, bu bez tomonidan ishlab chiqarilgan gormonlar umumiy metabolik ta'sirga ega bo'ladi.

Tadqiqotchilarga ko'ra, tiroid gormonlari somatotrop gormon sinteziga, epifiz va somatomedinlarning o'sishiga ta'sir qiladi, ularning qon zardobidagi konsentratsiyasini, shuningdek to'qimalarning ularga sezgirligini belgilab beradi. Shuningdek, qalqonsimon bez gormonlari o'sish, oqsillar sintezi jarayonlarini, ayniqsa yosh hayvonlarda to'qimalarning differentsiatsiyasini rag'batlantiradi, suyak to'qimalarining o'sishi, naysimon suyaklar epifizlarining ossifikatsiyasida, tog'ay to'qimalarining yetilishida ishtirok etadi. Ushbu jarayonda tiroid gormonlari va somatotropin o'rtasidagi sinergizm katta ahamiyatga ega [2, 3, 8].

Tadqiqotlar natijasida qalqonsimon bezning ishlashini va tegishli gormonlar sekresiyasini belgilaydigan atrof-muhitning muhim omili mavsumiy davriyligi, u bilan bevosita havo harorati va natijada tananing issiqlik ishlab chiqarilishi o'zaro bog'liqligi aniqlangan. Muallifning ma'lumotlariga ko'ra, yosh hayvonlar tanasida qalqonsimon bezning funksiyalari yuqori haroratda pasayadi va past haroratlarda, aksincha, ortadi. Shu bilan birga, hayvonlar qonidagi tiroksin va triyodtironin nisbatiga yil mavsumi ta'sir qiladi. Bahor faslida sutdan chiqmagan buzoqlarda tiroksin konsentratsiyasining pasayishi, yosh hayvonlarda esa triyodtironin yetishmovchiligi tufayli jinsiy va fiziologik voyaga yetish davri o'zgaradi [7].

Ma'lumotlarga qaraganda, qalqonsimon bezning yillik minimal ishlashi yilning boshqa davrlariga nisbatan hayvonlarning tanasida issiqlik ishlab chiqarish va energiya sarfining pasayishi bilan belgilanadi. Yilning sovuq fasllarida triyodtironin va tiroksin sovuq natijasida kelib chiqadigan termogenezni tartibga solishda ishtirok etadi. Bunda, past harorat sharoitida hayvonlar tanasida fizik va kimyoviy ter-

moregulyatsiya mexanizmlarining ishlashi hisobidan teri osti yog' qatlami ko'payishi aniqlangan [6].

Tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, qalqonsimon bezning ishiga nafaqat sovuq fasllarda past harorat, balki kuchli shamol va yuqori namlik ham ta'sir qiladi. Qalqonsimon bez funksiyalarining atrof-muhit harorati va shunga mos ravishda yil fasli bilan uyg'unlashishi atrof-muhit omillarining biotrop ta'sirining namoyon bo'lishi sifatida xizmat qiladi. Bunda, ma'lum geografik-iqlim sharoitlari ularning umumiy va individual ta'sirining xususiyatlarini shakllantiradi [1, 4, 5].

Tekshirish usul va materiallari. Ilmiy tadqiqot ishlari Farg'ona va Qashqadaryo viloyatlari sharoitida parvarish qilingan histori zotli qo'ylar qalqonsimon bezlari ustida olib borildi. Ilmiy tekshirishlar uchun postnatal taraqqiyotning 3 kunlik, 3, 6, 12 oylik bosqichlaridagi hayvonlarning qalqonsimon bezlari olindi.

Qalqonsimon bezlarning tuzilmaviy xususiyatlarini o'rganish uchun unga gistologik ishlov berildi va gistotiqirmalar gemotoksilin-eozin hamda Van-gizon usullarida bo'yali mikroskopik tekshiruvdan o'tkazildi va morfometrik usulda ularning o'lchamlari hisoblab chiqildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar YE.K.Merkureva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

Matematik-statistik tahlil Styudent va Fisher mezonlari yordamida komp'yuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Olingan natijalar va uning muhokamasi. Tadqiqotlar natijasida postnatal ontogeneznining turli fiziologik bosqichlarida yod tanqisligi har xil darajada bo'lgan sharoitdagi histori zotli qo'ylar qalqonsimon bezlari gistologik tuzilmalarining o'ziga xos o'zgarish dinamikasini namoyon qilishi aniqlandi.

Qashqadaryo viloyati hududida parvarish qilingan histori qo'ylar postnatal ontogeneznining dastlabki 3 kunlik bosqichida qalqonsimon bezi to'qimasidan olingan namunalardan tayyorlangan gistotiqirmalarda aniq va yaqqol ko'zga tashlanadigan follikulalar qayd etildi. Ularning hajmi bezning ikkala qismida, ya'ni, chap va o'ng bo'lagida bir-biridan

keskin farq qilmasligi, follikulalar ichki tomondan bir qavatli kichik va past hajmli epiteliy hujayralari bilan qoplanganligi, follikula bo'shliqlarida och bo'yalgan eozinofil rangli kolloid-shilimshiqsimon massa mavjudligi, follikulalararo to'siqlar yupqa va nozik tolalardan iborat bo'lishi aniqlandi.

Postnatal rivojlanishning 3 oylik bosqichidagi qo'zilar-ning qalqonsimon bezida 3 kunlikdagiga qaraganda biroz tafovutlar kuzatildi. Ushbu farq bezning har ikkala bo'lakchasi ham bir xil mikroskopik ko'rinishdagi follikulalar-dagi kolloid-shilimshiqsimon moddaning 3 kunlik qo'zilarni-kiga nisbatan to'q rangda bo'yalganligi bilan ifodalandi. Follikulalarning epiteliy hujayralari va ularning o'zaklarida keskin ravishdagi farqlanish kuzatilmadi. Follikulalarning stromasi kichik yoshdagiga nisbatan biroz qalinroq bo'lishi qayd etildi. Qalqonsimon bezlar o'zaro taqqoslab ko'rilgan-da, 3 kunlik va 3 oylik bosqichga tegishli bo'lgan hayvon-larda ularning orasida keskin tafovut kuzatilmadi.

Postnatal ontogeneznining 6 oylik bosqichida qalqonsimon bez follikulalarining hajmi kichik yoshdagi qo'zilarnikiga qaraganda farq qilishi, ya'ni polimorf shaklli follikulalar mavjudligi bilan ajralib turadi. Kichik yoshdagi qo'zilar-da asosan bir tekis va hajmi bir xil follikulalar kuzatilgan bo'lsa, 6 oyliklarning qalqonsimon bezlarida katta va kichik hajmli follikulalar baravar holda qayd etildi. Ularning ichki epiteliy qavati bir tekis bo'lgan kubsimon hujayralar-dan iboratligi, follikula bo'shliqlaridagi kolloid modda bar-cha qo'ylarda bir xil bo'yalganligi va eozinofil ko'rinish-ga ega bo'lishi kuzatildi. Mazkur yoshdagi qo'ylarda qon tomir tizimi avvalgi yoshdagilarga qaraganda yaqqolroq ko'zga tashlandi, ya'ni, angioarxitektonik shakllanish yaq-qol namoyon bo'lganligi qayd etildi. Ushbu qo'ylar qalqon-simon bezlaridan olingan gistoqirqirmalar Van-gizon usulida bo'yalganda 3 kunlik va 3 oylik qo'zilarnikidan keskin farq qilmasada, stromasining yengil darajada qalin tortganligini farqlash mumkin.

Postnatal taraqqiyotning 12 oylik bosqichidagi qo'ylar-ning qalqonsimon bezlarida morfologik takomillanish bel-gilari kichik yoshdagilarnikiga qaraganda yanada yaqqol namoyon bo'lganligi aniqlandi. Ushbu shakllanish, folli-kulalar guruhi, ya'ni, tireonlarning yanada polimorfligi, yirik hajmli follikulalar sonining ortganligi, qalqonsimon bezga xos bo'lgan organotipik va gistotipik xususiyatli belgilarning yaqqol ko'zga tashlanib turganligi bilan ifodalandi. Mazkur bosqichdagi qo'ylar qalqonsimon bezlarida mayda hajmga ega bo'lgan va notekis bo'yalgan kolloid massalar bilan to'lgan follikulalar paydo bo'lganligi kuzatildi. Ushbu ho-latni qisman bo'lsada, qalqonsimon bez tizimidagi disme-tabolik jarayonning ilk belgilariga xos, deb izohlash mum-kin. Lekin follikulalarni qoplovchi epiteliyning aksariyat qo'ruv maydonlarida kubsimon holatda ekanligi, ularning faoliyati mo'tadillashganidan, ya'ni, faoliyatining susayish belgilari mavjud emasligidan dalolat beradi. Follikulalar joy-lashgan bez stromasi va uning asl membranasi kichik yosh-dagi qo'zilarnikidan qalinroq ekanligi ko'zga tashlandi. 12 oylik muddatga yetgan qo'ylarning qalqonsimon bez tizimi-da oz bo'lsada, farqlanish kuzatildi. Ushbu farq tireonlarning polimorf xarakterga ega ekanligi bilan hamda kolloid mod-dalarning bo'yalishidagi notekislik bilan ifodalandi, ya'ni dismetabolik jarayonning boshlang'ich belgilari yaqqolroq namoyon bo'lishi aniqlandi.

Farg'ona viloyati sharoitida parvarish qilingan 3 kunlik qo'zilarining qalqonsimon bezlari to'qimasi bezning ikka-

la bo'lagida ham bir xil bo'lgan fetal follikulalardan iborat bo'lib, ularning ichki devori bir qavatli epiteliy hujayralari bilan qoplanganligi, follikulalarning polimorfligi, ya'ni turli hajmli katta va kichik follikulalar mavjudligi yaqqol ko'zga tashlandi. Ularning bo'shliqlari och bo'yalgan zardob-shil-liqli massa bilan to'lganligi, follikulalar bir-biri bilan o'ta nozik bo'lgan tolalar orqali ajralib turishi kuzatildi.

