



VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!



– Кўмита раиси томонидан берилган барча топшириқларни бажариш асносида барча муаммоларга барҳам бераёلمиз. Вилоятимиз ҳокими Журабек Раҳимович Раҳимов ҳам соҳамиз ривожига жиддий эътибор қаратган. Шу боис ҳар куни икки-уч туманда бўлиб ҳақиқий ҳолатни, эпизоотик тадбирлар ижросини тулиқ назорат қиляпмиз. Албатта журнал обунаси ҳам ёдимиздан чиққани йўқ. Чунки бу нашр бизга керак, жуда керак, ёш мутахассислар маҳоратини ошириш, соҳада юз бераётган илмий янгилик ва ютуқларни билиш, фаолиятимизни янада такомиллаштириш учун,– дейди Хоразм вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Шерзод Абидов.

– Агар ветучастка мудирини сифатида чопогон зотдор отингиз, замонавий автомашинангиз бўлса, демак сиз уз касбининг устасисиз. Ҳаммаси билим ортидан, негаки, одамлар қулидан иш келадиган, касал молини даволаб берадиган, тугри гапи, тантилиги билан камбағални бой бўлишга ундайдиган мутахассисни бошига кутаради. Бу гапни отам ҳам институтда ўқиганимда устозларим ҳам қўйтарди. Бугун илмнинг қудратини ҳаётимнинг фаровон ўтаётганида қўяпман. Устозларга, бизни ҳар томонлама қўллаб қувватлаб турган бошқармамиз бошлиғи Алишар Нуруллаевга раҳмат, умрлари зиёда бўлсин, – дейди Пайариқ туманидаги “Чопорошли” ветучасткаси мудирини Худойназар Луқмонов.



Таҳририят кенгаши:

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

Таҳрир хайъати:

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

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:
Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Муҳаррир:

Дилшод ЮЛДАШЕВ

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

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

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

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Таҳририят 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 3310. Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 25.11.2024.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #11(204) 2024 “PRINT-
MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

Ташаббускорлик

А.Алиқулов – Фаоллик омаду даромад демак 3

Паразитар касалликлар

D.X. Nishanov – Itlar demodekozining tarqalishi va epizootologik
xususiyatlari 6

Юқумли касалликлар

М.Қ. Бўтаев, Х.С. Салимов, М.М. Эранов – Оксил
касаллигининг тарқалиши, унинг олдини олиш ва қарши кураш
муаммолари ҳақида..... 9
X.U. Murodov, B.N. Axmedov, J. Matniyazova, N.E. Reypnazarova
– Qoraqalpog‘iston respublikasi parrandachilik xo‘jaliklarida infeksiyon
laringotraxeit kasalligini patomorfologik tashxislash va unga qarshi
kurash choralari..... 13
I.Yu. Sultanova, I.D. Sheraliyeva, A.X. Xushnazarov – Quyonglar
kolibakterioz va salmonellyoz kasalligi qo‘zg‘atuvchisini turdosh
pasterellyozdan differentsiatsiya qilish va davolash usullari 15

Юқумсиз касалликлар

S.B. Eshburiyev – Mahsuldor sigirlarda vitamin-mineral almashinuvi
buzilishlarining sabablari va profilaktikasi 18

**Ҳайвонлар ва паррандаларнинг нормал ва патологик
анатомия ва патфизиологияси**

О.М. Алламуродов, Н.Б. Дилмуродов – Қўйлар постнатал
онтогенезида қалқонсимон без узунлигининг ўзгариш
динамикаси 21

Жарроҳлик

G‘.G‘. Jabborov, R.B. Davlatov – Qo‘ylarning argasidae kanalariga
qarshi yangi akaratsid preparatlarini sinovdan o‘tkazish natijalari..... 24

Лаборатория амалиёти

Д.Н. Федотов, Т.И. Морозов, Н.С. Стасевич – Гистологическое
исследование извитых семенных канальцев по степени деструкции
сперматогенного эпителия в семенниках речной выдры на
территории высокого радиоактивного загрязнения 26
М.М. Эранов – Жуфт туёкли ҳайвонлар оксил касаллигига
ишончли диагноз қўйишда патологик намуналар олишнинг
халқаро тартибларини жорий этиш..... 28
B.S. Rustamov – Protozoolarga tashxis (diagnoz) qo‘yish bo‘yicha
amaliy tavsiyalar 35

Editorial council

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

Editorial board

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

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YULDASHEV

Designer:

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

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

Tel.: 99 307-01-68,

99 307-01-68

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: 3310. Index: 1162

Permitted for print: 24.11.2024. Format 60x84 1/8
 Printed by Offset printing 4,25 press works Order #

Free price.

© "Veterinariya meditsinasi", #11 (204) 2024

Printed by "PRINT-MAKON"

Co., Ltd., Tashkent city.
 47/45, Chilanazar 25 quarter .

Entrepreneurship (initiative)

A. Alikulov – activity is the key of success and profit 3

Parasitic diseases

D.Kh. Nishanov – the spread and epizootiological characteristics of canine demodicosis 6

Infectious diseases

M.K. Botayev, Kh.S. Salimov, M.M. Eranov – The spread of protein diseases, issues of prevention and control 9

Kh.U. Murodov, B.N. Akhmedov, J. Matniyazova, N.E. Reyppazarova – Pathomorphological diagnosis and control measures for infectious laryngotracheitis in poultry farms in the republic of Karakalpakstan 13

I.Yu. Sultanova, I.D. Sheraliyeva, A.Kh. Khushnazarov – Differentiating and treating escherichia coli and salmonella in rabbits 15

Non-infectious diseases

S.B. Eshburiev – causes and prevention of vitamin-mineral metabolism disorders in productive cows 18

Anatomy and pathophysiology of animals and birds

O.M. Allamurodov, N.B. Dilmurodov – dynamics of changes in the length of the thyroid gland in the postnatal ontogenesis of sheep 21

Surgery

G.G. Jabborov, R.B. Davlatov – Results of testing new acaricide preparations for sheep argasidae mites 24

Laboratory practices

D.N. Fedotov, T.I. Morozov, N.S. Stasevich – Histological study of the coiled seminiferous tubules based on the degree of destruction of the spermatogenic epithelium in the testes of river otters in areas of high radioactive contamination 26

M.M. Eranov – Implementing international guidelines for obtaining pathological samples to make a reliable diagnosis of protein disease in ruminants 28

B.S. Rustamov – Practical recommendations for diagnosing protozoan diseases 35

ФАОЛЛИК ОМАДУ ДАРОМАД ДЕМАК

Карамоғида ҳар куни сут берадиган сигири, кунига бир ховуч тухум берадиган товуклари бўлган оилани камбағал деб бўладими, албатта йўқ. Бундай кишилар томорқасини ҳам давлат идорасидаги ишининг тадбиркорлигини ҳам бемалол эплайдилар. Қолаверса даврнинг ўзи одамлардан бой бўлишни, ҳеч нарсага зориқмай яшашни талаб этмоқда. Ақлни ишлатиб меҳнатдан қочма, пул қиёфасидаги омад келаверади. Баъзан турли сабабларга кўра қийин аҳволга, вақтинча молиявий қийинчиликка учраган кишиларни ҳам учратамиз, аммо уларга ҳам маҳалла фаоллари, хотамтой тадбиркорлару давлат идоралари беминнат кўмаклашмоқда. Ичида озгина ғужури бўлган киши тез орада оёққа тураяпти ҳам. Бугунги куннинг қиёфаси, давлат олиб бораётган сиёсатнинг моҳияти шу. Ветврачлар эса аҳолини янада бой, бозорларнинг тўкин бўлишига муносиб ҳисса қўшаяпти.

– Эрта туринг, маҳалланинг кўзию қулоғига айланинг, одамларга кўмакдош бўлинг, сиздан қадрли, сиздан ҳурматли одамнинг ўзи бўлмайди. Самолёт минишга қурби етадиган бой ҳам, туфлисига гард юктирмайдиган амалдор ҳам сизга биринчи бўлиб салом беради. Чунки унинг ҳам ҳовлисида рўзгорига барака келтирадиган чорвасию, қўй-эчкиси, паррандаси бор-да, – дейди **Самарқанд вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Алишер Нуруллаев**. – Энг муҳими, вилоят ҳокими Эркин Турдимов соҳамизга жиддий эътибор қаратган. Аҳоли билан ҳар бир учрашувда чорва ва ветеринария хизмати тилга олинади, муаммоларни эса ўз жойида зудлик билан бартараф этаяпмиз. Бунга туманларда бўлган вақт ўзингиз ҳам гувоҳ бўласиз.

Бундан роппа-роса тўрт йил илгари Самарқанд вилоят ҳокимининг ташаббуси билан маҳаллий газна ҳисобидан харид қилинган ва ветучасткаларга берилган саксондан ортиқ контейнерларнинг бирини Пайариқ туманидаги Чопорошли ветучасткасида кўрдик. Тажрибали ветврачлар Худойназар Лукмонов, Салим Бошмонов, Олмазор ветучастка мудирини Максуд Исмоиловларнинг эътирофи этишича, билим ва малака инсонни улуглайди. Касалга чалинган ё куйга келган жониворни эгаси истаганидек даволаб, сунъий уруғлантириб, соғлом ва бақувват бузоқлар туғилишига имкон яратинг, ана шунда Аллоҳнинг қўллови, билимнинг кучи яққол кўзга ташланади. Одамлар назарида сиз энг керакли мутахассисга айланасиз. Аслида, мижози кўп ветврачни ишхонасидан топиш қийин, у гоҳ у кишлоқда, гоҳ бу кишлоқда бўлади, тўйлару маъракалар ҳам усиз ўтмайди. Айниқса, Чопорошлида. Чунки Худойназар ака Аллоҳнинг назари тушган инсон, камтарин, мактанишни билмайди, тун ярмидами, совуқ қутирган чоғдами сим қоқинг, “лаббай” дейди, қайта сўроқлашингизга имкон қолдирмай ё ўзи боради ё шогирдини юборади. Бундан ташқари, Худойназар ака йилқининг билимдони, чавандозу фермерларнинг яқин дўсти. Отга меҳри тушган жўмард кишилар Худойназар акани мисоли авлиёдек бошига кўтаради. Юзлаб, минглаб мижозлари бўлган бу ветврач ҳамманинг кўнглини олишга қандай улгуради, хайронмиз.

– Кўнгли кенг ва танги одамнинг шогирдлари ҳам ўзига ўхшайди, – дея жилмайиб қўяди Худойназар ака. – Ёнимда

юриб, касб сирларини астойдил билмоқчи бўлаётган ёшларга оталардек муносабатда бўламан. Адашса аяйман, ҳеч ким бирданига билимдон бўлиб қолмайди, ишни ҳафсала билан бажар, ана шунда хатога йўл қўймайсан болам, дея кўнглини кўтариб қўяман. Аслида, мактабда ўқиган чоғларимдаёқ отларча меҳри тушган, фалон кишлоқда кўпкари бўларкан дейишса, тонгга қадар ухламай чиқардим, ўша жойга ҳаммадан олдин боришга тиришардим. Сўнг ветврачликка ўқидим, тажриба орттирдим. Устозларимнинг ортидан эргашиб бугун ўзим ҳам устозман. Ҳозир ҳам кўпкари менга чексиз завқ-шавқ беради. Отларимни эса еру кўкка ишонмайман. Айниқса, Президентимиз томонидан юртимизда йилқичиликни ривожлантиришга катта эътибор берилётгани, йигитнинг том маънода йўлдоши, руҳий қуввати саналган қорабайир зотли отларни кўпайтиришга, зотини яхшилашга киришилгани ҳар қанча мақтовга лойиқ. Сизга ҳам маслаҳатим шу, от боқишга, от минишга киришинг, бу ёш ўтаверган сайин пайдо бўладиган минг бир хасталикларни кувади, ўзингизга мустаҳкам омаду соғлиқ, даромадингизга барака беради. Бу гапимга ишонаверинг.

Ўз асбоб-ускуналарини контейнердан иборат ишхонасида сақлашга одатланган ветучастка мудирлари Шухрат Абдусатторов ва Аслиддин Примқуловларни буқани эмлаётган маҳал учратдик. Уй эгаси дастлаб эмламанинг қайси касалликка қарши қўлланаётгани билан таништирилди. Мутахассислар унга мабодо буқа озгина инжикланса, ё озукани камроқ еса ҳавотир олманг, бу ҳол тезда ўтиб кетади, дейишди. Шу икки ветврач бу йил жами бир ярим минг бошдан ортиқ сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришга ҳам эришди. Маҳалла фаоллари билан ҳамкорликда ҳар бир кишлоқдаги қорамоллару қўй-қўзилар бош сони, итларнинг ҳолати, ҳаракати, эмланиши дафтарларга тўлиқ қайд этиб борилмоқда.

– Бугунги ишни эртага қолдириб бўлмайди. Чунки эпизотик тадбирлар ўз вақтида бажарилиши, эмлаш занжири узила-маслиги керак. Айниқса итларда, қутириш касаллиги билан боғлиқ ҳолатда. Шу боис эрта тонгданок одамлар орасидамиз, – дейди Шухрат Абдусатторов. – Раҳбарлар самарали фаолият



тимиз учун барча шарт-шароитларни яратиб беряпти. Бунинг учун бошқарма бошлиғи Алишер Нуруллаевга, бўлим бошлиғи Шароф Қўбаевга катта раҳмат.

– Ўз касбини пухта эгаллаган ва ҳушмуомалали ветврачнинг қўли узун, рўзғори тўкин, мижози кўп, дея суҳбатга қўшилади Аслиддин Примкулов. – Одамлар чорва боқиш орқали пулини кўпайтиришга астойдил киришган ва касал ҳайвонни даволаб берган мутахассисни ҳам хурсанд қилаяпти. Шу боис янги автомашиналар оляпмиз, фарзандларни ўқитаяпмиз. Университетда ўқиётган шогирдларга ҳам такрор ва такрор айтаяпман. Ветврач бўламан, деб ўқияпсизми, китоблар қатори илмий журналларни ҳам мунтазам ўқиб боринг. Айниқса “Veterinariya meditsinasi”ни қўлдан қўйманг, обуна бўлинг. Ана шунда том маънода маҳоратли ветврач сифатида тилга тушасиз.

Бугун ёшлар соҳанинг илмий ва амалий салоҳиятини оширишга хизмат қиладиган том маънодаги қудратли кучга айланиб бормоқда. Дунёга донғи кетган олим, профессор Худойназар Юнусов раҳбарлик қиладиган университет ва унинг филиалларида ўқиётган талабалару магистрлар, иқтидорли ёш олимлар билан суҳбатлашинг, уларнинг билимю интилишлари сизни ҳайратга солади. Хорижий тилларни пухта эгаллашга интиладиган, халқаро анжуманларда илмий мақолалари билан фаол иштирок этаётган ёшлар ҳадемай ўз кашфиётларини тўлиқ намойён этади. Ишлаб чиқариш жараёнида ҳам ёшларнинг ташаббускорлиги яққол кўзга ташланмоқда. Масалан, Хоразмда.

Шу йилнинг ўзида ўнлаб ёшларни масъулиятли лавозимларга тавсия этдик. Чунки улар ёш бўлишса-да, масъулиятни тўлиқ ҳис этиб ишлайди, чарчамайди, тўхтамайди ҳам, – дейди **Хоразм вилоят ветеринария в чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Шерзод Абидов**. – Масалан, Жабборхон Гаффоров ёш эканига қарамай, Урганч туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимига раҳбарлик қиляпти. Ғайратли, интизомли йигит, у нафақат ветеринария бўйича, балки иқтисодий билимларни ҳам пухта эгаллашни кўзлаган. Шу боис иқтисодиёт университетида иккинчи мутахассисликка ўқияпти. Омадини берсин, дедик. Яхшиси, унинг ўзини чакирай, тумандаги фермерлардан бирига олиб борсин.



310 бошдан ортик зотдор қорамоллар боқилаётган ва кунига 150 бошга яқин сигирлар соғилиб сути қайта ишлашга юборилаётган фермадаги орасталик, тозалик эътиборимизни тортди. Бу ерда 15 нафар кишлоқ ёшлари доимий иш билан банд. Фермер Маркс Саидов манфаатдорликка асосланган тартиб-интизомни жорий этган. Ўз вазифасини сўзсиз уддалаган, бошқаларга ибрат бўлиб ишлаган ишчи мукофот олади, аксинча бўлса даромади тушиб кетади. Фермадаги барча жараёнлар видеокузатув-

лар воситасида назорат қилинмоқда ва бу ҳам меҳнат интизоми юқори бўлишига, маҳсулдорликни оширишга хизмат қилмоқда. Хўжалик иш бошқарувчиси Шерзод Саидовнинг эътирофи эътишча, Зафар Олимов, Марим Рўзметов, Сергей Абдримовлар том маънода ферманинг юрагидир. Уларнинг ҳалол меҳнати туғилди, сигирларнинг эти ҳам ёмон эмас. Жониворларни мутахассислар талаб қилганидек озиклантириш, хасталикларга йўл қўймаслик масаласида эса Жабборхон Гаффоров бошлиқ туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими жамоаси барча фермерларга энг яқин қўмакчига айланган.

– Нафақат фермерлар, балки аҳоли ва мактаб ўқувчилари орасида ҳам тарғибот-ташвиқот ишларини йўлга қўйганмиз. Дехқон бозорлари ҳам, мол бозорлари ҳам доимий эътиборимда. Чунки чорва ҳайвонларидан одамларга юқиши мумкин бўлган хавфли касалликлардан сақланиш, уларнинг ўзига хос жиҳатларидан бохабар бўлиш саломатлик учун жуда зарур, – дейди **Жабборхон Гаффоров**. – Насиб этса, янги йилдан бошлаб сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантириш ишларини ҳам яна такомиллаштирамиз. Бу борадаги кўрсаткичларимиз ҳам янада юқори бўлади.

Қорақалпоғистон ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси раиси Маҳмуд Кайпанов йиғилиш ўтказаркан, шундай деди: – Ҳаммангизга маълум, ҳудуд катта, туманлару овуллар ораси юз километрлаб чўзилиб кетган. Шунга қарамай ҳар бир ҳудуд, ҳар бир ветучастка бўйича масъуллар, ветврачлар бор. Уларнинг ҳар бири зиммасига юкланган вазифани янада самарали бажармоғи керак. Баҳонага заррача ўрин йўқ. Абдибой Абдираманов сиз одатдагидек ҳар кунги бажарилган ишни мониторинг қилинг, дангасаларга жиддий чора кўринг. Бундан ташқари, Интернет имкониятидан унумли фойдаланиш керак, идоранинг ишонч телефони туну кун ишлаб турсин, аҳолининг ҳар бир мурожаатини зудлик билан ўрганиш керак, бирорта овул ва отарлардаги ҳайвонлар эътиборсиз қолмасин. Тушундингизми?.. Сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантириш борасидаги фаолиятимизда ҳам сусткашликка йўл қўйиб бўлмайди.

Маҳмуд Кайпанов ветеринария хизматини янада яхшилаш, тезкорлик ва самарадорликни ошириш учун аҳоли ўртасида ветеринария саводхонлигини бундан-да ошириш, шу мақсадда тарғибот ишларини бундан-да жонлаштириш лозимлигини ҳам айтиб ўтди.

– Овулларда яшаётган кишилар ветучастка мудири қатори унинг ёрдамчисининг телефон рақамини ҳам билиши керак. Токи унинг моли касал бўлганда, сигир ё ғунажини қуйга келганда, тезкорлик билан мутахассисни топа олсин, – деди Маҳмуд Кайпанов.



Қорақалпоғистонлик ветврачлар фаолияти билан танишиш асносида Эллиқалъа ва Тўртқўл туманларида бўлдиқ. Ветврачлар туну кун эл хизматида. Чунки йилдан-йилга чорва бош сони ҳам унинг наслдорлиги ҳам ошиб бормоқда. Йирик чорвачилик мажмуалари ташкил этиш орқали тадбиркорликка жиддий киришган кишилар ҳам оз эмас. Ветеринария ходимлари эса хонадонбай ишлаш орқали барча ҳайвонларни хавфли касалликларга қарши эмлаб чиқаяпти. Маълумотларга кўра, бугун Эллиқалъа туманида жами 122 минг бошдан ортиқ қорамоллар, 144 минг бошга яқин қўй- эчкилар парваришланмоқда. 85 нафар тадбиркор балиқчилик фермер хўжалиги ташкил этган ҳолда ишляпти. Шу йилнинг ўзида 7 минг тонна гўшт, 29 минг тонна сут, минг тоннага яқин балиқ маҳсулотлари етиштирилди ва бунда ветврачлар хизмати катта бўлди. Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Фахриддин Наримовнинг эътирофи этишича,



туман ҳокими Валижон Ботирбоевич Ниёзимбетов чорвачиликни ривожлантиришдаги энг муҳим омил – қорамоллар наслини яхшилаш масаласига ҳам жиддий эътибор қаратган. Шу мақсадда жорий йилда туман бўйича 18 минг бошга яқин сигир ва ғунажинлар сунъий уруғлантирилди. Туман ҳокими ветеринария ходимларининг ҳеч бир монеликсиз, самарали ишлаши учун барча шарт-шароитларни яратиб бермоқда. Отажон Бахтиёров, Хуршид Раҳимов, Тўлқин Қурбонов, Ўткир Сотимов сингари мутахассислар эса ҳамкасбларига ўрнак, бўлим бошлиғи Фахриддин Наримовнинг эътирофига сазовор бўлишмоқда.

Тўртқўллик ветеринария ходимларининг устози саналган ВСЭЛ мудир Иўлдош Нуриимбетов яқинда 60 ёшни қаршилабди. Умрингиз зиёда бўлсин, фарзандлару набиралар бахту камолини узоқ йиллар кўриб юринг, дея уни шогирдлари



Фарход Отажонов, Болтабека Ибрагимовалар қуршовида расмга олдиқ.

– Кунига 250 дан ортиқ қишлоқ хўжалик маҳсулотларидан намуна олиб таҳлил қиляпмиз. Баъзан сифатсиз бўлган маҳсулотлар ҳам учраб қолади ва улар зудлик билан амалдаги йўриқномаларга биноан ё қайта ишланади ё йўқ қилинади. Агар рақамларга мурожаат қиладиган бўлсак, шу йил бошидан буён 20 килограмм сифатсиз гўшт маҳсулотлари, 20 литрдан ортиқ сут истеъмолга яроқсиз бўлгани сабабли савдодан олинди ва айбдорларга тегишли чоралар ҳам кўрдик, – дейди Иўлдош Нуриимбетов.

Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Солижон Қулиимбетов жамоанинг бошини қовуштириб, оғизбирчилик билан ишлашни дўндирадиган йигит экан. Ҳазилни ҳам қотиради, кимнидир мактаб, яна кимгадир қаттиқроқ гапириб ишлатишни ҳам урдалаяпти. Яна бир жиҳати шундаки, туман ташхис маркази директори Фарход Отажонов Соли оғанинг синфдоши, уларнинг оталари ҳам дўст бўлишган, ветврач сифатида Тўртқўлда донг таратишган. Бугун бу икки оғайни оталари изидан бориб, уларнинг руҳини шод этиб, бири бўлимга, яна бири ташхис марказига раҳбарлик қиляпти, ўнлаб шогирдлари бор. Тажрибали ветврач Абдулла Нуржоновнинг айтишича, Соли бўлимга бошлиқ бўлгач, жамоада аҳиллик пайдо бўлди. Бугун жамоани ҳеч муболағасиз бир муштга менгзаш мумкин. Тўйлару маросимлар кўтаринки



руҳда ўтаяпти, дастурхон атрофидаги суҳбатлар илгари арзимаган гап билан бегоналашиб қолган одамларни бир-бирига яқинлаштирди. Соли Қулиимбетов том маънода тўртқўллик чорвадору амалдорларнинг энг яқин дўсти, камбағалликни қискартириш борасидаги давлат сиёсати устувор бўлишида етакчи кучга айланди. Бир сўз билан айтганда, Қулиимбетовга, у бошлиқ жамоанинг фаолиятига кўз тегмасин!

Абдунаби Алиқулов



АНДИЖОНЛИКЛАР ОБУНАНИ ЯКУНЛАШДИ, ОФАРИН!

Нашримизнинг келгуси йил обунаси учун шартномалар тарқатилган пайт Андижон вилоят ветеринария ва chorvachilikни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Дилмурод Қаюмов “Насиб этса, биз бу борада ҳам биринчи бўламиз” деганди. У бошлиқ жамоа сўзида турди. Тахририят ўзаро ҳамкорлик ва обуна борасидаги ташаббускорлик учун Дилмурод Қаюмовга, андижонлик муштарийларимизга ўз миннатдорчилигини изҳор этади. Аллоҳ сиз қатори барча ветеринария ходимларини, элимиз дастурхонини тўкин қилишга чоғланган тadbirkору chorvadorларни ўз паноҳида асрасин. Умид қиламизки, бошқа вилоятларда ҳам нашримиз обунаси кўтаринки кайфиятда давом этади, рақамлар кутилганидек бўлади. Чунки бу журнал сизники, сизнинг минбарингиз, азиз ветврачлар.

Тахририят

UDK:619:636.7:576.88(P584.2)

D.X. Nishanov, v.f.f.d., (PhD),

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetiITLAR DEMODEKOZINING TARQALISHI VA EPIZOOTOLOGIK
XUSUSIYATLARI

Аннотация

В данной статье представлены сведения, полученные в результате научных исследований о происхождении широко распространенной среди собак демодекоза полости тела, ее распространенности, клинических признаках заболевания, точных и экспресс-методах диагностики, совершенствовании методов лечения и профилактики. В ходе исследования даны характерные симптомы, диагностика и дифференциальная диагностика болезни у собак, зараженных данным заболеванием, изучение методов лечения заболевания, рекомендации по профилактике заболевания.

Kalit so'zlar. Demodex canis, injai, cornei, follikulit, terra, klinik, fiziologik, zooantroponoz, pitomnik, patologiya.

Summary

This article presents information obtained as a result of scientific research on the origin of the widespread demodicosis of the body cavity among dogs, its prevalence, clinical signs of the disease, accurate and express diagnostic methods, improvement of treatment and prevention methods. The study provides characteristic symptoms, diagnostics and differential diagnostics of the disease in dogs infected with this disease, a study of treatment methods for the disease, and recommendations for disease prevention.

Mavzuning dolzarbligi. Demodekoz itlar teri qoplama-sining ektoparazitlari bo'lib, Demodex canis kanasining itlar terisi ostida, jun follikulalarida parazitlik qilishi oqibatida ke-lib chiqadi. Ushbu kasallik tez tarqaluvchan xususiyatga ega bo'lib, ayrim o'lkalarda tarqalish darajasi 34 - 67% ni tashkil etadi. Natijada kasal hayvonlar sonining ko'payishi, davolash muddatlarining cho'zilishi va o'z navbatida davolash harajat-larining ortishi kuzatiladi.

Tadqiqotning material va usullari. Tadqiqotlar Samar-qand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotex-nologiyalar universiteti Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish kafedrası laboratoriyasi hamda “Veterinariya jarrohligi va akusherlik” kafedrası klinikasida shuningdek, Samarqand viloyati IIBga qarashli kinologiya pitomnigi, Farg'ona viloyati O'zbekiston tumani hamda “Terra” qarov-siz itlarni saqlash va parvarishlash maskanida saqlanadigan, demodekoz bilan kasallangan itlarda olib borildi. Tadqiqotlar davomida klinik, mikroskopik, gemotologik, morfologik va statistik usullardan foydalanildi. Kinologiya pitomniklarida va Samarqand shahri, Farg'ona viloyati O'zbekiston tuma-ni sharoitida aholiga qarashli itlarda demodekoz kasalligi tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tekshirishlar o'tka-zilib, itlarni saqlash, oziqlantirish sharoitlari, ratsioni, klinik tekshirishlar, qon namunalarini laborator tekshiruvlar yor-damida demodekoz bilan kasallanish darajasi, yashirin va klinik kasal itlar soni aniqlandi. Klinik tekshirishlarda itlar-ning umumiy ahvoli, ishtahasi, shilliq pardalarning holati, tana harorati, pulsi, nafas olish soni, ularning terisida hosil bo'lgan yaralar, jarohatlarning xarakteri, og'riq sezishi, qi-chishish jarayonining mavjudligi, mahalliy harorati, palpatsi-

ya qilinganda og'riq va qichishish borligi hamda teridan olin-gan qirindi namunalarini mikroskop ostida ko'rish usuli bilan natijalar aniqlandi. Kasal itlarning klinik-fiziologik holati, qonning ayrim morfologik ko'rsatkichlari ma'lum bo'ldi.

Tadqiqot natijalari. Samarqand viloyati IIB kinologiya pitomnigi, “Terra” qarovsiz itlarni parvarishlash maskanidan klinikaga keltirilgan itlar orasida demodekoz kasalligining tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Bunga ko'ra, dastlab jami teri kasalligi bilan kasallangan itlarning soni va kasallik turini aniqlash natijasida kinologi-ya pitomnigi hamda Samarqand shahri va Farg'ona viloyati O'zbekiston aholisiga qarashli itlar orasida teri kasalliklari-ning tarqalish dinamikasi aniqlandi. O'tkazilgan klinik, laboratoriya tekshirishlari natijasida demodekoz, 28% ida dermatitlar, 8% ida ekzema, 17% ida dermatomikoz, qolgan 22% ida esa aralash turdagi teri kasalliklari aniqlandi.

