

**Таҳрир ҳайъати раиси вазифасини
вақтинча бажарувчи**

Х. Юнусов – б.ф.д., профессор

Таҳрир ҳайъати:

Ж.Азимов – академик

Б.Норқобилов – *Ветеринария ва
чорвачиликни ривожлантириш
давлат қўмитаси раиси*

Ш.Джаббаров – в.ф.д.

А.Орипов – профессор

Ҳ.Салимов – профессор

Б.Салимов – профессор

А.Даминов – профессор

Р.Давлатов – профессор

Қ.Норбоев – профессор

Б.Нарзиев – в.ф.н., доцент

Б.Элмуродов – в.ф.д.

Н.Йўлдошев – в.ф.д.

Х.Ниёзов – в.ф.д.

Н.Дилмуродов – профессор

Х.Бозоров – в.ф.н., доцент

Р.Рўзиқулов – в.ф.н., доцент

Ғ.Менглиев – в.ф.н.

**Бош муҳаррир вазифасини
бажарувчи:**

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Ҳусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ўзбекистон Республикаси

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш давлат қўмитаси**Муассислар:**

Ўзбекистон Республикаси

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш давлат қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”

масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот
агентлигида 2018 йил 2 февралда
0284-рақам билан рўйхатга олинганЖурнал 2007 йил сентябрдан
чоп этилмоқдаМанзил: 100070, Тошкент шаҳри,
Усмон Носир, 22.Таҳририят манзили: 100022, Тошкент
шаҳри, Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: 99 307-01-68,

Фақат телеграмм учун 97 770-22-35.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

Адади 4030.

Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 27.01.2021.

Бичими 60x84¹/₈. Офсет усулида чоп

этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .

Баҳоси келишилган нархда.

© Veterinariya meditsinasi, #01 (158) 2021

“ALDIN GROUP” МЧЖ

босмаҳонасида чоп этилди.

Олмазор кўчаси, 1-уй.

Ташаббускорлик

А. Алиқулов – Меҳнатда тобланган мутахассислар 3

Юқумсиз касалликларС. Қосимов, К.Бадирова, М.Шомуродов,
Б.Эшбўриев – Балиқларда оксиллар алмашинуви
бузилишларининг этиопатогенези..... 9Ҳ.Ж.Умаров, Х.Б.Ниёзов – Отларда учрайдиган мускул
касалликларини келтириб чиқарувчи этиологик омиллар..... 11Б.Ч.Солиев, Т.Матанова, Б.М.Эшбўриев – Фарғона водийси
шароитида маҳсулдор сигирларда йод ва рух етишмовчилигининг
сабаблари ва ривожланиш хусусиятлари 14**Акушерлик ва гинекология**Б.М.Эшбўриев, О.М.Ҳамдамова – Сигирларда персистент
сарик тана касаллигининг этиологияси ва диагностикаси 17**Паразитар касалликлар**З.И. Иззатуллаев, А.С. Даминов, А.А.Каримов, К.Х.Уроков –
Оқтоғ ҳудуди қориноёқли (gastropoda, pulmonata) моллюскалари,
экологик гуруҳлари ва уларни трематодозларни тарқатишдаги
ўрни 19С.И.Мавланов, У.Эргашев, З.Асқарходжаев, А.Камолова –
Қўйлар эктопаразитлари..... 22Д.Н.Федотов, Х.Б.Юнусов – Морфофункциональная
характеристика нижнечелюстной слюнной железы
белогрудого ежа..... 25**Ветеринария-санитария экспертизаси**С.Муродов, В.Дусқулов, О.Ачилов, Д.Абдуллаева –
Заҳарланган ҳайвонлар гўштининг ветеринария-санитария
экспертизаси 28**Микробиология**С.С.Оққиев, Х.Б.Юнусов, М.А.Рўзимуродов –
Микроорганизмлар ва биологик препаратларни
лиофиллаштиришнинг аҳамияти..... 31**Табрик**

Устозим 85 ёшда..... 35

Бўш келманг, Юлчиев 35

Оқдарёлик ибратли инсон 35

Хотира

Шогирдлари кўп инсон эди..... 36

Тажрибали мутахассис эди..... 36

Жонкуяр ветврач эди..... 36

Acting Chairman of the Editorial Board:

X. Yunusov – doctor of biology, professor

Editorial board:

J. Azimov – academic

B. Norqobilov – State Committee of
Veterinary and Livestock
development of the
Republic of Uzbekistan

Sh. Djabbarov – doctor of veterinary

A. Oripov – professor

X. Salimov – professor

B. Salimov – professor

A. Daminov – professor

R. Davlatov – professor

Q. Norboev – professor

B. Narziev – doctor of veterinary

B. Elmurodov – doctor of veterinary

N. Yuldoshev – doctor of veterinary

X. Niyozov – doctor of veterinary

N. Dilmurodov – professor

X. Bozorov – doctor of veterinary

R. Ruzikulov – doctor of veterinary

G. Mengliev – doctor of veterinary

Acting Chief Editor:

Abdunabi ALIKULOV

Editors:

Dilshod YOLDOSHEV

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 Live-
stock 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,
97 770-22-35

Web-site: www.vetjurnal.uz

E-mail: zooveterinariya@mail.ru
circulation: 4030

Index: 1162

Permitted for print: 27.01.2021. Format
60x84 1/8. Printed by Offset printing 4,25
press works Order #414 Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #01 (158) 2021

Printed by “ALDIN GROUP”
Co., Ltd., Tashkent city. 1, Olmazor str.

Entrepreneurship

A. Alikulov – Highly experienced specialists 3

Non-contagious diseases

S. Qosimov, K. Badirova, M. Shomurodov, B. Eshburiev –
Etiopathogenesis of disorders of protein metabolism in fish 9

H. J. Umarov, H. B. Niyazov – Etiological factors of muscular
diseases in horses 11

B. Ch. Soliev, T. Matanova, B. M. Eshburiev – Causes of iodine
and zinc deficiency and developmental characteristics in fertile
cows in conditions of Fergana valley 14

Obstetrics and gynecology

B. M. Eshburiev, O. M. Khamdamova – Etiology and diagnosis
of persistent corpus luteum in cows 17

Parasitic diseases

Z. I. Izzatullaev¹, A. S. Daminov², A. A. Karimov, K. H. Urokov –
Gastropod (gastropoda, pulmonata) mollusks of Oktog region,
ecological groups and their role in the distribution of trematodes 19

S. I. Mavlanov, U. Ergashev, Z. Askarkhodjaev, A. Kamolova –
Ectoparasites of sheep 22

D. N. Fedotov, Kh. B. Yunusov – Morphofunctional characteristics
of the mandibular salivary gland in white-breasted hedgehog 25

Veterinary-sanitary examination

S. Murodov, V. Duskulov, O. Achilov, D. Abdullaeva –
Veterinary-sanitary examination of meat of poisoned animals 28

Microbiology

S. S. Okkiev, H. B. Yunusov, M. A. Ruzimurodov –
The importance of lyophilization of microorganisms and
biological drugs 31

МЕХНАТДА ТОБЛАНГАН МУТАХАССИСЛАР

Бундан роппа-роса тўрт йил илгари Ўртачирчиқ туманидаги Навоий ветучастка мудир Дилмурод Маҳкамбоевнинг кўрimsизгина, сувоқлари кўча бошлаган ишхонасида бўлганимизда “Ёш, ғайратли йигитга ўхшайди, гаплари ҳам оғзидан тушиб кетаётгани йўқ, уч-тўрт сўм пул сарфлаб, бинони созлаб қўйса бўлмасмикин-а” деб ўйлаган, бу гапни чиройли қилиб “қоғоз”га ўраган ҳолда унинг ўзига ҳам айтган эдик. Бор-йўғи тўрт йил, бирпасда ўтди-кетди, аммо ветеринария тизимида шу қадар улкан ўзгаришлар юз бердики, мутахассислар елкасига офтоб тегди, тизим мутлақо янги имкониятлару техника воситаларига эга бўлди. Зукко иқтисодчилар, хорижий экспертлар эътироф этганидек, ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат кўмитаси бугун давлат раҳбарининг камбағалликни қисқартиш ва эл фаровонлигини юксалтириш борасидаги сиёсатига камарбаста бўлиб, янгидан-янги ташаббусларга қўл урмоқда. Чорвачилик ва ветеринария бўйича халқаро алоқаларнинг йўлга қўйилаётгани, Ўзбекистонга дунёнинг етакчи фирма ва компаниялари, ишбилармонлари катта қизиқиш билан қарай бошлагани ҳам ютуқлар кўлами беқиёс эканлигини кўрсатмоқда. Бу тарихан қисқа даврдаги залворли қадамлардир.



Ана шу улкан тизимнинг кичик бир “винтча”си саналмиш ветучаска ва унинг соҳиби Дилмурод ҳам том маънода “уйғонибди”, икки қаватли бино пайдо бўлибди, бинонинг биринчи қаватида ветдорихона, аҳолига маиший хизмат кўрсатиш шахобчалари, ветклиника ва хўжалик моллари дўкони. Бир сўз билан айтганда, Дилмуродбек шу ҳудуд аҳлининг талабини тўлиқ қондиришга астойдил киришган, кимга нима керак бўлса, қайси хизматга эҳтиёж сезса бас, шу ерга келаверади. Бундан ташқари Дилмурод Маҳкамбоев шу тумандаги чорвадор фермерлар билан доимий алоқа ўрнатган. Кўнғирок бўлдимиз, Дилмурод ё унинг шогирдлари ўша жойга бир зумда етиб боришади, худди тез тиббий ёрдам автомашинаси синга-



ри. Бундай қулайлик ветврачининг даромадини ҳам оширмоқда.

– Бизга шундай дори-дармони ёнида юрадиган, малакали мутахассислар зарур, жуда зарур, – дейди 400 бошдан ортиқ зотдор қорамолларни пар-

варишлаб, кўпайтиришга киришган тажрибали чорвадор, “Ким Пен Хва чорваси” фермер хўжалиги соҳибаси Юлия Сергеева. – Бир пайтлар хорижлик мутахассисларни ҳам фермамда ишлатиб кўрганман. Энди ўйласам, уларнинг хизмати қиммат, маҳорати эса Дилмуродникидек тезкор ва самарали эмас. Шу боис шу йигит билан ҳамкорликда ишлашни бошладим.

Ўртачирчиқ туман ветеринари ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Азизбек Қаюмовнинг эътироф этишича, туманда Дилмурод сингари ўз касбининг фидойисига айланиб улгурган мутахассислар кўп.

Улардан бири – Абдурашид Йўлдошев, Қорасув ветучастка мудир. У ўз ҳудудда мавжуд 3 мингдан ортиқ хонадонлардаги ҳолатни кўзини юмиб айтиб беради. Кимнинг чорваси қанча, ким паррандаю яна ким итларга қизиқади, барини билади. Шу боис бу ҳудудда эпизоотик барқарорлик билан боғлиқ муаммо туғилгани йўқ. «Кучлик» ветучастка мудир Музаффар Утеемов ва «Уйшин» ветучастка мудир Бахтиёр Эргашевларнинг фаолиятдан ҳам одамлар мамнун, улар нафақат аҳолига, балки шу ҳудуддаги чорвадор фермерларга ҳам ҳайвонларни касалликка чалинтирмаслик борасида яқиндан кўмаклашмоқда. Ўртачирчиқда бўлган кун пискентлик кадрдон акамиз, марҳум Аҳрор Ҳошимовнинг ўғли Шохидиёр Норбўтаевни бўлим бошлиғи ўринбосари бўлиб ишга келганидан қувондик. Ота руҳини шод қилиб, у сингари касбига садоқатли, дўстларию шогирдлари кўп, танги ветврач бўлсин, дея дуолар қилдик. Ахир ветеринариянинг истиқболи ёшлар қўлида, уларнинг ғайрату шижоати ҳар қандай муаммоларга барҳам беради.