Postnatal ontogeneznining 3 oylik bosqichiga mansub qo'zilarining qalqonsimon bezlarida dinamik shakllanish belgilari, dastlabki 3 kunlik qo'zilarnikiga nisbatan sezilarli darajada va yaqqol ko'zga tashlandi. Yirik follikulalar soni ko'proq va ularning orasida kisfoz kengaygan follikulalar mavjudligi, bo'shliqlaridagi shilliqsimon kolloid modda an-cha to'q bo'yalganligi bilan ajralib turishi qayd etildi. Fol-likulalar oralig'idagi stroma 3 kunlik qo'zinikiga nisbatan biroz qalinlashgan, shu bilan birga, kichik hajmli folliku-lalarning tig'izligi, ya'ni, bezning zichligi ortganligi hamda bu zichlashuv jarayoni, ya'ni follikulalarning tig'izligi ushbu hududdagi 3 oylik qo'zilarida 3 kunlik qo'zilarnikiga nisbatan yaqqol ravishda namoyon bo'lishi aniqlandi. Ta'kidlash lozimki, bezlarning ikkala bo'lagidan olingan namunalarda ham qalqonsimon bezlari taqqoslanganda 3 oylik va 3 kunlik qo'zilarida sezilarli darajada tafovut kuzatilmadi.

Postnatal taraqqiyotning 6 oylik bosqichidagi qo'ylar-ning qalqonsimon bezida follikulalarning polimorfizmi yanada yaqqolroq namoyon bo'lishi aniqlandi. Ushbu po-limorfizm belgilari urg'ochi zotli qo'ylarning bezida juda ko'plab yirik hajmli follikulalar paydo bo'lganligi va ularning bo'shliqlari eozinofil bo'yalgan kolloid modda bilan to'lgan-ligi bilan ajralib turadi. Follikulalardagi ushbu mikroskopik manzara mazkur hudud yaylovlarida urchitilayotgan qo'ylar tanasidagi dastlabki dismetabolik o'zgarishlar bo'lib, ushbu a'zoda 6 oylik muddatda yuzaga kelgan gomeostatik buzi-lishning patognomonik belgilari bo'lishi mumkin. Bez oraliq to'qimasining ham avvalgi 3 oylikka nisbatan sezilarli dara-jada qalinlashganligi ushbu hududda urchitilayotgan qo'ylar qalqonsimon bez tizimi shakllanishidagi gistotipik mos-lashuvi sifatida e'tirof etilishi mumkin. Yaqqol namoyon bo'lgan adaptiv-moslashuv jarayoni Qashqadaryo viloyati hududlarida urchitilayotgan qo'ylarning 2 oylik bosqichida namoyon bo'lgan bo'lsa, Farg'ona viloyatida bunday jara-yonlarning 6 oylik muddat ichida yashagan qo'ylarda ku-zatilganligi e'tiborga molik va ularni shu hududdagi xususiya-ting morfodinamik o'zgarishlari, deyish mumkin. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, Farg'ona viloyati hududida 6 oy parvarish qilingan qo'ylarda chuqurroq rivojlangan va keng tarqalgan holda ro'y bergan morfologik o'zgarishlar ushbu hududning o'ziga xos bo'lgan ekologik va biogeokimyoviy muhitiga va qo'ylarning oziqlanish ratsioni tarkibiga bog'liq bo'lishi mumkin.

Postnatal rivojlanishning 12 oylik bosqichidagi qo'ylar-ning qalqonsimon bezi to'qimasida kichik yoshlilarnikidan farqli o'laroq, Qashqadaryo viloyati hududlarida urchitilayot-gan qo'ylarning qalqonsimon bezidan keskin farq qiladigan gistotipik shakllanish belgilari aniqlandi. Ushbu qo'ylar qal-qonsimon bezida tireonlar guruhining o'ta zichlashgan joy-lashuv holati, ko'proq mikrofollikulyar tuzilishga ega bo'lgan follikulalardan iboratligi, ularning juda tig'iz joylashganligi qayd etildi. Follikulalar oralig'ida limfoid hujayralar to'plan-ganligi aniqlandi. Bez follikulalarini qoplovchi epiteliy nis-batan baland ko'rinishdagi yassi hujayralardan iborat bo'lib, ayrim joylarda follikula bo'shliqlarining yopilib ketishi, ya'ni

bo'shliq mavjud emasligi kuzatildi. Shu bilan birga, ayrim holatlarda kistoz kengaygan yirik follikulalar aniqlandi. Ushbu yirik follikulalar bo'shliqlarida vakuolalar paydo bo'lganligi va ulardagi shilliqli-kolloid massalarning rezorbtiv so'rish belgilari qayd etildi. Bunday o'zgarishlar Qashqadaryo viloyati hududlarida urchitilayotgan qo'ylarnikiga qaraganda keskin farqlanadi, 12 oy mobaynida Farg'ona viloyati hududlarida boqilgan qo'ylardagi kompensativ, adaptiv va moslashuvga xos bo'lgan reaktiv o'zgarishlar ushbu muhitning geobiokimyoviy va ekologik holatiga chambarchas bog'liq ekanligini ta'kidlash lozim. Urg'ochi qo'ylar tanasidagi endokrinologik gomeostazning postnatal ontogenezdagi o'ziga xos bo'lgan shakllanish belgilari hamda ularning dinamikada rivojlanayotgan patologik jarayonga o'tishi xavfi yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Xulosa:

- hisori zotli qo'ylarning jinsi va yashash hududidan qat'iy-nazar, qalqonsimon bezlarning ikkala bo'lagida ham gistologik tuzilmalarining tuzilishida 3 kunlik va 3 oylik qo'zilarda sezilarli darajada tafovut kuzatilmaydi;
- qalqonsimon bez mikrotuzilmalarining yaqqol namoyon bo'lgan adaptiv-moslashuv jarayoni Qashqadaryo viloyati hududlarida urchitilayotgan qo'ylarning 2 oylik bosqichida, Farg'ona viloyatidagilarda bunday jarayonlarning 6 oylik bosqichida kuzatilishi qayd etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Андрюков Б.Г., Веремчук Л.В. Анализ системных взаимодействий тиреоидной системы с параметрами окружающей среды // Здоровье. Медицинская экология. Наука. – 2012. – №1-2 (47-48). – С. 214.
2. Афанасьева А.И., Завьялова И.Н. Функциональное состояние щитовидной железы у коз горноалтайской пуховой породы в течение лактации // Современные технологические и селекционные аспекты развития животноводства России: материалы III междунар. науч.-практ. конф. – Дубровицы: ВНИИ животноводства, 2005. – Т.2. – С. 231-234.
3. Балабаев Б.К., Дерхо М.А. Возрастные особенности тиреоидного статуса и белкового обмена в организме животных казахской белоголовой породы // АПК России. – 2016. – №23/3. – С. 640-645.
4. Веремчук Л.В., Кику П.Ф., Симонова И.Н. Воздействие климата и загрязнения воздушной среды на иммуно-метаболический статус населения города Владивостока // Бюлл. физиологии и патологии дыхания. – №44. Владивосток, 2012. – С. 20.
5. Кубасов Р.В. Биоритмические изменения гормональных показателей щитовидной железы и половых желез у человека в течение года // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия экология и безопасность жизнедеятельности. – №3. М., 2008. – С. 97-103.
6. Нарыжнева Е.В., Биктеев Ш.М. Функциональное состояние щитовидной железы крупного рогатого скота, содержащегося в разных гелиогеографических условиях Оренбургской области // Материалы междунар. науч.-практ. конф., посвященной 60-летию Краснодарского НИВИ. Краснодар, 2006. – С. 306-308.
7. Нарыжнева, Е.В. Сезонная и возрастная динамика содержания в сыворотке крови крупного рогатого скота тиреоидных гормонов / Е.В. Нарыжнева // Вестник ОГУ. – 2008. – №12. – С. 60-62.
8. Соловьев Р.М. Использование показателей функциональной активности щитовидной железы в селекции молочного скота // дис. ... канд. биол. наук. Великие Луки: Великолукская ГСХА, 2011. – 140 с.

УО'К: 615:619:617

ЖАРПОҒЛИК

UY HAYVONLARIDA SUYAK KASALLIKLARINING KELIB CHIQISH SABABLARI VA TARQALISHI

S.A. Haydarova, v.f.f.d.,

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

Аннотация

В данной статье проанализированы этиология, основные факторы риска и распространенность заболеваний костей у домашних животных. Среди костных патологий ведущими являются травматические переломы, воспалительные процессы (остеомиелит), дегенеративные заболевания, метаболические нарушения и опухолевые процессы. Статья освещает значение данных заболеваний в ветеринарной практике, масштаб экономического ущерба, а также направления профилактики.

Kalit so'zlar: uy hayvonlari, suyak sinishlari, suyak kasalliklari, raxit, osteoporoz, osteomyelit, travma, metabolik kasalliklar, ortiqcha yuklama, mikrotravmalar, displaziya.

Kirish: Veterinariya tibbiyotida uy hayvonlari organizmining skelet tizimiga nafaqat morfofunktsional, balki klinik-biologik nuqtai nazardan ham alohida tadqiqot obyekti sifatida qaraladi. Suyak to'qimalari – organizmning mexanik tayanchini tashkil etuvchi murakkab dinamik struktura bo'lib, ularning normal rivojlanishi moddalar almashinuvi, endokrin regulatsiya, irsiy omillar va tashqi muhit sharoitlari bilan chambarchas bog'liqdir. Shunga ko'ra, uy hayvonlarida uchraydigan suyak kasalliklari ko'pincha multifaktorial etiologiyaga ega bo'lib, har bir klinik holatni kompleks tarzda o'rganishni talab etadi [8; 10-11-b.].