Dispanserlash natijasida aniqlangan 35 bosh demodekoz kasalligi bilan kasallangan itlarning klinik holati, kasallikning shakli, terida jarohat o'choqlarining joylashish joyi, hajmi turlicha ko'rinishga ega bo'ldi.

Tajribadagi demodekoz bilan kasallangan itlarda kasallikning shakli ularning zoti, yoshi va yashash sharoitiga bog'liq ravishda lokallashgan, generallashgan, oyoqlar demodekozi va otodektoz kabi shakllari qayd etildi.

Kasallik tarqatuvchi kanalar faqatgina xo'jayin orga-nizmida yashovchanlik xususiyatini namoyon etadi, qachonki kana xo'jayin organizmidan ajralsa, juda tez nobud bo'ladi. Kasallikni chaqiruvchi kanalarni jun follikulalari ichida, ter va yog' bezlarida topish mumkin. Kasallik kasal itlarning sog'lom itlar bilan kontakti, ya'ni tanasining bir-biriga

tegishi natijasida yuzaga keladi. Shu bilan birga agar ona it ushbu kasallik bilan kasallangan bo'lsa, tug'ruqdan keyingi 72 soat ichida yosh it bolalariga o'tishi aniqlangan.

Demodekoz kasalligi itlarda surunkali va generallashtgan shaklda kechadi. Ayrim zotli itlarda generallashtgan shakli ko'p uchrashi qayd etilgan. Kasallikning tarqalishi itlar umumiy holatiga, jumladan ichak parazitlari bilan zararlaniishi, kuyikish, tug'ruq holati, endokrin bezlar kasalliklari, immunitetning pasayishi holatlari bilan bog'liq ravishda turli xil kechadi.

Teri kasalliklarining tashxis qo'yish jarayoni murakkab bo'lib, kasalliklarning klinik belgilari va simptomlari bir-biriga juda o'xshashdir. Kasallikning klinik belgilarini bilish muhim hisoblanadi, chunki ushbu belgilarga qarab kasallikni davolash va uning oqibati taxmin qilinadi. Kasallik belgilarini kasallikning shakliga ko'ra aniqlash mumkin. Quyida kasallikning klinik belgilari keltirilgan.

Kasallikning klinik belgilari. Demodekozga xos klinik belgilarning rivojlanishi kanalar ko'payishida sodir bo'ladi va klinik belgilar kana ko'payish tezligiga bog'liq bo'lishi va juda katta farq qilishi mumkin. Dastlab yallig'lanishi bo'lmagan gipotrikoz, alopesiya yengil eritema, komedonlar paydo bo'lishi va gipotrikoz kuzatilishi mumkin. Jarohatlar o'choqli yoki bir nechta o'choqlar bo'lishi mumkin. Qichishish odatda yengilroq deb hisoblanadi, ammo qisqa tanali **Demodex canis**ning morfologik tuzulishi ko'proq uchraydi yoki ikkilamchi bakterial infeksiya rivojlanishiga olib keladi.

Follikulyar quymalar kuzatilishi mumkin. Kasallikning og'irroq yoki rivojlanuvchan bosqichida ikkilamchi bakterial infeksiya yiringli follikulyar, qobiqli furunkulyoz, ekssudatsiya va drenaj yo'llari yaranishiga olib keladi. Og'ir umumiy pustulali demodekoz og'riqli bo'lishi va giperpigmentatsiya, limfadenopatsiya, letargiya va isitma kuzatiladi. Og'ir kasallangan itlarda ikkilamchi bakterial infeksiya tufayli septitsemiya vujudga keladi. Qo'l-oyoqlar demodekozida asosan giperpigmentatsiyani keltirib chiqaradi (ham follikulalar, ham uning atrofidagi teri) sezilarli yallig'lanish, shish va og'riq bilan birga kuzatiladi.

Itlardagi mahalliy demodekoz, ayniqsa, ko'z atrofidagi, og'iz burchaklarida va oldingi oyoqlarda alopesiya o'choqlari paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Ko'pincha zararlangan o'choqlarda teri xiralashgan, giperpigmentatsiyalangan va komedonlar shakllangan bo'ladi. Qichishish odatda kuzatilmaydi.

Umumiy shaklda o'tishida taxminan 10% hollarda terining sezilarli darajada katta joylarga ta'sir ko'rsatadi va bakterial infeksiya jarayonlarida murakkablashish holati kuzatiladi. Ikkilamchi bakterial kasallik qo'zg'atuvchi mikroblar *Staphylococcus pseudintermedius* hisoblanadi, og'ir holatlarda *Pseudomonas aeruginosa* yoki *Proteus mirabilis* qo'zg'atuvchilari qo'shilishi mumkin.

Yuzaki follikulit bo'lishi mumkin yoki chuqur - furunkulyoz, chuqur epiderma septitsemiya belgilari (limfadenopatiya, isitma, anoreksiya, apatiya, buyrak yetishmovchiligi) bilan birga bo'lishi mumkin.

Itlar demodekozining tarqalishi va mintaqaviy epizootologik xususiyatlari. Kinologiya xizmati pitomniklariga qarashli itlarda turli etiologiyali kasalliklarning diagnostikasi va oldini olish borasida takomillashgan uslub va vositalarini qo'llash natijasida ularning yuqumli, yuqumsiz va parazi-

tar kasalliklarining sezilarli darajada kamayishiga erishildi. Shuningdek, mamlakatimizning kuch-salohiyatga ega bo'lgan tuzilmalari xizmat itlari va aholiga qarashli itlarning parazitlar kasalliklari diagnostikasi, tarqalishi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini doimiy takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Demodekoz itlar teri qoplamasining parazitlar kasalligi bo'lib, *Demodex canis* ushbu kanalar populyasiyasining itlar terisi ostida va jun follikulalarida parazitlik qilishi oqibatida paydo bo'ladi. Asosan itlarda *Demodex canis* va uning ikkita yangi turlari *Demodex injai*-itlarning jun pilyozchalari va ter bezlarida parazitlik qiladi, *Demodex cornei* terining yuza qismlarida parazitlik qiladi va shoxsimon epidermis bilan oziqlanadi.

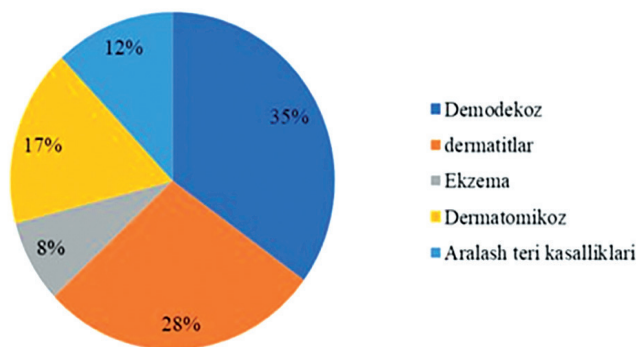
Demodekoz bilan ko'proq 2 oylikdan 18-24 oylik yoshdagi itlar kasallanadi. Katta yoshdagi itlar odatda, kasallanmaydi, lekin kasallik manbai bo'lishi mumkin.

Ushbu kasallik tez tarqalish xususiyatiga ega bo'lib, mamlakatimizning ayrim hududlarida tarqalish darajasi 12-33 % ni tashkil etishi aniqlandi. Bugungi kunda demodekoz kasalligini har tomonlama chuqur ilmiy asosda o'rganish, uning davolash va profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Kinologiya pitomniklarida va Samarqand shahri sharoitida aholiga qarashli itlarda demodekoz kasalligi tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tekshirishlar o'tkazilib, itlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari, ratsionining tarkibi va to'yimligi, itlarni klinik tekshirishlar ulardan olingan qon namunalari laborator tekshirishlar yordamida itlarning demodekoz bilan kasallanish darajasi, yashirin va klinik kasalliklari soni, shuningdek, kasallik belgilari aniqlandi.

Dastlab pitomniklar sharoitida saqlanayotgan xizmat itlari orasida turli xil teri kasalliklari bilan kasallangan jami itlar soni va kasallik turini aniqlash bo'yicha dispanser tekshiruvlari o'tkazildi. Buning natijasida kinologiya pitomnigi hamda Samarqand shahri aholisiga qarashli itlar orasida teri kasalliklarining tarqalish dinamikasi aniqlandi. Natijada teri kasalliklari bilan kasallangan jami itlarning 35 foizida (98 bosh) demodekoz, 28 foizida (78 bosh) dermatitlar, 8 foizida (22 bosh) ekzema, 17 foizida (48 bosh) dermatomikoz, 12 foizida (34 bosh) esa aralash turdagi teri kasalliklari aniqlandi.

Demodekozning itlarning zoti va jinsiga bog'liq holda kechish xususiyatlar. Kasallikning it zotlariga bog'liq holda kechishini aniqlashga qaratilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kasallik kalta junli it zotlarida o'rtacha 55% ga-



1- rasm. Itlar orasida teri kasalliklari tarqalish darajasi, %

Itlar demodekzining hayvonning yoshi bo'yicha tarqalishi, (%).

T/r	Viloyatlar	Saqlash sharoiti	Itning yoshi					
			1oylik	6 oylik	1 yoshli	2 yoshli	3 yoshli	5 yoshli
1.	Samarqand	Pitomnik	-	-	25,0	30,0	10,0	-
		Aholi	-	5,0	40,0	50,0	20,0	5,0
		Yaylov	-	-	20,0	25,0	-	-
2.	Fargʻona	Pitomnik	-	10,0	35,0	40,0	20,0	-
		Aholi	10,0	20,0	60,0	70,0	20,0	5,0
		Yaylov	-	-	15,0	35,0	10,0	-
3.	Qashqadaryo	Pitomnik	-	10,0	35,0	40,0	20,0	-
		Aholi	10,0	10,0	50,0	70,0	30,0	10,0
		Yaylov	-	-	25,0	35,0	10,0	-
Oʻrtacha jami		Pitomnik	-	5,0	30,0	35,0	15,0	-
		Aholi	5,0	10,0	45,0	60,0	20,0	5,0
		Yaylov	-	-	20,0	30,0	5,0	-

cha, uzun junli it zotlarida esa 45% gacha uchraydi. Kasallikning uchrashi, shuningdek, Sharqiy Yevropa ovcharkalari orasida 14,8 %, nemis ovcharkalari orasida 15,1 %, rotveylerlar orasida 14,4 % gacha, boshqa zotli itlar orasida esa 55,7 %, urg'ochi jinsli itlar orasida 65 % gacha, erkak itlarda esa 30-35 % gachani tashkil etishi aniqlandi. Kasallik 80 % gacha holatda zotli itlar orasida tarqalgan bo'lib, ayrim it zotlari, xususan skotch-teryer, sharpey, afg'on tozisi, dog, ingliz buldogi, uest-xaylend-uayt teryer, doberman kabi it zotlari demodekzga moyil zotlar hisoblanadi.

Teridan chuqur qirindi olish. Hozirgi vaqtda teridan chuqur qirindi olish usuli kasallikning asosiy diagnostika usuli hisoblanadi. Namuna kyuretka, shpatel, o'tkir yoki o'tmas skalpellar yordamida olinadi. Bir tomchi mineral moyini namuna olish asbobiga yoki to'g'ridan-to'g'ri teriga qo'yish, olingan namuna zarrachalarining asbobga yopishishiga yordam beradi. Soch o'sishi yo'nalishi bo'ylab zararlangan terining taxminan 1 sm² qismidan bir nechta qirindi olinadi.

Kinologiya pitomniklarida va Samarqand shahri, Farg'ona viloyati O'zbekiston tumani sharoitida aholiga qarashli itlarda demodekz kasalligi tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tekshirishlar o'tkazilib, itlarni saqlash, oziqlantirish sharoitlari, ratsioni, klinik tekshirishlar, qon namunalarini laborator tekshiruvlar yordamida demodekz bilan kasallanish darajasi, yashirin va klinik kasal itlar soni aniqlandi.

Klinik tekshirishlarda itlarning umumiy ahvoli, ishtahasi, shilliq pardalarning holati, tana harorati, pulsi, nafas olish soni, ularning terisida hosil bo'lgan yaralar, jarohatlarning xarakteri, og'riq sezishi, qichishish jarayonining mavjudligi, mahalliy harorati, palpatsiya qilinganda og'riq va qichishish borligi hamda teridan olingan qirindi namunalarini mikroskop ostida ko'rish usuli bilan natijalar aniqlandi. Kasal itlarning klinik-fiziologik holati va qonning ayrim morfologik hamda biokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlandi.

Samarqand viloyati IIB kinologiya pitomnigi, "Terra" qarovsiz itlarni parvarishlash maskanidan klinikaga keltirilgan itlar orasida demodekz kasalligining tarqalish darajasini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlarda dastlab jami teri kasalligi bilan kasallangan itlarning soni va kasallik turini aniqlash natijasida kinologiya pitomnigi hamda Samarqand shahri va O'zbekiston tumani aholisiga qarashli itlar orasida teri

kasalliklarining tarqalish dinamikasi aniqlandi. O'tkazilgan klinik va laborator tekshirishlar natijalari shuni ko'rsatdiki, itlarning demodekz bilan zararlanishi 25%, dermatitlar bilan 28%, ekzema bilan 8%, dermatomikoz bilan 17% va aralash turdagi teri kasalliklari bilan zararlanishi 22% ni tashkil etishi aniqlandi.

Demodekz bilan kasallangan 78 bosh itni dispanserlash natijalari shuni ko'rsatdiki, itlarning klinik-fiziologik holati, kasallikning shakli, terida jarohat o'choqlarining joylashish joyi va hajmi turlicha ko'rinishga ega bo'ldi. Kasallikning o'choqli, tarqalgan, ortodemodekz, otodemodekz, o'tkir va surunkali turlari mavjudligi aniqlandi.

Xulosalar.

1. Teri demodekz xizmat va aholi qaramog'idagi itlar orasida keng tarqalgan parazitlar kasallik bo'lib, barcha teri kasalliklarining 25-30 % ni tashkil etadi.

2. Respublikada kinologiya xizmati pitomniklariga qarashli itlarda turli etiologiyali kasalliklarni diagnostik tekshirib, davolash va oldini olish zarur.

3. Kinologiya pitomniklarda hamda aholi qaramog'idagi itlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari ratsionining tarkibi va to'yimligini muntazam nazorat qilish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Dj.A.Azimov, A.I.Yatusevich, X.B.Yunusov, R.B. Davlatov, B.T. norqobilov, Sh.A.Djabborov, A.S. Daminov, A.O. Oripov, A.G.G'afurov, N.E.Yuldashov, Sh.X. Qurbonov Parazitologiya va invazion kasalliklar Toshkent-2024

2. Василевич Ф.И., Кириллов А.К. Демодекоз у собак. Москва, Издательство Российской академия менеджмента и агробизнеса, 1997.

3. Поляков В.А. и другие "Ветеринарная энтомология и арахнология", Москва. ВО Агропомиздат, 1990

4. Домаский В.Н., О.А. Столбова, Лечение собак при демодекозе // Журнал Ветеринария, Москва, 2018. С.- 152-154.

5. Столбова О.А., Скосырских Л.Н., Круглов Д.С. Сезонная динамика эктопаразитозов у мелких домашних животных в условиях города Тюмени // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. С. 237.

6. Домаский В.Н. Средства терапии и профилактики паразитозов собак и кошек // Успехи современной науки. 2016. Т. 9. № 11. С. 93-96.

УДК 619:98.578.835.616-036.22

М.Қ. Бўтаев, в.ф.н., к.и.х.,
Х.С. Салимов, в.ф.д., профессор,
Эранов М. М., мустақил тадқиқотчи,
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

ОҚСИЛ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА УНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА ҚАРШИ КУРАШ МУАММОЛАРИ ҲАҚИДА

Аннотация

В статье представлен анализ эпизоотической ситуации за последние годы по ящуру в мире, о ситуации в странах СНГ, а также сведения о некоторых характеристиках возбудителя болезни. В странах Центральной Азии регулярно вакцинируют парнокопытных животных против серотипов А, О, Азия 1, при этом формируется популяционный иммунитет против этих типов, что позволяет поддерживать антитела в определенных титрах. За последние годы важным событием в мире считается распространение нового серотипа SAT 2 в Северной, Восточной Африке, странах Азии, особенно близкие нам Египте, Иордании, Иране, Турции, ранее не наблюдавшееся в этих странах, и источники говорят, что такая ситуация может быть весьма опасной. Поэтому считаем, что типу SAT 2 следует уделять серьезное внимание в процессе подбора вакцин среди существующих серотипов, при вакцинации культуральными поливалентными вакцинами против ящура обязательно учитывать эти обстоятельства.

Калим сўзлар:

Кириш. Оқсил касаллиги ўткир кечувчи, ўта тез тарқалувчи инфекцион вирус касаллиги бўлиб, у билан жуфт туёкли уй (қорамол, буйвол, қўй, эчки, чўчка, туя) ва ёввойи ҳайвонлар (кийик, буғулар гуруҳи, тўнғиз, архар, жайрон, оккуйруқ) касалланади. Касаллик тарқалиш тезлиги билан бошқа инфекцион касалликлардан кескин фарқ қилади. У бир-икки мамлакат ҳудудларини эмас, балки 1-2 китъаларни ҳам қамраб олиши мумкин. Шунинг учун ҳам ушбу касаллик халқ хўжалигига жуда катта иқтисодий зарар етказиши мумкин. Масалан, 2001 йилда Англияда фақатгина оқсил касаллиги қорамоллар, қўй-эчкилар, чўчкалар орасида кенг тарқалиб (2026 та хўжаликда инфекция аниқланган, яна 10157 хўжалик хавфли ҳудудда бўлган), жами 6456000 бош қорамол, қўй, эчки ва чўчка мажбурий консиз усулда ўлдирилган ва йўқотилган, давлатга 11 миллиард фунт стерлинг миқдорида зиён келтирилган (W. Lawrence, 2007). Бир сўз билан айтганда, ушбу мамлакат ҳудудида оқсил касаллигига мойил ҳайвон қолдирилмаган (5).

Касаллик кўзгатувчиси РНКли вирус Picornaviridae оиласига, Rhinovirus авлодига мансуб бўлиб, вирионнинг катталиги 20-25 нм. Вирус мойил ҳайвонлар эпителиал хужайраларида унга цитопатик таъсир (ЦПТ) этиб, яхши кўпаяди. Айниқса, унинг вирулентлиги эмаётган сичқончалар учун жуда юқори ($10^{4.5} - 10^6$ ИД_{50/мл}). Вируснинг А, О турлари дунёнинг кўпгина мамлакатларида, шу жумладан МДХ ва Европа минтақаларида, “САТ-1”, “САТ-2”, “САТ-3” турлари асосан Африка китъасида ва Яқин Шарқ мамлакатларида, “Азия-1” тури эса асосан Осиё, Яқин ва Ўрта Шарқ ҳамда Европа давлатлари ҳудудида учрайди (5,11,12,13).

Юқорида таъкидланганидек, бизнинг мамлакатимизда ҳам вируснинг А, О ва “Азия-1” турлари касаллик кўзгатади. Шунинг учун Ўзбекистонда асосан вируснинг

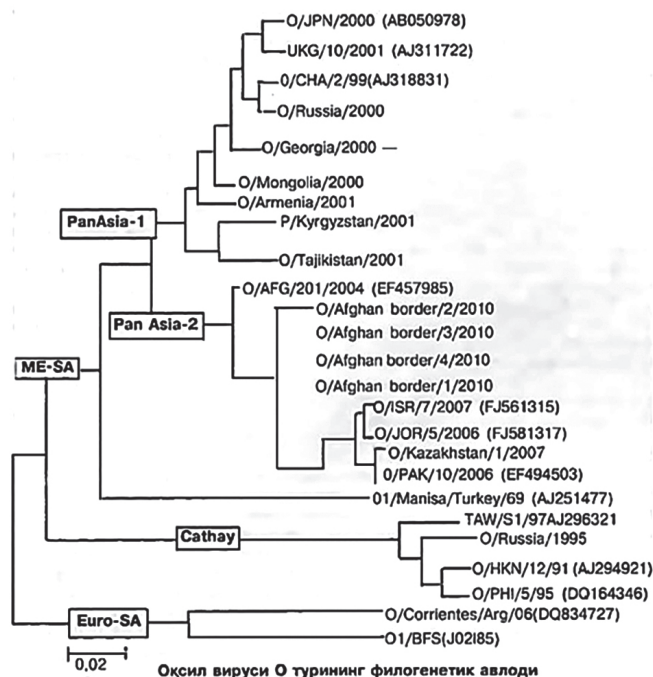
Annotation

The article provides an analysis of the epizootic situation of foot-and-mouth disease in the world in recent years, the situation in the CIS countries, and information about some characteristics of the disease agent. The countries of Central Asia regularly vaccinate foot-and-mouth animals against serotypes A, O, Asia 1, and population immunity against this type is formed and immunity is maintained at certain titers, except for serotypes O, A, Asia 1, which are endemic, in North Africa. The new spread of SAT 2 serotype in Egypt, Jordan, Iran, Turkey, which has not been seen before in our country, is considered an important event, and sources say that this situation may be dangerous. Therefore, we think that SAT 2 type should be given serious attention in the process of selecting vaccines among the existing serotypes in the autumn, winter, and spring vaccination against foot-and-mouth.

А, О ва “Азия-1” турларининг айрим вариантларидан тайёрланган вакциналар эмлаш учун ишлатилади. Вируснинг ҳар бир серотури ўзига хос иммунитет ҳосил қилади, шунинг учун ҳар бир тур ва серовариант иммунобиологик хусусияти билан бир-биридан фарқ қилади. Кейинги йилларда вируснинг А, О ва “Азия-1” турларида жуда кўп янги серовариантлар пайдо бўлмоқда. Масалан, “Азия-1” турининг Шамир 3/89; Амурский-2005; Иран-58/99-2005, Чуй-2002; А₂₂нинг Ироқ; Армения-98; О турнинг 01 Маниса/Туркия; Тайван 81/99; Приморский-N1734; Япония/2000; Украина 10/2001; Хитой 2/99; Россия/2000; Монголия/2000; Армения/2000; Қирғизистон/2001; Тожикистон/2001 янги серотурлари қайд қилинди. Афғонистонда 5 та серовариант (Афган/2001/2004; Афган 1/2010; Афган 2/2010; Афган 3/2010; Афган 4/2010;), Исроил давлати ҳудудида 7/2007, Иордания ҳудудида Иордания -/2006, Қозоғистонда Қозоғистон 1/2007, Покистон мамлакатини ҳудудида Покистон 10/2006 серовариантлари рўйхатга олинган. Касаллик тарқалган жойларда уни кўзгатадиган вирус сероварианти аниқланиб, ўша серовариант штамми вакцинага қўшиш талаб этилади (5,10,13,14).

Ҳозирги кунда оқсил вирусининг 7 серотурлари мавжуд бўлиб, улардан О, А, SAT 1, SAT 2, SAT 3, “Осиё 1” турлари ва 100 дан зиёд серовариантлари аниқланган (1, 2, 3, 6, 10). Турлар бирламчи ген VP1 тузилмасига нисбатан бир-биридан 30-50% фарқланади. A.R. Samuel and Knowles 2021 йилда ҳар серотурга қўшимча географик турлари мавжудлигини аниқлаган ва уларни топографик тур, қисқача топотур деб номлаган (10,11). Бунда топотурларнинг фарқланиши асосий бирламчи нуклеотид VP1 генига нисбатан 15-20% ташкил этган. Демак, оқсил вирусининг топотурлари шаклланиши маълум географик минтақаларга боғлиқлиги юқори

сезгирликка эга бўлган вирусологик текширишларда аниқланмоқда. Ҳозирги кунга қадар оксилнинг О турининг 11та топотури аниқланган. А турининг 3 топотури, “Осиё-1” серотурнинг 2та топотури рўйхатга олинган. Оксил вирусининг С серотури 2004 йилдан бери дунё мамлакатлари ҳудудларида аниқланмаганлиги сабабли уни ғойиб бўлган серотур деб ҳисобланмоқда. SAT 1, SAT 2, SAT 3 серотурлари эса 13та топотурдан иборат эканлиги аниқланган. Шунинг учун генотури бўйича энг ўзгарувчан О тури ҳисобланади ва шу туфайли кенг тарқалиш имконияти сезиларли даражада кўпроқ деб баҳоланади (9, 12, 14).



Оксил вируси табиатда ўта ўзгарувчанлиги ва ўзига хос мураккаб эпизоотологик хусусиятлари билан бошқа вируслардан кескин фарқ қилади. Оксил вируси ўзининг тез тарқалувчанлиги ва тарқалган жойига боғлиқ ҳолда антиген ўзгарувчанлиги туфайли айнан ўша ҳудудда одатдаги топотурларга қарши эмланган ҳайвонлардаги умумий иммунитетни енгиб ўтиб, оксил касаллиги келиб чиқишини таъминлаши билан бошқа вирус кўзгатувчилардан фарқланади. Ушбу ҳолат касаллиқни бартараф этишни қийинлаштиради ва оксил вирусининг табиатда хилма-хиллигини ҳамда тарқалишини ва доимо касаллик мониторингини назоратда сақлашни тақазо этади. Чунки янги жойда ҳосил бўлган янги топотур вирус штаммини ишлаб чиқаришга жорий қилинган вакцинага киритмаса, ушбу вакцинада янги топо тур вирус штамми бўлмагани учун унга қарши антитело шаклланмайди ва шунинг учун янги топотур штамм тарқалишини тўхтатиб бўлмайди. Оксилга қарши глобал эпидназорат (вируснинг генетик хилма-хиллиги, минтақаларда кўзгатувчининг эволюцион тасвири, оксил эпизоотиясининг тарқалиш йўллари аниқлаш) Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) ва Озиқ-овқат ва Қишлоқ ҳўжалик Ташкилотлари негизда Жаҳон ҳайвонлар Соғлигини Сақлаш Ташкилотига (ЖХССТ-Халқаро эпизоотик бюро-ХЭБ)

тегишли Жаҳон референт (Пирбрайт) ва турли ҳудудий (Россия, Хитой, Ҳиндистон, Бразилия, АҚШ, Австралия, Канада ва бошқ.) референт лабораториялар орқали амалга оширилади ва доимий равишда оксил тўғрисидаги маълумотларни кенг оммага, мутахассисларга тақдим этади (1-5). Шулар жумласидан, бизнинг ҳудудимизга хизмат қиладиган Россиянинг Владимир шаҳрида жойлашган Бутун Россия ҳайвонлар соғлигини химоя қилиш илмий-тадқиқот институтининг минтақавий референт лабораториясида оксил вирусининг молекуляр-эпизоотик таҳлилини ўтказишга рухсат этилган. Маълумки, бир серотур билан зарарланган ҳайвонда бошқа серотурга қарши иммунитет шаклланмайди. Демак, вакцинация жараёнида ҳам таркибида фақат айнан ўша географик ҳудудда тарқалган серотурлар антигенларига қарши иммунитет шаклланади, аммо бошқа антигенларга (серотур) қарши иммунитет ҳосил бўлмайди. Дунёда турли комбинациялар шаклида оксилга қарши поливалент вакциналар яратилган ва улар таркибидаги оксил вирусининг антигенлари айнан ўша ҳудудда тарқалган вирус топотур генетик ўзгариш даражасига қараб, доимо янгиланиб туради. Асосан таркибида 2-3 серотурлар мавжуд бўлган вакциналар кўпроқ қўлланилади. Шунинг учун оксил касаллигига қарши курашиш чораларини белгилашда эпизоотик ҳолатни инобатга олган ҳолда вакцинани танлаш талаб этилади.

Кўп қиррали тадбирлар ўтказилиши натижасида касаллик камайишига эришиш учун унинг келиб чиқиши, турлари, дунё миқёсидаги эпизоотологияси доимо назоратда бўлиши зарур. Бунинг учун ХЭБ ҳисоботлари, кўрсатмалари, референс лабораториялар таҳлиллари ва адабиёт манбаларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади. ХЭБнинг GF-TADS (Global Framework for the progressive control of transboundary animal diseases) (9) таснифига кўра, бундай ҳолларда ҳосил бўлган эпизоотик вазиятни назорат қилиш, доимо профилактик тадбирларни ўтказиш, ахборот алмашиб туриш, шаклланган иммунитет даражаси доимо назоратда бўлиши, хавфли ҳолатларда оксил касаллигига қарши мажбурий вакцинация ўтказиш, атроф ҳудудларда кечаётган жараёнлар мониторингини олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

Кейинги 5-10 йил давомида жаҳонда оксил касаллиги тарқалиши айниқса Африканинг шимолий, Яқин Шарқ ҳудудлари, Миср, Ироқ, Иордания, Туркия мамлакатларида оғирлашиб бораётгани, шунингдек бугунги кунгача эндемик бўлиб турган О, А, Осиё 1, серотурлардан ташқари, бизлар учун янги, юқорида таъкидланган ҳудудларда илгари учрамаган SAT 2 серотур аниқланиши муҳим воқеа ҳисобланади (5-7).