Тошкент вилоятида Юқоричирчиқ туманининг ўз ўрни, нуфузи бор. Туман ҳокими Ўсканбой Атемов колхозлару совхозлар замонидан буён чорвачилик фермаларининг дарду ташвишини яхши билган, тажрибали инсон, яратаман, ишлайман, деган кишини доимо қўл-



лаб-қувватлайди. Шу боис туманда барча соҳаларда ютуқлар кўзга ташланмоқда. Пойтахтдаги энг зўр тадбиркорларнинг чорваси ҳам шу туманда. Кейинги тўрт йил ичида эса зотдор қорамоллар боқилаётган фермалар сони, паррандачилик корхоналари, балиқчилик хўжаликлари кескин кўпайди, аҳолининг даромади ҳам ошиб бормоқда. Муҳими, туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Хожиакбар Отабоевнинг ғайрати ичига сиғмайди. Ҳар қандай одамнинг қўнглига йўл топадиган, олим билан илмий мавзуда, тадбиркор билан пул ҳақида бемалол гаплаша оладиган бу йигит амалдорман-ку, вақтим йўқ, дея ўқиш-ўрганишдан тўхтамади. Пандемия даврида номи дунёга танилган олим, ветеринария фанлари доктори, профессор Бўри Салимовга шогирд бўлиб, 15 йиллик илмий изланишлари самараси саналган диссертациясига нуқта қўйди ва



уни химоя қилди. Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори даражасини олган Хожиакбар Эркабоевични самимий табрикладик, илм йўлида тўхтаб қолманг, омад ёр бўлсин, дедик. Ахир бу янгиликдан қувонмай бўладими, туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимининг бошлиғи илм билан шуғулланса, олимга айланса, бу ибратли ютуқ.

– Ҳурматли домлам, профессор Бўри Салимовдан, ишлаш ва илмий иш қилиш учун барча шарт-шароитларни яратиб берган кўмитамиз раҳбаридан беҳад хурсандман, барчага раҳмат, – дейди Хожиакбар Эркабоевич. – Аслида бугун соҳамизда барча имкониятлар яратиб берилган маҳал баҳонага ўрин қолдирмасдан ишлаш керак. Баъзан туманимиз ҳокими Ўсканбой Атемов чорвадор фермерлар бир жойга йиғилиб қолган маҳал “Олимсиз, буларни ўқитинг, ука, маслаҳат беринг, нима қилсак маҳсулдорликни ошириш, ердан самарали фойдаланган ҳолда кўпроқ озуқа жамғариш мумкин, инновация бу соҳада ҳам бўлиши керак,” дейдилар. Ҳокимнинг қўллаб-қувватлаши менга яна куч беради. Туманимизда бугун 7та ветучастка фаолият олиб бормоқда. Насиб этса, уларнинг ҳар бирига тўлиқ жиҳозланган контейнерлар қўйишни мўлжаллаяпмиз. Хомчўтга кўра, контейнерни ўзимиз



олиб, бирор қурувчига берсак ва жиҳозлатсак анча арзон тушар экан, ахир давлатнинг пули, ҳар сўмигача мақсадли сарфланиши керак-да. Туман ҳокими маҳаллий кенгаш маъқулласа контейнер учун маблағ ажратишни ваъда қилди. Демак, бу масала ўз ечимини топади. Пул топиш борасида ўзимиз ҳам қараб турганимиз йўқ. Ўтган йил Паркент туманидан металлومга топшириб юборилаётган “Газ-52” автомашинасини олиб келдим. Қуруқ «суяги» қолган техникани созлашга, газ ускунасини ўрнатиб юргизишга 25 миллион сўмдан ортиқ пул кетди. Баъзилар буни кўриб, Хожиакбар, бу ишингдан натижа чиқмайди, пулингга қуйиб қоласан, дейишди. Парво қилмадим, автомашина соз бўлгач, уни дастлаб туман ҳокимининг топширига кўра, пандемия чекловлари бошланган маҳал деҳқон бозорида синаб кўрдик, коронавирусга қарши расталарни, бозор худудини кунига дезин-



фекция қилдик. Қарасак, натижаси зўр. Шу тариқа аҳоли ва чорвадор фермерлар ихтиёридаги ҳайвонларни каналарга қарши дезинсекция қилишга киришдик, фермалар худуди дезинфекция қилинди. Албатта текинга эмас, шартнома асосида, пулга. Ахир туманимизда 28 минг 740 та хонадон бор, “Газ-52” пулкагични узлуксиз ишлатиш бўйича юзга яқин фермерлар билан шартномалар туздик. Туман ҳокими маҳаллий ғазнадан 60 миллион дизвоси-

талар сотиб олиш учун пул ажратди ва бу пулни хизмат хакини қўшган ҳолда 318 миллион сўмга айлантирдик. Шу ўринда бир гапни алоҳида таъкидлашим лозим. Европа талабига кўра, зотдор мол боқиш учун, биринчидан, зотдор молни танлаш, иккинчидан тўйимли озуқа, учинчи дезинфекция қилинган комфорт жой, тўртинчи, малакали мутахассис керак. Ана шу талабларнинг бирортаси бузилдими, муаммо пайдо бўлади. Шу боис тўрт юз-беш юз бош зотдор қорамолларни парваришлагга киришган мулкдор сифатли дезинфекция хизматига доимо эҳтиёж сезади. Биз эса баъзи кишиларга ўхшаб кимёвий воситани кам ё кўп қўшмаймиз, хизматимизга юз фоиз кафолат. Шу боис автомашина тиклашга кетган харажат бир йилнинг ўзидаёқ ўн қарра қорланди.

Бўлим бошлиғи қўмита раиси топшириғига кўра, ўтган йил ишхона биноси 430 миллион сўм пул сарфлаб таъмирдан чиқарилганини, кўклам келса, юзлаб мевали кўчатлар экишни мўлжаллаётганини айтиб ўтди.

– Ишхона чиройли, қулай ва барча асбоб-ускуналар билан таъминланган бўлса, меҳнат унумдорлиги ошадди. Баҳром Тўраевичга катта раҳмат, маблағ ажратди, қурилиш ишларида ўзимиз ҳам иштирок этдик, ахир узунлиги 25 метр, эни ўн метрдан иборат бўлган жойни таъмирлаб, пардозлаш осон эмас, – дейди Хожиак-



бар Эрқабоевич. – Айни чоғда жамоамизда иш қизғин кетяпти. 7та ветучастканинг ҳар биридаги мутахассислар айни чоғда хонадонма-хонадон юриб, чорванинг ҳолидан хабар олишмоқда, шу жараёнда хавfli касалликларга қарши эмлаш ишлари ҳам бажарилмоқда. Бу йил насиб этса, шу ветучасткаларнинг ҳар бирига махсус жиҳозланган контейнерлар олиб беришни мўлжаллаяпмиз. Бундан ташқари, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш борасида деҳқон бозорлари билан ҳам ҳамкорлигимиз намунали



йўлга қўйилган. Пандемия даврида туман ҳоқими дезинфекция воситалари олиб берди, биз эса кўриб турганингиздек, мана шу техникамиз билан текинга хизмат кўрсатдик. Ахир ўша пайтда коронавирус тарқаб кетмаслиги учун кўчалару бозор ҳудудини узлуксиз дезинфекция қилиш зарур эди-да. Шундан бозорқўм хурсанд. Аслида Хушнуд Исмоилов бу соҳада суяғи қотган инсон, давлат солиқ тизимида ишлаган, вилоятимиздаги бир неча туман бозорларида раҳбар бўлган. Шу сабабли сифат масаласига катта эътибор беради. ВСЭЛ учун ҳам етарли шарт-шароит яратиб берилган. Ва яна ветврачнинг қонуний талаби, унинг гўшт ва сут маҳсулотлари сифати бўйича эътирозига қарши чиққан киши деҳқон бозорига тадбиркорлик қилмасин, деган гапни тез-тез айтиб туради. Шу боис деҳқон бозори ҳудудидаги Достон Холбўтаев сингари ўнлаб гўшт дўконларида ишлаётган ёшлар устозлари қатори сифат масаласига жиддий эътибор қаратишган.

– Шу соҳада ишлаётганимга 30 йилдан ошди, аммо кейинги пайтларда соҳамизда бўлаётган ўзгаришларни кўриб, очиғи, хайратга тушаман. Янги техникалар, асбоб-ускуналар, ростини айтсам, ишлаш осонлашиб кетяпти, баъзан қариб қолаётганимиздан хафа бўлиб кетаман, – дейди ВСЭЛ мудири Маҳмуд Бўронбоев мамнунлик билан.

Хожиакбар Эрқабоевич билан тумандаги “Анор агро-чорва” МЧЖнинг фермасида бўлдик. Яқинда Халқ банки кредити эвазига хориждан 120 бош насли ғунажинлар олиб келган ва уларни сифатли озиклантиришга киришган мулкдорнинг узокни кўзлаб иш юритиши эътиборимизни тортди. 170 бош жониворлар парвариш қилинаётган фермадаги жониворлар туёғи остига резина тўшамалар ташланган, мол юрадиган жойлар қуруқ, озикланиш жараёнида қорамоллар тахтадан қилинган пол устида туради. Янги тукқан сигирлару бузоқчалар учун янада қулай шароит яратилган. Қиш чилласи бўлсада ичкарида буни заррача сезмайсиз. Офарин, чорвадорнинг отасига раҳмат.

– Хориждан келтирилган ҳар бир қорамол 2300 евро туради, уларни яхши боқсак, бузоқлар касалликка чалин-

май туғилса, ана шундагина фойда кўрамыз. Фермада қулай шароит яратиб қўймасдан бунга эришиб бўладими, – дейди иш бошқарувчи Мурод Рўзиев. – Бу ерда ишлаётган ҳар бир киши ишдан бошқа нарсани ўйладими, бас, маҳсулдорлик йўқолади. Шу боис пандемия даврида ҳам ундан кейин ҳам молбоқару сигирсоғарларнинг манфаатдорлигига жиддий эътибор беряпмиз. Инсон ҳалол, сидқидилдан ишлайдими, у ҳақини олиши керак.

Фермадан қайтар чоғ қаҳрамонимиз отасини ҳурмат билан ёдга олди. Сездикки, Эркабой ота (охирати обод бўлсин) шу туманда ўз меҳнати ва шижоати билан кадр топган ғайратли инсон бўлган. У узоқ йиллар хўжаликда раҳбар, сўнг туман машина-трактор паркига, туман қишлоқ хўжалик бошқармасига етакчилик қилган, фермерлик ҳаракати бошланган кезларда чорвачиликни ривожлантирайлик, барака қорамолу қўйда, деган, ислохотларга бош-қош бўлган. Эркабой аканинг шоғирдлари унинг маслаҳати, амалий ёрдами билан институтларга кирган, билимини оширган ўнлаб иктидорли кишилар бугун вилоят, республика миқёсидаги нуфузли идораларда меҳнат қилишмоқда. Улар Хожиакбар Эркабоевичнинг диссертация ёзиб, олимлик рутбасига эришганини, туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи бўлганини эшитиб, қўнғирок қилишди, Сизга омад, устознинг руҳлари шод бўлибди, энди бўш келманг, дейишди. Бундан албатта Хожиакбар Эркабоевич беҳад қувонди, ғайратига ғайрат қўшилди. Аслида оталар руҳини шод этиб, устозлар насиҳатию дуосини олиб, олға интилишдан ортик бахт борми?..