Mavzuning dolzarbligi. Suyak kasalliklarining tarqalishi zoonoz xususiyat kasb etmagan bo'lsa-da, ularning iqtisodiy va ijtimoiy ahamiyati yuqori: chorvachilikda mahsuldorlikning pa-

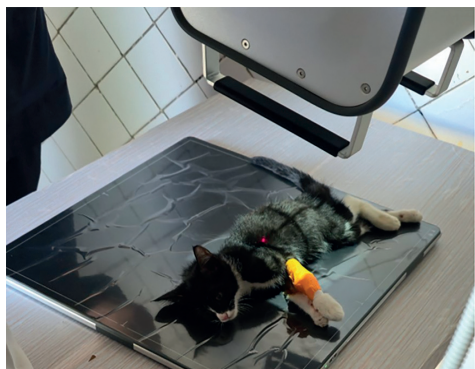
Summary

This article analyzes the etiology, major risk factors, and prevalence of bone diseases in domestic animals. Among bone pathologies, the leading ones are traumatic fractures, inflammatory processes (osteomyelitis), degenerative diseases, metabolic disorders, and neoplastic processes. The article highlights the significance of these diseases in veterinary practice, the scale of economic losses, and directions for prevention.

sayishi, uy hayvonlarida hayot sifatining yomonlashuvi va ba'zi hollarda nogironlik yoki o'lim holatlari bilan kechadi. Ayniqsa, it va mushuklarda kuzatiladigan displaziya, osteodistrofiya, osteomyelit, suyak sinishlari va degenerativ o'zgarishlar veterinariya amaliyotida keng tarqalgan klinik muammolardan biri hisoblanadi.

Shu boisdan, uy hayvonlarida suyak kasalliklarining kelib chiqish sabablari va tarqalish qonuniyatlarini chuqur o'rganish, ularning patogenezi aniqlash hamda samarali diagnostika va profilaktika choralarini ishlab chiqish bugungi kunda veterinariya fanining dolzarb masalalaridan biri sanaladi.

Tadqiqotning maqsadi. Ushbu tadqiqotning maqsadi — uy hayvonlarida suyak kasalliklarini keltirib chiqaruvchi



1-rasm. Rentgenologik tekshirish jarayoni



2-rasm. Raxit kasalligiga chalingan itning oldingi oyoqlar rentgenografik tasviri



3-rasm. Chap yelka suyak distal metafiz qismining sinishi

omillarni, ularning kelib chiqish sabablari va kasalliklarning uchrash darajasini tahlil qilishdan iborat. Shu bilan birga, turli yosh guruhlari va hayvon turlarida uchraydigan patologik holatlarning xususiyatlarini aniqlash, metabolik va travmatik omillarning taʼsirini baholash, oziqlantirish sharoitlari hamda tashqi muhit omillarining rolini aniqlash koʻzda tutiladi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot obʼekti sifatida suyak kasalliklari va sinishlari tashxisi bilan “Veterinariya jarrohligi va akusherlik” kafedra klinikasiga olib kelingan xizmat hayvonlari hamda aholiga qarashli uy hayvonlari tanlandi.

Qabul qilingan hayvonlar dastlab umumiy klinik tekshiruvlardan oʻtkazildi. Ilmiy ishlarni amalga oshirish jarayonida kasalliklarni erta aniqlash va toʻgʻri tashxis qoʻyish maqsadida zamonaviy diagnostik vositalardan foydalanildi. Jumladan, tashxislash jarayonida zamonaviy koʻchma rentgen apparati hamda gematologik analizator qoʻllanilib, kasallik darajalari aniq belgilandi.

Qon tarkibidagi morfologik koʻrsatkichlar DF56VET rusumli avtomatik gematologik analizator yordamida tekshirildi. Rentgenologik tekshiruvlar esa SONTU 100 POR-I rusumli raqamli rentgen apparatida, ikki xil proeksiyada (oldingi va yon tomondan) amalga oshirildi.

Uy hayvonlarida suyak kasalliklarining kelib chiqish sabablari:

Suyak kasalliklarining kelib chiqishi koʻp omilli boʻlib, quyidagi asosiy guruhlariga boʻlinadi: Travmatik omillarga koʻpincha transport va ishlab chiqarishda orttirilgan jarohatlar (masalan, otlarda yiqilish) kiradi. Bundan tashqari, sport hayvonlarida ortiqcha yuklama va mikrotravmalar sababli ham kelib chiqishi mumkin. Uy mushuk va itlarida baland joydan sakrash yoki avtomobil urishi natijasidagi sinishlar koʻp uchraydi. Itlarda va mushuklarda uzun suyaklar (femur, tibia/fibula, radius/ulna) sinishlari keng tarqalgan boʻlib, umuman shikastlangan holatlarning yirik qismi travmatizm natijasidir [4; 133-134-b.].

Yuqumli va yalligʻlanish omillaridan bakterial infeksiyalar (koʻpincha *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp.), virusli yoki zamburugʻli infeksiyalar natijasidagi suyak shikastlanishi, travmadan keyingi ikkilamchi osteomiyelitga olib keladi [1; 473-487-b.].

Metabolik va gormonal omillarga modda almashinuvi buzilishi oqibatida kalsiy va fosfor yetishmovchiligi, vitamin D yetishmovchiligi (ayniqsa, yosh hayvonlarda raxit rivojlanishi), endokrin kasalliklar (qalqonsimon va paratireoid bez faoliyati buzilishi) oqibatida kelib chiqadi.

Degenerativ omillarga qarish jarayonida suyak zichligining pasayishi (osteoporoz). Surunkali yalligʻlanish natijasida boʻgʻim va suyak deformatsiyalari.

Irsiy va tugʻma omillar skelet deformatsiyalari (displaziya, deformativ artroz). Genetik oʻzgarishlar natijasidagi suyak tuzilish nuqsonlari kiradi.

Suyak kasalliklari veterinariya amaliyotida eng koʻp uchraydigan patologiyalar qatoriga kiradi. Ularning kelib chiqishida tashqi va ichki omillar muhim oʻrin tutadi. Avvalo, atrof-muhitning ifloslanishi hayvonlar sogʻligiga bevosita taʼsir koʻrsatadi. Masalan, ogʻir metall tuzlari bilan ifloslangan suv yoki yem mahsulotlari organizmga tushganda suyak toʻqimalarida modda almashinuvining buzilishiga, kalsiy va fosfor balansining izdan chiqishiga olib keladi. Bunday hollarda suyakning mustahkamligi pasayib, turli deformatsiyalar va kasalliklar kuzatiladi.

Shuningdek, notoʻgʻri ovqatlantirish va bir xil yem ratsionidan foydalanish suyak toʻqimalarining rivojlanishiga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Ayniqsa, yosh buzoqlarda raxit va skelet deformatsiyalari koʻpincha yemning sifatsizligi va mineral moddalar yetishmasligi bilan bogʻliq boʻladi. Vitamin-mineral komplekslar yetarli darajada berilmaganda metabolik kasalliklar, jumladan osteoporoz va osteodistrofiyalar keng tarqaladi.[3; 20-22-b.].

Uy hayvonlari orasida suyak kasalliklarining tarqalishi koʻproq travmatik sabablarga bogʻliq. It va mushuklarda suyak kasalliklari ichida travmatik sinishlar 60–70 % ni tashkil etadi. Bunday jarohatlar asosan erkin yurish, nazoratsiz harakatlanish yoki transport vositalari bilan toʻqnashish oqibatida yuzaga keladi. Osteomiyelit esa kamroq uchraydi, biroq davolash jarayoni uzoq davom etadi va murakkab kechadi. Qarilik davriga yetgan uy hayvonlarida esa osteoartroz va degenerativ suyak kasalliklari keng tarqalgan boʻlib, ular koʻpincha hayvonlarning harakatchanligini cheklaydi.

Chorva hayvonlarida, xususan sigir va otlarda suyak kasalliklari ishlab chiqarish uchun katta iqtisodiy zarar keltiradi. Ayniqsa, oyoq suyaklarining travmatik sinishi chorvachilik xoʻjaliklari uchun katta yoʻqotish hisoblanadi, chunki bunday hayvonlar ishlab chiqarish jarayonidan chiqarib yuboriladi. Sport otlarida koʻproq pay va boʻgʻim shikastlanishlari uchraydi, bu esa keyinchalik suyak kasalliklariga ikkilamchi sabab boʻlishi mumkin. [7; 2250-61-b.].

Qishloq hududlarida hayvonlarning erkin yurishi va nazoratsiz harakatlanishi tufayli travmatik jarohatlar koʻproq qayd etiladi. Bundan tashqari, yem tarkibining yetarli darajada boyitilmaganligi, vitamin va mineral qoʻshimchalarning berilmasligi tufayli metabolik kasalliklarning tarqalishi yuqori darajada qolmoqda.

Сувак касалликларининг тарқалиши: Бунда жорий йилнинг май-август ойларида уй ҳайвонлари орасида сувак касалликларининг учраш даражаси о'рганildi. Ушбу даврда о'тказилган клиник кўзатувлар натижасида жами 81 бosh уй ҳайвонларида турли хил сувак касалликлари ва сувак синишлари аниқланди. Текширувлар давомидида шунини кўриш мумкинки, касалликлар асосан уй шароитида сақланган ҳайвонларда юқори даражада қайд этилган бo'либ, 31 бosh ит (38,3 %) ва 29 бosh mushukda (35,8 %) турли патологийалар учради. Қолган ҳайвонларда касалликлар нисбатан камроқ қайд этилди: 5 бosh echkida (6,2 %), 7 бosh buzoqda (8,6 %), 7 бosh qo'yda (8,6 %) ва 2 бosh quyonda (2,5 %).