ХЭБнинг 2023 йил ва 2024 йил биринчи чорак ҳисоботларида оксил касаллиги дунё мамлакатлари бўйича тарқалганлиги тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Жумладан, оксил касаллиги бўйича кескин вазият Иордания, Ироқ, Эрон, Туркия мамлакатларида содир бўлганлиги ва оксил вируси 2023 йилда ушбу давлатлар ҳудудида 33 ҳолатда, 2024 йилда 66 ҳолатда қайд этилган ва шулардан SAT 2 серотури 2023 йилда 15та ва 2024 йилда 28та аниқлаганлиги атрофдаги мамлакатлар мутахассисларини жиддий ҳавотирга солмоқда. Бундан ташқари вируснинг SAT 2 серотури 2024 йил биринчи чорагида ЖАР, Бахрейн, Ироқ, Иордания, Омон ва Туркия мамла-

катларида аниқланган (9). 2024 йилдан Алжир Демократик Республикасининг Сетиф ва Тизи-Узу вилоятлари қорамолларидан олинган бта намуналарнинг ҳаммасида оксил вирусининг SAT 2 серотури ажратилган. Демак, оксил вирусининг SAT 2 серотури, айнан ушбу ҳудуд учун янги бўлиб, Шимолий Африкадан бошқа мамлакатларга тарқалиши мумкинлиги аниқланмоқда. Бундай ҳолатни 2017 йилдан бошлаб, бугунги кунгача ушбу ҳудудда жами 9 марта (О, А, SAT 2) содир бўлганлиги, уларга қўшни бўлган Жанубий Европа мамлакатлари ветеринария мутахассислари учун жиддий хавф солиши эҳтимолдан ҳоли эмаслиги қайд этилмоқда.

Ушбу серотурдаги (SAT 2) оксил вируси бизга нисбатан яқин ҳудудларда тарқалиш хавфи мумкинлиги тўғрисида айрим экспертлар томонидан Россиянинг “Роспотребнадзор”ни хавотирга солувчи маълумот келтирилган. Жумладан, экспертларнинг фикрича, янги тур оксил вируси (SAT 2) нинг юқорида таъкидланган мамлакатлар ҳудудларида тарқалганлиги ва Арманистон, Грузия, Озарбайжон, Марказий Осиё мамлакатларига тегишли жуфт туёқли ҳайвонлар бугунги кунгача шу серотурдаги (SAT 2) вирусга қарши эмланмаяпти. Шунинг таъкидлаб ўтиш жоизки, SAT 2 турдаги оксил касаллиги ўта агрессив ҳолда кечиши ҳамда бошқа турдаги вирусга нисбатан кўпроқ талофат келтириши кузатилган (9).

Иордания фан ва технологиялар университетининг ҳисоботида қараганда, 2023 йилнинг биринчи чорагида О турдаги оксил вируси 501 ҳолатда кузатилганлиги ва атиги 2 ҳолатда (0,53%) касаллик ўлим билан якунлангани, аксинча шу давр мобайнида SAT 2 тури 10963 ҳолатда аниқлаганлиги, шундан 379 ҳолат (3,46%) ўлим билан якунлаганлиги қайд этилган. ХЭБнинг маълумоти қараганда, ушбу турдаги вирус тез тарқалиши, ўлим даражаси катта ёшдаги молларда юқорироқ бўлиши аниқланган. Бошқа манбаларда ҳам SAT 2 турдаги оксил вируси ўта агрессив ҳолда кечиши ҳамда бошқа серотурдаги оксил вирусларига нисбатан кўпроқ талофат келтириши кузатилган.

Россиянинг Владимир шаҳридаги референт лаборатория таҳлиliga кўра (9), 1996-2022 йилларда МДХ мамлакатларида жами 28 ҳолатда оксил касаллиги аниқланган бўлиб, шулардан оксил вирусининг О тури билан 13 ҳолатда, Осиё1 тури 8та, А тури – 7 ҳолатда аниқлаганлиги келтирилган. Оксил вирусининг SAT 2 тури қайд этилмаган бўлса ҳам, юқорида келтирилган маълумотлар SAT 2 туридан огоҳ бўлишимизни таъказо этмоқда. Демак, хавф борасидаги кетма-кетлик қуйидаги тартибда бўлиши керак, деб биламиз: О тури, Осиё1 тури, А тури, ва эҳтимолий хавф SAT 2 тури бўлиши мумкинлигини истисно қилмаслигимиз лозим. Шунинг учун оксил касаллигига қарши тадбирларни атроф ҳудудларда келиб чиқадиган мавжуд ҳолатни эътиборга олган ҳолда амалга ошириш талаб этилади.

Таъкидлаш жоизки, Марказий Осиё давлатлари ветеринария хизмати ходимлари томонидан оксил вирусининг А, О, Осиё 1 серотурларига қарши жуфт туёқли ҳайвонларни эмлаш тадбирлари мунтазам ўтказилмоқда. Шу турга қарши уларда популяцион иммунитет шаклланиб, маълум титрларда иммунитет сақланиб турибди (7-8). Лекин ушбу ҳудудда SAT 2 турга қарши эмлаш тадбирлари умуман олиб борилмаганлиги туфайли унинг

бизнинг ҳудудга ҳам келиб қолиш хавфи юқори бўлиши эҳтимолдан ҳоли эмас. Бундай ҳолатда оксилга қарши эмлаш жараёнларида бизнинг ҳудуддаги мавжуд эндемик серотурлар қаторига SAT 2 турига ҳам жиддий эътибор қаратилиши лозим, деган фикрдамиз. Мамлакатимиз бу касаллик бўйича ўта хавфли ҳудудда жойлашгани ва чегарадош давлатларда унинг кенг тарқалиш имконияти борлиги, бу мамлакатлар билан доимо савдо-сотиқ ва бошқа йўللار орқали алоқа кенгайтирилгани сабабли оксил касаллиги вирусининг минтақамиз учун янги бўлган SAT 2 серотурини бизнинг ҳудудга кириб келиш ва тарқалиш хавфи доимо сақланиб қолмоқда. Шунинг учун чет давлатлар билан бевосита чегарадош вилоятларда шу касалликка мойил жуфт туёқли ҳайвонларни оксилга клиник текшириш, уларнинг қон зардобиди оксил касаллигига қарши иммунитет фони текшириб туриш, эпизоотик ҳолатни инобатга олган ҳолда мамлакатимиз ҳудудини оксил касаллиги бўйича эпизоотик минтақаларга бўлиш, ўз вақтида ҳайвонларни эмлашни ташкил қилиш ва ҳар ҳудудда ўзига хос чора-тадбирлар ишлаб чиқиш талаб этилади. Бундан ташқари, яқинда Самарқанд шаҳрида бўлиб ўтган Жаҳон ҳайвонлар соғлиги ташкилоти Европа минтақавий комиссиясининг 31-конференциясида эпизоотик вазият барқарорлиги, унинг очиқлигига алоҳида урғу берилди. Шу билан биргаликда, ҳамкорликда турли касалликларга қарши курашда доимо огоҳ ва ҳар қандай вазиятга тайёр бўлишимизни таъказо этмоқда.

Бугунги кунда оксил касаллиги бўйича эпизоотик вазиятни барқарор соғлом сақлаш учун республикамизнинг барча ҳудудларида касалликка қарши олиб борилаётган профилактик эмлаш тадбирларни доимо режа асосида ва бизда мойил ҳайвонлар орасида айланиб юрган топотур вирус штаммларига қарши шаклланган иммунитет даражасини мунтазам равишда мониторинг қилиш талаб этилади. Шунингдек, фикримизча, минтақавий ҳудудни оксил вирусининг янги, бизнинг ҳудудда умуман учрамаган SAT 2 серотуридан ҳимоя қилиш йўллари излашни асосий вазифа деб ҳисоблаймиз ва бу борада тезкор амалиёт тадбирларини ўтказиш муҳим аҳамият касб этади.

Хулосалар

1. Оксил касаллиги жуфт туёқли ҳайвонлар касаллиги бўлиб, иктисодий зарар бўйича энг юқори кўрсаткичга эга инфекция касаллик ҳисобланади. Ушбу касаллик бўйича мунтазам эпизоотик вазиятни назорат қилиш, доимо профилактик тадбирларни ўтказиш, оксил касаллиги вирусини серотур ва серовариантларига қарши шаклланган иммунитет даражасини назоратда сақлаш, чегарадош давлатлар билан шу касаллик бўйича ахборот алмашиб туриш, хавфли ҳолатларда мажбурий вакцинация ўтказиш, атроф ҳудудларда кечаётган жараёнлар мониторингини олиб бориш муҳим аҳамият касб этади.

2. Оксил касаллиги вирусининг О, А ва Осиё1 серотурларидан ташқари ҳозирги кунда Африка давлатлари: Комор ороллари, Мозамбик, Зимбабве, Замбия, Намибия, ЖАР; Яқин Шарқ - Миср, Иордания, Ливия, Оман, Бахрейн, Тунис; ва бизга нисбатан яқин Туркия, Эрон каби мамлакатлар ҳудудларида тарқалаётган янги, бизларда илгари умуман учрамаган вируснинг SAT 2 серотури қорамоллар орасида тарқалиш эҳтимоли мавжудлиги учун минтақамизда ҳам ушбу касалликнинг профилакти-

касида қўлланиладиган вакциналарни танлаш жараёнида ундаги мавжуд серотурлар қаторига SAT 2 серотурига ҳам жиддий эътибор қаратилиши мақсадга мувофиқ.

3. SAT 2 серотури билан касалланган оксил қорамол ва қўйларда ўта оғир кечиши ҳамда бошқа серотур вирус ва серовариантларига нисбатан, айниқса катта ёшдаги хайвонларда, кўпроқ талофат келтириши кузатилганлиги туфайли, унга алоҳида эътибор қаратилиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Гуленкин В.М., Дудников С.А., Караулов А.К., Николаева К.П., Рахманов А.М. //Применение геоинженерных технологий и математических методов моделирования в прогнозировании чрезвычайных ситуаций, вызываемых вирусом ящура. -Владимир., 2005. /Труды Федерального центра охраны здоровья животных (ФГУ ВНИИЗЖ)., С. 49-62
2. Лозовой Д.А., Щербаков А.В., Захаров В.М., Фомина С.Н. // Филогенетический характеристика изолятов вируса ящура типа О, выделенных в Российской Федерации. Ж. Ветеринария 2018; №5: С. 3-8.
3. Рахманов А.М., Глушко Б.А., Диев В.И. и др. Определение степени защиты крупного рогатого скота от заражения вирусом ящура в зависимости от уровня поствакцинальных антител. -Владимир, 2005./ Труды Федерального центра охраны здоровья животных (ФГУ ВНИИЗЖ), С. 144-151.
4. Салимов Х.С., Ашуров С.А. //Оксил касаллиги ва уни олдини олиш чоралари. Рисола., Самарқанд, ЎзРҚСХВ., 2001. 21б.
5. Salimov H.S., Qambarov A.A., Salimov I.X. //Oqsil kasalligi.

Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar. Darslik. "LESSON PRESS" MCHJ nashriyoti. - Toshkent - 2021. -50,0 nashr tabog'i. -133-140 betlar.

5. Салимов Х.С., Ашуров С.А., Бутаев М. К. //Оксил касаллигининг чегарадош давлатлардан кириб келишига қарши кураш чора-тадбирлари бўйича тавсиянома. Ж. Зооветеринария, -Т., 2008., №11., Б.11
6. Салимов Х.С., Бутаев М.К., Абдалимов С.Х., Маркова С.И. // Оксил касаллигига ишончли диагноз қўйиш усули. Р.И.А. конф. маър. Тўплами "Қишлоқ таракқиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фан ютуқлари" - Самарқанд 2009., 2 қисм., Б.15-17
7. Салимов Х.С., Ашуров С.А. //Оксил касаллигининг янги муаммолари. Ж Зооветеринария. Т. №10, Б. 4
8. Щербаков А.В. //“Изучение генетического разнообразия вируса ящура”. Ж. “Ветеринария сегодня” Владимир ФГБУ, “ВНИИЗЖ” №1 (48), 2024, С. 20-32.
10. Knowles N.J., Samuel A.R., //Molecular epidemiology of foot and-mouth disease virus. Virus Research. 2003. 91 (1): 65-80.
11. Paton D.J., Di Nardo A., Knowles N.J., Wadsworth J. Pituco E.M., Cosivi J. et.al. //The history of foot-and-mouth disease virus serotype C the first known extinct serotype? Virus Evolution.2021; #7 (1); Veab009.
12. Di Nardo A., Ferretti L., Wadsworth J., Pituco E.M. et.al. //The history and-mouth disease virus serotype C: the first known extinct serotype . virus Evolution. 2021;7(1): veab009.
13. Rout M. Serosurveillance of foot-mouth disease in sheep and goat population of India\M. Rout, M.R. Senapati, J.K. Mohapatra et.al. // Preventive Veterinary Medicine. 2014.-Vol. 113.-P. 273-277.
14. OIE/FAO. //The global and-mouth disease control of strategy: Strengthening animal health system through improved control of major disease. 2012, <http://www.fao.org/3/an390/an390e.pdf>.

ПАРРАНДАЧИЛИК: 7- ХАЛҚАРО ФОРУМ

Пойтахтимиздаги «Hilton Tashkent Citi» меҳмонхонаси залида ўтказилган ушбу анжуманда 400 га яқин маҳаллий ва 100 дан ортиқ чет эллик мутахассислар иштирок этишди.

Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси раисининг биринчи ўринбосари, профессор Ш.Джаббаров, “Паррандасаноат” уюшмаси бошқаруви раис О. Бўтаев, Қозоғистон республикаси ва Россия Федерациясининг миллий “Паррандасаноат” уюшмаси раислари сўзга чиқишди.

“Паррандасаноат” уюшмаси бошқаруви раисининг маслахатчиси П.Рахматуллаев сўзга чиқиб Ўзбекистон Республикаси паррандачилик саноатининг ташкил этил-

ган даврдан бери ўтган 60 йиллик тарихий йўли ва истокболлари ҳақида маълумот берди. Сўнгра Форум иштирокчилари паррандаларнинг юкумли ва юкумсиз касалликларини олдини олиш бўйича илғор замонавий технологиялар, ютуқлар ва паррандачилик саноатидаги инновациялар ҳақида фикр алмашди. Шунингдек форум доирасида паррандачилик учун турли маҳсулотлар (асбоб-ускуналар, ветеринария дори-дармонлар, озуқалар ва озуқавий қўшимчалар) намойиш этилди.



QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI PARRANDACHILIK XO'JALIKLARIDA INFEKSION LARINGOTRAXEIT KASALLIGINI PATOMORFOLOGIK TASHXISLASH VA QARSHI KURASH CHORALARI

Аннотация.

Инфекционный ларинготрахеит домашней птицы, особенно цыплят, является одной из проблем, стоящих перед ветеринарной наукой и практикой. Это инфекционное заболевание, встречающееся преимущественно среди кур и наносящее большой экономический ущерб, имеет важное значение в разработке, совершенствовании и проведении мероприятий по диагностике, предупреждению и борьбе с этим заболеванием. Учитывая вышеизложенное, в птицефабриках Каракалпакстана было проведено клиническое обследование 400 цыплят, выделено 14 цыплят с подозрением на заболевание и изучены их клинические признаки и патологоанатомические изменения.

Kalit so'zlar: Laringotraxeit, vaktsina, immunitet, immunofon, antigen, epizootologiya, klinik, patologoanatomik, bakteriologik, virusologik, epidemiologiya, patobiologiya.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda parrandachilik sohasiga yetarli darajada ziyon yetkazib kelayotgan kasalliklardan biri infeksiyon laringotraxeit kasalligi parrandalarining infeksiyon virusli kasalligi bo'lib, tovuq, kurka va g'ozlarning yuqori nafas olish yo'llari shilliq pardalarining zararlanishi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqotchilar malumotlari bo'yicha kasallik qo'zg'atuvchisi – DNK saqllovchi herpes-virus bo'lib (Herpesviridae), Alphaherpes viridae oilasiga mansub. Virion sferik shaklda, diametri 87-97 nm. Virus traxeya va traxeya suyuqligida 86 kun, 2-4°C haroratda binoning ichida 30 kungacha, tuxum po'chog'ida 24-29 soatgacha saqlanadi. ILT qo'zg'atuvchisining qiyinchilik tug'diradigan tomonlaridan biri – tashqaridan kapsomerli kapsid va qobig'idan iborat bo'lganidir. Shuning uchun dezinfeksiya qilishda kimyoviy va fizikaviy usullar qo'llaniladi [6].

Ba'zi ma'lumotlarga qaraganda, ILT-virusining tez tarqalishi va o'lim sonining 50 foizdan yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadi. Infeksiyadan zararlangan parrandalar letargik holga keladi, ko'pincha shishgan ko'z qovoqlari va lakrimatsiya-ning kuchayishi bilan o'rtacha va og'ir kon'yuktivitni namoyon qiladi. Parrandalarda shovqinli ovoznining hosil bo'lishida traxeyada ivib, tiqilib qolgan qon qoldiqlari chiqib ketish jarayonida g'ichirlash hisobidan shovqin-suron paydo bo'lishi kuzatiladi.

Laboratoriyada kasallangan parranda halqumi, traxeya, ko'z kon'yunktivasi, burun yo'llari va o'pka shilliq qavatlarining epitelial hujayralarida intranuklear psevdoozonofil uchraydigan nekrozli organlarini tekshirish hamda tovuq embrionlarida, fibroblastlarning birlamchi hujayra membranalarida, jo'ja embrioni buyraklari va tovuq buyraklarida 4-6-kunlarida patologik namunalarda virus aniqlangan [7].

ILTning yashirin davri 6 kundan 14 kungacha o'zgarib

Summary

Infectious laryngotracheitis of poultry, especially chickens, is one of the problems facing veterinary science and practice. This infectious disease, which occurs mainly among chickens and causes great economic damage, is important in the development, improvement and implementation of measures for the diagnosis, prevention and control of this disease. Taking into account the above, 400 chickens were clinically examined in the poultry farms of Karakalpakstan, 14 chickens with suspected disease were isolated and their clinical signs and pathological changes were studied.

turadi. Virus tarqalishdan 2 kun o'tgach, parrandalar organizmida quyidagi klinik belgilar paydo bo'la boshlaydi; kunlik o'lim sonining keskin ortishi kasallikning yashirin yoki o'tkir formada, virusning virulentligi, stress sharoitlar va boshqa patogenlar bilan birgalikda kechishi organizm immuniteti pasayishiga sababchi bo'ladi [8].

Tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston Respublikasining ayrim hududlarida parrandalar infeksiyon laringotraxeit kasalligining patomorfologik tashxislash va qarshi kurash chora-tadbirlarini takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot ishlarini bajarish usullari. Ilmiy tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filialining laboratoriya xonasida va vivariysida, Qoraqalpog'iston Respublikasi laboratoriya va oziq-ovqat xavfsizligi markazida, parrandachilik xo'jaliklarida, tovuqlar orasida infeksiyon laringotraxeit kasalligining oldini olish va davolash, tarqalishi hamda kasallikka tashxis qo'yish usullari quyidagi tajribalar asosida o'tkazildi.

Laboratoriya tajribalarida infeksiyon laringotraxeit kasalligi bilan tabiiy sharoitda zararlangan va zararlanmagan katta yoshdagi «Loman Braun klassik va Loman LSL klassik» hamda mahalliy zotga mansub tovuqlarda olib borildi. Infeksiyon laringotraxeit kasalligi oldini olish maqsadida ularni umumiy qoidalarga asoslangan holda patomorfologik o'zgarishlarini aniqlash hamda kasallikka tashxis qo'yish va qarshi kurash choralari o'tkazildi.

Parrandalardan qon namunalari olinib, ular maxsus reaksiyalar: immunodiffuziya, immunoglobulin-Idm, immunoglobulin-IgG, S-reaktiv oqsil (CBR) umum qabul qilingan uslublar immunofermentli tahlil (IFT) asosida tekshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili:

Tadqiqotlarimizda Kungrad tumanidagi «Golden IGG» MCHJdan 100 bosh, Amudaryo tumani «Qoraqalpoq mah-

Parrandachilik xo'jaliklarida qon namunalarini immunofermentli tahlil tekshirish natijalari

№	Xo'jalik nomi	Parranda turi	Tekshirilgan soni	Kasal		O'ldi		Tekshirish natijalari
				Bosh	%	Bosh	%	
1	Kungrad tumanidagi "Golden IGG" MCHJ	Tovuq	100	4	4	3	75	Yuqumli L.T.+E.Coli
2	Amudaryo tumani "Qoraqalpog' mahsulotlari" MCHJ	Tovuq	200	6	3	3	50	Yuqumli L.T.
3	Ellikkala tumani "Nurummat Kurbanov" fermer xo'jaligi	Tovuq	100	4	4	2	50	Yuqumli L.T.

sulotlari" MCHJ dan 200 bosh, Ellikkala tumani "Nurummat Kurbanov" fermer xo'jaligidan 100 bosh, jami 400 bosh parrandalarda klinik tekshirishlar olib borilib, kasallikka gumon qilingan 14 bosh tovuqlar ajratib olinib, kasallikning klinik belgilari va patoloanatomik o'zgarishlar o'rganildi. Kasallanish asosan 2-6 oylik tovuqlarda uchrashi kuzatildi, kasal tovuqlarning ozuqadan bosh tortishi, holsizlanish, xirillash, har xil o'ziga xos bo'lmagan ovoz chiqarish, tana haroratining ko'tarilishi, nafas olishning, yurak urishining tezlashishi, ich ketish, shilliq pardalarining anemiyaga uchragani kuzatildi. Shuningdek, ba'zi tovuqlarda qonli ich ketish holati kuzatilib, tez o'lim sodir bo'lishi aniqlandi.

Kasallanib o'lgan tovuqlarning ichki a'zolari tekshirib ko'rilganda, konyunktivit, hiqildoq va traxeyada tvorogsimon modda to'planganligi, shuningdek traxeya, ko'z konyunktivasida yiringli yallig'lanishlar, bulardan tashqari ichki a'zolari tekshirilganda, kekirdak, traxeya, o'pkada va jigarda biroz nuqtali qon quyilishlar hamda qon tomirlarning turg'unligi aniqlandi.

Yuqumli laringotraxeitning konyunktival (atipik) shakli faqat konyunktiva (ko'zning tashqi qobig'i) zararlanganda, shuningdek kasallikning laringotraxeal shakli bilan birgalikda paydo bo'lishi mumkin. Ba'zida parrandalarining aksariyatida konyunktivaning seroz yallig'lanishi ham kuzatiladi. U qizargan, shishgan, ba'zida aniq qon ketishlar bilan kechadi. Ba'zi parrandalarda ko'z qovoqlarining shishishi, ayniqsa pastki qismi qayd etiladi. Ba'zida jo'jalar va tovuqlar konyunktivaning yallig'lanishini rivojlantiradi, bu ko'z qovoqlarining yopishtirilishi, shox pardaning xiralashishi va boshqalar bilan birga keladi.

Parrandachilik xo'jaliklaridan qon namunalari immunofermentli tahlil (IFT) tekshirish usuli yordamida parrandalar laringotraxeitiga tekshirildi (1-jadval).

O'tkazilgan tadqiqotlar va tekshirishlar natijasida laringotraxeit kasalligi bo'yicha epizootik vaziyat aniqlandi, kasallikka to'g'ri tashxis qo'yilib, uning oldini olish, kasal tovuqlarni esa davolash bo'yicha xo'jalik mutaxassislariga amaliy yordam berildi.

Parrandalar infeksiyon laringotraxeitiga qarshi kurash chora-tadbirlari. Infeksiyon laringotraxeitning oldini olishda dastlab epizootik tadbirlarni reja asosida to'g'ri yo'lga qo'yish ma'quldir. Infeksiyon laringotraxeit virusini parrandachilik fermalari hududiga kunlik sog'lom jo'jalarni va inkubatsiyadagi tuxumlarni kiritmaslik asosiy virus zanjirini uzish bilan bog'liq omildir. Imkoniyat darajasida bir kunlik jo'jalarni parrandachilik fabrikalaridan olis joyda saqlash kerak.

Parrandachilik bilan shug'ullanuvchi fermer, MCHJ va klasterlar hamda aholiga tegishli parrandalarni tashuvchi

transport vositalari va og'irlik o'lchovlari (tarozilar) doimiy ravishda o'yuvchi natriyning 3 foizli, formalining 3-4 foizli eritmalari aerosol holatida (15-20 ml/m³) dezinfeksiya qilinishi zarur va qat'iy nazoratda bo'lishi tartibga olinadi. Parrandalar infeksiyon laringotraxeitini veterinariya-sanitariya nazorati bo'yicha quyidagi qoidalar asosida amalga oshirish kerak bo'ladi;

a) binoga har safar yangi parrandalar kirishidan avval hududlar to'liq tozalanishi, dezinfeksiya tadbirlari amaldagi me'yoriy qoidalar asosida olib borilishi kerak.

b) parrandalar saqlanadigan binoning nisbiy namligi 60-70 foizdan oshmasligi to'liq nazoratda bo'lishi kerak.

s) dezinfeksiya tadbirlari yerda saqlanadigan parrandaxonalar uchun 14 kun avvaldan, qafasda saqlanadiganlari uchun esa 10 kun oldin tizimli ravishda olib borilishi kerak.

d) mikroiklim va kunlik havo almashtirish nazorati bo'yicha gazlarning me'yori quyidagicha bo'lish nazorati talab qilinadi; karbonat angidrid – 0,2 %, vodorod sulfid – 0,006 mg/l, ammiak – 0,01 mg/l.

e) parrandaxonalar yil davomida 25-30 kun davomida sanatsiyada turishi kerak.

Parrandalarning infeksiyon laringotraxeitini oldini olishda jo'jalarni dastlabki kunidanoq to'g'ri parvarishlash, ya'ni zoogigiyenik me'yorlar darajasida saqlash, tozalikka rioya qilish, binolarning haroratini me'yor darajasida ushlab turish omillari asosiy o'rinni egallaydi. Parrandalarni oziqlantirishda ular organizmi uchun kerakli mikro va makro elementlar, oqsil, yog', uglevod hamda turli xil aminokislota tarkibli to'yimli konsentrat oziqa ratsionlari asosida boqishni tizimli rejalashtiriladi. Bu belgilangan reja asosidagi ratsionlar tovuqlarning yashash sharoitini yaxshilash, sifatli oziqalarning talab darajasi esa inkubatsion tuxumlar olishni va tuxumdan chiqqan jo'jalar sog'lom rivojlanishini ta'minlaydi.

Infeksiyon laringotraxeit kasalligiga xavfi yuqori bo'lgan va nosog'lom parrandachilik xo'jaliklari vaksina bilan to'liq emlanishi shart bo'ladi. Hozirda parrandalar laringotraxeitiga qarshi AVIVAK (Курская биофабрика), Nobilis ILT (AQSH), AVIVAK-NB (Ростовская область) va boshqa tur ILT vaksina analoglaridan foydalanib kelinmoqda.

Parrandachilik xo'jaliklarida qayd qilingan kasallik tufayli laringotraxeitga belgilangan cheklov, kasallik yo'qotilganligidan 2 oy keyin, barcha sog'lomlashtirish ko'rik-tadbirlari va yakuniy dezinfeksiya o'tkazilganligidan so'ng olib tashlanadi.

Xulosalar. Qoraqalpog'iston Respublikasi sovuq iqlim sharoitida parrandalar orasida laringotraxeit kasalligining keng tarqalganligi va parrandachilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazishini inobatga olib, ILT virusini fermaga

kiritmaslik uchun inkubatsion tuxum va 1 kunlik jo'jalarini sog'lom xo'jaliklardan olish hamda barcha transport va taralarni muntazam 3-4 foizli formalin bilan dezinfeksiya qilish hamda oldini olish uchun emlash ishlari o'z vaqtida o'tkazilishi kerak.

Parrandalar infeksiyon laringotraxeitiga qarshi epizootik tadbirlarni bajarishda AVIVAK-ILT dan foydalanib, jo'jalar hayotining dastlabki kunlaridan boshlash samarali natija beradi. Kasallikning oldini olishda muntazam ravishda dezinfeksiya tadbirlarini olib borish ma'quldir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ахмедов Б.Н., Ниязов Ф.А., Ашуров С.А., «Действие иммуностимулятора кавилонa на цыплят». // Ветеринария-Москва-2001. № 9. С. -22-23.

2. Axmedov B.N. "Jo'ja o'stirishning asosiy omillari". // Qashqadaryo gazetasi. 27-fevral.-2009.

3. Axmedov B.N., Mavlonov S.I., "Parrandachilik va qorako'chilikda yuqori samaradorlikka erishmoqchimiz". // Qashqadaryo gazetasi. 8-yanvar-2010.

4. Axmedov B.N. "Naslli va sog'lom jo'jalar olishiga erishish nimalarga bog'liq". // Qashqadaryo gazetasi. 6-aprel 2010.

5. Axmedov B.N. "Laringotraxeit qanday kasallik"P // Qashqadaryo gazetasi. 8-oktabr-2010.

6. Авзалов Р.Х., Гуцин П.Я. Влияние геохимические факторов на физиолого-биохимических статус животных // Тр. Башкирский ГАУ, 2006.—С.11-12.

7. Jirjis F.E. Immuno histochemical detection of avian pneumovirus in formalin-fixed tissues / F.E. Jirjis, S.L. Noll, D.A. Halvorson [et all.] // J. Vet. Diagn. Invest. – 2001. –V. 13. – P. 13-16.

8. Mc Mullin P. 2004. Infectious Laryngotracheitis. Pocket Guide Poult Health // Dis. Aziz T. 2010. Infectious Laryngotracheitis (ILT) targets broilers. World Poult. 25:-P. 17-18.

UO'K 619.616.98.1.48-053.2.49.091.5.