Жиззах вилояти. Худоёр Каримовнинг ветврачликка қизиқиб қолгани бежиз эмас. Чунки Бахмал тоғларию қирларида молдухтирнинг ҳурмати биланд. Айниса, киш ойларида. Чунки бу даврда қўй-қўзилар қўтонга қамалади, чўпон гўё қамокка тушгандек ҳис эта-



ди ўзини, қорамолу йилқилари бўлган кишилар ҳам молхонасидан кўз узмайди, илҳақ ётади. Чавандозларнинг ҳам пайтавасига қурт тушган, уларнинг қулоғи динг, қайси қирда, қайси тоғ орасида қўпқари бўляпти, беллашувда совринга нима қўйилади, билгиси, ўша ерга ҳаммадан илгари боргиси келади. Иссиқ жоннинг эса иситмаси бор, демак қўзи ўткир, юраги уйғоқ ветврачнинг ошиғи олчи. Ана шу истаклар Худоёр акани Самарқандга, институтнинг ветеринария факультетига етаклаб борди, сўнг

қирчимол йигит бўлгани, болалиги қўй-қўзилар қўрасида ўтгани сабабли ҳайвонлар гўнғидан жирканмай, фермалардан макон топди, ёшлик қизиқиши эканми, ҳар қалай жониворларни даволашдан эринмади, ойлаб уйига келмади. Шу тариқа айрим чорвадорлар назарида авлиёга, кўзини юмиб молни даволайдиган зукко ветврачга айланди қолди. Не ажабки, айна чоғда у туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи бўлсада, қунига уч-тўрт “клиенти” бор. Қўпқарига ишқи тушган одамлар эса Худоёр акани ҳоли-жонига қўйишмайди, мол танлашда ундан ўтадиган одам йўқда. Шу акамизнинг айна чоғда ўнлаб шоғирдлари бор. Масалан, улардан бири Гулбулоқ қишлоғидаги ветучастка мудирини Жамшид Хушбоқов, яна бири Абдужамол Норбўтаев, уларнинг ҳар иккиси ҳам сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришда катта тажриба тўплашган. Абдужамол 5 та, Жамшидбек эса 17 та қишлоқ аҳолисининг чорвасига жавобгар. Бахмал бағрикенг гўша, бу ердаги қишлоқлар бир-бирдан беш-ўн километрлаб узоқда бўлишини назарда тутсак, бу мутахассислар барча ишга қандай улгурмоқда, деган ҳаёлга борасиз.

– Баҳона қилмасдан ишляпмиз. Шу боис барчасига улгураяпмиз, – дейди Жамшидбек жилмайиб. – Қунига ўн километрлаб пиёда юришга тўғри келади, йўл-йўлақай жониворларни кўриб кетаверамиз. Ишимиз шу-да, бўрини оёғи боқади, деганлар ахир.

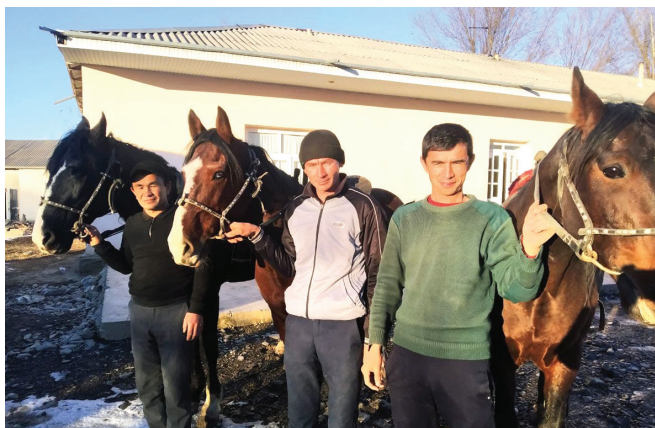
Бахмал туманидаги Наврўз қишлоғида жойлашган “Наврўз” фермер хўжалиғи бошлиғи Жамол Шодиёровнинг орзулари бир олам. У 21 йилдирки, мулкдор, айна кунда 116 бош қорамолни, шунга яраша 15 гектарга яқин озуқа экинлари етиштирадиган ерлари бор. Тўғри, озуқа учун ажратилган ер кам, аммо бугунги кунда ёнилғи, техника харажатлари қиммат бўлган маҳал пайкалга ишлов бериш, уруғ сотиб олиб суғориш, ишчи кучига ҳақ тўлаш, буларнинг бари катта ташвиш. Шу боис фермер мавжуд еридан самара-



ли фойдаланган ҳолда озуқа жамғаришга интиломқда. Гидропоника усулида озуқа тайёрлашни ҳам кўзлаяпти. Аини пайтда фермада 5 киши доимий иш билан банд. Бахмал тумани Тонготар қишлоғидаги Шерали ота Бобохонов номли кўп тармоқли фермер хўжалиги соҳиби Мамарасул Хўжамовнинг 30 бош чорваси, 18 гектардан ортиқ мевали боғи бор.

– Бахмалда яшаб, қўй-қўзи, қорамол боқмаслик, кичикроқ олма боғни яратмаслик уят. Ахир Бахмалнинг қирмизи олмалари дунёга машхур, донғи етти иқлимга етган. Агар бир валломат киши бўлсаю бу олмаларни биздан саралаб олиб, Америка олиб борса борми, ҳатто Байден жаноблари ҳам “Ооо” дея тановул қилиши мумкин. Гап чиройли қадоқлаб ўша юртларга етказишда, – дейди фермер набиралари даврасида гурурланиб. – Қадимда буюк соҳибқирон Амир Темур бобомиз ҳам отидан тушиб, шу ерда эчки сутини ичиб, қирмизи олмани ажабланиб томоша қилган, шу олма кўчатларини Самарқанддаги боғларига олиб кетишни буюрган. Мана шундай жаннатмонанд гўшада яшаётганимиздан гурурланишимиз керак, – дейман набираларимга. Келгусида албатта ютуқларимиз янада ортади. Чунки Абдорбек, Сардорбек, Аскарбек, Асрорбек исми бир-биридан меҳнаткаш ўғилларим бор, невараларим ҳам чорвачиликка, боғдорчиликка меҳр қўйган. Улардан умидим катта. Қолаверса, чорвани касалликка чалинтирмаслик, тўғри парваришлаш борасида Худоёр ака бошлик жамоа бизга яқиндан кўмашлашмоқда.

Бахмаллик Узокбой Каримовни кўпчилик устоз деб билади. Чунки узок йиллар туман ветеринария бўлимига раҳбарлик қилган, ўнлаб шогирдларига тўғри йўл кўрсатиб, уларнинг олий маълумотли мутахассис бўлишига баҳоли қудрат ҳисса қўшган. Ана шу танти инсон бугун 70 баҳорни қаршиламоқда. Тажриба-



ли ветврачнинг ўғиллари ҳам ота изидан бориб, чорвачиликка қизиқиб қолишди, Каримовларга тегишли “Ғалаба” фермер хўжалиги ихтиёрида бугун 45 бошдан ортиқ қорамоллар, 12 бош йилкилар мавжуд. Эътиборли жиҳати шундаки, ана шу йилкиларнинг уч нафари Бахмал тоғларида тилга тушган 3 бош чопоғон отлар.

– Отамнинг дуосини олиб, кам бўлганимиз йўқ, чорва-миз кўпаймоқда, отларимиз кўпқариларда бош соврин-

ни қўлга киритмоқда, – дейди Хайрулла Каримов. – Келгусида йилкилар бош сонини икки карра кўпайтиришни кўзлаяпмиз. Чунки мамлакатимизда қорабайир зотли отлар наслини яхшилашга катта эътибор қаратилмоқда. Жониворларнинг бозорда нархию харидори ҳам кўпайиб борапти. Демак, бу соҳада ҳам тадбиркорлик билан шуғулланса арзийди. Фақат йилкиларда учрайдиган турли касалликларга тезкорлик билан ташхис қўядиган зукко ветврач билан ошно бўлиш керак холос.

Бухоро вилояти. Дунёга донғи кетган Бухорои шариф кейинги йилларда сайёҳларнинг сеvimли маконига айланиб бормоқда. Бу гўшада зиёрат сайёҳлиги ривож топяпти. Янги меҳмонхоналар, дам олиш масканлари қатори қадим шаҳардаги энг гавжум жой – деҳқон бозори ҳам замонавий тарзда қайта бунёд этилди. Гўшт ва сут маҳсулотлари савдоси учун алоҳида усти ёпиқ жойлар қуриб фойдаланишга топширилди. Албатта, шу катта бунёдкорлик ишларига яраша тартиб-интизом, озиқ-овқат маҳсулотлари сифатини назорат қилиш тизими ҳам такомиллашиб бормоқда. Бухоро шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Шокир Шароповнинг сўзларига қараганда, деҳқон бозоридagi ВСЭЛда ишлаётган мутахассислар муаммога ўрин қолдирмай меҳнат қилишмоқда. Ўтган йил пандемия билан боғлиқ моддий қийинчиликларга қарамай, шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими биноси тўлиқ таъмирдан чиқарилди, керакли техник воситалар билан таъминланди. Бу ўзгаришлар бўлим жамоасини янада фаолликка ундаяпти. Аини чоғда шаҳар деҳқон бозоридagi 12 та гўшт дўконлари ва 35 та сут маҳсулотлари савдоси билан шуғулланаётган тадбиркорлар билан узвий ҳамкорликда ишлаётган ВСЭЛ мутахассислари Раж Мирзаев, Нутфулла Абдуллаев, Орзугул Хикматовалар ўқиш-ўрганишдан тўхтагани йўқ. Уларга



бош бўлган Учқун Эргашев ҳам ёш, иқтидорли йигит, у 30 йиллик тажрибага эга бўлган Ўқтам Абдуллаев сингари тажрибали кассобларга таянган ҳолда ишлаяпти.

– Бозор ғалвали жой, турли туман одамлар ишлайди-да, кимдир конунни билса, яна кимдир билмайди, баъзан билган киши ҳам ими-жимиди, сифатсиз гўштни харидорга мактаб ўтказиб юборишга интилади. Ана шундай қаллоблик одамларнинг саломатлиги учун жуда хавфли.



Масалан, шундай паразитлар борки, кўзга кўринмайди, аммо сут ё гўшт орқали инсон организмга кирса, организмни вайрон қилади. Биз ана шу гапларни бозор радиокарнайи орқали кунига айтаямиз, қассоблар билан учрашган чоғда ҳам инсофу диёнатдан сўз очаямиз, бу ўз самарасини берапти. Очиғи, тадбиркорлар билан қандай ишлаш, қандай талаб қилиш ўзингизга боғлиқ. Қонун доирасидан чиқмай, талабни тўғри қўя олсангиз, муаммога хожат қолмайди, – дейди Учкун Эргашев. – Махсулотлар сифатини баҳолайдиган асбоб-ускуналаримиз янги, мутахассисларимиз малакаси ҳам етарли, янги ишга келган ходимларни ўргатаямиз ҳам. Шу боис ишимизда унум, натижа бор.