Аниқланган патологийалар ҳам турлича бo'либ, ularning asosiy qismini сувак синишлари ташкил этиб – жами 52 бosh ҳайвонда (64,2 %) кўзатилди. Бундан ташқари, 12 бosh ҳайвонда raxit (14,8 %), 7 бoshida osteomiyelit (8,6 %), 5 бoshida osteoporoz (6,2 %), 3 бoshida bo'g'im chiqishlari (3,7 %) hamda 2 бoshida displaziya (2,5 %) holatlari кўзатилди.

Олинган натижалардан кo'rinadiki, сувак патологийалари орасида сувак синишлари енг kо'p uchraydigan holat bo'lib, u barcha kasalliklarning uchdan ikki qismini tashkil qiladi. Raxit, osteomiyelit va osteoporoz singari kasalliklar esa o'rta dаражада tarqalgan bo'lib, ular asosan yosh ҳайвонларда va yetarli dаражада mineral moddalar bilan ta'minlanmagan шарoitida кўзатилди. Bo'g'im chiqishlari va displaziya esa kam hollarda uchradi, biroq ularning mavjudligi ham ҳайвон organizmida modda almashinuvining buzilishi va tashqi muhit omillarining ta'siridan dalolat beradi.

Хулосалар:

1. Уй ҳайвонларида сувак касалликлари kо'pincha travmatik, metabolik va yuqumli omillar bilan bog'liq.
2. Ularning tarqalishi ҳайвон turi, yoshi, saqlash шарoiti va ovqatlanish tizimiga bog'liq ravishda farq qiladi.
3. Ҳайвонлар uchun to'g'ri saqlash va ovqatlantirish шарoitlarini yaratish, shuningdek, erta diagnostika usullarini rivojlan-tirish muhim ahamiyatga ega.

4. May–avgust oylarida klinik tekshiruvdan o'tkazilgan 81 bosh ҳайвонда сувак касалликлари va sinishlar aniqlandi, ularning енг katta qismini уй шарoitida saqlanadigan it va mushuklar tashkil etdi (74,1 %).

5. Kasalliklarning klinik shakllari орасида сувак синишлари (64,2 %) yetakchi o'rin tutib, keyingi o'rinlarda raxit (14,8 %), osteomiyelit (8,6 %) va osteoporoz (6,2 %) qayd etildi.

6. Olingan natijalar shuni kо'rsatadiki, сувак kasalliklarining kelib chiqishi ҳайвонlarning parvarish dаражasi, oziqlantirish sifati, mineral moddalar bilan ta'minlanishi hamda zoogigiyenik шарoitlarning to'liq bajarilishiga bevosita bog'liqdir.

Фойдаланилган адабиётлар ro'yxati:

1. Anderson G.M. Circular external skeletal fixation stabilization of antebrachial and crural fractures in 25 dogs // J. Am. Anim. Hosp. Assoc., 2003. - № 5. - P. 473-487.
2. Haydarova S. A., Narziev B. D., Tashtemirov R. M. Dynamics of X-Ray Status After Osteosynthesis in Dog Fractures of Injury Bones // Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. - 2022. - T. 3. - № 8. - C. 126-130.
3. Haydarova, S. A. Itlarda сувак sinishlarining kelib chiqish sabablari va tarqalish dinamikasi Veterinariya meditsinasi. Jurnal. 10-son, Toshkent, 2023. -B. 20-22
4. Litvinov S.D. Nanocrystalline hydroxyapatite and apatite binding in bone: skeleton fabrics and parenchymatous tissue regeneration under use of the collagen-salt nanocomposites // Program and Abstracts "Nanotech Insight 2007", Luxor, Egypt. - 2007. - P. 133 - 134
5. Owen M. Bone cell differentiation // Osteoporosis. A Multidisciplinary problem / Eds. A. St. J. Dixon, R. G. G. Russel, T. C. B. Stamp : Royal Society of Medicine International Congress and Symposium Series : London Academic Press and Royal Society of Medicine. - 1983. - No 55. - P. 25-29.
6. Khaidarova, S. A., & Narzieva, B. D. (2022). Hematological indications for the treatment of fractures of tubular bones in dogs by osteosynthesis. tablet, 7.
7. Seeman E., Delmas PD. Качество костей - материальная и структурная основа прочности и хрупкости костей . N Engl JMed, 2006. 354 (21): - P. 2250-61.
8. Taylor Polly M., Houlton John E.F. Traumatology of dogs and cats // Aquarium, 2016. - P. 10-11.

ҚҲТЛОВ

ҚАДРДОНЛАР УЧРАШУВИ



Самарқандгача мисоли садо берди. Дўстлар Қўқонда жам бўлишди. Ана шу дийдорлашув баҳонасида аҳил курсдошлар Қўштепа туманидаги Адҳам Низомовнинг хонадониди, невари тўйида ҳам бўлишди. Сухбат тонгга қадар давом этди. Сўнг ветврачлар дуога қўл очиб элга тўқинлик, чорвага барака, ветврач шогирдларига зукколик ва тантилик тилашди. Чунки ветврач бўлишнинг ўзи бахт, агар сизни одамлар қўли енгил ва танти мутахассис, деярли олишса, энг катта қувонч дегани бу. Хуллас бу касб эгаси Аллоҳнинг суйган бандаси.

Фарғоналик тажрибали ветврач Низомжон Абдуллаев самимий инсон, одамларнинг бошини қовуштиришга ҳам бир пиёла чой баҳонасида тўқин дастурхон ёзиб меҳмондўстликни қиймига етказишни ҳам боқлайди. У институтда бирга ўқиган курсдошлари билан ғойибона дийдорлашувни қўзлаб махсус телеграмм канал очган. Ким қаерда, нима ташвишлар билан банд, тўй-ҳашамлар қандай ўтаяпти, эпизоотик ҳолат қандай, барчасидан бохабар. Бу ўз навбатида ветврачлар учун малака ошириш вазифасини ҳам ўтаяпти. Дунё янгиликларидан ўз вақтида воқиф бўлиш ҳам кишига завқ беради-да. Яқинда Низомжон ака янги ташаббус билан чиқди, курсдошларига тез-тез йиғилиб ўзаро гурунглашайлик, дийдор ғаниматда, деди. Бугап Хоразмдан тортиб Сурхону



Сирождин.

UDK: 615.9:619:636.2:546.16

FTORLI BIRIKMALARNING BUZOQLAR QON KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

Ibragimov Ahmad Tulqinovich, v.f.f.d., (PhD),
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Аннотация

В статье описываются токсичные отходы Таджикского алюминевого завода, приводятся литературные данные и их подробный анализ. Изучено влияние фторидов на организм телят, освещаются токсикодинамика и токсикокинетика соединений фтора в организме телят. Обосновывается актуальность темы. Представлены современные методы научных исследований, изучены морфологические и биохимические показатели крови телят с использованием современных методов, на основе экспериментов даны соответствующие рекомендации по профилактике отравлений. Определены цель и задачи исследования. В статье также сделаны выводы и приведен список использованной литературы.

Kalit so'zlar. Ekotoksikantlar, tuproq, suv, atmosfera, zaharlanishlar, morfologik, biokimyoviy, eritrotsit, leykotsit, gemoglobin, ALT, AST, vodorod ftoridi, kalsiy xlorid, gr/kg, ml/kg.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda butun jahon hamkorlik mamlakatlarida sanoat ishlab chiqarish sohasining rivojlanishi atrof-muhitning yuqori darajada ifloslanishiga olib kelmoqda. Natijada ekologik jihatdan nosog'lom bo'lgan hududlar kengayib, joylardagi mahsulдор hayvonlar salomatligiga o'zining salbiy ta'sirlarini ko'rsatmoqda. "Ekotoksikantlar tuproq, suv, atmosfera va ozuqa tarkibida yuqori darajada bo'lishi hayvonlar organizmida moddalar almashinuvi buzilishiga, immunobiologik, endokrin tizim o'zgarishlariga hamda ko'payish tizim faoliyatida patologik jarayonlar sodir bo'lishiga olib kelishi mumkin"

Tojikiston alyumin zavodi chiqindisi bo'lgan ftoridlarining hududlar bo'yicha joylardagi me'yoriy ko'rsatkichlari mahsulдор chorva mollari organizmiga o'ziga xos toksik ta'sirlari, zaharlanishlardagi toksikodinamik va toksikokinetik xususiyatlari, reproduktiv faoliyatida yuzaga keladigan patologik jarayonlar, chorva mollari mahsulotlari sifatiga veterinariya-sanitariya ekspertizasi va zaharlanishlarning oldini olish va davolashning samarali usullarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi Ftoridlarning buzoqlar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini tajribalar asosida o'rganishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari: ftoridlarni buzoqlar organizmidagi toksikodinamikasini va toksikokinetikasini o'rganish hamda qoramollarni ftoridlar bilan surunkali zaharlanishlarini davolashda farmakologik preparatlar samaradorligini sinovdan o'tkazish va baholash.

Tadqiqotning ob'ekti va uslublari Tadqiqotlar uchun Surxondaryo viloyati, Sariosiyo tumanidagi «Zuxriddin Raxmon Farovon» qoramolchilikka ixtisoslashgan fermer xo'jaligidagi ftorli birikmalar bilan zararlangan 1 yoshgacha bo'lgan 15 bosh buzoqlar olinib, 3 guruhga ajratilgan holda o'tkazildi. Qoramollardan olingan qon namunalari morfologik ko'rsatkichlari BIOBASE BK-6190 gemanalizator yordamida va biokimyoviy ko'rsatkichlari esa yarim avtomatlashgan Mindray BA-88A gemanalizatori yordamida amalga oshirildi.