I.Yu. Sultanova, v.f.f.d. katta ilmiy xodim,
I.D. Sheraliyeva, v.f.f.d. katta ilmiy xodim,
A.X. Xushnazarov, kichik ilmiy xodim,
Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti

QUYONLAR KOLIBAKTERIOZ VA SALMONELLYOZ KASALLIGI QO'ZG'ATUVCHISINI TURDOSH PASTERELLYOZDAN DIFFERENSIATSIYA QILISH VA DAVOLASH USULLARI

Аннотация

В настоящее время очень трудно отличить смешанный инфекционный колибактериоз и сальмонеллез от пастереллеза у кроликов. Наблюдение абортa, а также наличие бронхопневмонии и поноса (диареи) очень часто вводят в заблуждение сотрудников и специалистов кролиководческих хозяйств в виду схожести вышеуказанных явлений. Эти бактериальные заболевания являются не только инфекционными, но и сходными, родственными, причем даже возбудители принадлежат к одному семейству, их можно отличить друг от друга только с помощью бактериологических исследований. Несмотря на то, что данные заболевания относятся к одному семейству, дифференцировать их очень сложно, а методы лечения отличаются друг от друга. В связи с широким распространением этих заболеваний их дифференциация и правильное лечение являются одними из актуальных вопросов.

Kalit so'zlar: GPA, GPQ, endo, levin, vismut-sulfid, qonli agar, qon asosli agar, antibiotikka sezuvchanlik, kolibakterioz, salmonellyoz, pasterellyoz.

Mavzuning dolzarbligi: Kolibakterioz, salmonellyoz va pasterellyoz hozirgi kunda dolzarb bo'lib kelayotgan quyonlarning bakterial kasalliklaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasalliklar *Enterobacteriaceae* oilasiga mansub bo'lib, deyarli bir xil klinik ko'rishga ega bakterial kasalliklardan biridir [4; C. 28-29., 7; P. 770-830]

Hozirgi kunda quyonchilikni rivojlantirish va aholini parhezboq, oqsilli ozuqa bilan ta'minlash, qolaversa kam

Summary

Currently, it is very difficult to distinguish mixed infectious colibacillosis and salmonellosis from pasteurellosis in rabbits. Observation of abortions, as well as the presence of bronchopneumonia and diarrhea (diarrhea) very often mislead employees and specialists of rabbit farms due to the similarity of the above phenomena. These bacterial diseases are not only infectious, but also similar, related, and even the pathogens belong to the same family; they can be distinguished from each other only with the help of bacteriological studies. Despite the fact that these diseases belong to the same family, it is very difficult to differentiate them, and treatment methods differ from each other. Due to the wide distribution of these diseases, their differentiation and proper treatment are among the pressing issues.

xarajat evaziga ko'p daromad olish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi¹, PQ-4576-sonli

¹O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi PQ-4947-son Farmoni.

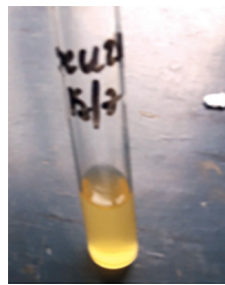
qarorini ta'minlash, Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasida "Qishloq xo'jaligini ilmiy asosda yo'lga qo'ymas ekanmiz, sohada rivojlanish bo'lmaydi, kambag'allikni qisqartirish va qishloq aholisi daromadlarini ko'paytirishda eng tez natija beradigan omil – bu quyonchilikni rivojlantirishdir", deb ta'kidlagan. Shunday ekan, quyonchilikni rivojlantirish bilan bir qatorda ularning kasalligini o'rganish, to'g'ri tashxis va davolash mavzuning dolzarb masalalaridan biridir.

"Quyon go'shti parhez go'sht hisoblanib, aholi oziq-ovqati tarkibida muhim ahamiyatga ega. U qoramol, qo'y go'shtiga nisbatan yengil hazm bo'ladi, to'la qiymatli oqsillarga boy, xolesterin miqdori kam. Odam organizmi qoramol go'shtidagi 62 % oqsilni o'zlashtira olsa, quyon go'shtidan 90 % gacha o'zlashtiradi. Bundan tashqari, tarkibiy jihatidan (C, B₆, B₁₂, PP) kabi vitaminlar hamda (fosfor, kobalt, marganes, fluor va kaliy) mineral moddalariga boy hisoblanadi" [6; S-91., 5; S-5., 7; 108-109-b., 1; 3-b.]. Hattoki chiqindi mahsulot sifatida quloq tog'ayi oldingi va orqa oyoqlari, sakrash bo'g'inidan kesilgan pastki qismi, dumi yig'ishtirib olinib, sanoat yelimi tayyorlanadi [3; 35-36-b.].

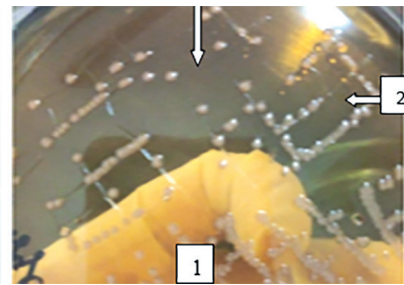
Quyonlarning ushbu infeksiyon kasalliklari asosan aerobol yo'l bilan yuquvchi bakterial kasallik bo'lib, zoogigienik qoidalarining buzulishi hamda noto'g'ri parvarishlash oqibatida immunitet tanqisligi sababli yuqishi aniqlangan. Kasalliklarning oldini olish chora-tadbirlari biroz murakkab bo'lib, ilmiy asosda tashxis qo'yish va oldini olish hamda qarshi kurash, keng ta'sir etuvchi biologik yoki kimyoviy preparatlarni qo'llash yordamida kasalliklarni bartaraf etish mumkin [2; 46-b.].

Mavzuning maqsadi: Quyonlarning kolibakterioz, salmonellyoz, pasterellyoz infeksiyon kasalliklarning quyonchilik fermer xo'jaliklarida tarqalishi, differensial diagnostikasi, to'g'ri tashxis qo'yish va davolash kabi masalalarni hal etish mavzuning dolzarb maqsadidan biridir.

Tadqiqot obekti va usullari: Tadqiqotlar Toshkent viloyatining Quyi Chirchiq tumanida joylashgan quyonchilik fermer xo'jaliklarida olib borildi. Quyonchilik fermer xo'jaliklarida zoogigienik qoidalarining yaxshi rivojlanishiga qaramasdan ularni chet eldan tashish davomida noto'g'ri transplantatsiya qilinganligi sababli ushbu quyonlarning salmonellyoz va pasterellyoz, kolibakterioz bilan aralash holda zararlanishi kuzatildi. Ushbu xo'jalikdan 4 bosh nobud bo'lgan quyon jasadi olib kelindi va laboratoriya vivariyasida patologoanatomik yorib, boks sharoitida zararlangan patologik organlaridan suyuqlik olib (GPQ) go'sht peptonli qaynatmasida ekildi. Olingan namuna ekmalar termostatta 37°C da 18 soatga qo'yildi. Termostaddagi namuna ekmalari olib boks sharoitida har bir probirkadan 0,01 ml miqdorda suyuqlik olinib maxsus petri kosachasidagi oldindan tayyorlangan ozuqa muhitlariga (GPA-go'sht peptonli agari, Salmonella-shigella, qonli agar, endo, vismut-sulfid, levin) ekib qo'zg'atuvchilar differentsiatsiya qilindi. Hamda olingan



1-rasm. E.coli ning GPQ da o'sishi



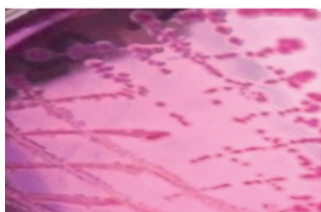
2-rasm. E.coli ning GPA da dumaloq yarim shaffof, chiziqli (3-5 mm diametrli) (1)-S va (2)-R shakldagi koloniyalari

epizootik qo'zg'atuvchilardan (XB) xalqaro birlikda koloniyadan namuna olib, qon asosli agarda qayta ekildi. Maqsad ushbu qo'zg'atuvchilarni antibiotikka sezgirligini aniqlash bilan birgalikda kasalliklarga qarshi to'g'ri davolash usullarini olib borishdan iborat.

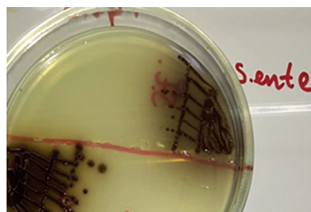
Tadqiqot natijalari: Olingan natijalarga ko'ra, quyonlarning bakterial kasalliklaridan biri kolibakterioz, salmonellyoz va pasterellyozning aralash holda uchrashi hamda ularni bakteriologik usullarda aniqlash va to'g'ri tashxis qo'yish davomida qo'zg'atuvchilarni differentsiatsiya qilish maqsadida turli ozuqa muhitlariga (endo, vismut-sulfid, levin) ga ekib, koloniyalaridan ajratilgan qo'zg'atuvchilarni mikroskopik tekshirishlar asosida farqlandi. Kolibakterioz qo'zg'atuvchisi GPQ ozuqa muhitida bir xildagi loyqalanish kuzatilib (1-rasm), bulutli cho'kmaning hosil bo'lishi aniqlandi. GPA oziqa muhitida esa dumaloq, yarim shaffof, chiziqli (3-5 mm diametrli) S - va R - shakldagi koloniyalar (2-rasm) aniqlandi. Elektiv ozuqa muhitlaridan Endo ozuqa muhitida to'q malina-pushti rangli, metalsimon tovlanuvchi koloniyalar, Levin ozuqa muhitida to'q binafsha rangdagi koloniyalar, Vismut-sulfit agarida 48 soat davomida qo'ng'ir rangdagi koloniyalar E. coli qo'zg'atuvchisi ajratildi.

Quyonlar parenximatov a'zolaridan GPQ ozuqa muhitiga ekilgan ekma termostaddan olib qaralganda, probirkadagi muhit bir xildagi loyqalanish, GPA ozuqa muhitida silliq, kulrang-ko'kimtir (1-3 mm diametrdagi) koloniyalar, Endo ozuqa muhitida och pushti rangdagi koloniyalar (3-rasm), Vismut-sulfit agarida qora tovlanuvchi koloniyalar (4-rasm), Levin, Salmonella shigella, agarlarida och rangsiz shaffof S- va R- shakldagi koloniyalar aniqlandi. Barcha ozuqalardan buyum oynachasiga surtma tayyorlanib, Gramm usulida bo'yalgach, mikroskop ostida kuzatilganda, uchlari to'mtoq uzunligi 1-2 mkm, eni 0,5 mkm tayoqchasimon bakteriya S.enteritidis ajratildi.

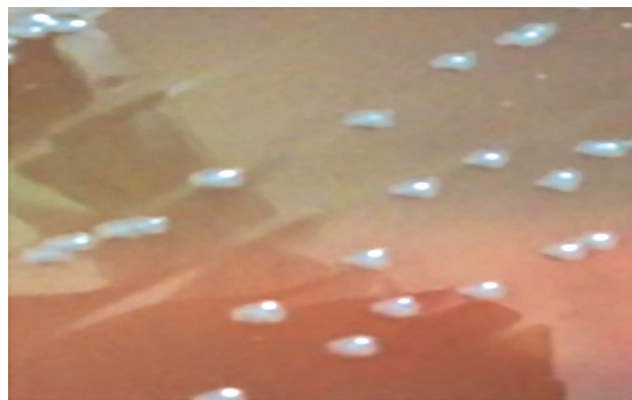
Raqamlangan probirkalardan keyingi ekmadan ajratilgan namuna qonli agar va go'sht peptonli agarlarda namuna olib surtma qilindi. Hamda termostadda qayta qo'yilib, 18 soatdan keyin olingan Petri kosachasidagi koloniyalar S va R (silliq hamda g'adir-budur) shakllari ajratildi (5-rasm). Qayta bu-



3- rasm. Endo ozuqa muhitida *S. enteritidis*-malina rangli o'sishi



4-рasm. Висмут-сулфит агариданинг pushti, *S. enteritidis* qora tovlanuvchi koloniyalar ko'rinishi



5-rasm. Qonli agarda *Pasteurella multocida* qo'zg'atuvchisining S va R shakldagi ko'rinishi

longa ekilgan va termostatga 37°C da 18 soatda loyqalangan namuna olinib, surtma tayyorlanganda, 0,3-1,25 mkm diametrdagi bipolyar, ovoid shakldagi grammanfiy *Pasteurella multocida* qo'zg'atuvchi ajratildi.

Barcha ajratilgan qo'zg'atuvchilarning antibiotiklarga sezuvchanligini aniqlash maqsadida qon asosli agarda dif-fuzlash yo'li bilan surtma tayyorlandi. Tayyor surtma 20-40 daqiqa termostatga qo'yildi. Olingan ekmalar qayta boks sha-roitida maxsus antibiotik shimdirilgan disklar petri kosachasi yuziga 2 sm masofada penstrep, enrofloksatsilin, telozin, li-maksin, oksitetrotsiklin, makrolan, ditrim kabi antibiotiklar o'rnatildi. Tayyorlangan antibiotikli petri kosachasi qayta termostatga 18 soatga qo'yildi. Muddatida olingan ikkinchi petri kosachasidagi namuna antibiotiklardan enrofloksatsilin diametri 25 mm masofani chegaralaganligi ya'ni *S. enteritidis* qo'zg'atuvchisiga sezgir, birinchi petri kosachasidagi namunada esa oksitetrotsiklin 22 mm masofani chegarala-ganligi ya'ni *E. coli* qo'zg'atuvchisiga sezgir va uchinchi pet-ri kosachasidagi namunada penstrep antibiotigi ham 22 mm kenglik diametrini hosil qilgan bo'lib, *Pasteurella multocida* qo'zg'atuvchisiga sezgirliги yuqori ekanligi aniqlandi. Mak-rolan diametri 12 mm masofani , telozin antibiotigiga o'sgan hudud aniqlanmadi, limaksin, makrolan, ditrim 16,15,18 mm diametrdagi chegara hosil qilganligi aniqlanganligini ino-batga olib, ushbu preparat bilan davolash tavsiya qilinmadi. Asosan kolibakteriozda oksitetrotsiklin, salmonellyozda en-rofloksatsilin, pasterellyozda penstrep kabi antibiotiklar tav-siya qilindi.

Xulosa: 1. Quyonlarning kolibakterioz, salmonellyoz, pasterellyoz kasalliklari alimantar yo'l bilan yuquvchi in-feksion kasallik. U tez orada ishtahadan qolish, ich ketish kabi klinik belgilar bilan namoyon bo'lib, quyonchilik fer-mer xo'jaliklarida katta iqtisodiy zararining olib kelishi bilan farqlanadi.

2. Quyonlar bakterial kasalliklariga to'g'ri tashxis qo'yish uchun avvalambor bakteriologik tekshirishlar olib bo-rish shart, chunki ushbu kasalliklarni differentsiatsiya qilish juda qiyin bo'lib, klinik belgilari deyarli bir xil hamda oilasi bir turga mansub qo'zg'atuvchilar hisoblanadi.

3. Ushbu kasalliklarga to'g'ri tashxis qo'yib bo'lgandan keyin davolash ishlarini olib borishda antibiotiklarni to'g'ri

tanlash va qo'llash zarur. Buning uchun kolibakteriozga oksi-tetrotsiklin, salmonellyozga enrofloksatsilin va pasterell-yozga penstrep kabi antibiotiklarni qo'llash maqsadga mu-vofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Amanturdiyev G'.B. "Quyonchilik" fanidan amaliy mash-g'ulot. // Toshkent, 2000. 3-b.
2. Лемес Г., Слесарчук С. О лечении телят при смешанной вспышки паратиф и геморрагической септицемии. // Ветерина-рия, 1969.- №9. – С. 46.
3. Mamadov F.K., Xolmatov A.X., Sharipov B.S //“Chor-vachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda quyonlarning ahamiyati” //nomli maqolasi //Tosh DAU O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi Toshkent Davlat Agrar Universiteti-O'zbekis-ton Respublikasi qishloq xo'jaligi sohasi samaradorligini oshirishda ilmiy-tadqiqot institutlari va oliy ta'lim muassasalarining rolini os-hirishning dolzarb masalalari// mavzusidagi ilmiy-amaliy konferen-siya materiallari To'plami 2-kitob (22-23 fevral 2018 y.) Toshkent, 2018. 35-36. -b.
4. Марям В.Д. “Болезни кроликов и нутрий” // Витебск, -2007 г. - С. 28-29.
5. Снегов А “Самый полный справочник кролиководов” // Издательства АСТ. Москва, 2014 г. – С. 5.
6. Сысоев В.С. “Кролиководство” // Москва, 1985 г. – С. 91.
7. Qayumov A.S., Hamraev F.O'zQXIIChM Navoiy viloyat “O'zbekistonda quyonchilikni rivojlantirish va eksportbop mah-sulotlar ishlab chiqarish” // “O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi sohasi samaradorligini oshirishda ilmiy tadqiqot institutlari va oliy ta'lim muassasalarining rolini oshirishning dolzarb masalal-ri” // mavzusidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami 2-kitob Toshkent, (22-23 fevral 2018y.) 108-109-b.
7. Nolan L.K., Vaylancourt J.-P., Barbieri N. L., Logue K. M. Colibacillosis D.E. Swayne (Ed.), Poultry Diseases, Wiley Online Library, Ames, Iowa (2020) – P. 770–830.

MAHSULDOR SIGIRLARDA VITAMIN-MINERAL ALMASHINUVI BUZILISHLARINING SABABLARI VA PROFILAKTIKASI

Annotatsiya

Mahsuldor sigirlarda vitamin-minerallar almashinuvi buzilishlari ularning yoshi, fiziologik holati va mahsuldorligi bosqichlarini hisobga olmaganda silos-konsentrat tipidagi me'yorlashtirilmagan va to'yimligi past rasionda boqish, faol masion va ultrabinafsha nurlarning yetishmasligi natijasida kelib chiqishi aniqlangan. Sigirlarga vitamin-minerallar bilan boyitilgan granula shaklidagi omuxta yemni 90 kun (45 kun tug' ishigacha va tugqandan so'ng 45 kun) davomida berilishi natijasida gematologik ko'rsatkichlarning fiziologik me'yorlar darajasida yaxshilanishi, buzoqlarning tug'ilgandagi tana vazni o'rtacha 7 kg ga yuqori bo'lishi va sigirlar sut mahsuldorligining o'rtacha 3,1-5,7 kg ga ortishi hamda servis davrini 15-20 kunga qisqarishiga erishiladi.

Kalit so'zlar: mahsuldor sigirlar, gipovitaminozlar, mikroelementlar, mis, alopesiya, kon'yunktivlar, kseroftalmiya, kobalt, marganes, rux, retinol, gemoglobin, glyukoza, umumiy oqsil.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda dunyoning ko'pchilik davlatlaridagi qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida sigirlarning yuqumsiz kasalliklari orasida vitamin-mineral almashinuvi buzilishlari 40-50% foizni tashkil etib, hayvonlar mahsuldorligi va reproduktiv xususiyatlarining pasayishiga sabab bo'lmoqda. Hozirgi vaqtda dunyo veterinariya amaliyotida ushbu kasalliklarning etiologiyasini aniqlash, davolash va oldini olishning takomillashgan usullarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Mahsuldor hayvonlarni parvarishlash va oziqlantirishda ularning yoshi, fiziologik holati, mahsuldorligi, laktatsiya bosqichlari va bo'g' ozlik davrlari hisobga olinmasligi vitamin-mineral almashinuvi kasalliklari keng tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Mazkur patologiyaning oldini olishda mavjud umumiy xarakterdagi an'anaviy diagnostik usullar va davolash-profilaktik tadbirlari kutilgan natijalarni bermaydi. Shuning uchun ushbu kasalliklarga erta tashxis qo'yish, rivojlanish mexanizmlari, simptomlari va sindromatikasini tadqiq qilish, davolash va oldini olishning samarali, tejamkor uslub va vositalarini ishlab chiqish hamda takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Mahsuldor hayvonlarda:

-marganes yetishmovchiligida: abortlar kuzatiladi, gipofiz bezi va tuxumdonlar gipofunksiyasi, sut mahsuldorligining kamayishi, jinsiy siklning to'liqsiz bo'lishi, urug'lanish indeksining pasayishi, yangi tug'ilgan hayvonlarning o'sish va rivojlanishdan qolishi kuzatiladi;

-kobalt va selen yetishmovchiligida: abortlar, embrional abort, tug' ruqdan keyingi yotib qolish, endometritlar, o'lik tug'ilishlar, tuxumdonlar follikulyar kistasi, umumiy holsizlanish, gandarlash, oqsash, ba'zan tananing ayrim qismlar falaji va yarim falaji bilan kechadi [2].

-yodning yetishmasligi qalqonsimon bezning kattalashishi, barcha turdagi modda almashinuvarining izdan chiqishi, bradikardiya, ekzoftalmiya, miksedema, o'sish va rivojlanishdan qolish, semizlik darajasi va mahsuldorlikning kamayishi, terining quruqlashishi va burmalarning hosil bo'lishi, tullanish kechikishi, ko'payish funksiyalarining yomonlashishi va rivojlanmagan "tuksiz" bola tug'ilishi bilan xarakterlanadi. Tuxumdonlar kistasi, bachadon subin-

Annotation

Disruptions in vitamin-mineral metabolism in high-yielding cows have been found to occur due to unbalanced and low-nutrient silage-concentrate rations, lack of active movement, and insufficient exposure to ultraviolet rays, without considering their age, physiological state, and stages of productivity. Administering granular feed enriched with vitamins and minerals to cows for 90 days (45 days before calving and 45 days after) resulted in an improvement in hematological indicators within physiological norms, an average increase of 7 kg in the birth weight of calves, an increase in milk productivity by an average of 3.1-5.7 kg, and a reduction in the service period by 15-20 days.

volyusiyasi, oqsil, yog' va uglevodlar almashinuvi buzilishi, alimantar bepustlik Yodning yetishmasligi rasionda kalsiy, marganes, ftor, qo'rg'oshin va brom ortiqcha bo'lganda ham kuzatilishi mumkin [4,5].

Misning yetishmovchiligida temirning gemoglobin sintezi uchun ishlatilishi yomonlashadi, eritropoez izdan chiqib, uning faqatgina retikulositlar bosqichigacha davom etishi kuzatiladi. Shuningdek, oksidlanish-qaytarilish, pigmentasiya va kreatinazasiya jarayonlari yomonlashadi [2,4].

Vitamina A yetishmaganda hayvonlarda umumiy rezistentlikning pasayishi, gormonlar sintezining pasayishi, epiteliiy shox pardasida metaplastik jarayonlar rivojlanishi, jinsiy funksiyalarning yomonlashishi, tuxumdonlar gipofunksiyasi, persistent sariq tana, embrion o'limi, fiziologik jihatdan rivojlanmagan bola tug'ilishi, homila yo'ldoshining ushlanib qolishi, endometritlar, bachadon subinvolyusiyasi, shilliq pardalar va terining quruqlashishi, tullanish kechikishi, tuyuq shoxsimon qavati yaltiroqligining pasayishi va tuyuqning deformasiyasi, sut va go'sht mahsuldorligining kamayishi, oshqozon oldi bo'limlarining gipotoniyasi, ko'zdan yosh oqishi, keratitlar, kseroftalmiya [1] kuzatilishi bilan kechadi. Yaylovda qisqa muddat boqish, organizmda A vitaminining surunkali ravishda yetishmasligi, rasionda proteinning ortiqchaligi oqibatida kelib chiqadi. A vitamini organizmda karotindan sintezlanadi. 1 mg A vitamini hosil bo'lishi uchun 4 mg karotin talab etiladi [3,5].

Mualliflar [4,7] tadqiqotlariga ko'ra, trivit preparati organizmda makro- va mikroelementlar almashinuviga ijobiy ta'sir etadi. Trivit qo'llanilgandan keyin osteodistrofiya bilan kasallangan sigirlar to'sh suyagidan olingan biopiant tarkibida kalsiy, fosfor, temir, mis, rux va marganes miqdorlarining ishonarli darajada ortishi, qon zardobida esa kalsiy va rux miqdori biroz kamayishi kuzatilgan. Mualliflar qonda ayrim minerallar konsentrasiyasining tajribalar boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan kamayishini ularning suyaklarga so'rilishining kuchayishi bilan izohlaydi.

Tadqiqotlar obyekti va usullari. Mahsuldor sigirlar vitamin-minerallar almashinuvi buzilishlarining etiologiyasini o'rganish va kasallikni profilaktika qilish bo'yicha

tadqiqotlar Samarqand viloyati Pastdargʻom tumanining «Joʻra» qoramolchilik fermer xoʻjaligida olib borildi. Xoʻjalikda yuqumsiz xarakterdagi kasalliklardan gipovitaminozlar, mikroelementozlar, tuyuq kasalliklari, mastit, endometrit, yoʻldoshning ushlanib qolishi, buzoqlarda esa dispepsiya va raxit kasalliklari uchrab turadi.

Sigirlarda vitamin-minerallar almashinuvi buzilishlarining tarqalishi, sabablari, rivojlanish xususiyatlari, klinik belgilari, qondagi morfofiokimyoviy oʻzgarishlar va katta qorin suyuqligi koʻrsatkichlaridagi oʻzgarishlarni oʻrganish maqsadida sogʻ imdan chiqarilgan 7-9 oylik boʻgʻ ozlik davri va laktasiyaning 1-2- oylaridagi sogʻ in sigirlarda dispanser tadqiqotlar oʻtkazilib, xoʻjalikning chorvachilik boʻyicha iqtisodiy koʻrsatkichlari, hayvonlarni saqlash va oziqlantirish sharoitlari oʻrganildi.

Laboratoriya tekshirishlari “Ichki yuqumsiz kasalliklar” kafedrasining “Gematologiya” laboratoriyasida, ratsionning toʻyimliliigi va tarkibi boʻyicha tahlili SamDVMChBU “Hayvonlarni oziqlantirish texnologiyasi va zoogigiyena” kafedrasining oziqalarning kimyoviy tahlili laboratoriyasida oʻtkazildi. Ratsiondagi xom kletchatka Keldal usulida, kalsiy V.P.Vichev, L.V.Karakashov usuli, fosfor Puls boʻyicha V.F.Kromyslov va L.A.Kudryavseva usulida, karotin P.X.Popondupolo usulida aniqlandi. Ratsionda kalsiy-fosfor nisbatlari va hayvonlar organizmining toʻyimli moddalarga nisbatan taʼminlanish darajasi zootexnikaviy tahlil qilinib, oziqlantirish meʼyorlari bilan taqqoslab aniqlandi.

Olingan natijalar va tahlil. Hayvonlarda vitamin va minerallar almashinuvining patologiyasi alimentar omillar bilan uzviy bogʻ liq boʻlib, ularda klinik-fiziologik oʻzgarishlarning yuzaga kelishiga hamda mahsuldorlik va rezistentlikning pasayishiga sabab boʻladi.

Shu sababli hayvonlar rasionining tipi va strukturasi oʻrganish orqali organizmning asosiy oziqa elementlari va biologik faol moddalarga boʻlgan talabini qondirilish darajasini oʻrganish muhim masala hisoblanadi.

“Joʻra” fermer xoʻjaligidagi sigirlar rasioni silos-konsentrat tipda boʻlib, rasion tarkibining 62,0 foizini makka silosi, 13,8 foizini bugʻ doʻy somoni, 10,4 foizini paxta sheluxasi va 10,4 foizini paxta shroti, 3,4 foizini omixta yem tashkil etadi. Rasionning umumiy toʻyimliliigi 8,96 oziqa birligini tashkil etib, oziqlantirish meʼyorlariga nisbatan 1,04 oziqa birligiga kamligi, qandni 632,1 g, fosfor - 11,3 g, karotinni - 223 mg ga yetishmasligi va kalsiyni - 17,3 g, hazmlanuvchi proteinni - 107 g, quruq moddani - 2,30 kg, kletchatkani - 1445 grammga ortiqchaligi aniqlandi.

Ratsiondagi hazmlanuvchi protein 1107 grammni, u bilan taʼminlanish 110,7 foizni tashkil etdi. Ratsionning bir oziqa birligiga 124 g hazmlanuvchi protein toʻgʻri keldi. Oziqlantirish meʼyorlari boʻyicha 1 kg oziqa birligiga 100-110 g hazmlanuvchi protein toʻgʻri kelishi eng optimal miqdor hisoblanadi [1].

Sigirlar organizmi ehtiyojlarining qondirilishi rasionning toʻyimliliigi boʻyicha 89,6 foiz, hazmlanuvchi protein - 110,7 foiz, quruq modda - 118,4 foiz, qand - 29,7 foiz, karotin - 50,4 foiz, kalsiy - 125,4 foiz, fosfor - 76,4 foiz va kletchatkaga nisbatan 142,7 foizni tashkil etdi. Ratsionning uglevodli qismi qandning tanqisligi va kletchatkaning ortiqchaligi bilan tavsiflanadi. Shuningdek, rasionning oqsilli va energetik qismlari ham bir-biriga nomutanosibliigi aniqlandi, yaʼni rasiondagi

qand-oqsil nisbati meʼyordagi 0,8:1 oʻrniga 0,24 ni tashkil etdi. Ratsionda qand-oqsil nisbatining pasayishi oziqalarning katta qorinda hazmlanishining yomonlashishi, katta qorin suyuqligi muhitining kislotali tomonga oʻzgarishi va uchuvchi yogʻ kislotalari oʻzaro nisbatlarining buzilishi, hamda organizmda asidoz holatining vujudga kelishiga sabab boʻladi [7].