Ғофир Абдуллаев, Жондор туманидаги Далмун ветучастка мудири, институтни тугатганига бу йил 25 йилдан ошди. Танти, одамлар билан тез киришиб кетадиган, шогирдлари ютуғидан ғурурланиб гапирадиган инсон. У “Ўзбекчорванасл” агентлиги ташкил этилгани, жойларда



осеминаторларга барча қулайликлар яратиб берилаётганидан хурсанд.

– Биласизми, бундан 20 йиллар илгари чорвачиликка бўлган эътибор жуда сусайиб кетди. Колхозу совхозлар ихтиёрида бўлган йирик фермалар турли сабабларга кўра сотилди, баъзи фермалар шу тариқа буткул йўқолди. Энди ветврачлик ҳам қадрсиз касбга айланса керак, деб ўйловдим, аммо замон ўзгарди, хўжаликлар ихтиёридаги чорва йўқолса-да, мол боқишга аҳолининг қизиқиши ортди, ишимиз кўпайди. Президентимиз ташаббуслари билан Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг ташкил этилиши, унга шижоатли инсон Баҳром Тўраевичнинг раис бўлиши биз каби оддий ветврачларни ҳам беҳад қувонтирди. Ахир ҳаётимиз ветеринария, чорвачилик тараққиёти билан чамбарчас боғлиқ, бу соҳада қандай яхши янгилик эшитсак, офарин, деймиз, юраклар қувончга тўлади. Қолаверса, ислохотлар самараси бугун бизнинг қишлоғимизга қадар

етиб келмоқда. Бунинг яққол мисоли мана шу контейнер, унда осеминатор ва ветврачнинг ишлаши учун барча қулайлик бор. Ишхонанг борми, дейишса, ғурурланиб гапирадиган бўляймиз, бу одамга яхши кайфият беради, – дейди Ғофир Абдуллаев. – Хомид Юсупов, Жаъфар Эргашев, Сураат Салимовларнинг барчаси шу ерда ишляпти, ўзимнинг шогирдларим. Уларни тун ярмида уйғотинг, фалончининг моли касал экан, ё сиғири туғолмай турганмиш денг, оғринмасдан сизга эргашади, устоздан ўргансам, малакамни оширсам дейди. Бу ҳам кишига завқ беради.

Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Қандиёр Ибодовнинг таклифи билан яқинда контейнер эгасига айланган Ибн Сино ветучастка мудири Гулмурод Жумаевнинг иш фаолияти билан танишдик. Гулмурод ака оз эмас, кўп эмас, 14 та қишлоққа жавобгар. Шу қишлоқлардаги сиғир ва ғунажинларнинг соғлом туғиши, чорванинг кўпайиши ветврачнинг ғайратига боғлиқ. Бу лоф эмас, чунки Гулмурод ака тажрибали ва диёнатли инсон бўлгани боис ҳудудига бошқа мутахассис ораласа, жаҳли чиқади: “Мабодо бирор нарсани билмаса, ўзимиз чақирамиз, ака” деб қўяди. Шу боис тумандаги раҳбарларнинг ҳам бу ҳудуддан кўнгли тўқ.

– Ҳар бир хонадонга кирганда хавfli касалликлар ҳақидаги варақалару плакатларни бериб, буни кўринадиган жойга осиб қўйинг, баччаларга ҳам ўқитинг, токи хавфдан огоҳ бўлишсин, дейман. Шу тариқа асосий ишимиз қатори тарғибот-ташвиқот ишларини ҳам олиб бораёямиз, – дейди Гулмурод ака. – Бугун ёшлар учун бекиёс имкониятлар яратилмоқда. Бундан фойдаланган одам ниятига албатта етади. Дилшод Ҳамидов, Дилшод Фатуллаев, Шамшод Бобомуродов сингари ғайратли шогирдларим бор, ўқишга топширинглар, институтда ўқинглар, қийналиб қолсанглар, ўзим кўмаклашаман, деяпман. Ахир биздан нима қолади, яхшилик, эзгулик-да. Бир инсонни ўқишга, илм олишга даъват этсак, шу мақсад амалга ошса, бунинг савоби бекиёс. Балки бизнинг шогирдлар орасидан ҳам йиллар ўтиб, Баҳром Тўраевичдек ветеринария жонкуярлари чиқар, иншооллох. Бу нафақат шогирднинг, балки устознинг ҳам обрўси демакдир.

Абдунаби Алиқулов, журналист.



УДК: 619:639.3:632

С. Қосимов, К. Бадилова, магистрлар,
М. С. Шомуродов, талаба, Б.Эшбўриев, илмий раҳбар, в.ф.д.,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти**БАЛИҚЛАРДА ОҚСИЛЛАР АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИНГ
ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ****Аннотация**

Балиқларда оқсиллар алмашинуви бузилишлари, озуқаларнинг баланслашмаганлиги, озуқани қабул қилишининг кескин равишда камайиши оқибатида ўсишдан қолиши, ориқлаб кетиши (кохексия), ички органлар дистрофияси ҳамда ошқозон девори қалинлашиб кетиши билан характерланади.

Калит сўзлар: сув ҳавзаси, балиқлар, витаминлар, аминокислоталар, оқсиллар, лордоз, сколиёз, аномалия, дистрофия, некроз, кохексия.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамиз аҳолисининг балиқ ва балиқ ҳўшига бўлган эҳтиёжи тобора ортиб бормоқда. Бу ўз навбатида балиқчиликни янги инновацион технологиялар асосида жадал ривожлантириши, соҳада рентабелликни оширишни тақозо этади. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 6 апрелдаги «Балиқчилик тармоғини жадал ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-3657-сон қарорида балиқчиликка ихтисослашган хўжаликларни кўпайтириши, уларда интенсив усулда балиқ етиштиришни йўлга қўйиши, соҳада селекция-наслчилик ишлари, балиқларни озиклантириши, шунингдек, балиқлар касалликларининг олдини олиши ва уларни даволаш тадбирларини амалга ошириши бўйича муҳим вазифалар белгилаб берилган. Ушбу долзарб вазифаларни бажаришда балиқларнинг юқумсиз касалликлари, жумладан, оқсиллар алмашинуви бузилишлари катта тўсқинлик қилмоқда. Балиқларда оқсиллар алмашинуви бузилиши уларда ўсиши ва ривожланишининг пасайиши, кўпайиши хусусиятларининг бузилиши ва уларнинг юқумли касалликларга мойиллигининг ортиши билан кечади.

Республикамиздаги аксарият балиқчилик хўжаликларида асосан интенсив усулда ўстирилаётган, урчитилаётган балиқлар орасида моддалар, оқсиллар алмашинуви бузилишлари кўпроқ учрамоқда, аксарият ҳолларда ушбу касалликларга эътибор берилмаяпти. Бу бир гуруҳ касалликлар бўлиб, турли хил физиологик ҳолатнинг издан чиқиши ва патологоанатомик ўзгаришлар билан характерланиб, организм учун муҳим бўлган оқсил моддалар етишмаслиги оқибатида келиб чиқади. Шунингдек, турли хил аминокислоталарнинг организмга озуқа орқали етарли миқдорда келиб туш-

Annotation

Disorders of protein metabolism in fish are characterized by imbalance of nutrients, stunted growth due to a sharp decrease in food intake, weight loss (cohexia), visceral dystrophy and thickening of the stomach wall.

маслиги ёки организмда етарли миқдорда синтез қилинмаслиги натижасида пайдо бўлади. Бунинг сабаби балиқлар рационларида оқсилга бой табиий озуқалар умуман йўқ ёки етишмаслигидандир. Ушбу касалликлар диагностикаси ва олдини олишнинг самарали усуллари ишлаб чиқилмаган. Ўз навбатида бунинг балиқчилик хўжаликлари иқтисодий имкониятларини пасайтириб юбориш эҳтимоли жуда юқори. Бунинг олдини олиш Республикамиз иқлими ва маҳаллий шароитларини ва шунингдек, экологик ҳолатни ҳисобга олган ҳолда балиқларнинг рационига тирик табиий витаминга, органик, анорганик ва минерал моддаларга бой озуқаларни киритиш билан амалга оширилади.

Балиқларни сунъий озиклантиришда оқсиллар алмашинуви бузилишининг олдини олиш учун улар рацион таркиби тўйимли ва биологик актив моддалар билан баланслашган бўлиши керак.

Балиқларнинг оқсилларга бўлган эҳтиёжи бошқа қишлоқ хўжалиги ҳайвонларига қараганда анча юқори бўлиб, оқсилларга бўлган умумий эҳтиёж балиқ турига ва ёшига боғлиқ бўлади. Масалан, карпсимонлар учун озуқанинг 31-38%, форел учун 35-40%, осётрсимонлар учун 38-40%, африка лакқаси ва маҳаллий дарё лакқаси учун 40-42% ни оқсиллар ташкил қилиши керак. Ёш балиқларда эса 50% гача талаб қилинади (Камилов Б.Г. ва б. 2018й).

Асосан ёш балиқларда оқсиллар алмашинуви бузилганда, дастлаб иштаҳа пасайганлигини кўриш мумкин. Касаллик сурункали кечганда, узок вақт давомида (1,5 ой ёки бундан кўп вақтдан кейин) клиник белгилар намоён бўла бошлайди. Балиқлар ўсиш ва ривожланишдан қолади, балиқ организмда диспротеинемия кузатилиши мумкин. Африка лакқа балиқларида оқсиллар алмашинуви бузилган-

да, ошқозонда турли хил аномалияларга (ошқозон деворининг қалинлашиши, ошқозон яраси ва некрозига) сабаб бўлади ва балиқларнинг ўсишдан қолишига олиб келади. Организмда алмашинмайдиغان аминокислоталарнинг ортиб кетиши ёки улар нисбатининг бузилиши жигарнинг ёғли дистрофиясига олиб келади. (Атаева А.М. Зубаирова М.М. 2005).

Оқсиллар етишмаганда балиқларнинг жигар, юрак, буйрак ва бошқа ҳаётий аҳамиятга эга органларида дистрофик жараёнларнинг намоён бўлиши кузатилади (В.Ф. Абрамов, Н.Б. Ананьева 2015).

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотлар Нарпай туманидаги “Қувончбек Мирбозор Делфин” балиқчилик фермер хўжалигида ўтказилди. Кузатишлар икки ёшдаги Африка лаққаси ва зогора балиқларида амалга оширилди. Хўжаликдаги сув ҳавзаси 2 гектарни ташкил этади. Унда 2000 бош балиқ боқилмоқда. Балиқларни озиклантириш жараёни таҳлил қилинди. Балиқларга ёз ойларида бир кунда 2 марта, куз фаслининг дастлабки ойларига келиб, бир кунда бир маротаба озиклантириш ишлари амалга оширилади. Озуқа сифатида буғдой кепаси, буғдой ва арпа дони берилади.