Birinchi tajriba guruhiga 5 bosh buzoqlarga 2 % kalsiy xlorid eritmasi 1,0 mg/kg, faollashgan ko'mir 0,1 gr/kg va

Annotation

This article describes the toxic waste emitted from the Tajik aluminum plant, literature data and their detailed analysis. The effect of fluorides on the body of calves is studied, and the toxicodynamics and toxicokinetics of fluorine compounds in the body of calves are also covered. The relevance of the topic is justified. Current modern methods of scientific research are presented, and morphological and biochemical indicators of the blood of calves are examined using modern methods, and appropriate recommendations are given based on experiments to prevent poisoning. The purpose and objectives of the study are determined. This article also contains conclusions and a list of used literature.

xlorella suspenziyasi 2,5 ml/kg hisobida buzoqlarga og'iz orqali 3 kun davomida berilib, 3 kun tanaffus bilan, yana xuddi shunday 2 marta takroran ichirib borildi.

Ikkinchi tajribadagi 5 bosh buzoqlarga esa 2% li kalsiy xlorid 1,0 ml/kg, azkamar bentoniti 0,5 gr/kg va natriy gidrokarbonat 0,02 gr/kg miqdorida buzoqlarga og'iz orqali 3 kun davomida berilib, 3 kun tanaffus bilan, yana xuddi shunday 2 marta takroran ichirib borildi.

Uchinchi guruhdagi 5 bosh buzoqlar nazorat guruhini tashkil etib, ular tajriba davomida doimiy xo'jalik ratsioni asosida oziqlantirib borildi.

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili. Buzoqlar qonini tekshirish natijalariga ko'ra ftorli birikmalarning surunkali ta'sirida bo'lgan buzoqlar qoni tarkibidagi eritrotsitlar miqdorini tajriba boshida nazoratga nisbatan 10,53 % ga, gemoglobin esa 14,77 % ga kamayganligi va leykotsitlar sonini esa 16,58 % ga oshganligi aniqlandi. Ushbu ko'rsatkichlar ftor buzoqlar qonining morfologik ko'rsatkichlariga o'zining salbiy ta'sirini namoyon qilishni ko'rsatdi.

Xuddi shuningdek ftorli birikmalarning surunkali ta'siri ostida bo'lgan ushbu tajribadagi buzoqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlarida quyidagi o'zgarishlar bo'lganligi aniqlandi:

ftorli birikmalar ta'sirida bo'lgan buzoqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlarida asosiy o'zgarishlar qondagi umumiy oqsil miqdorini nazoratga nisbatan 15,5% ga, albuminlarni 19,8 %ga, glyukozani 8,85 % ga umumiy kalsiy miqdorini esa 12,11 % ga kamayganligi hamda umumiy bilirubinni 44,69 % ga, aspartataminotransferazani 12,24 % ga, alaninaminotransferaza 16,20 % ga va anorganik fosforini 13,10 % ga oshgan.

Ftoridlar ta'sirida bo'lgan 1-tajriba guruhidagi buzoqlarga dastlab 3 kun davomida so'ngra yana ikki marotaba 3 kun tanaffus bilan kalsiy xlorid xlorella va faollashgan ko'mir preparatlari berilgandan keyingi tajriba yakunidagi qonning nazoratdagilarga nisbatan morfologik ko'rsatkichlarida eritrotsitlar miqdori 4,59 % ga, gemoglobinni esa 4,27 % ga oshgan va leykotsitlar soni 1,40 % ga kamaydi. Shuningdek, 2-tajriba guruhi buzoqlari xuddi shunday vaqt davomida magniy sulfat natriy gidrokarbonat va azkamar bentonit preparat-

lari berilgandan so'ng qondagi morfologik ko'rsatkichlarida eritrotsitlar miqdori 1,72 % ga, gemoglobin esa 3,01 % ga oshganligi va leykotsitlar soni 0,90 % ga kamayganligi kuzatildi.

Bunday ko'rsatkichlar ftorli birikmalar ta'siridagi buzoqlarni ushbu ksenobiotiklar bilan zararlanişining oldini olish maqsadida 1-tajriba guruhi buzoqlariga qo'llanilgan, kalsiy xlorid, xlorella suspenziyasi va faollashgan ko'mirdan iborat farmakoproflaktik vositalarni qo'llash samarali ekanligini ko'rsatdi.

Buzoqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlarida esa birinchi tajriba guruhida nazoratga nisbatan umumiy oqsil 1,22 % ga, albuminlar 4,34% ga, glyukoza 9,50 %ga oshdi. Aspartataminotransferaza 1,65 % ga, alaninaminotransferaza 4,69 % ga, umumiy bilirubin 2,39 % ga, umumiy kalsiy 3,22 % ga va anorganik fosforlar miqdorida esa 2,31 % ga nazoratga nisbatan kamayganligi kuzatildi. Ikkinchi tajriba guruhi buzoqlari biokimyoviy ko'rsatkichlarida nazoratga nisbatan umumiy bilirubin 8,13 % ga, glyukozani 5,88 % ga, aspartataminotransferaza 1,39 % ga oshganligi kuzatilgan bo'lsa, alaninaminotransferaza 3,39 % ga kamaydi. Qolgan ko'rsatkichlarida aytarli o'zgarish kuzatilmadi.

Olingan bunday ko'rsatkichlar ftorli birikmalar ta'siridagi buzoqlar ushbu ksenobiotiklar bilan zararlanişini qo'shimcha ravishda oldini olishda birinchi tajriba guruhi buzoqlariga qo'llanilgan kalsiy xlorid, xlorella suspenziyasi va faollashgan ko'mirdan iborat farmakoproflaktik vositalarni qo'llash samarali ekanligini ko'rsatdi.

Xulosalar

1. Ftorli zaharlanishlar toksikodinamikasida 0,11 mg/m³ miqdorida vodorod ftoridi organizmga tushgan qonga so'rilishi bilan buzoqlar qoni tarkibidagi eritrotsitlar miqdori nazoratga nisbatan 10,53 % ga, gemoglobin esa 14,77 % ga, umumiy oqsil 15,5 % ga, albuminlar 19,8 % ga, glyukoza 8,85 % ga, umumiy kalsiyni esa 12,11 % ga kamayganligi

hamda leykotsitlar 16,58 % ga, umumiy bilirubin 44,69 % ga, aspartataminotransferaza 12,24 % ga alaninaminotransferaza 16,20 % ga va anorganik fosfor 13,10 % ga oshganligi bilan tavsiflandi. Ushbu olingan qon ko'rsatkichlari vodorod ftoridining organizmga gematotoksik ta'sirini namoyon qildi.

2. Ftorli birikmalardan zaharlanishlarning oldini olishda qo'shimcha vositalar sifatida buzoqlarga 50 kunligidan keyin og'iz orqali 3 kun davomida 3 kun tanaffus bilan yana ikki marta ichga har bir boshiga 2% li kalsiy xlorid eritmasidan 1 ml/kg, xlorella suspenziyasidan 2,5 ml/kg va faollashgan ko'mirdan 0,01 gr/kg jamlanmasini qo'llash samaradorligini ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Баранова А.А. “Характеристика популяции крупного рогатого скота в условиях хронической фтористой интоксикации и методы повышения его биоресурсного потенциала”// Автореферат. Екатеринбург – 2014 с 51-55.
2. Донник И.М. “Экология и здоровье животных” / И.М. Донник, П.И. Смирнов. Екатеринбург, 2001. 331с.
3. Любашевский Н.М. “Клинико-морфологические изменения у животных в зоне загрязнения фтором”// Н.М. Любашевский., А.М. Емельянов., М.И. Джураев и др. // Ветеринария. 1992 № 2. С. 50-52
4. Doumit M. “Dental caries and fluorosis among children in Lebanon”// Indian Journal of Dental Research. 2018;29(3): P. 317-322.
5. Erkin o'g'li N. O. The Effect of Chlorella Suspension on Morphological and Biochemical Blood Parameters of Broiler Chickens // Online-conferences platform. – 2023. – С. 24-28.
6. Ibragimov A.T., Salimov Yu. “Harmful Waste and their Effects on the Body” //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Sciences. Spain, 2022. Volume: 03 Issue: ISSN: 2660-5317. -P. 328-330.
7. Ibragimov A.T., Salimov Yu., Maxsudov U.T. “Ftor birikmalarining hayvonlar organizmiga toksik ta'siri”// Veterinariya meditsinasi. 5-son. Toshkent, 2023. -B. 30-31.
8. Pant H.H., Rao M.V. “Evaluation of in vitro antigenotoxic potential of melatonin against arsenic and fluoride in human blood cultures”// Ecotoxicol. Environ. Saf. – 2010. – № 73 (6). –P. 1333-1337

UDK:618.19:619+636.2

SOG'IN SIGIRLAR MASTIT KASALLIGINI DAVOLASHDA IMMUNOIL, XIMIKS, LEROT₂ DORI VOSITASINI QO'LLASH

Sh.A.Abdurasulov, v.f.d., dotsent, A.I.Amirov, dotsent,

Toshkent davlat agrar universiteti “Veterinariya meditsinasi” kafedrası

Аннотация

В статье представлены сведения об экономической эффективности и сокращении сроков лечения серозных и клинических маститов путем промывания вымени (сосковых цистерн) мощным (антибактериальным, противовирусным, противогрибковым) препаратом «Химикс» производства ООО «SORB-TEH» – импортозамещающим средством, прошедшим широкую апробацию в медицинской и ветеринарной практике нашей республики, а также введения в соски вымени препарата «Иммуноил» (антиоксидант и иммуностимулятор) по 20-25 мл в течение 1-3-5 дней, а также комбинации этих препаратов с антибиотиком ЛЕРОТ₂ (содержащим натриевую соль цефоперазона, сульбактам натрия).