Sigirlar rasionidagi karotinning miqdori meʼyordagi 450 mg oʻrniga 227 mg ni tashkil etdi. Ratsionning mineral tarkibini tahlil qilish natijalariga koʻra, undagi kalsiyning fiziologik meʼyorlarga nisbatan 17,3 grammga ortiqchaligi, fosfor 2,7 grammga kamligi maʼlum boʻldi. Sogʻ in sigirlar organizmining kalsiy bilan taʼminlanishi 125,4 foiz, fosfor bilan taʼminlanishi esa 76,4 foizni, fosforning kalsiyga nisbati meʼyordagi 1:2 oʻrniga 0,43 ni tashkil etdi.

Xoʻjaliklardagi sigirlar ratsionini tahlil qilish bilan, ratsionning takomillashmaganligi, silos-konsentrat tipda ekanligi, rasionda pichanlarning yetishmasligi kletchatkaning ortiqcha boʻlishi, karotinning yetishmasligi, qand-oqsil nisbati va fosfor-kalsiy nisbatlarining nomutanosibliigi, rasionlar tipi, tarkibi va toʻyimliliigi boʻyicha sigirlar organizmi ehtiyojlarini toʻliq qondirmasligi aniqlandi.

Tekshirilgan sigirlarning umumiy ahvoli qoniqarli, semizligi oʻrtachadan past, ishtahasi pasaygan. Qish va erta bahor oylarida barcha xoʻjaliklardagi sigirlarning 40-50% da ishtahaning oʻzgarishi (lizuxa), teri va shilliq pardalarning quruqlashishi, teri elastikligining pasayishi, teri qoplama-sining hurpayishi, yaltiroqligining pasayishi va sinuvchan boʻlishi, alopesiya, konʻyunktivitlar, kseroftalmiya (koʻzning quruqlashishi) kuzatildi.

Bu klinik belgilar A gipovitaminoziga (Retinol yetishmovchiligi) xos boʻlib, rasionda karotin miqdorining yetishmasligi bilan bogʻliq. Kalsiferol (D vitamini) yetishmovchiligi belgilaridan kesuvchi tishlarning qimirlashi sigirlarning boʻgʻ ozlik davrida 60%, sut berish davrida 80% da qayd qilindi. Bu koʻrsatkichlar 3- xoʻjalikdagi sigirlarning boʻgʻ ozlik davrida 30-40%ni, laktasiyaning 1- va 2 oylarida esa 40-50%ni tashkil etdi.

Tajribalar uchun xoʻjalikda tugʻishiga 45 kun qolgan sigirlardan 15 bosh “oʻxshash juftliklar” tamoyili asosida ajratilib, har birida 5 boshdan sigirlar boʻlgan tajriba guruhlarini tuzildi. 1- va 2- guruhlar tajriba va 3- guruh nazorat sifatida belgilandi.

Birinchii tajriba guruhidagi sigirlar xoʻjalik rasioniga qoʻshimcha ravishda bir boshga kuniga bir marta 1,2 g KI, 12 mg CoCl₂, 70 mg ZnSO₄, 100 mg MnSO₄, 25 g monokalsiyfosfat, 40 g NaCl omixta yemga qoʻshib berildi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarga 1,2 g KI, 12 mg CoCl₂, 70 mg ZnSO₄, 100 mg MnSO₄, 25 g monokalsiyfosfat, 40 g NaCl, 20 g Reks vital aminokislotalar (5 kun berilib, 15 kun tanaffus qilinadi) 5 g oziqaviy achiq omixta yemga aralashtirilib granula shaklida berildi. Uchinchi nazorat guruhidagi sigirlar faqat xoʻjalik rasionida oziqlantirildi. Tajribalar sigirlarning tugʻ ishiga 45 kun qolgandan boshlanib, tuqqandan keyin ham 45 kun laktasiya davrida, yaʼni 90 kun davom etdi.

Tajribalar davomida hayvonlar har oyda bir marta klinik, gematologik tekshirishlardan oʻtkazib turildi.

Tajribalarning boshida tajriba va nazorat guruhlaridagi sigirlarda klinik-fiziologik koʻrsatkichlar umumiy holsizlanish, ishtahaning oʻzgarishi (lizuxa), shilliq pardalarning oqa-

rishi (anemiya), tananing ayrim joylarida junlarning to'kilishi (alopesiya), deyarli barcha sigirlarda oxirgi dum umurtqalarining turli darajada so'rilishi, kesuvchi tishlarning qimirashi, teri qoplamasi va tuyuqlar yaltiroqligining pasayishi kabi vitamin-mineral moddalar almashinuvi buzilishlariga xos klinik belgilar kuzatilgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, birinchi va ikkinchi tajriba guruhiga nisbatan nazorat guruhidagi sigirlarda klinik-fiziologik ko'rsatkichlarning salbiy tomonga o'zgarishi kuzatildi.

Klinik ko'rsatkichlar birinchi tajriba guruhidagi sigirlarda tajribalarning boshida o'rta hisobda tana harorati $38,4 \pm 0,03^{\circ}\text{S}$, puls (1 daqiqada) $-75,4 \pm 3,4$ marta, nafas soni (1 daqiqada) $-28,6 \pm 0,4$ marta, katta qorin devori harakati (2 daqiqada) $-3,2 \pm 0,18$ martani tashkil etgan bo'lsa, bu ko'rsatkichlar tajribalarning oxiriga kelib, ya'ni 90 kundan keyin shunga mos ravishda $38,8 \pm 0,25$; $74,8 \pm 4,1$; $26,0 \pm 0,5$; $3,7 \pm 0,22$ martani tashkil etdi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarda tajribalarning boshida tana harorati o'rta $38,7 \pm 0,05^{\circ}\text{S}$, puls $-76,0 \pm 4,0$ marta, nafas soni $-28,1 \pm 0,5$ marta va katta qorin devori harakatining 2 daqiqadagi soni $3,0 \pm 0,22$ martaga teng bo'ldi, tajribalarning oxiriga kelib bu ko'rsatkichlar shunga mos ravishda o'rta $38,8 \pm 0,06$; $74,2 \pm 3,8$; $25,2 \pm 0,5$; $3,8 \pm 0,22$ martaga ($P < 0,05$) teng bo'ldi. Nazorat guruhidagi sigirlarda tajribalar davomida tana harorati deyarli o'zgarmagan bo'lsada, 1 daqiqadagi puls soni o'rta $76,6 \pm 2,8$ martadan $81,4 \pm 3,6$ martagacha, nafas soni $28,0 \pm 0,4$ dan $29,4 \pm 0,3$ martagacha oshganligi hamda katta qorin devori harakatining 2 daqiqadagi soni $3,5 \pm 0,24$ dan $2,6 \pm 0,20$ martagacha kamayganligi qayd etildi.

Birinchi tajriba guruhidagi sigirlardan olingan qon namunalari tajribalar boshida gemoglobin miqdorining o'rta $95,8 \pm 4,5$ g/l, glyukoza - $2,23 \pm 0,04$ mmol/l ($P < 0,001$), umumiy oqsil - $69,18 \pm 4,1$ g/l, karotin - $0,385 \pm 0,08$ mg%, ishqoriy zahira $-43,2 \pm 2,1$ hajm%CO₂ ni, ishqoriy fosfataza fermenti faolligi $1,68 \pm 0,18$ mkmol.s/l, A vitamini $54,6 \pm 3,4$ mkg% ni tashkil etgan ($P < 0,05$) bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, yuqoridagi ko'rsatkichlarga mos ravishda o'rta $98,2 \pm 4,6$ g/l; $2,34 \pm 0,10$ mmol/l; $71,8 \pm 3,2$ g/l; $0,410 \pm 0,20$ mg%; $44,6 \pm 2,3$ hajm%CO₂; $1,22 \pm 0,16$ mkmol.s/l va $60,0 \pm 4,8$ mkg% ga teng bo'ldi).

Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdori tajribalarning boshida o'rta $2,32 \pm 0,12$ mmol/l ni tashkil etgan bo'lib, bu ko'rsatkichni tajribalar davomida oshib borishi kuzatilib, tajribalarning oxiriga kelib, o'rta $2,76 \pm 0,28$ mmol/l ga ko'paydi.

Anorganik fosfor shunga mos ravishda o'rta $1,46 \pm 0,20$ dan $1,51 \pm 0,22$ mmol/l ga, kobalt - $0,44 \pm 0,05$ dan $0,51 \pm 0,06$ mkmol/l ga, rux - $34,4 \pm 1,28$ dan $44,2 \pm 1,20$ mkmol/l ga, mis - $12,4 \pm 0,20$ dan $14,6 \pm 0,24$ mkmol/l ga, marganes - $2,68 \pm 0,06$ dan $2,86 \pm 0,07$ mkmol/l ga ko'payganligi aniqlandi.

Ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarda tajribalarning oxiriga kelib, tajribalarning boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan gemoglobin miqdorining o'rta $6,0$ g/l, glyukozani - $0,2$ mmol/l, umumiy oqsilni - $1,2$ g/l, karotinni - $0,03$ mg%, ishqoriy zahirani - $5,8$ hajm%CO₂ va A vitaminining $9,8$ mkg% ga oshganligi aniqlandi. Qon zardobidagi ishqoriy fosfataza fermenti faolligining o'rta $0,45$ mkmol.s/l ga pasayishi kuzatildi.

Qon zardobidagi umumiy kalsiy miqdori tajribalarning boshida o'rta $2,30 \pm 0,16$ mmol/l ni tashkil etgan bo'lib, bu ko'rsatkichning tajribalar davomida oshib borishi kuzatilib, tajribalarning oxiriga kelib o'rta $2,81 \pm 0,18$ mmol/l ga ko'paydi. Anorganik fosfor shunga mos ravishda $1,47 \pm 0,18$ dan $1,58 \pm 0,20$ mmol/l ga, kobalt $0,43 \pm 0,04$ dan $0,55 \pm 0,08$ mkmol/l ga, rux $35,8 \pm 1,20$ dan $49,3 \pm 1,18$ mkmol/l ga, mis $11,3 \pm 0,18$ dan $14,8 \pm 0,26$ mkmol/l ga, marganes $2,59 \pm 0,04$ dan $2,98 \pm 0,06$ mkmol/l ga ($R < 0,05$) ko'payganligi aniqlandi.

Nazorat guruhidagi sigirlarda esa bu ko'rsatkichlarni tajribalar davomida kamayib borishi qayd etilib, tajribalarning oxirida gemoglobin miqdorining o'rta $94,4 \pm 5,6$ g/l, glyukoza miqdorini $-2,18 \pm 0,03$ mmol/l, karotinni - $0,374 \pm 0,08$ mg%, ishqoriy zahirani $42,4 \pm 2,3$ hajm%CO₂, A vitamini miqdorining $22,5 \pm 4,0$ mkg% gacha ($P < 0,05$) kamayganligi qayd etildi.

Ishqoriy fosfataza faolligining $1,86 \pm 0,16$ mkmol.s/l gacha oshib borishi qayd qilindi. Dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan tajribalarning oxiriga kelib umumiy kalsiy o'rta $0,11$ mmol/l ga, anorganik fosfor $0,08$ mmol/l, kobalt $0,11$ mkmol/l, rux $9,9$ mkmol/l, mis $2,0$ mkmol/l va marganes $0,12$ mkmol/l ga kamayganligi aniqlandi.



Katta qorin suyuqligi ko'rsatkichlarini tajribalarning oxiriga kelib, dastlabki ko'rsatkichlarga nisbatan birinchi tajriba guruhidagi sigirlarda yaxshilanishi, ya'ni pH ni o'rta $6,89 \pm 0,05$, ikkinchi tajriba guruhida $6,98 \pm 0,06$ ga ko'payishi, nazorat guruhida esa $6,35 \pm 0,06$ ga kamayishi kuzatildi. Tajribalarning boshlanishida katta qorin suyuqligi tarkibidagi infuzoriyalari soni birinchi tajriba guruhida $565,4 \pm 28,4$ ming/ml ni, ikkinchi guruhda $574,5 \pm 28,8$ ming/ml va nazorat guruhida $568,9 \pm 30,1$ ming/ml ni tashkil etgan bo'lsa, tajribalarning oxiriga kelib, birinchi guruhdagi sigirlarda $698,6 \pm 23,0$ ming/ml ga, ikkinchi guruhda $734,8 \pm 26,7$ ming/ml ga ($P < 0,01$) ko'payishi, nazorat guruhidagi sigirlarda esa $456,4 \pm 28,6$ ming/ml gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.

Xulosa. Mahsuldor sigirlarda vitamin va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini 90 kun davomida guruhli profilaktika qilish tajribalarini o'tkazish natijasiga ko'ra, ikkinchi tajriba guruhidagi sigirlarga xo'jalik rasioniga qo'shim-

cha ravishda bir bosh hayvonga 1 kunda bir marta 1,2 g KI, 12 mg CoCl₂, 70 mg ZnSO₄, 100 mg MnSO₄, 25 g monokal-siyfosfat, 5 g oziqaviy achitqi, 40 g NaCl, Reks vital amino-kislotalardan 20 g (5 kun berib 15 kunlik tanaffus qilinadi) omuxta yemlarga qo'shib granulali qilib berish ularda klinik, gematologik va katta qorin suyuqligi ko'rsatkichlarining me'yorlar chegarasigacha yaxshilanib borishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Абрамов С.С. Минеральная обеспеченность рационов дойных и стельных сухостойных коров и его влияние на уровень минерально-го обмена у них. / С.С. Абрамов, М.М. Григорчик, Ю.К. Ковалёнок. // Международный вестник ветеринарии. -2005. -№ 5-6. -С. 52-55.

2. Бакиров Б.Сигирларда оксил-углевод-липид алмашинувининг бузилиши ва жигар дистрофияси. докторлик дисс. Автореферати 2016. Самарканд б. -24.

3. Внутренние болезни животных / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов, Б. М. Анохин и др. СПб.: Лань, 2002. - 736 с.

4. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд.ООО «Аквариум-Принт», 2005.С.-196-269.

5. Кондрахин, И.П. Внутренние незаразные болезни животных Текст. : учебник по специальности 3104 «Ветеринария» / И.П. Кондрахин, Г.А. Таланов, В.В. Пак. М.: Колос С, 2003. - 461 с

6. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б., Эшбуриев Б.М. Хайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. Дарслик. СамДУ босмахонаси. Самарканд, 2020.435-б.

7. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие. — 3-е издание, переработанное и дополненное / под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. — Москва, 2003. — 456 с.

ХАЙВОНЛАР ВА ПАРРАНДАЛАРНИНГ НОРМАЛ ВА ПАТОЛОГИК АНАТОМИЯ ВА ПАТФИЗИОЛОГИЯСИ

УЎК: 619:636.31:591.444:591.147

Алламуродов Ойбек Мамасолиевич, таянч докторант,
Дилмуродов Насриддин Бабакулович, в.ф.д., профессор,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети

ҚЎЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ УЗУНЛИГИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

Аннотация

Изучена динамика изменения длины щитовидной железы овец в постнатальном онтогенезе в естественных природных условиях с различной степенью йоддефицита. Установлено, что абсолютный показатель длины щитовидной железы у овец в условиях Ферганской области с дефицитом йода на этапах постнатального онтогенеза после 6-месячного возраста выше, чем у овец Кашкадарьинской области.

Summary

The dynamics of changes in the length of the thyroid gland of sheep in postnatal ontogenesis in natural conditions with varying degrees of iodine deficiency has been studied. It was found that the absolute index of thyroid gland length in sheep in the conditions of the Ferghana region with iodine deficiency at the stages of postnatal ontogenesis after 6 months of age is higher than in sheep of the Kashkadarya region.

Калит сўзлар: ҳисори, эндокрин тизим, қалқонсимон без, ўнг бўлак, чап бўлак, постнатал онтогенез, йод танқислиги, ўсши коэффициент, морфометрик, мутлоқ кўрсаткич.

Кириш. Қалқонсимон без – *gl. thyreoidea* – асосий ички секреция органларидан бири бўлиб, кўпчилик сут эмизувчиларда ҳикилдоқ ва кекирдакнинг биринчи ҳалқаси чегарасида жойлашади, тигиз консистенцияли паренхиматоз тузилишга эга бўлган, кўкимтир-қизғиш рангли орган, бир-бири билан бўйинчаси орқали бириккан иккита бўлакчадан иборат, устки юзаси безни иккита бўлакка бўлиб турувчи бириктирувчи тўқимали капсула билан қопланган [4, 6, 8, 9].

Қўйларда қалқонсимон без кекирдакда, дастлабки 2-3-ҳалқалар соҳасида, қизилўнгач ва тўш-қалқонсимон мускули ўртасида жойлашади. Қалқонсимон безнинг бўлаклари узунчоқ, юмалоқ шаклда, учки қисми ўткирлашган, бўйинчага қараган бўлади. Без бўлакларининг узунлиги ўртача 3-4 см, эни 1,25-1,5 см, қалинлиги 0,5-0,75 см тенг, ўнг бўлаги одатда чап бўлагига нисбатан катта, органнинг оғирлиги эса ўртача 4-7 г ни ташкил қилиши аниқланган [7].

Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, қалқонсимон безнинг секретор функцияси ва гормонлар биологик таъсирининг намоён бўлиш даражаси организмга эндоген ва экзоген омилларнинг таъсири билан боғлиқ [3].

Тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, хайвонлар организмдаги тироид гормонлари инсулин ва сома-

atotропин каби гормонларнинг биологик хусусиятлари намоён бўлишига ёрдам беради, бу организмнинг кувватини рўёбга чиқаришда муҳим рол ўйнайди. Муаллифнинг фикрича, бу уларнинг энергия алмашинувини, шунингдек оксилларнинг биосинтезини тартибга солишдаги роли билан боғлиқ. Шунинг учун қалқонсимон безнинг функционал фаоллигига рацонни протеин билан таъминлаш даражаси таъсир қилади [2].

Тадқиқотлар натижасида қалқонсимон безнинг ишлашини ва тегишли гормонлар секрециясини белгилайдиган атроф-муҳитнинг муҳим омили мавсумий даврийлиги, у билан бевосита ҳаво ҳарорати ва натижада тананинг иссиқлик ишлаб чиқарилиши ўзаро боғлиқлиги аниқланган. Муаллифнинг маълумотларига кўра, ёш хайвонлар танасида қалқонсимон безнинг функциялари юқори ҳароратда пасаяди ва паст ҳароратларда, аксинча, ортади. Шу билан бирга, хайвонлар қонидаги тироксин ва трийодтиронин нисбатига йил мавсуми таъсир қилади. Баҳор фаслида сутдан чиқмаган бузоқларда тироксин концентрациясининг пасайиши, ёш хайвонларда эса трийодтиронин етишмовчилиги туфайли жинсий ва физиологик вояга етиш даври ўзгаради. Йилнинг куз фаслида Т3 ва Т4 ўртасидаги мувозанат трийодтиронин даражасининг кўтарилиши натижасида ўзгариб туради. Қалқонсимон

без функцияларининг мавсумий ўзгарувчанлигини таъминлайдиган механизмлардан бири – бу атроф-муҳит ҳароратининг гипоталамус-гипофиз гормонлари секретациясига таъсир қилиш хусусиятидир [5].

Хайвонларнинг иқлим-географик шароитлари қалқонсимон безнинг ишига таъсир қилади, чунки улар биосферанинг бир қисми бўлиб, атроф-муҳитнинг ўзгарувчан омилларига доимий боғлиқ бўлади. Шунинг учун йилнинг мавсуми ва ҳудуднинг иқлим хусусиятлари организмнинг соғлиғи даражасига сезиларли таъсир қилади [1].

Йод танқислиги турлича бўлган ҳудудлардаги ҳисори қўйлар постнатал онтогенезининг турли физиологик босқичларида қалқонсимон безлар чизикли ўлчамларининг ўзига хос ўзгариш хусусиятларини аниқлаш мақсад қилиб қўйилди.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий тадқиқот ишлари Фарғона ва Қашқадарё вилоятлари шароитида парвариш қилинган ҳисори зотли қўйлар қалқонсимон безлари устида олиб борилди. Илмий текширишлар учун постнатал тараққиётнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 24, 60 ойлик босқичларидаги хайвонларнинг қалқонсимон безлари олинди.

Қалқонсимон безларнинг чизикли ўлчамлари ва оғирликларини олишда умум қабул қилинган морфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Қалқонсимон безлар морфометрик кўрсаткичларининг ёшига кўра ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффиценти К.Б.Свечин томонидан ишлаб чиқилган формуласи билан аниқланди:

$$K = \frac{V_t}{V_0}$$

K – ўсиш коэффиценти;

V_t – катта ёшли хайвон қалқонсимон бези узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи;

V_0 – қалқонсимон без узунлигининг бошланғич кўрсаткичи.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Олинган натижалар ва унинг муҳокамаси. Тадқиқотлар натижасида постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида йод танқислиги юқори ва нисбатан нормал бўлган шароитдаги ҳисори зотли қўйлар қалқонсимон безларнинг морфометрик ўлчамлари ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиши аниқланди.

Фарғона вилояти шароитида парвариш қилинган қўйлар қалқонсимон бези ўнг бўлаги узунлигининг мутлоқ ўлчами постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 6 ойлигига қадар бирмунча жадаллик билан ортиб, 3 ойликда $2,17 \pm 0,04$ см дан $3,26 \pm 0,08$ см ($K=1,51$; $p<0,02$) гача, 6 ойликда $5,66 \pm 0,12$ см ($K=1,73$; $p<0,03$) гача кўтарилиши, 12 ойликда $4,35 \pm 0,12$ см ($K=0,77$) гача камайиши ва кейинги 60 ойликка қадар мазкур кўрсаткичнинг сезиларли ўзгаришларсиз 12 ойликда $4,35 \pm 0,12$ см ($K=1,15$; $p<0,03$) га, 18 ойликда $5,00 \pm 0,11$ см ($K=1,18$; $p<0,02$) га, 24 ойликда $5,9 \pm 0,15$ см ($K=1,18$) га, 60 ойликда $6,01 \pm 0,14$ см ($K=1,02$; $p<0,03$) га етиши қайд этилди. Қалқонсимон без узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти

қўйлар постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида $2,76$ мартагача ортиши кузатилди.

Қашқадарё вилояти шароитидаги қўйлар қалқонсимон бези ўнг бўлаги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $2,17 \pm 0,04$ см дан $2,74 \pm 0,05$ см гача ёки шу давр ичида унинг ўсиш коэффиценти $1,26$ мартагача ортиши, 6 ойликда бу жараённинг бироз секинлашиши ($2,23 \pm 0,04$ см, $K=0,82$; $p<0,02$) кузатилди. Қалқонсимон безнинг ушбу кўрсаткичи 12 ойликдан 24 ойликкача яна жадаллик билан кўтарилиб бориши ва 12 ойликда $3,27 \pm 0,08$ см ($K=1,46$; $p<0,03$) га, 18 ойликда $3,81 \pm 0,1$ см ($K=1,16$; $p<0,03$) га, 24 ойликда $4,54 \pm 0,14$ см ($K=1,19$; $p<0,03$) га етиши, 60 ойликда деярли ўзгармаслиги ($4,41 \pm 0,12$ см, $K=0,97$; $p<0,03$) қайд этилди. Қалқонсимон безнинг ўнг бўлаги узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида $2,03$ мартагача ортиши аниқланди.

Фарғона вилояти шароитидаги қўйлар қалқонсимон безининг чап бўлаги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 6 ойлигига қадар бирмунча жадал кўтарилиб, 3 ойликкача $1,92 \pm 0,04$ см дан $3,41 \pm 0,08$ см ёки шу давр мобайнида унинг ўсиш коэффиценти $1,77$ мартагача ($p<0,02$), 6 ойликда $6,0 \pm 0,12$ см ($K=1,76$; $p<0,03$) гача ортиши қайд этилди. Қалқонсимон без чап бўлагининг ушбу кўрсаткичи қўйлар постнатал тараққиётининг 12 ойлик босқичида бироз камайиши ($5,11 \pm 0,12$ см, $K=0,85$; $p<0,03$), кейинги 18 ойликда $6,81 \pm 0,2$ см ($K=1,33$; $p<0,03$) гача ортиши, 24 ойликда деярли ўзгармасдан ($6,33 \pm 0,19$ см; $K=0,93$), 60 ойликда кичик ёшдагиларга нисбатан энг юқори кўрсаткични ($7,13 \pm 0,19$ см, $K=1,13$; $p<0,03$) намоён қилиши кузатилди. Қўйлар қалқонсимон безининг чап бўлаги узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида $3,7$ мартагача ортиши аниқланди.

Қашқадарё вилояти табиий шароитидаги қўйлар қалқонсимон бези чап бўлаги узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиши, яъни $1,92 \pm 0,04$ см дан $2,96 \pm 0,06$ см ($K=1,54$; $p<0,02$) га етиши ҳамда бу жараённинг 6 ойликкача давом этиши ва $4,12 \pm 0,08$ см ($K=1,39$; $p<0,02$) гача кўтарилиши, 12 ойликда деярли ўзгармасдан ($3,89 \pm 0,08$ см, $K=0,94$; $p<0,02$), ривожланишнинг кейинги босқичларида ушбу ҳолатнинг бир маромда кечиши кузатилди. Қалқонсимон безнинг мазкур кўрсаткичи 18 ойликда $4,65 \pm 0,1$ см ($K=1,2$; $p<0,03$) гача, 24 ойликда $5,01 \pm 0,14$ см ($K=1,08$; $p<0,03$) гача, 60 ойликда $5,51 \pm 0,19$ см ($K=1,1$; $p<0,04$) гача кўтарилиб бориши аниқланди. Қалқонсимон безнинг чап бўлаги узунлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффиценти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар давр мобайнида $2,87$ мартагача ортиши қайд этилди.

Хулоса:

- Қалқонсимон без узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи Фарғона вилояти шароитидаги қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 6 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиши, 12 ойликда бироз камайиши ва кейинги 60 ойликкача сезиларли ўзгармаслиги аниқланди;

- қалқонсимон без узунлигининг мутлоқ кўрсаткичи Қашқадарё вилояти ҳудудидаги қўйларда постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 12 ойлигигача жадал кўтарилиб, бу ўлчамнинг кейинги 60 ойликка қадар сезиларсиз ортиб бориши қайд этилди;

- қалқонсимон безнинг узунлиги постнатал ривожланишнинг 6 ойлигидан кейинги босқичларида йод танқислиги бўлган Фарғона вилояти шароитидаги қўйларда Қашқадарё вилоятидагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Веремчук Л.В., Андриков Б.Г., Янькова В.И. Метод корреляционных плеяд в определении структуры зависимости выделительной системы с факторами окружающей среды. Вестник новых медицинских технологий // Вестник новых медицинских технологий. М., 2005. - Т. 12, - № 3-4. - С. 39.
2. Воловников В.В., Матвеев В.А., Харитонов Е.Л. Параметры обмена веществ и мясная продуктивность бычков при введении в рацион пропиленгликоля // Известия ТСХА. - 2007. - № 3. - С. 124-127.

3. Дерхо М.А., Балабаев Б.К. Содержание тиреоидных гормонов в крови ремонтных телок казахской белоголовой породы в зависимости от возраста и живой массы // Вестник биотехнологии. М., 2016. - №3 (9). - С. 1.

4. Клевцев Е.И. Динамика функциональной активности щитовидной железы жвачных животных // В сборнике: Состояние, проблемы и перспективы развития АПК Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГОУ ВПО Башкирский ГАУ. - 2010. - С. 197-198.

5. Нарыжнева Е.В. Сезонная и возрастная динамика содержания в сыворотке крови крупного рогатого скота тиреоидных гормонов // Вестник ОГУ. - 2008. - №12. - С. 60-62.

6. Сивак Н.Л. Возрастная динамика морфофункциональных изменений щитовидной железы при гипотиреозе в эксперименте у животных // Медицинские науки. М.: 2010. - № 6. - С. 34.

7. Шадлинский В.Б., Рустамова С.М. Морфофункциональные особенности структурной организации щитовидной железы // Морфология. М.: 1998. - № 3. - С. 130.

8. Шкуратова И.А., Дроздова Л.И. Морфологические особенности щитовидной железы крупного рогатого скота в системе «мать-плод» в разных экологических зонах // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. М.: 2015. - № 2. - С. 177-180.

9. Rapoport B., McLachlan S.M. Reflections on Autoimmunity: A Personal Overview from the Past into the Future // Horm Metab Res. - 2018 - Vol. 50 (12). - P. 840-852.

TABRIK

BAKTIYOR NARZIYEV 70 YOSHDA!



Shu munosabat bilan SamDVMCHBU rektorati, Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti, "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrası jamoasi ustozning muborak 70 yosh tavallud ayyomi bilan tabriklaydi va kelgusi ilmiy va pedagogik faoliyatida ulkan muvaffaqiyatlarga erishishini tilaydi.

Narziyev Baxtiyor Dalievich 1954-yil 17-sentabrda tug'ilgan. 1976-yilda Samarqand qishloq xo'jalik institutini veterinariya vrachi mutaxassisligi bo'yicha tugatgan. 1982-yilda Moskva davlat veterinariya akademiyasida aspiranturani muvaffaqiyatli tugatib, «Qoramollarning bilakuzuk, bilak-tirsak bo'g'imlari limfa tizimining anatomo-topografik tuzilishi» mavzusida nomzodlik dissertatsiyasini himoya qilgan. 1982-yildan Samarqand qishloq xo'jalik instituti assistenti, 1990-yildan dotsent, 2000-2004-yillar davomida «Xirurgiya va farmakologiya» kafedrasining mudiri, 2018-2020-yillar Samarqand veterinariya meditsinasi instituti o'quv ishlari bo'yicha

prorektori lavozimida faoliyat ko'rsatgan. Hozirda "Veterinariya jarrohligi va akusherlik" kafedrası mudiri lavozimida ishlab kelmoqda.