Намуна учун ҳар бир зотдаги балиқлардан 30 бошдан олиниб, уларнинг тана вазни ўлчаб кўрилганда, Африка лаққа балиқларида 5 та балиқнинг тана вазни ўртача 5,5кг дан зиёд, 8 тани 3-5,5 кг гача, 10 та балиқда 2-3 кг гача ва 7 та балиқнинг тана вазни 1кг дан кам эканлиги (1-расм) аниқланди. Эътиборли жиҳати шундан иборатки, балиқлар бир хил ёшда, бир хил шароитда боқилган бўлсада, уларнинг тана вазни турлича эканлиги маълум бўлди. Зогора балиқлардан ҳам тажриба учун 30 бош балиқ олинди. Уларнинг тана вазни ўлчаб кўрилганда, 6 донаси 4 кг дан юқори, 10 донаси 2,5-4 кг гача, 14 донаси эса 0,8-1,2 кг гача оғирликни кўрсатди.

Текширишлар давомида балиқларда оқсиллар алмашинуви бузилишининг клиник белгилари намоён бўлганлиги аниқланди: булар текширилган балиқларнинг бир хил ёшда, бир хил шароитда ўстирилишига қарамай, тана ҳажмининг ҳар хиллиги, тирик вазнининг кескин фарқ қилиши, ривожланишдан ортда қолган балиқлар ҳаракатчанлигининг сустлиги, иштаҳасининг пастлиги каби клиник белгилар ҳисобланади.

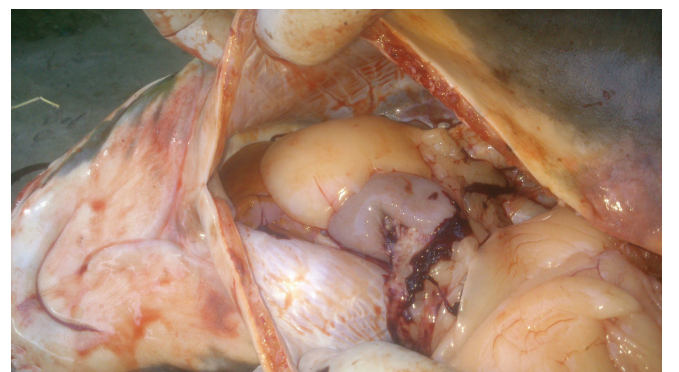
Африка лаққа балиқларининг озуқа рационлари баланслашмаганлиги натижасида улар организмига оқсил моддасининг етишмаслиги билан биргаликда ортиб кетиши натижасида (диспротеинемия)

пайдо бўладиган клиник белгиларнинг мавжудлиги аниқланди.



1-расм. Оқсиллар алмашинуви бузилишларида бир хил ёшдаги Африка лаққа балиқлари орасидаги фарқнинг кўриниши.

Патологоанатомик текширишлар натижасида Африка лаққа балиқларида оқсиллар алмашинуви бузилиши натижасида жигарда ёғ тўпланиши, ички аъзоларнинг дистрофияга учраши, ёғ алмашинувининг издан чиқиши ва кўп миқдорда тўпланиб қолиши ҳамда ошқозон девори қалинлашиб, ҳажми катталашганлиги аниқланди (2-расм). Оқсиллар алмашинуви бузилишлари интенсив усулда боқилаётган балиқлар орасида кенг тарқалган. Балиқларда оқсиллар алмашинувининг бузилиши асосан нотўғри озиклантириш, озуқа таркибида оқсилнинг камлиги ёки меъеридан ортиқлиги оқибатида келиб чиқади. Озуқа таркибида витаминлар етишмаслиги ҳам оқсилларнинг синтезланишига салбий таъсир кўрсатади. Намуна учун олинган балиқлардан Африка лаққаси балиқ зотида 23% балиқларнинг ўсишдан қолиши, тана вазни ўртача 1кг дан кам эканлиги, 16% балиқларда эса жигар тўқимасида ва ички аъзоларида ортиқча ёғнинг тўпланиши ҳамда ошқозон девори қалинлашиб кетганлиги аниқланди.



2-расм. Оқсиллар алмашинуви натижасида жигарда ёғ тўпланиши.

Намоён бўлган клиник белгилар балиқларнинг озикланиш меъёрлари бузилиши, ҳавза сувининг ўғитланмаганлиги, озуқаларнинг сифат жиҳатидан талабга жавоб бермаслиги натижасида улардаги метаболизм жараёнининг издан чиқиши оқибатида келиб чиққанлиги аниқланди.



3-расм. Балиқларнинг озуқалари.

Хўжаликда балиқларни озиклантириш тартибига риоя этилмай, балиқ тана вазнининг 1% ига тенг миқдорда озуқа берилгани натижасида балиқларда оксил моддаси миқдори камайишини кўришимиз мумкин. Меъёр жиҳатидан балиқларга бериладиган бир кунлик озуқа балиқ тана вазнининг ўртача 2,5% миқдорини ташкил этиши керак. Ҳавза сувини ўғитлаш тўғри йўлга қўйилмаганлиги сабабли сув ҳавзаларида табиий озуқа базаси камайганлиги текширишларда қайд этилди. Балиқларга берила-

диган озуқаларнинг кўшимча витамин ва минераллар билан бойитилмаганлигидан улар томонидан озуқани қабул қилиш кескин равишда камайганлиги оқибатида балиқ уларда ориқлаб кетиш (кохексия) учраганлиги кузатилди.

Хулосалар: Интенсив усулда ўстирилаётган балиқларнинг нотўғри озиклантирилиши ҳамда сув ҳавзаларининг ўғитланиши тўғри йўлга қўйилмагани сабабли оқсилга бой бўлган табиий озуқаларнинг камайиб кетганлиги оқибатида балиқларда оксиллар алмашинуви бузилишининг ривожланиши кузатилади.

Балиқларда оксиллар алмашинуви бузилиши иштаҳанинг пасайиши, ўсишдан қолиш, кучли даражада ориқлаш (кохексия) каби белгилар ҳамда жигарда ёғнинг тўпланиши, ички аъзоларнинг дистрофияга учраши, кўп миқдорда ёғ тўпланиб қолиши ҳамда ошқозон девори қалинлашиб, ҳажмининг катталаниши билан кечади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ихтиопатология. Атаева А.М. Зубаирова М.М. 2005.
2. Болезни рыб и пчёл. В.Ф. Абрамов, Н.Б. Анањева, Тирасполь. 2015.
3. Балиқ касалликлари. Даминов А.С., Насимов Ш.Н., Герасимчик В.А., Эшбуриев С.Б., Қурбонов Ф.И. Ўқув қўлланма. “Наврўз”. Тошкент. 2020. 232 б.
4. Камиллов Б.Г., Юлдашов М.А., Соатов У.Р., Халилов И.И. Пресноводная аквакультура Узбекистана. Монография. Ташкент. – 2018 г.

УДК: 636;619

Умаров Ҳ.Ж., магистр, Ниёзов Х.Б., илмий раҳбар,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

ОТЛАРДА УЧРАЙДИГАН МУСКУЛ КАСАЛЛИКЛАРИНИ КЕЛТИРИБ ЧИҚАРУВЧИ ЭТИОЛОГИК ОМИЛЛАР

Аннотация

В статье исследуется этиопатогенез миозита и миопатических заболеваний мышц у лошадей с учетом необратимых морфологических и физиологических изменений мышц тела и ног, необходимость повышения иммунитета для профилактики миозита и миопатии.

Калит сўзлар: кўндаланг таргил мускул, силлиқ мускул, миозит, миопатоз, мускуллар яллигланиши, миоген кон-трактура.

Summary

The article examines the etiopathogenesis of myositis and myopathic muscle diseases in horses, taking into account irreversible morphological and physiological changes in the muscles of the body and legs, the need to increase immunity for the prevention of myositis and myopathy.

Кириш. Республикамизда асосан отларда ишчи ва маҳсулдор ҳайвонларда учрайдиган мускул касалликларининг этиопотогенизи ветеринария

амалиётида ҳамма вақт қизиқиш уйғотиб келган. Шунинг учун ҳам мускул касалликлари этипотогенизининг келиб чиқиши ҳамда отларда учраш дара-

жасини ўрганиш муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эгадир.

А.И Акаёвский ва бошқаларнинг (1984) таъкидлашича, ихтиёрий ҳаракат органлар тизимининг актив ҳаракат органларидан бири бу – мушаклар тизими ҳисобланади.

Ш.И Ибрагимов ва бошқа (2006) бўйича мускул тўқиманинг тараққиёти организмнинг бутун умр давомида тўхтамайди ва ўзгарувчан шароитларга мослашиб туради. Мускул толалари узайиши ва йўғонлашиши мумкин, бу жараён асосида гипертрофия ётади.

Миотомларнинг иккинчи хил ҳужайралари бошқа йўналишда табақаланиб, миосателликоситларга айланади. Миосателликоситлар миосимпласт юзасига ёпишиб туради ва уларнинг плазмолеммалари бир-бири билан контактда бўлади. Бир миосимпласт юзасида кўплаб бундай ҳужайралар ётади. Миосателликосит бир ўзакли мофибриллалар йўқ органеллалари ўзак атрофида жойлашган ҳужайрадир. Улар мускул тўқиманинг камбиал элементлари ҳисобланади.

Ҳайвон мускуллари тузилиши ва бажарадиган ишига кўра, кўндаланг тарғил ва силлиқ мускул тўқимасидан тузилган. Кўндаланг тарғил мускуллар скелет мускулатураси ҳисобланиб, ҳайвондан олинadиган гўшт маҳсулотининг сифат ва миқдор кўрсаткичларини белгилайдиган асосий омиллардан бири ҳисобланади.

Танадаги мускуллар скелетнинг турли қисмларида жойлашган бўлиб, улар суяк дўнгликларига, бўртикларига ва бошқа жойларга бирлашади. Мускуллар ҳайвон танасида динамик ва статик вазифаларни бажаради. Мускуллар қисқариши натижасида кечадиган ҳаракатлар турли хилдир. Масалан, ҳайвон бир жойда турган ҳолда ўз тана (гавдасини) ҳолатларини ўзгартиши, бош, бўйин, дум ва бошқа органлар ҳаракати, бундан ташқари, кўкрак қафаси, корин девори мускуллари ҳаракати, силкиниш, қулоқ супраси ҳаракати ва ҳ.к.

Д.Х Нарзиев (1986) бўйича ҳайвон танасидаги мускуллар жойлашадиган жой (топографияси), бажарадиган иши (вазифаси), атрофдаги суякларга бирикиши ва бошқа хусусиятига кўра, қуйидагича шаклда бўлиши мумкин:

1. Пластинкасимон ёки кенг мускулли (диафрагма, пастки тишсимон, елканинг кенг мускули)

2. Урчуқсимон (оёқ мускуллари) мускул қоринчаси яхши ривожланган.

3. Халқасимон (сфинктерлар).

Мускуллар номи турли хилда бўлиб, улар бир нечта хусусиятларга боғлиқ, жумладан:

А. Бажарадиган ишига – функциясига кўра, ёзувчи, букувчи ва бошқа...

Б. Шаклига ва катта кичиклигига кўра, катта ва кичик юмалоқ мускул, елканинг кенг, узун мускулли, кўп қиррали ва блокчали мускуллар.

В. Мускуллар суякларга бирлашиши ёки бошлаши ва тугашига кўра, елка атлант, ёнбош коворға, туш қалқонсимон ва бошқа...

Г. Тузилишга кўра: иккибошли, қўшқоринли, яримпай ва ҳоказо.