Ключевые слова: стафилококк, стрептококк, эшерихия, псевдомонада, пастерелла, химикс, иммуноил, антибактериальный, противовирусный, грибковый, антиоксидантный, иммуностимулирующий, бактериостатический, репаративный, инкубационный, комбинированный, серозный.

Kirish. Bugungi kunda dunyo aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish hamda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, qishloq xo'jaligi, xususan chorvachilik sohasini intensiv rivojlantirish muhim va dolzarb masalalardan

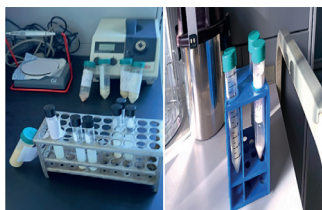
biri hisoblanadi. Shundan kelib chiqib mahsuldor sigirlar bosh sonini ko'paytirish mahsuldorlik va ulardan foydalanish davrini oshirish, ekologik sof va toza sut va sut mahsulotlarni yetishtirish soha xodimlarining asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Annotation

This article presens information on the effectiveness of washing the udder (cisterns) with the powerful (antibacterial, antiviral, antifungal) Khimiks preparation produced by SORB-TEH LLC, an import substitute that has been widely tested in medical and veterinary practice in our Republic, and administering 20-25 ml of Immunoil preparation (antioxidant and immunostimulant) to the udder teats for 1-3-5 days to treat serous mastitis, as well as the combination of these preparations with the LEROT₂ antibiotic (containing cefoperazone sodium salt, sulbactam sodium) in experimens, reducing the duration of treatment of serous and clinical mastitis, and providing economic efficiency.



1-rasm. Sog'in sigirlaridan
sut namunalarini olish



2-rasm. Olingan sut namu-
nalari



3-rasm. Oziq muxitlariga ekish

Mavzuning dolzarbligi. Mahsuldor sog'in sigirlarda shartli patogen mikroorganizmlar: stafilokokklar, streptokokklar, esherixiya, psevdomonada, pasterellalar qo'zg'atadigan mastit va subklinik mastitlarni o'z vaqtida diagnostika qilish, uni samarali davolash va oldini olish masalalari o'z yechimini kutayotgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. [1,3;5]

Dunyodagi aksariyat davlatlarda qoramolchilik amaliyotida mastitlar bilan zararlanish qoramolchilik xo'jaliklarida qo'l bilan sog'ish jarayonida 20-25%, mashina bilan sog'ishda esa 35-40%ni tashkil etadi. [2;4,6]

Yuqori mahsuldor sigirlar orasida infeksiyon mastit bilan kasallanish o'rtacha 22-60% ni tashkil etib, natijada sigirlar sut mahsuldorligi va sut sifatining pasayishi, ulardan tug'ilgan buzoqlarning har xil kasalliklar bilan kasallanish darajasi ortishi, shuningdek boshqa veterinariya-sanitariya tadbirlari davolashdagi dori vositalarining qimmatligi evaziga xo'jaliklarda qo'shimcha iqtisodiy xarajatlarning o'tishiga olib keladi. Shu sababdan respublikamizda meditsina hamda veterinariya amaliyotida keng sinovlardan o'tgan import o'rmini bosuvchi mahalliy ishlab chiqaruvchi "SORB-TEH" MChJ tomonidan bir qator innovatsion preparatlar ishlab chiqilgan bo'lib, ularning foydali xususiyatlarini tasdiqlovchi keng ko'lamli ilmiy asos mavjud.

Ushbu preparatlardan biri "IMMUNOIL" preparati immunostimulyatorlik xususiyatiga ega bo'lib, uning tarkibiy qismi asosini to'yinmagan yog' kislotalari hamda yod ionlari tashkil etadi. Yurtimizdagi ko'plab parrandachilik hamda chorvachilik xo'jaliklarida muvaffaqiyatli qo'llaniladi.

Ushbu preparat organizmga qabul qilinganda hayvonlarda immunitetini oshiradi, shuning evaziga butun organizmida yod va toksik moddalarni chiqarishda yaxshi samara beradi, bu esa ekologik toza mahsulot olishni kafolatlash bilan birga, mahalliy yallig'lanishga hamda mikroblarga qarshi samarali ta'sir ko'rsatadi va kasalliklarning oldini oladi. Bundan tashqari, XIMIKS preparati zararlangan teri va shilliq pardalarga surilganda, ichga qabul qilinganda har xil guruhdagi mikroorganizmlarga (grammusbat, grammanfiy bakteriyalar, zambrug'lar) bakteriostatik ta'sir ko'rsatadi va yo'qotadi. Reparativ jarayonlarni juda aktivlashtiradi; bundan tashqari kuyishga qarshi kuchli ta'sirga ega, shishlarning oldini oladi. Kasallanishni keskin kamaytiradi, oldini oladi. Kasallikdan keyin reabilitatsiya davrini qisqartirishi ta'kidlangan [6].



4-rasm. Antibiotiklarga sezuvchanlikni aniqlash

Yuqoridagi ko'rsatkichlarni inobatga olgan holda sigirlar mastit kasalligini LEROT₂ antibiotik (tarkibi sefoperzen, sulbaktam) dori vositasi bilan birgalikda kombinatsiyalashgan holda davolashni amalga oshirish ishlarini Toshkent viloyatining bir nechta chorvachilik xo'jaliklarida, sigirlarning mastit kasalligini davolashda tajriba o'tkazishni maqsad qildik.

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari. Ilmiy tadqiqot ishlari 2017-2025-yillarda Toshkent viloyati Toshkent tumani "Roxatoy naslchilik fermer xo'jaligi" Qibray tumani "Rixsiboy chorva baraka naslchilik fermer xo'jaligi", Quyichirchiq tumani "Sut bulog'i sut-tovar fermer xo'jaligi", Yangiyo'l tumani "Yuksalish sut tovar fermer xo'jaligi"da hamda Toshkent davlat agrar universiteti veterinariya meditsinasi kafedrasida laboratoriyasi va veterinariya ilmiy-tadqiqot institutida amalga oshirildi.

Ushbu xo'jaliklarda mavjud barcha sigirlar umumiy ko'rikdan o'tkazilib, jami 80 bosh qora ola zotiga mansub har xil yoshdagi mahsuldor sigirlar mastit kasalligiga gumonlanib alohida ajratib olindi.

Tadqiqot uslubi va vositalari. Klinik va subklinik mastitga gumon qilingan sigirlardan patogen qo'zg'atuvchini ajratish uchun sut namunasini olishdan oldin yelin so'rg'ichlari 70% li etil spirt bilan tozalanib, yelinning kasallangan bo'lagidan 2 ml eksudat yoki 4-5 ml sut steril eppendorf probirkalariga sog'ib olindi (1-2-rasmlar).

Namunalar muz solingan termosga joylashtirilib, olingan sut namunalari bakterioskopik hamda bakteriologik (sof kultura ajratish) usullarida tekshirildi. Patologik (anomal) sutdan sof kultura ajratish jarayonida stafilokokklar fenolrot qo'shilgan magnitli va tuzli agar, tuxum sarig'i qo'shilgan tuzli agar, sutli tuzli agar, saxaroza qo'shilgan agar, agar va qonli agarli oziqa muhitlariga; streptokokklar tripan ko'ki yoki kristalvi-olet qo'shilgan bulon (Shatoxin N.G. uslubi bo'yicha), laktozali bulon, qon zardobi, neomitsin va bromkrezolpurpur qo'shilgan bulon (Kartashova V.M. uslubi bo'yicha), shakarli bulon Chesbro-Ivens ishqorli oziqa muhitlariga; esherixiyalar, psevdomonadalar, proteylar, sitrobakteriyalar, enterobakteriyalar esa GPB, GPA, Endo, Ploskirev oziqa muhitlariga ekildi (3-rasm).

Kasallikni mahalliy dori vositalari bilan davolash maqsadida Ximiks preparati 1:200, 1:300 nisbatda suvda eritilib har bir so'rg'ichga yuborilib, yengil massaj qilinib 2-3 marotaba yuvildi undan so'ng 20-25 ml miqdorda Immunoil preparati 1-3-5 kun davomida yelin so'rg'ichlariga yuborilib yuqoriga yengil qarab massaj qilindi. Davolash ishlari tugagandan keyin yana sut bakteriologik tekshirib ko'rildi.

Tekshirilayotgan patologik materiallar oziqa muhitlarga ekilgach, ekmalar 1-3 kun davomida termostatda 37°S da inkubatsiya qilindi. So'ngra ekish natijalari kuzatildi.

Tadqiqot natijalari. Toshkent viloyatining Toshkent tumani "Roxatoy naslchilik fermer xo'jaligi" Qib-

№	Xo'jalik nomi	Dori vositalari nomi	Hayvonlar bosh soni, jami	Tajribadagi kasal hayvonlar soni, kasallik turi		Davolash kunlari	Natija	
				seroz.	klinik		%	%
1	Roxatoy naslchilik fermer xo'jaligi	Ximiks, immunoil	120	10	10	1-2-5 kun	Kuzatilmasi	kuzatilmadi
2	Rixsiboy chorva baraka naslchilik fermer xo'jaligi	Ximiks, immunoil		10	10	1-2-5 kun	Kuzatilmasi	kuzatilmadi
3	Sut bulog'i sut-tovar fermer xo'jaligi	Ximiks, immunoil va Lerot ₂		10	10	1-2 5 kun	Kuzatilmasi	kuzatilmadi
4	Yuksalish sut tovar fermer xo'jaligi	Ximiks, immunoil va Lerot ₂		10	10	1-2 -5kun	Kuzatilmasi	kuzatilmadi

ray tumani "Rixsiboy chorva baraka naslchilik fermer xo'jaligi", Quyichirchiq tumani "Sut bulog'i sut-tovar fermer xo'jaligi", Yangiyo'l tumani "Yuksalish sut tovar fermer xo'jaligi"ga tegishli jami 120 bosh qoramollardan, infeksiyon klinik va subklinik mastit bilan kasallangan 80 bosh sog'in sigirlar sutidan stafilocokklar, streptokokklar va boshqa turdagi mikroorganizmlar (*Pseudomonas aeroginoza*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacteriya* va *Enterobacteriya*) ajratildi.