B.D. Narziyev 200 dan ortiq ilmiy-uslubiy ishlar, ilmiy maqolalar hamda 1 ta darslik, 5 ta o'quv va uslubiy qo'llanma, 3 ta monografiya, 5 ta tavsianomalar muallifi. Hayvonlar kasalliklarini davolashda operatsiya usullarini qo'llash bo'yicha ilmiy maktab yaratgan zabardast olim. Uning rahbarligida 1 nafar fan nomzodi, 4 nafar falsafa doktori (PhD), 50 nafar magistrlar tayyorlangan. U tarbiyalagan shogirdlar Respublikamiz va chet el mamlakatlarida veterinariya sohasida yuksak martabalarga erishib kelmoqdalar.

B.D.Narziyev tomonidan universitetda o'quv jarayonlarini takomillashtirish, talabalarni ilmiy salohiyatini oshirish, bakalavriat yo'nalishlari va magistratura mutaxassisliklarining davlat ta'lim standartlari, malaka talablarini takomillashtirish, o'quv rejalar va fanlar dasturlarining tahlili va ularni optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Respublikada malakali kadrlar tayyorlashdagi jonkuyarligi, universitet jamoatchilik ishlarida faolligi, tashabbuskorligi va qilgan mehnatlari uchun Mustaqilligimizning 20 yilligi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ko'krak nishoni, Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining "Veterinariya fidoiysi" ko'krak nishoni, "Oltin tulpor" mukofoti shuningdek, hukumat va universitetning bir nechta faxriy yorliqlari bilan taqdirlangan.

B.D.Narziyev respublikada dong'i ketgan klinik mutaxassis, kafedra qoshidagi "Vet Nur" klinikasida hayvonlar kasalliklarini davolash va oldini olish ishlarida rahbarlik qilib, talaba va magistrlarda amaliy ko'nikmalarni hosil qilish, hududlarda epizootik osoyishtalikni ta'minlashda katta hissa qo'shib kelmoqda. Shuningdek Respublikamiz kuch salohiyatiga ega tuzilmalarda kinologiya xizmatlari faoliyatini takomillashtirish bo'yicha ilmiy va amaliy yordam berib kelmoqda.

B.D. Narziyev oilali, 6 nafar farzandning mehribon otasi va 12 nafar nabiraning sevimli bobosi.

Hurmatli ustoz, farzandlaringiz, nabiralaringizning kamolini ko'rish, uzoq yillar shogirdlarning sevimli ustози bo'lib yurish nasib etsin, soha rivoji uchun shahdamlik bilan xizmat qilishdan charchamang.

Barcha shogirdlari nomidan J.B.Yulchiyev

QO'YLARNING ARGASIDAE KANALARIGA QARSHI YANGI AKARATSID
PREPARATLARINI SINOVDAN O'TKAZISH NATIJALARI

Аннотация

В статье изложена информация о диагностике, клинических признаках, нарушениях целостности кожной поверхности и применении новых лекарственных средств в лечении овец и ягнят поражёнными клещами *Argasidae* в овцеводческих ООО хозяйствах и личных подсобных хозяйствах находящихся на попечении населения. В частности, были протестированы традиционные препараты как "Дельтанур 10 %", "Эктопар плюс" по сравнению с препаратами в против борьбе с клещами *Alveonassus lahorensis* и проанализирована их эффективность.

Kalit so'zlar: *ektoparazit, Alveonassus lahorensis, insektoakaratsid, dezakarizatsiya, analog, Ektopar Plus, Deltapur 10 %.*

Kirish. Respublikamizda chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishda qo'ychilik tarmog'i muhim o'rin tutib, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashda qo'y go'shti va yog'i o'z ulushiga ega hisoblanadi. Shuningdek, qorako'l zotli qo'zi va qo'ylardan olinadigan teri hamda jun xomashyolaridan sanoatda samarali foydalanilmoqda.

Ushbu tarmoqni qo'llab-quvvatlash maqsadida Prezidentimizning 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarori asosida mamlakatimizda qo'ychilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar hamda xomashyo ishlab chiqarish hajmini oshirish, mahsulot turlarini ko'paytirish hamda aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon qorako'lchilik mahsuloti hamda xomashyolari bilan ta'minlash bo'yicha samarali amaliy ishlar bajarilmoqda.

So'nggi yillarda qo'ychilik MCHJ, fermer xo'jaliklari va aholi qaramog'idagi shaxsiy yordamchi xo'jaliklarda dezakarizatsiya, dezinseksiya qilinmaydigan, mexanik tozalanmaydigan qo'yxonalar sharoitida asralib, sifatsiz ozuqalar bilan oziqlantirayotgan qo'zi va qo'ylar orasida ektoparazitlarning uchrab turishi qo'zi va qo'ylarning o'sish-rivojlanishdan qoldirib, ba'zan o'lim holatlari kuzatilishi qayd etilmoqda. Mahalliy sharoitimizda qo'ylarning *Alveonassus lahorensis* kanallari nisbatan kam o'rganilganligini inobatga olib, uning tashxisi, davolash va oldini olish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazilib, dastlabki natijalar olindi.

Mavzuning dolzarbligi. Aholi, fermer xo'jaligi va shaxsiy yordamchi xo'jaliklardagi qo'ylarning egalari qo'zi va qo'ylarni saqlashda va ko'paytirishda qo'ylar saqlanadigan qo'tonlarni zoogigiyenik me'yorga rioya qilmasdan saqlanishi, yil fasllarini inobatga olgan holda qo'ylarni ektoparazitlarga qarshi rejali dezakarizatsiya va dezinseksiya tadbirlari o'tkazilmasligi, uzoq muddat davomida eski qo'tonlarda qo'ylarning saqlanishi, kuz-qish oylarida to'yimli oziqalar bilan oziqlantirilmasligi, va qo'tonlarda uzoq vaqt saqlanishi natijasida har xil turdagi ektoparazitlar, jumladan *Alveonassus lahorensis* kanallari bilan zararlantirishiga sabab bo'lmoqda. Ushbu ektoparazitlarni yo'qotish va oldini olish veterinariya mutaxassislari uchun dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Summary

The article provides information on the diagnosis, clinical signs, violations of the integrity of the skin surface and the use of new medicines in the treatment of sheep and lambs affected by *Argasidae* ticks in sheep farms and private subsidiary farms under the care of the population. In particular, traditional drugs such as "Deltapur 10%", "Ectopar plus" were tested in comparison with drugs against the control of ticks *Alveonassus lahorensis* and their effectiveness was analyzed.

Tadqiqotning maqsadi. Qo'ylarning *Argasidae* oilasiga mansub kanalariga qarshi "Deltapur 10 %" hamda "Ektopar Plus" preparatlarini sinovdan o'tkazish.

Tadqiqot obyekti va joyi. Tadqiqotlar Buxoro viloyatining Qorako'l tumanidagi "Qorako'lchilik" MChJ suruvlarida boqilayotgan qorako'l zotiga mansub qo'zi va qo'ylarda hamda shaxsiy yordamchi xo'jaliklardagi, aholi qaramog'idagi qo'ylarda spontan zararlangan qo'zi va qo'ylarda o'tkazilib, laboratoriya tekshiruvlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining ilmiy laboratoriyalarida hamda Veterinariya ilmiy tadqiqot institutining "Araxnoentomologiya va akarologiya" laboratoriyalarida bajarilgan.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlarda epizootologik, klinik, parazitologik, mikroskopik usullardan foydalanildi. Tajriba uchun 6 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylar 40 bosh. Shundan: 10 bosh sog'lom qo'ylar, 30 bosh *Alveonassus lahorensis* kanallari bilan spontan zararlangan qo'ylardan foydalanildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Tajribadagi qo'ylar analoglar (o'xshashlik) qoidasi bo'yicha har birida 10 boshdan quyidagi 4 ta guruhga ajratildi: 1- guruh – sog'lom nazorat; 2- guruh – kanalar bilan zararlangan tajriba; 3- guruh – tajriba guruhi bo'lib, kanalar bilan zararlangan 6 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylar kanalar bilan zararlanganligi aniqlangan kundan boshlab Ektopar Plus insektoakaratsid preparati (kukuni) 50 gr miqdorida bir marotoba quruq (purkash) usulida qo'llanildi; 4- guruh ham tajriba guruhi hisoblanib, kanalar bilan zararlangan 6 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylar kanalar bilan zararlanganligi aniqlangan kundan boshlab Deltapur 10 % preparati bilan 5 ml miqdorida bir marotoba tomchi usulida qo'ylarning terisiga dumining uchidan umurtqa pog'onasi bo'ylab bosh sohasigacha qo'llanildi (1-jadval).

Tajribada 10 kun davomida barcha guruhlardagi qo'zi va qo'ylarning umumiy ko'rsatkichlari-klinik holati, ishtahasi, tana vazni, teri butunligi, kasallikning klinik belgilari, teri qoplamasidagi nekrotik o'zgarishlar, *Alveonassus lahorensis* kanalarining mavjudligi yoki mavjud emas holatlari doimiy ravishda kuzatib borildi.

Jadvalda qayd etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, 1-guruh (sog'lom nazorat) qo'zi va qo'ylarda zoogigiyenik

1-jadval.

Qo'ylarning argasidae (*alveonatus lahorensis*) kanalariga qarshi sinalgan dori vositalarining samaradorligi

№	Guruhlar	Qo'ylar bosh soni	Qo'ylarning yoshi va o'rtacha vazni, (kg)	Sinalgan akaratsid, insektoakaratsid va ularning miqdori	Sinalgan preparatlarni ta'sir xususiyatlarini kunlar davomida tekshirish natijalari				Qo'llanilgan preparatning samaradorligi, %
					3-kun	5-kun	7-kun	10-kun	
1	Nazorat (sog'lom)	10	6 oylik va undan katta yoshdagi, 33 kg	-	-	-	-	-	-
2	Tajriba (zararlangan)	10	6 oylik va undan katta yoshdagi, 33 kg	-	++	++	++	++	-
3	Tajriba	10	6 oylik va undan katta yoshdagi, 33 kg	Ektopar Plus (80-100 gr miqdorida 1 marotoba)	++	+	+	-	90
4	Tajriba	10	6 oylik va undan katta yoshdagi, 33 kg	Deltapur 10 % (5 ml miqdorida 1 marotoba)	++	+	-	-	100

me'yorlarga rioya qilib, toza qo'tanlarda saqlanganligi uchun kanalar bilan zararlanish kuzatilmadi, 3-, 5-, 7-, va 10-kunlari o'tkazilgan klinik tekshiruvlarda *Alveonatus lahorensis* kanalari qayd etilmadi va preparat qo'llanilmadi.

Alveonatus lahorensis kanalari bilan zararlangan 2 - guruh (zararlangan tajriba) qo'zi va qo'ylarda og'ir zararlanish holati kuzatilib, *Alveonatus lahorensis* kanalarining intensivligi va qo'ylarning zararlanish holati doimiy saqlanishi oqibatida mahsuldorligi tushib, o'sish va rivojlanishdan orqada qolishi, kanalarining soni ko'payishi kuzatilib, ularning intensivligi ortib bordi.

Ektopar Plus insektoakaratsid preparati o'rtacha 33 kg tirik vaznli qo'ylarga 80-100 gr miqdorida qo'llanildi 3 - guruh (tajriba guruhi) 6 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylarni klinik tekshiruv natijalari bo'yicha sinovning 3-, 5-, 7- kunlarida *Alveonatus lahorensis* kanalari qayd etilib, keyingi kunlarda kanalarining nobud bo'lganligi aniqlandi. Ayni paytda qo'ylarning *Alveonatus lahorensis* kanalari bilan zaharlanish darajasi kamaygan bo'lib, teri yuzasidagi patologik o'zgarishlar ko'rilganda nekrotik jarayonlar kuzatildi. Ushbu tajriba guruhidagi qo'ylarga hujum qilgan kanalarni nobud qilish va profilaktika uchun qo'llanilgan preparatning samaradorligi – 90% ni tashkil etdi.

4-guruh (tajriba guruhi) 6 oylik va undan katta yoshdagi qo'ylarni *Alveonatus lahorensis* kanalaridan xolos qilish uchun yangi mahalliy preparat - "Deltapur 10%" o'rtacha 33 kg tana og'irligiga 5 ml miqdorida bir marotoba qo'llanildi. Tajribaning 3-, 5-kunlari o'tkazilgan klinik tekshiruvlarda *Alveonatus lahorensis* kanalari qayd etildi. Keyingi 7-, 10-kunlarda esa *Alveonatus lahorensis* kanalari aniqlanmadi va zaharlanish holati neytrallashib, natijada qo'ylarning teri qoplamasida tirik kanalar kuzatilmadi. Ayni paytda ushbu guruhdagi qo'ylarning *Alveonatus lahorensis* kanalari bilan zaharlanish darajasi kamaygan bo'lib, teri yuzasining butunligi holati ko'rilganda nekrotik jarayonlar kuzatilmadi. Ushbu tajriba guruhidagi qo'ylarga hujum qilgan kanalarni nobud qilish va profilaktika uchun qo'llanilgan preparatning samaradorligi – 100% ko'rsatkichda qayd etilib, yuqori samaradorlik natijasi aniqlandi.

Xulosalar.

1. *Alveonatus lahorensis* kanalarini davolash va oldini olish maqsadida qo'llanilgan "Ektopar Plus" insektoakaratsid

preparatini qo'zi va qo'ylarga 80 - 100 gr miqdorida bir marotoba qo'llanilganda samaradorligi 90% ni tashkil etdi.

2. Taqqoslab sinovdan o'tkazilgan yangi mahalliy preparat "Deltapur 10 %" preparatni qo'ylarning 33 kg tana og'irligiga 5 ml miqdorida qo'llanilganda, samaradorlik 100% ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi PQ-120-son "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida";
2. A.U.Mirzayeva // "Janubiy O'zbekiston sharoitida Argasidae kanalari parazitlar tizimining shakllanish xususiyatlari". Dissertatsiya avtoreferati. Toshkent – 2018-yil;
3. Dj.A.Azimov, A.I.Yatusevich, X.B.Yunusov, R.B.Davlatov, B.T.Norqobilov, Sh.A.Djabbarov, A.S.Daminov, A.O.Oripov, A.G'.G'afurov, N.E.Yuldashov, Sh.X.Qurbanov. "Parazitologiya va invazion kasalliklar". Darslik. Toshkent "Fan ziyosi" 2024-yil;
4. E.X.Ergashev, J.Sh.Shopulatov "Hayvonlarning araxno-entomozlari bilan protozoozlari" O'zbekiston nashriyoti 1973 y.
5. Э.Б. Кербабаяв Аргасовые и иксодовые клещи Туркмении (фауна, биология, экология и обоснование методов борьбы): Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – М., 1969. – 22 с.
6. Jabborov, G. G. (2022). "Ectoparasites of Sheep, Their Treatment and Prevention Measures". European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 14, 91-95;
7. К.И. Абуладзе Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, 1990. 379 с.
8. К. К. Мамедгулов фауне клещей подсемейства Ornithodorinae Копега // Тез. докл. 6-го Всес. совещ. по проблемам теор. и прикл. акарол. – Ленинград, 1990. – С. 81.
9. P.S.Haqberdiev, F.B.Ibragimov // "Veterinariya protozoologiyasi va araxnoentomologiyasi" Samarqand 2020-yil;
10. S.I.Mavlanov // "Qishloq xo'jaligi hayvonlarini ektoparazitlardan himoya qilishning yangi usullarini yaratish". Dissertatsiya. Samarqand – 2016-yil;
11. S.I.Mavlanov va boshqalar. // "Qo'ylar ektoparazitlari". Veterinariya meditsinasi jurnali 2021-y. №1. 22-24 b.;
12. Sh.R.Xolov, S.I.Mavlanov // Qo'ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali. 2021-y. №11. 24-25b.;
13. Я.Узаков "Иксодовые клещи Узбекистана" Ташкент 1972 г.

Internet saytlari

14. (www.ziyounet.uz)
15. www.zhivotnovodstvo.net.ru/parazitologiya/179.html
16. www.veterinary.actavis.ru
17. https://www.google.com/search?q=lex+uz

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗВИТЫХ СЕМЕННЫХ КАНАЛЬЦЕВ ПО СТЕПЕНИ ДЕСТРУКЦИИ СПЕРМАТОГЕННОГО ЭПИТЕЛИЯ В СЕМЕННИКАХ РЕЧНОЙ ВЫДРЫ НА ТЕРРИТОРИИ ВЫСОКОГО РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Аннотация

Нормальный ход сперматогенеза регулируется сложными процессами, которые необходимо рассматривать с точки зрения целостного организма и морфофункциональной организации семенников. В научной статье определено процентное содержание извитых семенных канальцев с различной степенью нарушения сперматогенеза в семенниках самцов речной выдры, обитающей в условиях белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС. Извитые семенные канальцы по степени деструкции сперматогенного эпителия были разделены на пять типов. Канальцы I типа в семенниках двух возрастных групп самцов речной выдры составляли абсолютное большинство по сравнению с другими типами, а также отмечено их уменьшение с возрастом на 4,7% до 82,30±3,85%. Наличие канальцев V типа (канальцы с незавершенным сперматогенезом, но без признаков дегенерации половых клеток) также служит подтверждением, что у молодых самцов 1-2-летнего возраста активно протекает сперматогенез, но 10,50±0,74% извитых канальцев имеют незавершенность данного процесса в семенниках. У животных 6-7-летнего возраста канальцы данного типа отсутствовали.

Ключевые слова: семенник, выдра, сперматогенез, гистология, радиация.

Введение. Нарушение репродуктивного здоровья самцов животных является одной из актуальных проблем ветеринарной медицины и биологии во всем мире [Алексеев, 2016]. В научной литературе исследований репродуктивного цикла речной выдры немного. Нормальный ход сперматогенеза регулируется сложными процессами, которые необходимо рассматривать с точки зрения целостного организма и морфофункциональной организации семенников [Дмитриева, 2006]. В отечественной и зарубежной литературе отсутствуют исследования, касающиеся возрастной морфологии семенников у выдры, а тем более на территории белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС.

В настоящее время очевидно, что проблемы, связанные с изучением радиоактивного загрязнения на окружающую среду, относятся к числу приоритетных направлений современной ветеринарной медицины и биологии. Во всем мире ведутся интенсивные комплексные исследования радиационных и антропогенных воздействий на биоценозы и слагающие их компоненты.

Цель исследований – определить процентное содержание извитых семенных канальцев с различной степенью нарушения сперматогенеза в семенниках самцов речной выдры, обитающей в условиях белорусского сектора зоны отчуждения Чернобыльской АЭС.

Материал и методы исследований. Изъятие речной выдры из природы осуществлялось на территории государ-

Abstract

The normal course of spermatogenesis is regulated by built-in processes that must be taken into account from the point of view of the integrity of the body's vision and the morphofunctional organization of the testes. The scientific article determines the percentage of convoluted seminiferous tubules with varying degrees of spermatogenesis disorders in the testes of male river otters living in the Belarusian sector of the Chernobyl exclusion zone. Convoluted seminiferous tubules were divided into five types according to the degree of destruction of the spermatogenic epithelium. Type I tubules in the testes of two-age groups of male river otters have an absolute majority compared to other types, and their decrease with age by 4.7% to 82.30±3.85% was also noted. The presence of type V tubules (tubules with incomplete spermatogenesis, but without signs of degeneration of germ cells) also confirms that young males aged 1-2 years have an active history of spermatogenesis, but 10.50±0.74% of convoluted tubules have incompleteness of this process. In the testes. In animals aged 6-7 years, tubules of this type were absent.

ственного природоохранного научно-исследовательского учреждения «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». Материал для исследования отбирался от 8 самцов речных выдр и было сформировано 2 возрастные группы: 2-4 года (половозрелые); 6-7 лет (взрослые, ранний геронтологический период).

Самцы речной выдры отлавливались в ареале обитания озера Гнездное (с высокой плотностью радиоактивного загрязнения). Определена плотность радиоактивного загрязнения почвы территории водосбора, так как вода является как транспортной средой (поверхностный и внутрипочвенный сток в прибрежных экосистемах), так и субстратом, в котором протекают первые процессы трансформации химических форм радионуклидов. Плотность радиоактивного загрязнения почвы территории водосбора озера Гнездное составляет по ^{137}Cs – 271±54 кБк/м², по ^{90}Sr – 44±13 кБк/м². При этом, ^{90}Sr и ^{137}Cs , поступающие в озеро Гнездное, попадают в воду, переносятся и аккумулируются из нее грунтами и гидробионтами, их средняя удельная активность в воде исследуемого водного объекта равна по ^{137}Cs – 1,13 Бк/л², по ^{90}Sr – <20 Бк/л.

Для изучения общих структурных изменений срезы семенников окрашивали гематоксилин-эозином. Депарафинирование и окрашивание гистосрезов проводили с использованием автоматической станции «MICROM HMS 70».

Извитые семенные канальцы по степени деструкции сперматогенного эпителия были разделены на пять

Таблица 1.

Процентное содержание извитых семенных канальцев с различной степенью нарушения сперматогенеза в семенниках самцов речной выдры

Возрастная группа, г	Количество канальцев, %				
	I типа	II типа	III типа	IV типа	V типа
2-4	87,00±2,88	2,50±0,49	0	0	10,50±0,74
6-7	82,30±3,85	17,70±0,98***	0	0	0

Примечание: * – различия достоверны в сравнении с группой 2-4 года, *** $p < 0,001$

типов: I тип — извитые канальцы с нормальным строением, содержащие клетки разной степени дифференцировки, располагавшиеся концентрически в соответствии со стадиями развития; II тип — канальцы с признаками легких деструктивных нарушений структуры сперматогенного эпителия; III тип — канальцы, имеющие выраженные повреждения сперматогенного эпителия; IV тип — опустошенные канальцы; V тип — канальцы с незавершенным сперматогенезом, но без признаков дегенерации половых клеток.

Результаты исследований. В семенниках самцов речной выдры в возрастной группе 1-2 года присутствовали извитые канальцы I, II и V типов, и практически не наблюдалось канальцев с патологическим строением, т.е. канальцев III и IV типов. Как отмечалось, ко II типу канальцев были отнесены канальцы с признаками легкого нарушения сперматогенеза в отдельных клетках. Деструктивные изменения в этих канальцах проявлялись прежде всего изменениями на уровне ядерного аппарата клеток сперматогенного эпителия (кариорексис, кариопикноз, кариолизис). Содержание канальцев II типа у самцов половозрелой возрастной группы составляет $2,50 \pm 0,49\%$. В раннем геронтологическом периоде у особей 6-7 лет их количество достоверно повышается в 7,08 раз до $17,70 \pm 0,98\%$ ($p < 0,001$).

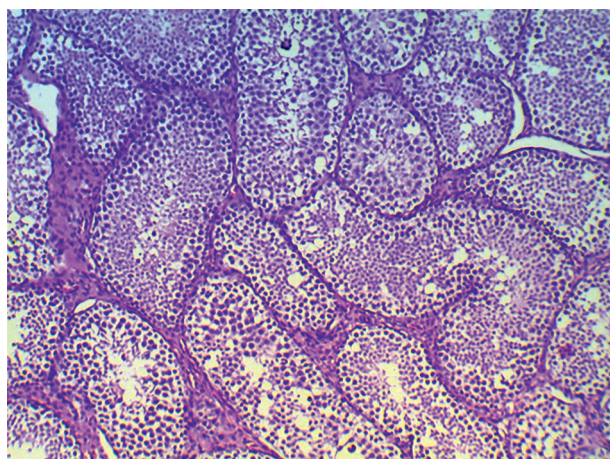


Рисунок 1 – Извитые семенные канальцы в семеннике речной выдры. Возрастная группа 2-4 года (окраска гематоксилин-эозином, $\times 100$)

Наличие канальцев V типа (канальцы с незавершенным сперматогенезом, но без признаков дегенерации половых клеток) также служит подтверждением, что у молодых самцов 1-2-летнего возраста активно протекает сперматогенез, но $10,50 \pm 0,74\%$ извитых канальцев име-

ют незавершенность данного процесса в семенниках. У животных 6-7-летнего возраста канальцы данного типа отсутствовали.

В целом, в семенниках самцов речной выдры в возрастной группе 6-7 лет присутствовали извитые канальцы I и II типов, и не зарегистрировано наличие канальцев с патологическим строением, т.е. канальцев III и IV типов. Канальцы I типа в семенниках двух возрастных групп самцов речной выдры составляли абсолютное большинство по сравнению с другими типами, а также отмечено их уменьшение с возрастом на $4,7\%$ до $82,30 \pm 3,85\%$.

Выводы. Впервые проведено гистологическое исследование извитых семенных канальцев по степени деструкции сперматогенного эпителия в семенниках речной выдры на территории высокого радиоактивного загрязнения. Установленные нами адаптационные изменения в семенниках выдры речной следует рассматривать при организации системы мониторинга диких животных на загрязненных территориях для процесса принятия экологических решений и прогнозирования изменений радиоэкологической ситуации на продолжительное время.

Литература.

1. Аль Меселмани, М. А. Морфофункциональное состояние семенников в условиях радиационного воздействия / М. А. Аль Меселмани, П. Д. Шабанов // Экологический вестник. – 2014. – 27(1). – С. 45-50.
2. Возрастные изменения яичек человека / Ю. Д. Алексеев, А. А. Ефимов, Е. Н. Савенкова, К. А. Райкова, С. А. Ивахина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2016. – №12, т. 6. – С. 1617-1620.
3. Современные тенденции изменения активности сперматогенеза в популяции мужчин Приморского края / О. А. Дмитриева, Ю. А. Аверьянова, В. П. Соловьев, Л. Н. Иваненко // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2006. – №2. – С. 67-69.
4. Федотов, Д. Н. Гистология диких животных : монография / Д. Н. Федотов. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 212 с.
5. Федотов, Д. Н. Закономерности структурной перестройки семенников у кроликов в постнатальном онтогенезе / Д. Н. Федотов, С. В. Николаев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55, вып. 2. – С. 84-88.
6. 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.

ЖУФТ ТУЁҚЛИ ҲАЙВОНЛАР ОҚСИЛ КАСАЛЛИГИГА ИШОНЧЛИ ДИАГНОЗ ҚЎЙИШДА ПАТОЛОГИК НАМУНАЛАР ОЛИШНИНГ ХАЛҚАРО ТАРТИБЛАРИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ

Аннотация

В данной статье приведены сведения о внедрении международных правил отбора, маркировки, хранения и транспортировки биологических образцов для диагностики ящура животных в республике Узбекистан. На основе изучения факторов эпизоотологической особенности ящура животных, установлены типы образцов и процедуры забора образцов в зависимости от стадии заражения ящуром. Статья посвящена детальному анализу отбора, маркировки, хранения и транспортировки биологических образцов для выявления, типизации вируса и обнаружения РНК вируса ящура, а также для выявления антител к вирусу ящура. Вышеупомянутые правила приняты к внедрению в практику.

Annotation

The article provides information on the introduction of international rules for the selection, labeling, storage and transportation of biological samples for the diagnosis of Foot-and-Mouth Disease (FMD) in animals in the Republic of Uzbekistan. Based on the study of epidemiological characteristics of FMD in animals, the types of samples and procedures for collecting samples depending on the stage of infection with FMD were established. The article is devoted to a detailed analysis of the selection, labeling, storage and transportation of biological samples for the detection, typing of the virus and detection of RNA of FMD virus, as well as for the detection of antibodies to FMD virus. The above-mentioned rules are accepted for implementation in practice.

Калим сўзлар: оқсил, эпизоотологияси, биологик намуна, афта, қизилўнғач-халқум суюқлиги, пробанг усули, қорамол, ПЗР ва ИФТ усуллари.

Мавзунинг долзарблиги. Мамлакатимиз чорвачиликнинг барча соҳалари жадал суръатларда ривожланмоқда ва барча тур кишлок хўжалик ҳайвонлари бош сони йилдан-йилга ўсиб, чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ҳам ортмоқда. Ўзбекистон Республикаси ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси (қўмита) томонидан мамлакатимизда кишлок хўжалиги ҳайвонлари бош сони ва маҳсулдорлигини ошириш билан бир қаторда ишлаб чиқарилаётган чорвачилик маҳсулотлари биологик хавфсизлигини таъминлаш энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Одатда инфекцияни касаллик кўзгатувчиси билан организм ўртасидаги ўзаро таъсир бир хил бўлмайди ва улар 3 шаклда намоён бўлади. Энг кўринарлиси 1-шакл бўлиб, уларга *клиник белгилари яққол намоён бўладиган* касалликлар: оқсил, чечак, темирлатки, қотма, актиномикоз ва бошқалар киради. 2-тури *клиник белгиларсиз, латент инфекция* бўлиб, бунда инфекция кўзгатувчиси *вирус ёки бактерия ташувчанлик* билан кечади. Инфекцион жараённинг 3-шакли *иммунизацияловчи субинфекция* деб юритилади. Бунда организмга кирган касаллик кўзгатувчи унда антителолар шаклланишини таъминлайди, бироқ кўзгатувчининг ўзи организмда нобуд бўлади, ҳайвон касаллик кўзгатувчи манбага айланмайди (м.: қорасон, кўзгатувчиси - *Cl. Chauvoei*). Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, инфекцияни касалликларга клиник белгилар асосида қўйилган диагноз, гарчи у айнан ўша касалликка хос (м.: оқсил, чечак ва бошқ.) яққол клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар билан кечса ва эпизоотологик маълумотларни (касалликка гумон қилинган ҳайвонларнинг ёши, жинси, тури, эмланганлиги, зоогигиеник ва озиклантириш ҳолатлари, гуруҳга келтирилган муддати ва фермани янги моллар билан тўлдириш тартиби, озуқа тури ва сифати, озуқа тайёрланган яйловнинг ёки ҳудуднинг эпизоотик ҳолати, касалликнинг қайси мавсумда чиқиши, сув сифати ва сугориш тарти-

би, ферма майдонининг ветеринария-санитария ҳолати, қон сўрувчи ҳашаротлар ва кемирувчилар, шунингдек фермада синантроп қушлар мавжудлиги, фермага бегона одамлар, айниқса бошқа ферма ёки инфекцияни касаллик бўйича носоглом ҳудудда бўлган ветеринария мутахассисининг кириши, бошқа тур ҳайвонларни кирганлиги ва х.з.) инобатга олиш асосида фақат *дастлабки* диагноз қўйилади. Инфекцион касалликларга фақат лабораториявий текширишлар натижасида якуний ишончли диагноз қўйилади.