Эволюцион нуқтаи назардан организм қанчалик оддий бўлса, унинг реактивлиги шунча паст ва қанча мураккаб бўлса, реактивлиги шунча юқори бўлади. Муаллиф маълумотларига кўра, ташқи муҳит таъсири натижасида ҳар хил турдаги ҳайвонлар организмнинг реактивлиги ўзига хос шаклланган, яъни ташқи муҳит таассуротлари ҳайвон организмидаги модда алмашинуви, тўқима, орган ва системалар шаклланишига ва ўзгаришига олиб келади. Ҳар бир турдаги ҳайвонларнинг ўзига хос нерв системаси шаклланади ва организм реактивликка эга бўлади. Касалликларни даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ўтказишда бунинг ҳаммасини эътиборга олиш зарур.

Мускул касалликлари миозитлар, шикастлар ва совуқ таъсирида яллиғланиш жараёни қўшни тўқималардан ўтганда инфекцион ва инвазион касалликларда отларни ташиш узоқ вақт фиксация қилиш моцион йўқлигида мускуллар қисқариш қобилиятининг функционал бузилиши натижасида ҳосил бўладиган касаллик ҳисобланади. Шикаст жойида мускул толалари бир-биридан ажралади, қисман ёки тўлиқ узилади, мускул тўқимаси остига артерия ва веналарнинг ёрилиши ёки деворларининг ўтказилиши бузилишлари натижасида қон қуйилади, гематома ҳосил бўлиши мумкин. Шикастдан сўнг мускулнинг травматик шишиши пайдо бўлиб, унга тез вақтда яллиғланиш шиши қўшилади. Яллиғланиш жараёни таъсирида қуйилган қоннинг кам қисми сўрилади, йирик қон қуйилишлар пролиферат ривожланишига сабаб бўлади ва чандиқли тўқима билан алмашиналади. Чандиқли тортишиш натижасида мушак қисқариб, тегишли бўғимнинг миоген контрактурасини келтириб чиқариши мумкин, зарарланган мускулларнинг иммун ҳолати ёмонлашиш натижасида турли микроблар билан инфекциялаши

окибатида йирингли миозитлар вужудга келади ва ривожланади.

Регенерация пайтида яллиғланиш дегенерация ва бошқа сабабларга кўра, тикланиш кўпинча тўлиқ бўлмайди, ҳосил бўлган дефект бириктирувчи тўқима билан тўлади, лекин маълум шароитларда тўлиқ регенерация ҳам кузатилиши мумкин. Шикастланишдан кейин зарарланган мускул толасида саркоплазма ва кўплаб ўзаклардан иборат мускул куртаклар ўсиши кузатилади ва ундаги ўзаклар амитоз йўли билан бўлина бошлаб, кўпаяди. Кейинчалик жараён давом этса, мускул куртакдан миообластлар ажралади, зарарланган тола макрофаглар иштирокида емирилади. Тикланишнинг бундан кейинги фазалари кўп жиҳатдан нормал гистогенезни эслатади.

В.Б. Борисевичнинг (1993) таъкидлашича, ҳайвон ҳаракат органларининг шикастланиши қисқа муддат таъсир этувчи кучли ёки кучсиз, лекин узок таъсир этувчи омиллар таъсирида ҳосил бўлади. Натижада орган ва тўқималарда ўзига хос жараён кечади. Ҳайвон организмнинг тўқима органларини бошқарув механизмлари кўзгатувчи омилдан етарлича устун бўлмаслиги мумкин. Бунинг окибатида ҳам шикастланган орган ва тўқималарда ўзгариш пайдо бўлади, жароҳатланган орган ва тўқималарнинг хужайра элементларида структурали ўзгаришлар ҳосил бўлади, яъни патологик жараёнлар ривожланади.

Касалликни келтириб чиқарувчи ўзгаришлар орган ва тўқималарнинг бевосита шикастланишидан келиб чиқиши мумкин. Бунинг асосида мураккаб, асосан рефлектор ҳодисалар ётиб, ҳайвон организмдаги ўзгаришлар касалликни келтириб чиқарувчи этиологик омилга қарши реакция бўлиб ҳисобланади.

Клиник нуктаи назардан миопатозлар оддий координатор, фассикулярли координатор ва миофасикулитларга фарқланади.

Оддий координатор миопатозда антогонистлар ҳамда антогонист ва синергист мускуллар орасида қисқариш координацияси, яъни уюшқоқлиги бузилади. Ҳайвон ҳаракатлари бир текисда эмас, ноаник бўлади, натижада ҳайвон тез чарчайди, зарарланган мускуллар кўпинча бўшашган ва шалвираган, кам ҳолларда таранглашган ва зич бўлади.

Фассикулярли координатор миопатозда нерв иннервация бузилиши натажасида мускул тутамларида турлича спазмлар ҳосил бўлади.

Миофасикулитда мускуллар таъминоти (тропикаси) бузилиши ва яллиғланиш ривожланади.

Натижада уларнинг тос ёки елка камарлари мускулларининг зарарланишида оёқлар фаолиятининг нормал функциялари бузилади. Оёқларнинг букилиши, олдинга чиқарилиши ва таяниши кескин узлукли ва ноаник бўлади, оқсаш доимий эмас, қадам қисқарган, зарарланган мускулда оғриқ реакцияси ва фибриллар қисқариши кузатилади. Палпацияда зичлашган жойлар сезилади. Касал ҳайвонда жабрланиш аломатлари: пулс ва нафас олиш тезлашиши, миофасикулитда эса тана ҳароратининг кўтарилиши, терлаш, иштаҳанинг пасайиши кузатилади.

Ички координацион миопатозда алоҳида мускуллар орасидаги координация бузилади, мускул ичида бириктирувчи тўқима ўсади.

Касаллик оғир ва узок вақт давом этадиган ишни бажаришдан толиқиш, бир ҳолатда ва тигиз хоналарда узок вақт ётиш ёки туриш, бир хил ҳаракатни бажаришдан келиб чиқади.

Фассикуляр координатор миопатозда мускул тутамларининг ёки бутун мускулнинг координацияси бузилиши ривожланади. Касалликка кўпинча 3-4 ёшли отлар чалинади. Бундай отларда асосан елка камари ва тос камарлари мускуллари зарарланади.

Хулоса:

1. Отларда учрайдиган мускулларнинг миозит ва миопатоз касалликлари этиопатогенезини ўрганишжуда зарур. Касал отлар узок вақт даволанмаганда тана ва оёқ мускулларида ўзгартириб бўлмайдиган морфологик ва физиологик ўзгаришлар юз беради.

2. Отлардаги миозит ва миопатозларнинг олдини олиш учун уларни узок вақт оғир ишларда ишлатмаслик, қаттиқ терлашига йўл қўймаслик, совуқ жойларда, елвизак ҳолатларда кўп вақт сақламаслик, ҳайвонни кучли озиклантириш меъёрларида боқиш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Нарзиев Д.Х. “Ҳайвонлар анатомияси” Тошкент, “Меҳнат”. 1996.
2. Акаевский А.И. и др. Анатомия домашних животных. М.1984.
3. Борисевич В.Б. Специальная ветеринарная хирургия Киев, Издво УСХА.1993.
4. Ибрагимов Ш.И. ва бошқ. “Цитология, гистология ва эмбриология”, Тошкент. 2006.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРДА ЙОД ВА РУХ ЕТИШМОВЧИЛИГИНИНГ САБАБЛАРИ ВА РИВОЖЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Аннотация

Мы наблюдали изменения в организме при адаптации пород коров Симментал и Швиц к условиям Ферганской долины. Мы стремились определить, зависят ли такие изменения от питания и содержания питательных веществ, то есть от дефицита йода и цинка в составе питательных веществ. Чтобы предотвратить и лечить это, было проанализировано влияние на удои и различные изменения в организме. По полученным результатам обращали внимание на наличие признаков, соответствующих микроэлементозу. 83,3% дойных коров имели побеление слизистых оболочек, 66% имели абсорбцию последних хвостовых позвонков, 66% имели изменение цвета шерсти вокруг глаз, лба и челюсти, а 50% дойных коров имели лизуха (изменение аппетита).

Калит сўзлар: микроэлементоз, мис, рух, марганец, йод, модда алмашинуви, паракератоз, ишқорий заҳира, сервис даври.

Четдан келтириладиган маҳсулдор сигирларда микроэлементозларни ўз вақтида аниқлаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш бугунги кунда долзарб ва ечимини кутаётган муаммолардан бири ҳисобланади.

Ҳайвонларда микроэлементозларнинг этиологияси кўп жиҳатдан озиклантириш типи, организмнинг тўйимли моддалар, биологик фаол ва минерал моддалар, айниқса, микроэлементларга нисбатан эҳтиёжларининг қондирилиш даражасига боғлиқдир [1,2].

Тадқиқотлар жойи, объекти ва услубиятлар. Сигирларда йод ва рух етишмовчилигининг этиологиясини ўрганиш мақсадида Тошлоқ тумани “SAVAY MILK GROUP” фермер хўжалигига қарашли четдан келтирилган симментал зотига мансуб маҳсулдор соғин сигирларда диспансер тадқиқотлари ўтказилди. Тадқиқотлар давомида сигирлар рационлари таркиби ва тўйимлилиги бўйича таҳлил қилиниб, улар организми эҳтиёжларининг қондирилиш даражаси ўрганилди.

Қондаги гемоглобин (Сали гемометрида), глюкоза (Орто-толуидин билан рангли реакция), қон зардобидида умумий оқсил (Рефрактометрлик усули), ишқорий заҳира (И.П. Кондрахин усули), умумий кальций (В.П. Вичев, Л.В. Каракашов усули), анорганик фосфор (Пульс бўйича В.Ф. Коромыслов, Л.А. Кудрявцева усули), рух, кобальт, мис, марганец миқдорлари хўжаликда рационга киритилган

Abstract

We observed changes in the body during adaptation of the Simmental and Schwyz breeds to the conditions of the Fergana Valley. We aimed to determine if such changes are dependent on diet and nutrient content, that is, on iodine and zinc deficiencies in the composition of nutrients. To prevent and treat this, the effects on milk yield and various changes in the body were analyzed. Based on the results obtained, attention was paid to the presence of signs corresponding to microelementosis. 83.3% of dairy cows had whitening of the mucous membranes, 66% had absorption of the last caudal vertebrae, 66% had discoloration around the eyes, forehead and jaw, and 50% of dairy cows had lickiness (change in appetite).

озуқалар кимёвий таркибини текшириш лабораторияларининг хулосалари асосида аниқланди.

Соғин сигирларда сервис даврининг давомийлиги, жинсий циклнинг кечиши, оталаниш фоизи, қисир қолиш кўрсаткичлари таҳлил қилинди.

Уларда йод ва рух етишмовчилигининг клиник белгиларини ўрганиш мақсадида умумий қабул қилинган клиник текшириш усуллари ёрдамида иштах, тана ҳарорати, пульс ва нафас частотаси, ошқозонолди бўлимларининг ҳолатини аниқлаш билан бир қаторда ушбу микроэлементозларга хос клиник белгиларнинг бор-йўқлигига ҳам эътибор берилди.

Олинган натижалар. Соғин сигирларда пода синдроматикаси таҳлил қилинганда, сигирларнинг асосан бир жойда сақланиши, семизлик даражаси ўртача ва ўртадан юқори эканлиги, йўлдошнинг ушланиб қолиши, эндометрит, мастит, сервис даврининг узайиши ва қисир қолиш каби юкумсиз касалликларнинг кўп учраши қайд этилди.