Klinik mastit bilan kasallangan sigirlar sutidan ajratilgan qo'zg'atuvchilarning bakteriologik tekshirish natijalari har xil sutchilik fermer xo'jaliklarida turlicha bo'lishini ko'rsatdi. Misol uchun Toshkent tumani "Roxatoy" naslchilik fermer xo'jaligida infeksiyon mastit bilan kasallangan sigirlar sutida 40% stafilocokklar, 15% streptokokklar va 10% boshqa tur bakteriyalar, Qibray tumani "Rixsiboy chorva baraka naslchilik fermer xo'jaligi sigirlari sutida 48,32% stafilocokklar, 20,32% streptokokklar va 4,20% boshqa tur mikroorganizmlar aniqlangan bir vaqtda, jami tekshirilgan 80 ta mastitli sut namunasidan 50 ta (61,23%) stafilocokk, 24 ta (29,59%) streptokokk va 6 ta (9,18%) holatda boshqa tur bakteriya shtammlari ajratildi. Olingan natijalar stafilocokk va streptokokklar infeksiyon mastitning asosiy qo'zg'atuvchilari ekanligini ko'rsatdi.

Quyichirchiq tumani "Sut bulog'i sut-tovar fermer xo'jaligi", Yangiyo'l tumani "Yuksalish sut tovar fermer xo'jaligi" tegishli jami qoramollardan, infeksiyon klinik va subklinik mastit bilan kasallangan sog'in sigirlar sutidan stafilocokklar, streptokokklar va boshqa turdagi mikroorganizmlar (*Pseudomonas aeroginoza*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Citrobacteriya* va *Enterobacteriya*) ajratildi. (4-rasm).

Jami mastit bilan kasallangan sigirlar sutidan 50 ta (52,86%) namunada stafilocokklar, 24 ta (35,03%) streptokokklar, 6 ta (7,01%) boshqa tur mikroorganizmlar *Pseudomonas aeroginoza* (15 ta -9,55%), *Escherichia coli* 4 (2,54%), *Proteus vulgaris* (4 ta 2,54%), *Citrobacteriya* (5 ta 3,18%) va *Enterobacteriya* (6 ta 3,82%) qayd etildi. Olingan natijalarga ko'ra bakteriyalarning biologik va biokimyoviy xususiyatlari va etiologik omillari o'rganilib, davolash ishlari boshlandi. Kasallikni davolash maqsadida 2 xil tajribalar o'tkazildi (1-jadval).

1-tajriba. Mastit kasalligi bilan kasallangan sigirlarning har biri alohida sanitariya-gigiyena qoilariga rioya qilingan holda davolash ishlari amalga oshirildi, ya'ni ular klinik tekshirilib, undan so'ng har bir sigirning yelini so'rg'ichlariga Ximiks preparati 1:200, nisbatda 10 boshiga serozli mastit bilan zararlangan yana 10 boshi klinik mastit bilan zararlangan, yana 20 boshiga (shulardan 10 boshi zardobli mastit 10 boshi klinik mastit bilan zararlangan) 1:300 nisbatda suvda eritilib, har bir so'rg'ichga yuborilib, yengil massaj qilindi. 2-3 marotaba yuvildi. Undan so'ng 20-25 ml miqdorda Im-

munoil preparati 1-3-5 kun davomida yelin so'rg'ichlariga yuborilib, yuqoriga qarab yengil massaj qilindi.

Bir vaqtning o'zida LEROT₂ antibiotik (tarkibi sefoperazon natriyli tuzi, sulbaktam natriy) dori vositasi bilan birgalikda kombinatsiyalashgan holda davolash ishlari 5ml novokoida eritilib, bir kunda 2 marta 8-12 soatda in'eksiya qilindi.

Mastit sigirlarni davolashda zardobli mastit bilan zararlangan sigirlarda olib borilgan davolash ishlari jami 5 kun davomida kuzatish olib borildi natijalarga ko'ra 2 kunda sog'aydi. Sut tarkibi bakteriologik tekshirilganda qo'zg'atuvchilar topilmadi. Klinik mastit bilan kasallangan sigirlarda esa 3 kundan keyin sog'ayish alomatlari kuzatildi. Sut namunalari bakteriologik tekshirilganda, mikroorganizmlar kuzatilmadi. Sigirlarning umumiy ahvoli 2 sutkada ijobiy tomonga o'zgardi, ya'ni yelindagi mahalliy harorat, shish va og'riqlar yo'qoldi.

Xulosa

O'tkazilgan tajribalardan olingan natijalar mahalliy ishlab chiqaruvchi "SORB-TEH" MChJ tomonidan ishlab chiqarilgan Ximiks dori vositasi kuchli antibakterial, antivirus, zamburug'larga qarshi antioksidant va immunostimulyator xususiyatga ega ekanligi ko'rsatdi. U bilan yelin ichi yuvilib Immunoil dori vositasi bilan davolash ishlari zardobli mastitda samara berish mumkin.

Klinik mastitda esa ushbu preparatlarni LEROT₂ antibiotik (tarkibi sefoperazon natriyli tuzi, sulbaktam natriy) dori vositasi bilan birgalikda kombinatsiyalashgan holda davolash ishlari olib borilsa, yaxshi samara berishi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Барышев В.А. Сравнительная оценка лечебной эффективности препаратов «Мастисан А» и «Мастифит» при субклиническом мастите коров / В.А. Барышев // Международный вестник ветеринарии. - 2016. - № 2. - С. -34-38.
2. Бочкарев В.Н. Лечение маститов коров / В.Н. Бочкарев, М. Славская, О. Панферова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. - 2010. - № 10. - С. 31-32.
3. Жумаев Л.Р., Жумаев Т.Р. «Бакстимс в комплексном лечении больных воспалительным заболеванием слюнных желез» Проблемы биологии и медицины 3 (66) 2011 54-55 с.
4. Карташова О.Л. Диагностика скрытых форм мастита у коров / О.Л. Карташова, С.Б. Киргизова, Е.Ю. Исайкина // Ветеринария. - 2004. - № 10. - С. 32-35.
5. Семиволос А.М. Сравнительная эффективность лечения различных форм маститов у коров/А.М. Семиволос, И. Идельбаев, В.А. Агольцов//Вавиловские чтения -2006: Материалы конференции, посвященной 119-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова, 4-8 декабря 2006. Секция ветеринарии и биотехнологии. - Саратов, 2006. -С.89-92.
6. Шатохин Н.Г. Инфекционные маститы коров, овец и коз в Узбекистане и меры борьбы с ними\ автореферат, докт.вет.наук.1971 г. Москва, 3-40.с.

UDK: 636.5:636.03:615

XLORELLA SUSPENZIYASINI SHVITS ZOTLI MAHSULDOR SIGIRLAR QONINING MORFOLOGIK VA BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

N.Yu. Salimova, *tayanch doktorant,*
N.E. Yuldashov, *v.f.d., professor, ilmiy rahbar,*
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali

Аннотация

В статье рассматривается влияние суспензии хлореллы на морфологические и биохимические показатели крови высокопродуктивных коров швицкой породы. Исследование проводилось с целью оценки эффективности применения хлореллы в качестве биологически активной добавки в рацион животных. В ходе эксперимента были отобраны опытные и контрольные группы животных, которым проводили лабораторные анализы крови. Результаты показали положительную динамику изменения показателей у коров, получавших суспензию хлореллы, в том числе улучшение содержания гемоглобина, эритроцитов, а также нормализацию обменных процессов. Это свидетельствует о целесообразности её применения в животноводстве.

Summary

The article examines the effect of chlorella suspension on the morphological and biochemical blood parameters of high-yielding Swiss breed cows. The study aimed to assess the effectiveness of using chlorella as a biologically active supplement in the diet of livestock. Experimental and control groups of animals were formed, and laboratory blood tests were conducted. The results showed a positive trend in the blood parameters of cows receiving the chlorella suspension, including improved hemoglobin and red blood cell levels, as well as normalization of metabolic processes. This indicates the advisability of its use in animal husbandry.

Ключевые слова. Хлорелла, суспензия, морфологический, биохимический, Biobase BK 6190, Mindray BA 88A, миллилитр, процент.
Key word. Chlorella, suspension, morphological, biochemical, Biobase BK 6190, Mindray BA 88A, milliliter, percent.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda aholi bosh soni o'sishi natijasida oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoj ham oshib bormoqda. Respublikamiz aholisiga sifatli va ekologik jihatdan toza chorvachilik mahsulotlarini yetkazib berishda tizimda zamonaviy texnologiyalarni ishlab chiqarishga tatbiq etish orqali erishish mumkin. Shu maqsadda hukumatimiz tomonidan ko'plab chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Xususan, 2018-yil 16-yanvardagi "Mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligini yanada ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5303 sonli farmoni hamda 2025-yil 3-fevraldagi "Oziq-ovqat xavfsizligi to'g'risida"gi O'RQ-1023 sonli O'zbekiston Respublikasi Qonuni shular jumlasidandir. [1;2.] Chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishda qoramollar o'sish va rivojlanishini oshirish maqsadida organizmni rag'batlantiruvchi va to'yimliligi yuqori bo'lgan tabiiy ozuqa qo'shimchalari ya'ni biologik faol moddalardan foydalanish samaradorlikka erishishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Shu maqsadda bizlar oddiy xlorella (*Chlorella vulgaris*) yashil suv o'tidan tayyorlangan suspenziyani shvits zotli mahsuldor sigirlar organizmi qon ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish maqsadida tadqiqot tajribalarini o'tkazdik.[3;4;5.]