Ҳайвонларнинг инфекцияни касалликлари чорвачилик ривожланишига жиддий тўсиқлардан бири ҳисобланади. Улар орасида жуфт туёқли ҳайвонларда учрайдиган оқсил касаллиги чегара билмас ва ўта хавфли тез тарқалувчи инфекцияни касаллик бўлиб, қитъалар, мамлакатлар ва минтақалар даражасида тарқалиши, мамлакатнинг чорвачилик ва иқтисодиёт соҳаларига жуда катта зарарлар келтириши билан ажралиб туради. (Х.С). М.: 2001 йилда Англия ушбу касалликдан 11 млрд фунт-стерлинг зиён кўрган (W. Lawrence, 2007).

Қўмита томонидан мамлакатимизда чорвачилик соҳасини тубдан яхшилаш, кишлок хўжалиги ҳайвонлари бош сони ва маҳсулдорлигини ошириш ҳамда ишлаб чиқарилаётган чорвачилик маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, ҳайвонларнинг инфекцияни касалликлари профилактикаси ва диагностикаси бўйича ўтказиладиган тадбирларни халқаро стандартларга мувофиқлаштириш мунтазам давом эттирилмоқда.

Бутунжаҳон ҳайвонлар соғлигини сақлаш ташкилотини (БХССТ) куруқликдаги ҳайвонлар учун диагностик таҳлиллар ва эмламалар бўйича Қўлланмасининг “Диагностик намуналарни тўплаш, етказиш ва сақлаш”, “Биологик материалларни ташиш” ва “Оқсил касаллигининг диагностикаси” бобларида ҳайвонларнинг инфекцияни, шу жумладан оқсил касаллигига тезкор ва аниқ лаборатория ташхиси қўйиш тартиби қўмита томони-

дан Республика ва вилоятлар ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат хавфсизлиги давлат марказлари қошидаги Вирусология лабораторияларига жорий этиш учун тасдиқланган. Ушбу ветеринария лабораторияларида ветеринария-санитария қоидалари ва нормаларига мувофиқ ҳайвонларнинг инфекцион касалликлариغا тегишли вирусологик, серологик, иммунологик, молекулляр-биологик усуллар ёрдамида лабораториявий диагноз қўйиш амалга оширилмоқда.

Ҳайвонлар оқсил касаллигини клиник белгилари бўйича бошқа везикуляр касалликлардан, жумладан, чўчкалар везикуляр касаллигидан, везикуляр стоматитдан ва везикуляр экзантемасидан фарқлаш кийин. Оқсилнинг типик ҳолатлари – кучли иситма, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардаларининг везикуляр (афтали) жароҳатланиши ҳамда елин териси, туёқ тепа қисми, туёқлар ораси, туёқ тепа ва остки юмшоқ қисмининг жароҳатланиши билан кечади. Везикулалар ёрилиб, кейин битади, бир вақтнинг ўзида туёқдаги коронар тасманинг шикастланиши эса туёқ ён томонларидаги чизиклар шаклланиши секинлашишига олиб келади. Клиник белгилари енгил шаклдан оғир шаклгача учраши ва ўлим, айниқса, ёш ҳайвонларда мультифокал миокардит натижасида содир бўлади.

Оқсил касаллигига замонавий лаборатория усуллари ёрдамида тезкор ва аниқ ташхис қўйиш ҳамда подада серологик мониторингни самарали ўтказишда патологик намуналар танлаш, тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш қоидаларига риоя этиш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Ўз навбатида оқсил касаллигининг эпизоотологик тавсифларидан келиб чиқиб, вируснинг ташқи муҳит ва ҳайвон организмида ҳаракатланишини тўғри баҳолаш лозим.

Оқсил касаллиги ўзининг кечиши, тарқалиши, кўзгатувчиси серотурларининг тез ўзгарувчанлиги, бир сўз билан айтганда, эпизоотологик тавсифлари билан бошқа инфекцион касалликлардан кескин фарқ қилади ва қуйидагича шарҳланади:

– *Касалликка жуфт туёқли ҳайвонларнинг 100 дан ортиқ турлари, шу жумладан, ёввойи ҳайвонлар мойил ҳисобланади.* Энг кўп – йирик шохли ҳайвонлар: қорамоллар, буйволлар, қўйлар, эчкилар, чўчкалар, шунингдек ёввойи ва хонакилашган қўтослар ва шимол буғулар касалланади, туяларда эса у камдан-кам ҳолатларда учрайди. Ёш ҳайвонлар (2-3 ойлик) кўпроқ мойил ва уларда касаллик оғирроқ ўтади;

– *Инфекция кўзгатувчисининг манбалари* ҳисобланган касал ва касалликдан тузалган вирус ташувчи ҳайвонлар (3-4 ойдан 400 кунгача вақт давом этиши мумкин) ва шунингдек, касалликнинг инкубацион давридаги ҳайвонлар, уларнинг маҳсулотлари касаллик пайдо бўлишига ва тарқалишига олиб келади. Табиатда касалликнинг *резервуари* бўлиб, жуфт туёқли ёввойи ҳайвонлар: оққуйрук, тўнғиз, тоғ эчкиси, архар, буғулар гуруҳи, қўтос хизмат қилади. Касалликдан клиник тузалган ҳайвонларда бир ой давомида оғиз бўшлиғи, томоқ, ҳикилдоқ ва қизилўнғачнинг бошла-ниш қисмлари шиллиқ пардаларида вирус сақланади ва уни махсус усуллар ёрдамида ажратиб олса бўлади. Шунинг учун ушбу муддатда мойил ҳайвонлардан, айниқса, қорамоллардан оқсил касаллиги диагностикаси учун па-

тологик намуналар олиш мумкин. Чўчкалар бошқа тур мойил ҳайвонларга нисбатан нафас йўли орқали кўп микдорда оқсил вирусини ташқи муҳитга чиқаради, бу эса вируснинг аэрозол ва перорал йўллар орқали кенг тарқалишига сабабчи бўлади. Қорамоллар 6 ойгача оқсил вирусининг асосий ташувчиси ҳисобланади, гарчи баъзи ҳолатларда бу жараён 3 йилгача давом этиши мумкин. Майда шохли ҳайвонлар оқсилнинг тарқалишида муҳим рол ўйнайди, аммо улар камроқ муддат давомида вирус ташувчи ҳисобланади;

– *Вируснинг юқиши ва тарқалиш йўллари:* касалланган ҳайвон нафас чиқариш жараёнида нафас олиш йўллари орқали жуда кўп микдорда вирусни ташқи муҳитга чиқаради. Вирус ҳаво заррачалари орқали организмга кириши ва касалликка чалинтириши мумкин. Бу йўл энг хавфли ҳисобланади. Чунки ҳаво орқали тарқалишни назорат қилишнинг иложи йўқ. Касалланган ва касал-ликдан тузалган ҳамда вирус билан зарарланган мол-лардан вирус сўлак, сут, сийдик, ахлат, бурун ва кўздан ажралган шиллиқ, кўз ёши, афта суюқлиги ва сперма билан ажралади. Оқсил билан касалланган ҳайвонлардан олинган, лекин зарарсизлантирилмаган маҳсулотлар ва хомашёлар, шунингдек касал ҳайвонлардан ажралган экскрементлар билан ифлосланган озуқа, сув, тўшама, парваришлаш воситалари, инсонлар кийими ва пойаб-заллари ҳамда транспорт воситалари билан оқсил ви-руси тарқалади ва соғлом ҳайвонларга юқади. *Мойил ҳайвонларга вирус* асосан оғиз бўшлиғи шиллиқ парда-лари орқали, ифлосланган озуқа ва озуқа қолдиқларини истеъмол қилиш, зарарланган сув ёки сутни ичиш, турли ифлосланган воситаларни ялаш жараёнларида шунинг-дек, жароҳатланган елин ва туёқлар (кўпинча) ҳамда биргаликда сақланганида контакт ва аэроген йўллар би-лан юқади;

– *эпизоотик жараённинг пайдо бўлиш интенсив-лиги:* оқсил касаллиги бўйича тизимли эмлаш амалга ошириладиган мамлакатларда спорадик ўчоқлар шакли-да учраши ушбу касалликка хос. Оқсил касаллиги одатда эпизоотия, баъзан, панзоотия шаклида кечади;

– *касаллик намоён бўлиши мавсумийлиги:* Оқсил касаллиги йил давомида пайдо бўлади, бироқ баҳор ва куз фаслларида кўпроқ қайд этилади;

– касалланиш, ўлим даражаси: касалланиш 100 % бўлади. Касаллик енгил кечганда, ўлим даражаси 1-5 %, оғир кечганда эса, 20-80% гача етади.

Оқсил вирусининг антиген турлари ва серовари-антлари иммунологик жихатдан фарқланади, яъни ви-руснинг маълум бир тур ва серовариантларига қарши иммунитетга эга ҳайвонлар бошқа тур ва серовариант-лари билан касалланиши мумкин. Касалланиб тузалган ҳайвонлар гомологик вирусга (тур ва серовариант) нис-батан қатъий иммунитетга эга бўлади. Вирус касалликка мойил ҳайвонларнинг тирик ва ўсаётган тўқималаридан (тил эпителийси, буйраклар) тайёрланган ҳужайра куль-турасида цитопатоген таъсир кўрсатиб, яхши кўпаяди. Оқсил вируси товук эмбрионида ҳам кўпаяди. Агар вези-куляр афтаннинг ёрилган деворларида оқсил вируси бўлса, унинг чидамчилиги сезиларли даражада ортади. Вирус рН муҳити 7,0-7,5 бўлганда энг барқарор ҳолатда бўлади, аммо рН 6,0 ва ундан паст бўлган муҳитда тезда фаолсиз-ланади. 50%ли глицериннинг фосфатли буфери эритма-

сида (рН 7,2) +4+8°C ҳароратда вирус сақловчи материал 40 кун давомида ўзининг патогенлигини сақлайди.

Тадқиқот мақсади. Республика ва вилоятларнинг ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овқат хавфсизлиги давлат маркази қошидаги Вирусология лабораторияларида ҳайвонларнинг оқсил касаллигига тезкор ва аниқ лабораториявий диагноз қўйиш учун патологик намуналар танлаш, тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташишда халқаро БХССТ тартибларини жорий этиш мақсадида ушбу тартиб-қоида тамойиллари афзалликларини батафсил таҳлил этиш ва ветеринария мутахассисларига содда шаклда ёритиш тадқиқотнинг асосий мақсади ҳисобланади. Бир сўз билан айтганда, оқсил касаллиги диагностикасида, касаллик вируси турларини, серовариантларини ва вирус РНКсини аниқлаш учун ҳайвондан биологик намуналар, афта материали, қизилўнғач-халқум суюқлиги, қон зардоби, сперма материали ва сўйилган жасаддан олинadиган патологик материалларни тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш тартибларини, шунингдек ушбу вирусга қарши қон зардобида шаклланган антителаларни ва вирус антигенини аниқлаш учун қон намуналарини тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш тартибларини халқаро БХССТ стандартлари ва қоидаларига яқинлаштиришдан иборат.

Материал ва усуллар. Оқсил касаллигига лабораториявий ташхис қўйишда патологик намуналарни танлаш, тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш бўйича халқаро усулларни батафсил ёритиш ва амалиётга жорий этилишини таъминлаш устувор вазифа ҳисобланади. Энг аввало, биологик намуналар лабораториядаги мавжуд диагностик тўплам талабларига мос равишда танланди. Намуналарни тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш ветеринария-санитария қоидалари асосида амалга оширилди. Бундан ташқари ҳайвонлар гуруҳида оқсил касаллигига ишончли диагноз қўйиш учун подадаги ҳайвонлар сонига қараб энг камида 6 бошдан, подада ҳайвонлар сонининг ортиши ва олинadиган патологик намуналарнинг турига (қон, сўлак, афта суюқлиги) қараб намуналарнинг сони ҳам ортиб бориши таъминланади.

Ишончли диагноз қўйиш учун энг мақбул намуна – бу тўқима, яъни ёрилмаган ёки янги ёрилган везикула эпителийсига ёки везикуляр суюқлик ҳисобланади. Агар бундай тўқиманинг иложи бўлмаса, қавш қайтарувчи ҳайвонлардан **пробанг ликонча** билан олинган қизилўнғач-халқум суюқлиги ёки қон намуналари, ёки чўчкалар халқумидан олинган суртмалар муқобил вирус манбаи ҳисобланади. Ўлган

ҳайвонлардан миокард тўқимасига ёки қон намунаси олиниши мумкин.

Оқсил вируси паст рН да ўта ўзгарувчанлиги сабабли намуналарни муваффақиятли тўплаш учун транспорт муҳитини буферлаш жуда муҳим ҳисобланади. Биологик материал намуналарини ташиш жараёни – қатор қийинчиликлар сабабли, маълум тартиб остидаги биохавфсизлик қоидаларига қатъий риоя этиш ҳамда ҳарорат (совуқ занжир), муддат, бошқа талаблар ва шартларни бажариш заруриятини келтириб чиқаради. Оқсил касаллиги кечиш босқичларига мувофиқ намуналар танлаш ва йиғиш қўйидаги жадвалда келтирилган.

Ушбу жадвал материалларидан маълум бўлмоқдаки, оқсил касаллигига гумон қилинган ҳайвонларнинг 3-4 кунгача бўлган янги жароҳатларидан олинган эпителий намунасида ПЗРда вирус геноми, ИФТда антигенни топиш ва вирусни ажратиш, қон зардобида ПЗРда вирус геномини топиш ва қизилўнғач-халқумдан олинган **пробанг намунасида** (имкони бўлса) ПЗР да вирус геноми ва вирусни ажратиш учун патологик материал стерил ҳолда олиниши талаб этилади. Ушбу ҳайвонларнинг 3-4 кундан зиёд бўлган эски жароҳатларидан эпителий намунаси олинмайди, аммо қон зардобида ИФТда ноструктуравий протеин ва структуравий протеинга қарши шаклланган антителаларни аниқлаш ҳамда агар Пробанг намунасига ишлов беришнинг иложи бўлса, ПЗРда вирус геноми ва вирусни ажратиш учун патологик намуна олиш ва уларни йиғиш зарур.

1. Патологик намуналар:

1.1. Афта материали. Афта материали - бу афта-лар деворлари ва таркиби (везикуляр суюқлик), тилнинг шиллиқ пардаси (қорамол), бурун ойнаси (чўчкалар), туёқ тепа қисми териси (қўйлар) ва туёқлар ораси, елин (суг безлари сўргичлари) ҳисобланади. Одатда клиник белгилар пайдо бўлишидан 1-2 кун олдин қон зардобида ПЗРда вирус РНКси топилиши, кейин эса касалликнинг дастлабки босқичида ИФТда эпителий ва везикуляр суюқлик намуналарида вирус антигенлари аниқланиши мумкин. Агар янги жароҳатлар (клиник белгилар пайдо бўлганидан 3-4 кунгача) мавжуд бўлса, ёрилмаган ёки энди ёрилган везикулалардан (афта-лар) эпителий тўқималар тирноқ катталигида (камида 2-3 грамм) бўлаги стерил асбоблар билан олинади ва қопқоғи бурилиб ёпиладиган герметик флаконларга жойлаштирилади. Флакон ҳажмининг учдан бир қисми консервант суюқлик билан тўлдирилади. Афта материали солинган консер-

1-жадвал.

Оқсил касаллиги кечиш босқичларига мувофиқ намуналар танлаш ва йиғиш

Намуна тури	Ташиш/ тўплаш	Янги жароҳатлар (3-4 кунгача)	Эски жароҳатлар (3-4 кундан ортқ)
Эпителий намунаси	Вируслар учун транспорт муҳити	Эпителий намунасида ПЗРда вирус геноми, ИФТ да антигенни топиш, ва вирусни ажратиш учун	Эпителий намунаси олинмайди
Зардоб (ивиган қон)	Оддий пробирка, зардоб (ивиган қон)	Зардобда ПЗРда вирус геномини топиш учун	Зардобда ИФТда ноструктуравий протеин ва структуравий протеинга қарши антителаларни аниқлаш учун
Пробанг намунаси	Пробанг усули ёрдамида олинган намуналар учун буфер	Пробанг намунасида (имкони бўлса) ПЗРда вирус геноми, вирусни ажратиш учун	Пробанг намунасига ишлов бериш иложи бўлса ПЗР да вирус геноми, вирусни ажратиш учун

вант суюқлик (транспорт муҳити) стерил ва якуний рН қиймати 7,2-7,6 бўлиши шарт.

Афта девори намуналари учун *транспорт муҳитини тайёрлаш усули*: транспорт муҳити тенг микдордаги глицерин ва 0,04 М фосфат буферидан иборат, рН 7,2-7,6, (пенициллин [1000 халқаро бирлик (ХБ)], неомицин сульфат [100 ХБ], В-полимиксин сульфат [50 ХБ], микостатин [100 ХБ]) каби антибиотиклар қўшиш мақсадга мувофиқ. Агар 0,04 М фосфат буфери мавжуд бўлмаса, ўрнига хужайра культураси муҳити ёки фосфат-гузли буфер (PBS) қўлланилиши мумкин, аммо глицерин/буфер аралашмасининг якуний рН қиймати 7,2-7,6 рН оралиғида бўлиши шарт. Везикуляр суюқлик мавжуд бўлса, намуна стерил пробиркаларга солиш ва дарҳол жўнатиш шарт. Акс ҳолда, вирусни изоляция қилиш учун буферга жойлаштириш керак бўлади. Флаконлар ва намуналар солинган пробиркалар рақамланади. Биологик материалдан белгиланган микдорда намуна олишнинг иложи бўлмаса, максимал микдорда олишга рухсат берилади. Намуналар лабораторияга етказилгунга қадар музлатгичда ёки музли совуқ ёки совутилган контейнерда сақланиши шарт. Агар материал олинган вақтдан бошлаб 6-12 соат ичида етказилса, уларни музлатиш шарт эмас.

1.2. Қизилўнгач-халқум суюқлиги (ҚХС). Агар кавш қайтарувчи ҳайвонлардан (қасаллик ўтиб кетган ёки тузалган) эпителий намуналар олишнинг иложи бўлмаса ёки клиник белгилари аниқланмаса, *полимерализация реакция (ПЗР) усулида вирус ёки уни РНК сини топиш учун* ҚХС ва айниқса қизилўнгач проксимал қисми юзасидаги эпителиал хужайра намуналари, халқум деворлари, бодомсимон безлар ва юмшоқ танглай юзаларидан намуналар қизилўнгач-халқум зонди ёрдамида олинади.

Қорамоллардан ҚХС намуналарини олиш – пробанг ликопча ёрдамида амалга оширилади (*1.2. банди якунида келтирилган*). Дастлаб ҳайвонларни 10-12 соат давомида оч сақлаш ва фақат сув бериш талаб этилади. ҚХС ни олишдан олдин, камида уч киши томонидан ҳайвон жағлари зевник ёрдамида фиксация қилинади. Стерил зонд юқори танглай бўйлаб киритилиб, уни тилнинг илдизига қўйиб, ҳайвонни ютинишга ҳаракат қилдирилади. Зонд иккинчи қўл ёрдамида киритилиб, зонд капсуласи ташқи томондан бўйинни юқори учдан бир қисмида пайпасланади (агар зонд трахеяга кирган бўлса, ташқаридан пайпаслашда капсула сезилмайди). Зонд капсуласи тўлиқ киритилгандан сўнг, олдинга-орқага юргизиш каби ҳаракатларни бажариш орқали очилади, кейин ёпилади ва зонд оғиз бўшлиғидан ташқарига чиқарилади. Таркибини текшириш чоғида, зонд капсуласи пастга туширилган ҳолатда вертикал ушлаб турилади. Зонд ликопчасининг камида 2/3 қисми тўлган бўлиши шарт.

Агар намуналар бир нечта ҳайвонлардан олинishi керак бўлса, эгилувчан зонд ҳар бир ҳайвондан кейин тозаланиши ва дезинфекция қилиниши шарт. Бу иш эгилувчан зондни водопровод суви билан ювиш, сўнгра дезинфекцияловчи воситага (водопровод сувидаги 0,5% лимон кислотаси) ботириш ва кейинги ҳайвондан намуна олишдан олдин дезинфекцияловчи воситани сув билан ювиб ташлаш орқали амалга оширилади.

Олинган намуналарда қон ва озуқа массалари бўлмаслиги керак.

Ҳайвондан қайта намуна унинг оғзи ва халқуми фосфатли буфер эритмаси (ФБЭ/РБС) билан ювилгандан кейин олинishi мумкин. ҚХС олингандан сўнг, намуналар тахминан 10 мл (ёки 20 мл) сигимли кенг бўйинли шаффоф флаконга қуйилиши керак. Суюқлик визуал усулда (кўз билан) хужайра материали мавжудлигига текширилади. Кейин ушбу суюқликдан 2 мл. олиниб, 2 мл. стерил транспорт суюқлигига (консерватив аралашма) қўшилади, бу хужайра материалининг максимал ўтишини таъминлайди; аралашма оҳиста чайқатилади ва якуний рН қиймати тахминан 7,6 бўлиши керак.

Майда кавш қайтарувчи ҳайвонлардан ҚХС намуналари олингандан сўнг 10 мл ҳажмли флаконга қуйилади ва 2 мл консервант суюқлик (аралашма) устига қўшилади. Чўчкалардан намуна халқумдан суртма олиш орқали амалга оширилади (*банд якунида келтирилган*). Чўчка фиксация қилинади, аслида чўчка ёғоч станокда бўйини чўзган ҳолда чалқанча ётқизилиши шарт. Пахта тампони артериал қисқич билан ушлаб турилади ва кейин халқумга киритилади. Тампон транспорт муҳити бўлган флаконга жойлаштирилади. ҚХС намуналари жойлаштирилган флаконлар рақамланади.

Намуна олингандан сўнг дарҳол суюқ азотда (герметик пластмасса идишда) ёки қопқоғи силикон ёки буралиб ёпилувчи герметик флаконда қуруқ муз билан совутилади. Намуналар солинган контейнерлар совутилишидан олдин герметик қопқоғ ёки силикон билан яхшилаб ёпилиши керак. Бу айниқса, қуруқ муздан фойдаланилганда жуда муҳим, чунки қўшимча карбонат ангидрид (CO_2) таъсири ҚХС намунасининг рН микдорини пайсайтиради, бу эса вирусни фаолсизланишга олиб келиши мумкин. **Бунда шиша флаконлардан фойдаланиш тавсия этилмайди**, чунки уларга суюқ азот билан ишлов берилганда, **портлаш хавфи** мавжуд. Намуналар жойлаштирилган флаконларга ҳайвон тури, намуна номи ва микдори, консервант номи, олинган вақти ва жўнатувчининг манзили кўрсатилган этикетка ёпиштирилиши шарт. Намуна контейнери ташқи томондан пломбаланиши ёки муҳрланиши керак.

Пробанг ликопча ёрдамида қорамоллардан қизилўнгач-халқум суюқлигини (ҚХС) олишнинг тартиби

Транспорт суюқлигини тайёрлаш:

1. Транспорт суюқлиги ҚХС намунасини олишдан олдин тайёрланади.

2. Транспорт суюқлиги қуйидагилардан иборат:

а). 0,08 М фосфатли буфер, унинг таркибида:

а-1. 0,01% буқа зардоб альбумини (қорамоллар эмбрион қон зардоб);

а-2. 0,002% фенол кизил (фенолрот);

а-3. антибиотиклар [1000 ХБ/мл пенициллин, 100 ХБ/мл микостатин, 100 ХБ/мл неомицин сульфат ва 50 ХБ/мл полимиксин сульфат]

а-4. рН 7,2 га тенг бўлиши шарт.

3. Қуруқ муз (қаттиқ карбонат ангидрид) ёки суюқ азот устида музлашга бардош берувчи ҳажми 5 мл бўлган контейнерга 2 мл транспорт суюқлиги қўшилади.

Пробанг ликопча усули

1. Ҳайвон фиксация қилинади ва томоққача бўлган масофани белгилаш учун унинг бошига пробанг бирик-тирилади.

2. Ҳайвоннинг тишларига тегизмасдан тил устидан пробанг оғиз орқаси орқали томоққа қўйилади.

3. Юмшоқ танглайдан (қизил ўнгач олд ва томоқ орқа қисми) кўпроқ суюқлик олиш мақсадида пробанг 4-6 марта олдин ва орқага тез ҳаракатлантирилади.

4. Ҳайвон боши юқорига қўтарилган ҳолда пробанг липопчаси олинади.

5. Липопчадаги суюқлик оғзи кенг тоза шиша идишга (20 мл ҳажмли) қўйилади.

6. Агарда суюқлик таркибида хужайралар миқдори етарли бўлмаса, жараён қайта такрорланади.

7. Олинган ҚХС га тенг миқдорда транспорт суюқлиги қўшилади. (2 мл ҚХС га 2 мл. транспорт муҳити) Бунда ҚХС таркибида хужайралар мавжудлигига ишонч ҳосил қилиш керак).

8. Ушбу аралашма оҳиста чайқалади. (якуний рН 7,6 бўлиши шарт)

9. Пробанг ҳар бир қорамолда ишлатилгандан сўнг албатта 3 та челақдан иборат сув, дезинфекцияловчи восита тизимида обдон тозаланади:

а. 1-чисида: водопровод сувида ювиш;

б. 2-чисида: дезинфекцияловчи воситага (масалан, водопровод сувида тайёрланган 0,5 % ли лимон кислота-си) ботирилади;

с. 3-чисида: кейинги Ҳайвондан материал олишдан олдин дезинфекцияловчи восита водопровод суви билан ювиб ташланади.

Эслатма:

• Агар намуна таркибида катта қорин массаси ва рН даражаси = 5,5-7,3 га тенг бўлса, у ишлатилмайди;

• Намуна катта қорин массаси билан ифлосланган бўлса ҳам текширишга яроқсиз ҳисобланади;

• Агар намуна таркибида қон бўлса ҳам у ишлатил-майди;

• Ҳайвондан қайта намуна олишдан олдин унинг оғиз ва томоқ бўшлиқлари сув ёки фосфатли буфер эритма би-лан ювилади.

Чўчқалар томоғидан суртма тайёрлаш тартиби

1. Ёғоч мосламага чўчка бўйинини чўзган ҳолда чалқанча-белга ётқизилади ва фиксация қилинади.

2. Оғиз орқа қисмига ва халқумига тампон ботириб олинади.

3. Тампон транспорт муҳити солинган идишга жой-лаштирилади.

Эслатма: Зарурат туғилганида, коллекторни шикас-лантирмаслик учун тампон махсус ушлагич (артериал пинцет) билан ушлаб турилади. Керак бўлганда, Ҳайвон бироз тинчлантирилади.

1.3. Қон намуналари. Янги қон олиш ёки ундан зар-доб ажратиш масаласи – инфекциянинг кечиш босқичига ва қўлланиладиган диагностик таҳлил турига бевосита боғлиқ. Ҳайвондан қон олиш иккиламчи афталар пайдо бўлганидан кейин тўртинчи кундан кечиктирмай амал-га оширилади. Чунки вируснинг қўпайиш босқичи 2-4 кун давом этади ва иккиламчи виремияда қонда вирус-нинг инфекцион титри бирламчи виремияга қараганда юқори бўлади. Клиник белгиларнинг тўртинчи кундан кейин қонда вирус йўқолади. Қон қорамол ва майда шох-ли Ҳайвонларда бўйин венасидан, чўчқаларда эса дум венасидан олинади. Қон намуналарини олиш учун бир марталик қўлқоплар ва вакуум пробиркалари тўплами (вакуум пробиркаси + игна ушлагич + игна) ёки бир марталик шприцлардан фойдаланилади. Янги олинган қонни стабилизация қилиш учун махсус вакуум про-биркалардан фойдаланилади ёки консервант сифатида «трилон-Б» нинг 10%-ли эритмаси 5-10 мл қон учун 1 мл миқдорда қўлланилади. Янги олинган қон намуналари -20°C ҳароратда силикон ёки буралиб ёпилувчи қопқоқли герметик флаконларда музлатилади ва лабораторияга етказилгунга қадар музлатгич ёки музли контейнерда сақланади.