Хўжаликда соғин сигирлар рационини силос-концентрат типидида эканлиги аниқланди. Сигирлар рационини 35 кг маккажўхори силоси (71,4%), 3 кг буғдой сомони (6,1%), 1 кг беда пичани (2,0%), 6 кг буғдой кепаги (12,2%), 4 кг пахта шроти (8,1%), 200 г бўр, 150 г ош тузидан иборат бўлиб, рационнинг умумий тўйимлиги 16,9 озуқа бирлигини ташкил этади. Рациондаги қуруқ модданин миқдори 20,8 кг, у билан организм эҳтиёжининг таъминланиши

105% ни, хом протеин - 3632 г, у билан таъминланиш - 153,7% ни, хазмланувчи протеин - 2464 г, у билан таъминланиш - 160,5% ни, хом ёғ - 953 г, у билан таъминланиш - 193,5% ни, клетчатка 4728 г, у билан таъминланиш - 97% ни, қанд - 837 г, у билан таъминланиш - 60,5% ни, кальций - 127,6 г, у билан таъминланиш - 113,4% ни, фосфор - 94 г, у билан таъминланиш - 105% ни, каротин - 781 мг, у билан таъминланиш - 48,6% ни, миснинг миқдори 59 мг, у билан таъминланиш - 59% ни, рух - 192,0 мг, у билан таъминланиш - 56,5% ни, кобальт - 7,8 мг у билан таъминланиш - 60,0% ни ташкил этди. Қанд-оқсил нисбати 0,34 (меъёр - 0,8-1,2:1), фосфор-кальций нисбати 0,74 ни (меъёр - 0,8:1) га тенг бўлди. Бу кўрсаткичлар рационда мис, кобальт, марганец ва кучли даражада рухнинг етишмаслигидан далолат беради.

Адабиётларда рационда оксилли озукаларнинг ортиқчалиги, енгил хазмланувчи углеводлар ва клетчатканинг етишмаслиги катта қорин мухитининг кислоталик томонга ўзгариши, микрофлоралар фаолиятининг пасайиши, шунингдек, микроэлементларнинг ичакларда сўрилиши ёмонлашишига сабаб бўлиши таъкидланган [3].

Соғин сигирларда клиник белгилар шиллик пардаларнинг оқариши, ошқозонолди бўлимларининг 5 дақиқадаги қисқаришлари сонининг ўртача - 4,1±0,6 мартагача камайиши (меъёр - 5 дақиқада 8-12 марта), охириги дум умурткаларининг сўрилиши, кўз атрофида, пешона ва пастки жағда жунларнинг пигментсизланиши, лизуха (иштаҳанинг ўзгариши), рух ва йод етишмовчилигига хос белгилардан алопеция ўртача 33,3 % ва паракератоз ўртача 33,3% хайвонда, кўпчилик сигирларда бўйин соҳаси терисида ва соннинг ички юзаси терисида бурмаларнинг ҳосил бўлиши, қалинлашиши ва эластиклигининг пасайиши (паракератоз), оёқ бўғинларининг катталлашиши ва деформацияси, «ёлғон ёллар»нинг ҳосил бўлиши, оёқларни тез-тез алмаштириб туриш ҳолати қайд этилиши билан тавсифланди.

Тажрибадаги соғин сигирларда сервис даврининг узайиши (ўртача 86-94 кун), кўпчилик сигирларда жинсий цикл меъёрида кечмаслиги, оталаниш фоизининг пасайиши (70-72 фоиз), сигирларнинг қисир қолиши (40-60 %) характерли бўлди.

Тадқиқотларнинг бошида, яъни лактациянинг 1-ойида қондаги эритроцитлар сони ўртача 5,08±0,60 млн/мкл.ни ташкил этган бўлса, лактациянинг учинчи ойига келиб, 4,58±0,25 млн/мкл. гача, гемоглобин миқдорини текширишларнинг бошидаги 92,5±1,17, г/л дан 74,8±1,5 г/л. гача камайиши ку-

затилди, қонидаги глюкозанинг концентрацияси текширишлар давомида ўртача 2,14 ммоль/л. ни (меъёр - 2,22-3,33 ммоль/л) ташкил этди. Адабиётларда [1,4,5] Cu, Co, I, Zn каби микроэлементларнинг етишмовчилиги эритроцитлар сонининг ва гемоглобин синтезининг камайиши билан кечиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Сигирлар қон зардобадаги умумий оқсил миқдори текширишларнинг бошланишида физиологик меъёрлар чегарасида (ўртача - 71,6 г/л) бўлса, лактациянинг кейинги ойларига келиб, дастлабки кўрсаткичларга нисбатан ўртача - 10,1 г/л га кўпайганлиги маълум бўлди. Бу ҳолатни рационларнинг оқсил-концентрат типидан эканлиги билан изохлаш мумкин.

Текширишлар давомида соғин сигирлар қонидаги ишқорий заҳира ўртача - 41,6 ҳажм%CO₂ ни ташкил этди, яъни физиологик меъёрлардан анча камлиги (меъёр - 46-66 ҳажм%CO₂) қайд этилди. Қондаги ишқорий моддалар заҳирасининг камайиши мухитнинг кислоталик томонга ўзгариши, яъни организмда ацидоз ҳолатидан далолат беради.

Соғин сигирлар қонидаги умумий кальций ва аорганик фосфор миқдорлари лактациянинг охириги даврларигача камайиб бориши билан характерланиб, умумий кальцийнинг миқдори ўртача - 2,47 ни (меъёр - 2,50-3,13 ммоль/л), аорганик фосфор ўртача - 1,22 ммоль/л. ни (меъёр - 1,45-1,94 ммоль/л) ташкил этди.

Тажрибадаги сигирлар қонидаги мис, марганец, кобальт ва рух миқдорининг текширишлар давомида физиологик меъёрларга нисбатан камайиб бориши қайд этилиб, миснинг миқдори текширишлар давомида ўртача 75,2±1,73 - 68,3±0,76 мкг% ни (меъёр - 90-110 мкг%), кобальт - 2,56±2,11 - 2,80±1,60 мкг% (меъёр - 3,0-5,0 мкг%), марганец - 14,5±0,22 - 20,8±0,47 мкг% (ўртача - 18,4 мкг%) ни ташкил этди.

Соғин сигирларда лактациянинг дастлабки ойларида қондаги рухнинг миқдори ўртача - 174,1±7,3 мкг% ни ташкил этган бўлса, текширишларнинг охирига келиб, 165,3±3,1 мкг% гача камайиши аниқланди (меъёр - 300-500 мкг%).

Бу кўрсаткичлар Фарғона водийси экотизимида четдан келтирилиб парваришланаётган маҳсулдор соғин сигирларда микроэлементлар, айниқса, йод ва рух элементларининг етишмовчилигидан далолат беради [5]. Тадқиқотлар жараёнида миснинг тавсия қилинган меъёрларга нисбатан рационларда 25-32%, кобальтнинг -25-44%га, марганецнинг ва рухнинг 35-45% камлиги аниқланди.



1-расм. Сигирлардан морфобиокимёвий текширишлар учун қон олиш жараёни.

Хулоса: 1. Фарғона водийсида жойлашган фермер хўжаликларига қаршли сигирлар рационларининг оксилли ва энергетик жиҳатдан номутаносиблиги, биологик фаол моддаларнинг етишмаслиги, фосфор-кальций нисбатларининг пастлиги, озуқалар таркибидаги микроэлементлар, айниқса, йод ва рух миқдорини сигирлар организмнинг эҳтиёжларини тўлиқ қондирмаслиги уларнинг йод ва рух етишмовчилиги устунлиги билан кечадиган гипомикроэлементозлар билан касалланишида асосий этиологик омиллар ҳисобланади.

2. Соғин сигирларда йод ва рух етишмовчилиги устунлиги билан кечадиган микроэлементозлар умумий белгилар билан бир вақтда бўйин терисида ва соннинг ички юзаси терисида бурмаларнинг ҳосил бўлиши, қалинлашиши ва эластиклигининг пасайиши (паракератоз), оёқларни тез-тез алмаштириб туриш, оёқ бўғинларининг катталлашиши ва де-

формацияси, «ёлғон ёллар»нинг ҳосил бўлиши, сигирларда сервис даврининг узайиши, жинсий цикл бузилиши, оталаниш фоизининг пасайиши ва узок муддат қисир қолиш каби йод ва рух етишмовчилиги учун патогномоник бўлган симптомокомплекс билан характерланади.

3. Соғин сигирларда йод ва рух етишмовчилиги устунлиги билан кечадиган микроэлементозлар қондаги эритроцитлар сони, гемоглобин, глюкоза, ишқорий захира, умумий кальций, аорганик фосфор ва микроэлементлар (Cu, Co, Mn, Zn) миқдорининг камайиши ва умумий оксил миқдорининг кўпайиши билан кечади.

4. Соғин сигирларнинг моддалар алмашинуви касалликлари олдини олиш мақсадида уларнинг озиклантириш рационларини кишки ва ёзги даврларда тўлиқ таҳлил етиш ва рационларда етишмаётган макро ва микроэлементлар премикслари билан бойитиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Байматов В.Н., Адамушкин В.Е., Ханнанова А.Ф. Изменение клинико-биохимических показателей у коров при йодной недостаточности. Ж-л. Вет. №8. 2006. С. 45-47.

2. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: ООО «Аквариум-Принт», 2005. С-652-653.

3. Уразаев Е.А. Энзоотическая остеодистрофия крупного рогатого скота. Казань 2005. <http://www.Ska.ru/15/2692/1.html>.

4. Хмельков Я.Т. Этиологическая структура, патогенез и лечение вторичных застойных дистоний преджелудков у коров. Автореф. дисс. канд. вет. наук. Белгород. 2006.

5. Эшбўриев Б.М. Соғин сигирларнинг эндемик микроэлементозлари, уларнинг оқибатлари ва профилактика чора-тадбирлари. Докторлик диссертацияси автореферати, Самарқанд, 2016.



– Агар мактабни энди битирган ўсмирга айланиб қолганимда яна шу соҳага ўқиган бўлардим. Чунки ветеринария ҳаётимнинг мазмунига айланиб қолган. Дунёда минглаб соҳалар бор, касблару ҳунарларнинг сони ҳам оз эмас, аммо ветеринария ҳар куни, ҳар қандай вазиятда инсонлар фаровон яшаши, камбағал бўлмаслиги учун керак, жуда керак. Ахир бу касб эгаси ўзининг фидойилиги билан тилсиз жониворларни даволайди, дардини аритади, сизу бизни озиқ-овқат маҳсулотлари орқали юқиши мумкин бўлган хавфли хасталиклардан асрайди. Шу боис барча ҳамкасбларни, азиз устозларни, ташхис марказларида меҳнат қилаётган мутахассисларни янги йил билан табриклайман. Ветеринария тизимида ютуқлар, қувончли янгиликлар кўпаяверсин, дейди 28 январь куни 45 ёшни қаршилаган, Ветеринария дори воситалари, озуқабоп қўшимчалар сифати ва муомиласи назорати бўйича давлат илмий маркази директори Суннат Окқиев.

УДК:619:636.2:618

Эшбўриев Бахтиёр Маматкулович, в.ф.д. профессор,
Хамдамова Ойдин Мамаражаб қизи, магистрант,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

СИГИРЛАРДА ПЕРСИСТЕНТ САРИҚ ТАНА КАСАЛЛИГИНИНГ ЭТИОЛОГИЯСИ ВА ДИАГНОСТИКАСИ

Аннотация

В статье описаны литература и данные частных исследований по современным методам этиологии и диагностики стойкой желтухи у коров.