Tadqiqotning maqsadi. Xlorella suspenziyasini sigirlar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish.

Tadqiqot obyekti va uslublari. Tadqiqot tajribalarimiz Qashqadaryo viloyati, Shahrisabz tumani "Ko'hna kesh favvorasi" MChJga qarashli shvits zotli 6 bosh sut beruvchi sigirlarda olib borildi. Sigirlar 3 boshdan tajriba va nazorat guruhiga ajratildi. Tajriba guruhidagi sigirlarga 30 kun mobaynida kunlik ozuqa ratsioniga qo'shimcha ravishda xlorella suspenziyasidan har bir boshga 1000 ml miqdorida ichirib borildi. Nazoratdagi sigirlar shu davr mobaynida faqat xo'jalikda mavjud ozuqa ratsioni asosida oziqlantirilib borildi. Tajriba yakunida tajriba va nazorat guruhidagi sigirlardan qon olinib, qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari laboratoriya tahlili asosida o'rganildi. Tajribadagi sigirlar qoni morfologik ko'rsatkichlarini Biobase BK 6190 gemoanalizatorida, biokimyoviy ko'rsatkichlarini esa Mindray BA 88A yarimavtomatlashgan gemoanalizatori yordamida aniqlandi. Tajriba boshlanishidan oldin va yakunda sigirlar umumiy klinik ko'rsatkichlari ya'ni tana harorati, yurak urishi va nafas olish sonlari (1 daqiqada) aniqlandi.

Olingan natijalar tahlili. Nazorat guruhidagi sigirlarning o'rtacha tana harorati 38,5-38,7 °C ni tashkil qilgan, yurak urishi o'rtacha 1 daqiqada 78-80 martani va nafas olish soni esa 29-30 martani tashkil qilgan bo'lsa, tajriba guruhidagi sigirlarning o'rtacha tana harorati xlorellaning antioksidant xususiyati yallig'lanish xavfini kamaytirgani tufayli asosan barqaror 38,5-39,0 °C doirasida, yaxshilan-

1-jadval.

Sigirlar qonining morfologik ko'rsatkichlari ($\bar{X} \pm S_x$) n=6

Qonning asosiy ko'rsatkichlari	Tajriba	Nazorat
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	$6,25 \pm 0,09$	$6,11 \pm 1,01$
Gemoglobin, g/l	$96,0 \pm 0,83$	$90,0 \pm 0,86$
Leykotsitlar, $10^9/l$	$8,48 \pm 0,61$	$9,12 \pm 0,48$
Neytrofillar, %	$2,46 \pm 0,2$	$2,52 \pm 0,2$
Limfotsitlar, $10^9/l$	$3,96 \pm 0,3$	$4,13 \pm 0,3$

Sigirlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari ($\bar{X} \pm Sx$) n=6

Qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari	Tajriba	Nazorat
Umumiy oqsil, g/l	89,0 $\pm$ 0,51	79,0 $\pm$ 0,61
Glyukoza, mmol/l	2,15 $\pm$ 0,2	2,13 $\pm$ 0,3
Albuminlar, g/%	37,2 $\pm$ 0,35	33,7 $\pm$ 0,31
Globulinlar g/%	51,8 $\pm$ 0,28	45,3 $\pm$ 0,21
Anorganik fosfor, mmol/l	2,29 $\pm$ 0,1	2,11 $\pm$ 0,2
Umumiy kalsiy, mmol/l	2,05 $\pm$ 0,2	1,92 $\pm$ 0,1

gan metabolizm va asab tizimining muvozanatlashuvi tufayli yurak urishi o'rtacha 1 daqiqada 60–70 martani hamda nafas olish tezligi qon tarkibidagi kislorod miqdorining oshishi va toksinlarning chiqarilishi hisobiga 1 daqiqada 15–25 martani tashkil qildi. Xlorella suspenziyasini sigirlarga tajriba davomida to'liq berib borilgandan so'ng yakunda ulardan qon olinib, morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlandi.

1-jadval ma'lumotlari tajribadagi sigirlar morfologik ko'rsatkichlari nazoratdagilarga nisbatan leykotsitlarning 7,01 % ga, neytrofillarning 2,4 % ga va limfotsitlarning 4,2 % ga kamayganligini, eritrotsitlarni 2,29 % ga, gemoglobin miqdori esa 6,66 % ga oshganligini ko'rsatdi.

Eritrositlar soni va gemoglobin miqdori oshishi — xlorella tarkibidagi temir, folat va B12 vitamini hisobiga bo'lib, qonning kislorod tashish qobiliyati ortadi va kislorod sig'imi oshadi. Natijada, sigirlardagi umumiy ish qobiliyati va sut berish samaradorligini yaxshilaydi. Leykotsitlar, neytrofillar va limfotsitlar miqdorining kamayishi esa organizmning fiziologik holati yaxshi ekanligi bilan izohlanadi.

2-jadval ma'lumotlari tajribadagi sigirlar qoni biokimyoviy ko'rsatkichlari, nazoratdagilarga nisbatan umumiy oqsil 12,6 % ga, globulinlar 14,34 % ga, albuminlar miqdori 10,38 % ga anorganik fosfor 8,5 % ga va kalsiy miqdori 6,7 % ga oshganligini, glyukozani 0,93 % ga kamayganligini ko'rsatdi.

Umumiy oqsilning oshishi oqsil sintezini kuchaytiradi, sut sifatiga ijobiy ta'sir qiladi, globulinlarning oshishi nati-

jasida immunoglobulinlar ko'payadi, immunitet oshadi hamda albuminlar miqdorining oshishi esa jigar faoliyati va oziqa moddalari utilitatsiyasi yaxshilanishidan dalolat beradi.

Xulosa

1. Xlorella suspenziyasi organizmga umumiy rag'batlantiruvchi, antioksidant, metabolizmni faollashtiruvchi, asab tizimini barqarorlashtiruvchi, qon tarkibida kislorod miqdorini oshiruvchi va toksinlarni bartaraf etuvchi ta'sirlari mavjud ekanligini ko'rsatdi.

2. Xlorella suspenziyasi mahsuldor sigirlar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga samarali ijobiy ta'sirini namoyon qilishi uni mahsuldor hayvonlarga faol ozuqa qoshimchasi sifatida qo'llash amaliy ahamiyatga ega ekanligini bildiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 16-январдаги “Мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигини янада таъминлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5303 сонли фармони.
2. 2025-йил 3-февралдаги “Озиқ-овқат хавфсизлиги то'g'risida”gi O'RQ-103-sonli O'zbekiston Respublikasi Qonuni.
3. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.
4. Рекомендация: Хлорелла новый уровень повышения резервных возможностей животноводства, Россия, 2008, -С. 36
5. Yunusov X.B., Salimov Yu., Salimova I.Yu., Nematullayev O., Abdullayeva D., Xujayeva N. “Application of common chlorella in poultry industry and determination of its effectiveness”. Journal of Pharmaceutical Negative Results. pages 3452-3456. DOI: 10.47750/pnr. 2022.13.S09.429.

ҚУТЛОВ

ВЕТФЕЛЬШЕРДАН БОШҚАРМА БОШЛИҒИГАЧА



Шўрчида туғилиб ветврачлик ортидан кадр топган **Чори Абдураимович Қосимов** 60 ёшдан ошган бўлса-да, Алпомишдек бақувват, йигитларга ибрат кўрсатиб меҳнат қилмоқда. У айни чоғда Сурхондарё вилояти ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси диагностика ишларини ташкиллаштириш ва мониторинг қилиш шўъбаси бошлиғи сифатида эпизоотик барқарорликни сақлашга муносиб ҳисса қўшапти.

– Энг катта қувончим ўғлим Ўткирнинг севган касбимни эгаллагани, ўзим каби эл хизматида бўлиб ҳурмат топаётгани, – дейди Чори Абдураимович. – Қумқўрғондаги билим юртида ўқитувчидан иш бошлаганман. Сўнг Олтинсойда ветфельдшер, ветучастка мудири, бош эпизоотолог, туман ветеринария лабораториясида директор вазифаларида ишладим. Бошқарма бошлиғи бўлиш эса мен учун катта имтиҳон, Сурхондарёда чорвачилик ва ветеринария тизимларини такомиллаштиришга берилган бир имконият бўлди. Худога шукрки, тақдирдан нолимайман, рўзғор тўқин, фарзандлар ҳаётда

ўз ўрнини топиб борапти.

Чори Абдураимович ибрат олса арзигулик намунали оила соҳиби. У рафиқаси билан олти нафар фарзандни тарбиялаб вояга етказди. Тўнғич қуёви Акрам Бобохонов ветврач, ўғли Ўткирбек эса юқорида таъкидланганидек, ота касбини эгаллаган.

– Энди навбат набираларга, уларни ҳам шу соҳага қизиқтира олсам бу мен учун энг катта бахт, – дейди 60 ёшли ветврач. – Чунки бугун қишлоқда билимдон ва иқтидорли, қўли енгил ветврачнинг ҳурмати туман раҳбарлариникидан асло кам эмас.

Илоҳим ниятларга етинг, нашримизни тарғиб этишда, обунасини ташкил этишда чарчаманг, Чори Абдураимович!

Таҳририят