1.4. Патологик материал намуналари. Оқсил ка-саллигидан ўлган ёки мажбурий сўйилган Ҳайвонлардан лимфа тугунлари, халқум ва қизилўнгач шиллиқ пар-даси, тилдан (мушак тўқималарисиз) 85 граммдан кам бўлмаган миқдорда намуналар олинади. Ёш Ҳайвон жа-садидан юрак олинади. Агар намуналарни белгиланган миқдорича олиш имкони бўлмаса, патологик материал-ни мумкин бўлган максимал миқдорича олишга рухсат



1-расм. Қорамолдан ҚХС олишнинг пробанг усули

берилади. Патологик материал, тўқималар ва биологик суюқликлардан олинган намуналар -20°C ҳароратда чуқур музлатилган ҳолда совутилган контейнерда ёки музлатгичда ташилади, агар бунинг иложи бўлмаса, ташиш пайтида ишончли совуқ занжир ҳосил қилиниши шарт.

1.5. Сперма намуналари. Оксил бўйича носоғлом ҳудудлардаги насли эркак ҳайвонлардан сперма олинади. Сперма намуналари Дьюар идишларидаги суюқ азотда лабораторияга етказилади.

1.6. Сўйилган танадан олинadиган намуналар. Оксил билан касалланган ёки вирус билан зарарланган деб гумон қилинган ҳайвонларнинг сўйим маҳсулотларидан ташхисни тасдиқлаш учун ёки оксил касаллиги бўйича носоғлом давлатлардан келтирилган маҳсулотларни ушбу касалликка текширишда намуналар олиш амалга оширилади. Ҳайвон калласи танадан ажратилмаган бўлса, текшириш учун бўйин қисми мушак тўқималари, суяк илиги, танадаги лимфа тугунлари ва алоҳида аъзолардан; бодомсимон ва буйрак усти безлари, ўпка, тери ости ёғи, халқум ва қизилўнғач шиллиқ пардаси, шунингдек, тилдан намуналар олинади. Сўйилган жасаднинг ярми ёки чорак қисми текширилганида, мушаклар, лимфа тугунлари ва найчали суяқдан намуналар олинади. Қорамолларда бўйин юзаси ва ташқи ёнбош лимфа тугунлари, чўчкаларда эса бўйин юзаси дорсал ва тизза орқа лимфа тугунлари намуна сифатида олинади. Намуналар атрофидаги бириктирувчи ва ёғ тўқималари билан биргаликда олинади. Мушак намуналари гавданинг олд ва орқа оёқларидан ёки ҳар қандай бошқа мушакларидан камида $8 \times 6 \times 6$ см ўлчамда олинади. Музлатилган гўшт ва сут маҳсулотларининг ҳар блокдан камида 200 грамм оғирлигида битта бўлак ҳолида намуналар олинади. Гўшт ёки гўшт маҳсулотларидан намуналар олишда контейнер ҳажми, шунингдек, маҳсулотнинг бутун-партияси вази ҳисобга олинади. Контейнернинг периметри бўйлаб 4 та жойдан, ҳар бирининг вази камида 400 грамм бўлган, 20 тонна гўшт партиясидан 3 та намуна олинади. Намуналар алоҳида-алоҳида полиэтилен пленка ёки пергамент қоғозга ўралади, қоғоз қопларга солинади ва қопда намуна номи, рақами, олинган сана, гавда рақами, агар гўшт блокларда бўлса, контейнер тамғаси қўйилиб, -20°C совуқ ҳароратда сақланади. Намуналар бўлган контейнер ташқи томондан пломбаланади ёки муҳрланади. Оксил касаллиги бўйича носоғлом давлатлардан келтирилган маҳсулотлар текширилганда, ушбу партияни қабул қилган божхона пункти ветеринария хизмати вакилининг иштирокида намуналар олинади. Намуналар олиш далолатномада акс эттирилади. Далолатномада маҳсулотни ишлаб чиқарган давлат ёки Ўзбекистон Республикаси субъекти, гўшт тури ва миқдори кўрсатилган маҳсулот номи, намуналар рақами, олинган сана ва жойи, партия ҳажми, текшириш мақсади ва текширишга юборган шахснинг имзоси кўрсатилади.

2. Оксил вирусига қарши антителаларни аниқлаш учун қон зардоби намуналарини тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш тартиблари

Ҳайвондан қон олиш клиник белгилар бошланганидан 4 кун ўтгач амалга оширилади, чунки антителалар титри клиник белгилар бошланганидан кейин тах-

минан 4 кун ўтгач кўтарила бошлайди. Шунинг учун жароҳатлари битган ҳайвонларни ҳам антителаларга текшириш тавсия этилади. Қон қорамол ва майда шохли ҳайвонларда бўйинтурук венасидан, чўчкаларда эса дум венасидан олинади. Қон намуналарини олиш учун бир марталик қўлқоплар ва вакуум пробиркалар тўплами (вакуум пробирка + игна ушлагич + игна) ёки бир марталик шприцлар ишлатилади. Олинган қон намуналаридан зардобларни ажратиш мақсадида улар музлатилмайди ва лабораторияга етказилгунга қадар музлатгичда ёки музли совуқ контейнерда сақланади. Зардоб сариқ сомон рангида, ёғ жисмларсиз, гемолиз белгиларисиз ва бактериал ифлосланмаган ҳолатда бўлиши керак.

3. Патологик намуналарни ташиш ва лабораторияга топшириш ҳужжатлари

Носоғлом ҳўжаликлардан оксил касаллигига лаборатория ташхиси учун юборилган юқорида таъкидланган патологик материалларга йўлланма хат тайёрланади ва унда қуйидаги маълумотлар: носоғлом ҳўжаликнинг (пункт, туман, вилоят) эпизоотологик ҳолати тўғрисида маълумот, унда касалликка мойил ҳайвонларнинг умумий бош сони, уларнинг турлари, касалликнинг биринчи белгилари пайдо бўлган сана, ушбу касалликка қарши охириги эмлаш санаси, ишлатилган эмлама серияси, касалланган ёки ўлган, мажбурий сўйилган ҳайвонлар сони, касалликнинг клиник белгилари, олинган патологик материаллар номи ва миқдори, консервант номи, намуна олинган сана ва жўнатувчининг почта манзиллари кўрсатилган бўлиши шарт. Оксил касаллигига шубҳали ҳолатларда, намуналар юқорида таъкидланган шароитларда ваколатли лабораторияларга етказилиши шарт. Оксил касаллигига шубҳали ва тез бузиладиган материалларни мамлакат ичида ва бошқа мамлакатларга жўнатишда ҳам алоҳида эҳтиёт чоралари талаб этилади. Халқаро ҳаво транспорти ассоциациясининг (IATA) Хавфли юкларни ташиш тўғрисидаги қоидаларида (DGR) диагностика намуналарини барча тижорий транспортларда жойлаштириш ва жўнатиш бўйича аниқ талаблар *БҲССТ нинг 2022 йилдаги "Диагностик тестлар ва вакциналар бўйича қўлланмаси" да* кўрсатиб ўтилган.

Хулосалар:

– Оксил вирусини, унинг турларини, серовариантларини ва вирус РНКсини аниқлаш учун ҳайвондан биологик намуналар, афга материали, қизилўнғач-халқум суюқлиги, қон зардоби, сперма материали ва сўйилган жасаддан олинadиган патологик материалларни танлаш, тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташиш тартиб қоидалари соҳа мутахассислари томонидан ўзлаштирилди.

– Ишончли диагноз қўйиш учун энг мақбул намуна – бу тўқима, яъни ёрилмаган ёки янги ёрилган везикула эпителийси ёки везикуляр суюқлик ҳисобланади. Агар бундай тўқимани олишнинг иложи бўлмаган шароитда жуфт туёкли ҳайвонлардан *пробанг ликопча* билан олинган қизилўнғач-халқум суюқлиги ёки қон намуналари, ёки чўчкалар халқумидан олинган суртмалар муқобил вирус манбаи ҳисобланади. Ўлган ҳайвонлардан миокард тўқимаси ёки қон намунаси олиш мақсадга мувофиқ.

– Оксил касаллигига ишончли диагноз қўйиш – биологик намуналарда (тўқима ва суюқлик) вирус геномини (нуклеин кислотаси) тўғридан-тўғри ПЗР да идентифика-

циялашга ва қон зардобда ИФТ реакциясида вирус антигенига қарши организмда шаклланган иммун жавобни (махсус антителаларни) ёки вирус антигенини аниқлашга асосланади.

– Республика ва вилоятларнинг ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат хавфсизлиги давлат маркази қошидаги Вирусология лабораторияларида ҳайвонларнинг оксил касаллигига тезкор ва аниқ лабораториявий диагноз қўйиш учун патологик намуналар танлаш, тўплаш, белгилаш, сақлаш ва ташишда БХССТ халқаро тартиб-қоида тамойиллари афзалликлари батафсил таҳлил этилди ва шу соҳада хизмат қиладиган ветеринария мутахассислари томонидан ўзлаштирилишга эришилди.

– Амалиётда *оқсил вирусини ташувчи* ҳайвонларни аниқлаш фақат пробанг усули билан олинган ҚХС намуналарини текшириш орқали амалга оширилади. Бундай ҳайвонларни аниқлаш – оксил касаллигини эндемик ва соғлом пода орасида тарқалишини олдини олиш, хўжаликни соғломлаштириш ва якунида БХССТ статусларини олиш имконини беради.

– Қишлоқ хўжалиги ҳайвонларининг оксил касаллигига тезкор ва аниқ ташхис қўйиш натижасида оксилнинг чорва ҳайвонлари орасида кенг тарқалиши ва халқ хўжалигига етказиладиган катта иқтисодий зарарларининг олди олинади. Шунингдек, чорвачилик соҳаси ривожланишига, оксил касаллигига мойил ҳайвонлар бош сони кўпайишига ва чорва маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми кескин ортишига эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. БХССТ нинг “Қуруқликдаги ҳайвонлар учун диагностик таҳлиллар ва эмламалар бўйича қўлланмаси”, 2022 йил;
2. БХССТ нинг “Қуруқликдаги ҳайвонлар учун кодекси”, 2023 йил;
3. “Оқсилга қарши курашиш тадбирлари тўғрисидаги йўриқнома”. Ўзбекистон Республикаси Давлат ветеринария қўмитасининг 2018 йил 18-июлдаги 40 - сонли қарори;
4. “Ветеринария лабораторияларида нисбатан ветеринария, ветеринария-санитария қоидалари ва нормалари”. Ўзб. республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги ҳузуридаги Ветеринария ва чорвачиликни ривожлан-тириш қўмитасининг 2024 йил 11-январдаги 01/18-01-сонли қарори;
5. Эранов М.М., Салимов Х.С., Ашуоров С.А. ва бошқ. “Ўзбекистон Республикасида ҳайвонларнинг оксил касаллигига ташхис қўйиш бўйича лабораториявий қўлланма”. Ўзб. республикаси Ветеринария ва чорвачилик-ни ривожлантириш қўмитаси томонидан 2024 йил 21-июнда тасдиқланган;
6. Salimov H.S., Qambarov A.A., Salimov I.X. //Oqsil kasalligi. Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar. Darslik. “LESSON PRESS” MCHJ nashriyoti. - Toshkent - 2021. -50,0 nashr tabog'i. -133-140 betlar;
7. Салимов Х.С., Ашуоров С.А., Бутаев М. К. //Оқсил касаллигининг чегарадош давлатлардан кириб келишига қарши кураш чора-тадбирлари бўйича тавсиянома. Ж. Зооветеринария, -Т., 2008., №11., Б.11.;
8. Салимов Х.С., Бутаев М.К., Абдалимов С.Х., Маркова С.И. // Оқсил касаллигига ишончли диагноз қўйиш усули. Р.И.А. конф. маър. Тўплами “Қишлоқ таракқиёти ва фаровонлигини оширишда аграр фан ютуқлари” - Самарканд 2009., 2 қисм., Б.15-17;
9. Салимов Х.С., Ашуоров С.А. //Оқсил касаллигининг янги муаммолари. Ж Зооветеринария. Т. №10, Б. 4.;
10. Салимов Х.С., Ашуоров С.А. //Оқсил касаллиги ва уни олдини олиш чоралари. Рисола., Самарканд, ЎзРҚСХВ., 2001. 21б.;
11. Методические рекомендации по отбору, хранению и транспортировке проб пищеводно-глоточной жидкости для исследований на ящур. ФГУ “ВНИИЗЖ”, 2023 г., Владимир, Россия.

Ҳавас қилинг, қаримайсиз

45 ЙИЛДАН КЕЙИНГИ УЧРАШУВ

Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти ветеринария факультетини 1979 йил тугатган бир гуруҳ собиқ талабалар Тошкентда учрашди. Ўзаро суҳбат роса кизиди, талабалик давридаги воқеалар жонланди, шу тариқа кўнгиллар яйради. Ҳонқалик Ислон Рўзметов, хўжабодлик Содикжон Сотволдиев, тошкентлик Абдумалик Муродхўжаев, ғаллаороллик Равшан Курбоновлар шижаотли курсдошлари, конимехлик Низом Исмоиловнинг сўзларини тинглаб унга ҳавас билан термулиб қолишди. Чунки 75 ёшни қаршилаган бўлсада, ҳамон туман ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги марказига раҳбарлик қиладиган бу ветврачнинг фарзандлари том маънода шоғирдига айланган. Низом бобонинг бир ўғли Ойбек Низомов Навоий вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи, Улуғбек Исмоилов қўмитадаги масъул лавозимда. Яқинда у отасини онасини қувонтириб қариндошлари даврасида қутлуг 50 ёшни қаршилади. Биз ҳам унга омад тиладик. Низом Исмоиловнинг бошқа фарзандларини набиралари ҳам эл орасида хурмат топиб боришмоқда. Бу ютуқларнинг барчаси ҳалол меҳнат, инсонийлик, тантилик ва самимийлик мевасидир. Эътироф этмоқ керак, Аллоҳнинг марҳаматию бобонинг дуоси ила Исмоиловлар оиласида ўқиш ва ўрганишга қизиқмаган боланинг ўзи йўқ. Нафақат Конимехда, балки пойтахтда туғилган набиралар ҳам бобосидек ветврач бўлишни исташади, қўлидан Низом Исмоилов совға қилган китоблару журналлар тушмайди. Дунё аҳли телефонга, смартфонга муккасидан кетган маҳал буни бир мўъжиза дейиш мумкин.

Кекса ветврачлар Улуғбек Исмоиловнинг шаҳар ташкарисидаги ҳовлисида боришди, хўжабодлик Содикжон бобо



капकिри қўлга олиб жилмайганча палов пиширишга тушиб кетди. Гурунг гоҳ қозон бошида, гоҳ ичкарида давом этди, меҳмонлар шу кунни роса яйрашди. Устозлари, марҳум профессор, институтга узок йиллар ректорлик қилган Рўзи Ҳайитович, Қодир Ҳотамовларни ҳам хурмат билан ёдга олишди. Бугун қўмита раиси Баҳром Тўраевич Норқобилов ташаббускорлиги билан соҳада юз бераётган улкан ўзгаришлар эътироф этилди. Ёшлар учун берилаётган имтиёзу имкониятлар келажақда ўз самарасини бериши ҳам айтиб ўтилди. Кекса ветврачларни қузатиб уларнинг чехрасида и қувончли кўриб кўнгилдан фикр ўтди. Илоҳим, юртимиздаги ҳар бир ветеринария мутахассисининг умри зиёда бўлсин, 45-50 йилдан сўнг курсдошлари билан дийдорлашмоқ уларга-да насиб этсин. Кексаликда қаддинг букилмай, фарзандлар камолини кўриб юришдан ортиқ бахт борми бу дунёда?..

Сардорбек

UDK:591.1

Rustamov Baxtiyor Suvonqulovich, v.f.f.d., PhD
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

PROTOZOOZLARGA TASHXIS (DIAGNOZ) QO'YISH BO'YICHA AMALIY TAVSIYALAR

Аннотация

Описаны патологоанатомическое, микроскопическое, живое исследование паразитов, раздавленная капля, висячая капля, методы диагностики простейших, а также способы использования клинических и эпизодических данных в диагностике.

Kalit so'zlar: veterinariya protozoologiyasi, protozozlar, sodda hayvonlar, ezilgan tomchi, osma tomchi, klinik, epizootologik usullar.

Summary

Pathologoanatomical, microscopic, live examination of parasites, crushed drop, hanging drop, methods of diagnosing protozoa, as well as methods of using clinical and episodic data in diagnosis are described.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimizda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlari rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, mazkur sohada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ilm-fan yutuqlaridan samarali foydalanishni tashkil etish maqsadida aholini chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash hamda chorvachilik va uning tarmoqlarida ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish, ushbu sohada oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashga oid davlat siyosatining samarali amalga oshirilishini ta'minlash, chorvachilik sohasida sifat nazoratini kuchaytirish, eksportga yo'naltirilgan raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish, qo'shilgan qiymat zanjiriga ega mahsulotlar ishlab chiqarishni nazarda tutuvchi qulay tadbirkorlik muhitini rivojlantirish, aholining sifatli chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishda chorva mollari sonini va ularning mahsuldorligini oshirish bilan bir qatorda, hayvonlarni turli invazion kasalliklardan asrash muhim ahamiyatga ega. Ma'lumki, protozozlarga qarshi davolash va oldini olish chora-tadbirlarining samaradorligi bu kasalliklarni to'g'ri aniqlash, yani to'g'ri diagnoz qo'yishga bog'liq.

Tadqiqot maqsadi. Protozozlarning morfologiyasi va biologiyasi to'g'risidagi adabiyot manbalarini tahlil qilish, protozozlarni davolash, profilaktika qilish va tekshirish usullarini tasniflashdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari. Protozozlar mikroskop ostida ko'rinadigan bir hujayrali mustaqil organizmlar bo'lib, bir-biri bilan bevosita aloqada bo'ladigan uch qismdan: yadro, sitoplazma va membranadan iborat. Ayrim turdagi protozozlarning organoid va organellalari (sitostom, xivchinlar, soxta oyoqlar va hakoza) bo'lib, ular sut emizuvchilarining organlari bajaradigan vazifalarni bajaradi. Protozozlarning harakati uch tipdagi organellalar; kipriklar, xivchinlar va yolg'on oyoqlari yordamida bajariladi. Trixomonadalarga mansub xivchinlilar uchun alohida suyanchiq (tayanch) aparati yoki aksostilning borligi xarakterlidir.

Protozozlarning epizootologiyasi. Bu kasalliklar ko'pgina janubiy tumanlarda, kamroq shimoliy qismlarda tarqalgan. Epizootologik xususiyatlarga ko'ra bu kasalliklar

enzootic kasalliklar guruhiga kiradi, ya'ni ular uchun ma'lum chegarada keng tarqalishida yuqumli kasalliklarga xos dinamik sur'atlar bo'lmaydi. Ayrim protozozlar o'zlarining rivojlanish davrida 2 yoki 3 xo'jayin organizmiga moslashgan bo'ladi. Odatda bu xo'jayinlardan biri umurtqali hayvonlar boshqalari esa umurtqasiz hayvonlar bo'ladi. Protozozlarning bir xo'jayin organizmidan ikkinchisiga o'tishi hayvonlarda qon so'rish uchun hujum qiladigan hasharot va kanalar tomonidan yoki parazitlarni ozuqa hamda suv bilan xo'jayin organizmiga tushganida sodir bo'ladi. Piroplazmidozlarning paydo bo'lishida va rivojlanishida 3 ta asosiy zanjir bor, ya'ni:

1. Kasallangan hayvon organizmida kasallik qo'zg'atuvchisini mavjudligi;
2. Piroplazmidoylarni tashuvchi yaylov kanalarining borligi;
3. Kasallikka moyil hayvonlarning mavjudligi.

Mana shu epizootologik zanjirning biror bo'g'ini yetishmasa, unda hayvonlarning piroplazmidoz kasalliklari sodir bo'lmaydi. Har yili piroplazmidoz kasalliklari uchrab turadigan xo'aliklarda bu kasallik qo'zg'atuvchilari ham doimo uchrab turadi. Piroplazmidoz bilan kasallangan hayvonlar kanalar zararlanishi uchun asosiy manba hisoblanadi va ular o'z navbatida kasallikni unga moyil hayvonlarga yuqtiradi. Epizootologik zanjirdagi bo'g'inlarning o'zaro munosabatiga ko'ra, piroplazmidoz manbalari quyidagilarga bo'inadi:

1. Latent (yashirin) zona
2. Epizootik zona
3. Kasallik xavfiga ega zona

Laboratoriya tekshirish usullari. Laboratoriya sharoitida ko'pincha nozik surtma tayyorlab tekshiruvdan o'tkaziladi. Kasallik qo'zg'atuvchilarini topish uchun kasallikning boshlang'ich va rivojlanish davrida surtma tayyorlanadi, biroq maxsus terapiya o'tkazilgandan keyin hayvonning periferik qon tomiridan birinchi tomchi qon olinib, surtma tayyorlanmaydi. Birinchi tomchi qon namunasi periferik qon tomiridan, quloqning supراسi terisidan olinadi. Romanovski usuli bilan bo'yaladi. Olingan qon surtmasida mos klinik belgilersiz bir-ikkita parazitlarning topilishi (nuttalioz, piroplazmoz) ularning etiologic ahamiyatga ega bo'lmasdan, balki parazit tashuvchilik yoki parazit tashuvchi hayvonlarda kasallikning kuchayishidan darak beradi. Bir vaqtning o'zida surtmani mikroskop ostida tekshirilayotgan paytda donador

bazofillarga, eritrositlarning shakliga, hajmiga ahamiyat beriladi. Zarurat tug'ilganda esa qo'shimcha tekshiruvlar: eritrosit va leykositlar miqdori, eritrositlarning cho'kish tezligi va boshqa ko'rsatkichlar o'tkaziladi. Patogenli soda hayvonlarning morfologik tuzulishi va biologik rivojlanishi e'tiborga olingan holda ular tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklarni aniqlash uchun laboratoriya sharoitida mikroskopik, serologik, biologik tekshirishlar o'tkaziladi. Yuqorida qayd qilingan usullarning ayrim ijobiy va salbiy tomonlari ham bor, ammo bu usullarning barchasi bilan ham tekshirish o'tkazish kerak, chunki ular natijalari bir-birini to'ldiradi. Ya'ni tirik sodda parazitlarni bu usullar bilan tekshirish ularning shakllari, tuzulishi, harakati, ko'payishi haqida qimmatli ma'lumotlar beradi. O'tuvchi nurda mikroskop ostida tekshirilganda sodda organizimlarning tirik plazmasida o'zakni, qisqaruvchi va boshqa vakuolalarini, turli kattalik hamda shakldagi yorug'likni kuchli qaytaruvchi donachalarni ko'rish mumkin. Kondensatorni qorong'i ko'rish doirasiga qo'yilganda parazitlarning harakat organellalari kiprikchalari, xivchinlari yaxshi ko'rinadi. Tiriklik davridagi (vital) bo'yab tekshirish usuli sodda jonivorlarning tana strukturasi, ayniqsa ularni ovqat hazm qilish vakuolalari va ekskretor kiritmalarini to'liq o'rganishga imkon beradi. Yangi o'ldirilgan, fiksatsiyalovchi turli suyuqliklar bilan fiksatsiyalanib bo'yalgan soda hayvonlarni o'rganishda ular tanasining nozik strukturalari aniqlanadi. Barcha tekshirish usullari bo'yicha olingan natijalar, solishtirilganda sodda jonivorlarning ichki va tashqi tuzilishi, fiziko-ximiyaviy tarkibi, ularning biologiyasi bo'yicha to'liq malumotga ega bo'lish mumkin.

Mikroskopik tekshirish usuli. Kasallik chaqiruvchi sodda parazitlarni mikroskopik tekshirish usuli obektiv va ishonchli natijalar beradi.

Sodda parazitlarni tirik holida tekshirish. Ezilgan tomchini tekshirish. Buning uchun toza buyum oynasiga o'rtacha kattalikdagi bir tomchi protozoalar o'sayotgan muhit tomizilib, qoplag'ich oyna bilan qoplanadi, yani ezilgan tomchi tayyorlanadi. Bunday olingan suyuqlikni qoplag'ich oyna bilan qoplanganda, uning ostiga teng tarqalgan bo'lishi kerak, ammo qoplag'ich oyna chetlaridan suyuqlik tashqariga oqib chiqmasligi zarur. Hayvonlar qoni tezda ivib qolishining oldini olish uchun 1-2 % li limon kislotasining natriyli tuzi eritmasi bilan aralashtirilishi kerak. Qoplag'ich oyna bilan tekshirilayotgan obyektning jarohatlamaslik uchun oynalar orasiga tekshirilayotgan obyekt qalinligi singari qalinlikda qistirma qo'yiladi. Buning uchun buyum oynalari parchasi, qog'oz, filtr qog'ozining bo'lagini ishlatish mumkin. Tekshirish uzoq vaqt davom etadigan bo'lsa, qoplag'ich oynaning chetlariga vazelin yoki eritilgan parafin surtilishi kerak, chunki qoplag'ich oyna ostidagi suyuqliklar bug'lanishi natijasida tuzlar konsentratsiyasi ko'tarilib, tekshirilayotgan obyektlar tezda o'lishiga sabab bo'lishi mumkin.

Osma tomchini tekshirish usuli. Ezilgan tomchi bilan tekshirishga nisbatan, qisqa muddatda o'tkazish mumkin. Qoplag'ich oyna ostidagi suyuqliklar uzoq muddat saqlanganda bug'lanib ketishi tufayli tuzlarning konsentratsiyasi oshadi va natijada kuzatilayotgan obyektlarning tezda nobud

bo'lishiga olib keladi. Bu holatni chetlash maqsadida osma tomchi usuli bilan tekshirish yaxshi natija beradi. Bunday tekshirishni o'tkazish uchun bakteriologik tekshirishlar o'tkazishda qo'llaniladigan o'rtasida chuqurchasi bor buyum oynasi olinib, chuqurcha atrofi vazelin, suyultirilgan parafin yoki maxsus yopishtiruvchi moddalar bilan yupqa qobiq hosil qilgan holda aylantirilib chiqiladi va tekshirilayotgan material qoplag'ich oynaga tomizilib, ehtiyotlik bilan chuqurchaga yopishtiriladi. Bunday usul bilan tekshirish o'tkazganda tekshirilayotgan obyektning norma holda bir necha soat davomida kuzatish mumkin bo'ladi. Sodda jonivorlarning katta kichikligiga qarab uni mikroskopning, o'rta yoki immersion obyektlari ostida diafragmani qisqartirib yoki tushirib ko'rish maydonini biroz qorong'ilashtirgan holda tekshiriladi. Ayrim soda jonivorlar buyum oynasini sovuqligi tufayli harakatlarni sekinlashtirish yoki to'xtatish mumkin. Buni oldini olish uchun esa buyum oynasi ehtiyotlik bilan lampa alangasida, qo'l kaftida yoki maxsus isitgich moslamalarida isitilishi zarur.

Namli kamerada tekshirish usuli. Osma tomchi usuli bilan sodda jonivorlarning tiriklik holatini yana ham uzoqroq cho'zish maqsadida maxsus namli kameralardan foydalaniladi. Buning uchun qalin buyum oynasi olinib, unga aylana shaklida jiyak qilinadi va u suv bilan to'lg'aziladi va jiyakni tashqi tomonidan yopishqoq moddalar surtiladi, yuqori chetiga vazelin surtilib, unga yuqorida bayon etilgan osma tomchi usulidek tayyorlangan (o'rtasida chuqurchasi bo'lgan buyum oynasiga qon tomchisi tomizilgan qoplag'ich oyna bilan yopishtirilgan) buyum oynasi yopishtiriladi. Bunday usul bilan tekshirish o'tkazilganda, namlik normal bo'lishida sodda hayvonlar o'zlarining tiriklik qobilyatini uzoq muddat saqlaydi, bu esa tekshirish samaradorligini ancha oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, protozoolarga tashxis qo'yishning veterinariya amaliyoti uchun qulay va qo'llanilishi nisbatan oddiy usublari sodda parazitlarni tirik holida tekshirish, ezilgan tomchini tekshirish, osma tomchini tekshirish, namli kamerada tekshirish usullari bilan amalga oshiriladi.

Protozoolarga tashxis qo'yishda klinik, immunologik va epizootologik malumotlar hamda patologo-anatomik tekshirish natijalari ham hisobga olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxat:

1. Dj.A.Azimov, A.I.Yatusevich, X.B.Yunusov, R.B.Davlatov, B.T.Norqobilov, Sh.A.Djabborov, A.S.Daminov, A.O.Oripov, A.G'.G'afurov, N.E.Yuldashov, Sh.X.Qurbanov. Parazitologiya va invazion kasalliklar. Darslik. / - Toshkent, "Fan ziyosi" nashriyoti, 2024, 460 bet.
2. A.G'.G'afurov, R.B.Davlatov, U.I.Rasulov. Veterinariya protozoologiyasi. O'quv qo'llanma. / - Samarqand, "Zarafshon" nashriyoti, 2014. 116 bet.
3. A.G'.G'afurov, S.I.Mavlonov va boshqalar. Qishloq xo'jalik hayvonlarining protozoolari davolash-profilaktika chora tadbirlari bo'yicha. O'quv qo'llanma, 2023. 115 bet.
4. P.S.Haqberdiyev, F.B.Ibragimov. Veterinariya protozoologiyasi va araxnoentomologiyasi. O'quv qo'llanma. / - Toshkent, "Navro'z" nashriyoti, 2020. 292 bet.
5. А.И.Ятусевич и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. Учебник. Минск, «ИВЦ Минфинва» 2017 год.