Калит сўзлар: тухумдонлар, персистент сариқ тана, бепуштлик, акушер-гинекологик касалликлар, репродуктив аъзолар, фолликуляр киста, ультратовуш тўлқинли текшируви (УТТ).

Summary

The article describes the literature and specific research data on modern methods of etiology and diagnosis of persistent jaundice in cows.

Кириш. Маҳсулдор сигирлар орасида учраётган акушер-гинекологик касалликлар қорамолчиликни рентабелли соҳага айлантиришда асосий тўсқинликлардан бири ҳисобланади. Ушбу касалликлар орасида асосий салмоққа эга бўлган персистент сариқ тана касаллигининг олдини олиш усуллари ишлаб чиқиш ва амалиётга тавсия этиш бугунги кунда долзарбдир.

Тадқиқотлар объекти ва услубиятлар. Сигирлар рационидоги озукаларнинг озука бирлиги, ҳазмланувчи протеин, қанд, кальций, фосфор, каротин, клетчатка микдорлари, қанд-оксил ва фосфор-кальций нисбатлари зоотехникавий таҳлил қилиниб, озиклантириш меъёрлари билан таққослаш асосида ҳайвонлар организми эҳтиёжларининг қондирилиш даражаси ўрганилади.

Соғин сигирларда лактациянинг 2-ойидан бошлаб, ҳар 20 кунда бир марта клиник текширишлар ўтказилиб, умумий ҳолат, иштаҳа, семизлик даражаси, ташқи таассуротларга жавоб реакциясига эътибор берилди. Умумий қабул қилинган клиник текшириш усуллари билан шиллик пардалар, тери ва тери қопламаси, ҳаракат аъзоларининг ҳолати, ошқозон олди бўлимларининг 5 дақиқадаги ҳаракати, тана ҳарорати, 1 дақиқадаги юрак уриши ва нафас сони аниқланди. Ташқи текширишлар билан жинсий лаблар ҳолати, ундан шилимшиқ суюқлик оқиши, қин шиллик пардасининг ранги, бачадон бўйинчасининг ҳолати, унинг ёпилганлик даражаси, куйга келиш ва жинсий циклнинг кечиши ўрганилди.

Тўғри ичак орқали ультратовуш текширувлари (УТТ) ёрдамида сигирларнинг бўғоз-қисирлиги уруғлантиришнинг 25 кунидан бошлаб аниқланди. Шунингдек, бачадон шиллик пардаси, тухумдонлар ҳолати ҳам ўрганилиб, “АКУ Веста” ультратовушли текшириш (УТТ) аппаратидан фойдаланган ҳолда ҳўжаликдаги 65 бош сигирларда текширишлар ўтказилди.

Соғин сигирлардан олинган қон намуналарида эритроцитлар сони (Горьев санок тўрида), гемоглобин (гемоглобин-цианидли усул), глюкоза (Орто-толуидин билан рангли реакция), қон зардобидида умумий оксил (Рефрактометр усули), ишқорий заҳира (И.П.Кондрахин усули) микдорлари ҳар 30 кунда бир марта аниқланди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Ҳўжаликда соғин сигирлар гуруҳ усулида (ҳар гуруҳда 60-40 бош) парваришланади. Озиклантириш бир кунда уч марта, суғориш сув қувуридан сув охурлари ёрдамида амалга оширилади.

Соғин сигирлар асосан бир жойда сақланади, улар учун фаол мацион, куёш нурлари етишмайди. Сигирлар кунига 2 марта соғиш аппаратлари ёрдамида соғилади. Ўртача сут маҳсулдорлиги 12-14 литрни ташкил этади.

Сигирлар рационининг силос-концентрат типидида эканлиги аниқланди. Рацион таркиби 20 кг силос (56,8%), 6 кг беда пичани (17%), 4 кг сомон (11,4%), 1 кг макка ёрмаси (2,8%), 1 кг пахта шроти (2,8%), 1 кг соя шроти (2,8%), 1,2 кг бугдой ёрмаси, (3,4%), 1 кг арпа ёрмасидан иборат бўлиб, тўйимлилиги 15,08 озука бирлигини, таркибида қуруқ модда 18,84 кг, хом протеин 2675 г, ҳазмланувчи протеин 1976 г (меъёр – 1535 г), хом клетчатка 4592,6 г (меъёр - 4875 г), қанд 997 г (меъёр - 1382,5 г), ёғ 523 г (меъёр - 492,5 г), кальций 149 г (меъёр – 112,5 г) ва фосфор 77 г (меъёр – 89,5 г), ош тузи 119 г ни ташкил этди. Қанд- оксил нисбати 0.8-1.2:1 ўрнига 0.5:1 ни, фосфор-кальций нисбати ўрнига 0,51 ни ташкил этди. Рационда озиклантириш меъёрларига нисбатан ҳазмланувчи протеин, хом клетчатка, хом ёғ ва фосфорнинг ортиқчалиги қанд ва кальцийнинг танқислиги кузатилишини сигирларнинг бепуштлиги ва персистент сариқ тана ривожланишида асосий алиментар омиллари деб ҳисоблаш мумкин.

Текширишлар давомида соғин сигирларнинг тана ҳарорати ва нафас сони физиологик меъёрлар

чегарасида бўлиб, бир дақиқадаги юрак уриши сонининг ўртача 1 дақиқада - 82,2 мартани, ошқозон олди бўлимларининг 5 дақиқадаги қисқаришлари сони ўртача - 6,1 мартани (меъёр 5 дақиқада 8-12 марта) ташкил этди. Деярли барча ҳайвонларда шиллик пардаларнинг оқариши, иштаҳанинг ўзгариши, авитаминозлар, макро ва микроэлементлар алмашинуви бузилишларига хос белгилар қайд этилди.

Соғин сигирларда текширишларнинг охирига келиб, тажрибаларнинг бошидаги кўрсаткичларга нисбатан эритроцитлар сони ўртача 0,66 млн/мкл, гемоглобинни 2,1 г/л. га камайиши кузатилди.

Текширишлар бошида соғин сигирларда қондаги глюкоза концентрациясининг физиологик меъёрлардан анча кам эканлиги ($2,10 \pm 0,07$ ммол/л), текширишлар давомида ҳам бу кўрсаткичнинг камайиб бориши қайд этилди. Сигирлар қонидаги глюкозанинг концентрацияси ўртача - 2,14 ва 2,08 ммол/л. ни (меъёр - 2,22-3,33 ммол/л) ташкил этди. Қондаги глюкоза миқдорининг камайиб боришини сигирларнинг лактация давомида энергияга нисбатан ортиб бораётган эҳтиёжлари кондирилишининг ёмонлашиши билан изохлаш мумкин.

Текширишлар давомида сигирларда қондаги ишқорий заҳира миқдорининг $44,0 \pm 1,8$ дан $40,3 \pm 1,6$ ҳажм% CO_2 гача камайиши қайд этилиб, ўртача кўрсаткич - 41,6 ҳажм% CO_2 ни ташкил этди, яъни сигирлар қонидаги ишқорий заҳира миқдорининг физиологик меъёрлардан анча камлиги (меъёр - 46-66 ҳажм% CO_2) аниқланди. Бу сигирлар организмда муҳитнинг кислоталик томонга ўзгариши яъни, ацидоз ҳолатининг кузатилишидан далолат беради.

Соғин сигирларда лактация давомида минерал моддалар алмашинуви қондаги умумий кальций ва аорганик фосфор миқдорларининг камайиб бориши билан характерланди. Текширишларнинг охирига келиб, қон зардобидаги умумий кальций миқдори ўртача 2,22 ммол/л ни (меъёр - 2,50-3,13 ммол/л), аорганик фосфор - 1,40 ммол/л ни (меъёр - 1,45-1,94 ммол/л) ташкил этди.

Хўжаликда 65 бош сигирлар “АКУ Веста” ультратовушли текшириш (УТТ) аппарати текширилганда 47 бош сигирларда турли ойлардаги бўғозлик, 5 бош сигирнинг янги тукқанлиги, қолган 13 бош (20%) сигирларнинг бепуштлиги, яъни уларда турли катталиқдаги персистент сарик тана

борлиги маълум бўлди. Шундан 3 бош сигирда тухумдонларнинг кистасига хос белги – қора доғлар, 3 бош сигирда тухумдоннинг яллиғланиши қайд этилиб, экранда чап тухумдоннинг ўнг тухумдонга нисбатан катталаниши, 2 бош сигирда бачадон субинволюцияси аниқланди. Бачадон бўшлиғида кўп миқдорда суюқлик тўпланиши, бачадоннинг қорин бўшлиғида эканлиги қайд этилди. 5 бош сигирда эндометритга хос белгилар – куюқ экссудат тўплангани маълум бўлди. Бу маълумотлар турли шаклдаги бепуштликларнинг тухумдонларда сариқ танани сақланиб қолиши билан кечишидан далолат беради. Тухумдонларда сариқ тананинг бўлиши ўз навбатида фолликулаларнинг ривожланишига тўсқинлик қилиб, ҳайвоннинг узок муддат қисир қолишига сабаб бўлади.

Хулосалар: 1. Сигирларда персистент сариқ тана касаллигининг келиб чиқишида улар организмнинг тўйимли моддалар, витаминлар, макро ва микроэлементларга нисбатан эҳтиёжлари тўлиқ кондирилмаслиги, қанд-оқсил ва фосфор-кальций нисбатларининг пастлиги, яйратишнинг етишмаслиги ва сигирларни антисанитария шароитларида сақлаш асосий этиологик омиллар ҳисобланади.

2. Соғин сигирларда персистент сариқ тана касаллиги ошқозон олди бўлимларининг 5 дақиқадаги қисқаришлари сони ўртача - 6,1 мартага камайиши, шиллик пардаларнинг оқариши, иштаҳанинг ўзгариши, авитаминозлар, макро ва микроэлементлар алмашинуви бузилишларига хос белгилар, қонда эритроцитлар сонини ўртача 0,66 млн/мкл, гемоглобинни -2,1 г/л, ишқорий заҳиранинг - $44,0 \pm 1,8$ дан $40,3 \pm 1,6$ ҳажм% CO_2 гача камайиши ва глюкоза миқдори физиологик меъёр кўрсаткичларидан кам бўлиши, тўғри ичак орқали ультратовуш текширувида тухумдонларда персистент сариқ тананинг сақланиб қолиши билан характерланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Дюльгер Г. П., Храмов В.В. и др., Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных: Справочное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2016,- 272 с.
2. Соколова О.В. Оценка биоресурсного потенциала высокопродуктивных коров при разных технологиях содержания. Автореф.дисс... канд. биол. наук. – 2007. С 19.
3. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. Москва, Колос, 1999.
4. Эшбуриев Б.М. Ветеринария акушерлиги. Тошкент, Фан ва технологиялар нашриёти, 2018.

УДК594.3(575.144)

З.И. Иззатуллаев¹, А.С. Даминов², А.А. Каримов², К.Х. Уроков²,
Самарқанд давлат университети¹,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти²**ОҚТОҒ ХУДУДИ ҚОРИНОЁҚЛИ (GASTROPODA, PULMONATA)
МОЛЛЮСКАЛАРИ, ЭКОЛОГИК ГУРУХЛАРИ ВА УЛАРНИНГ
ТРЕМАТОДОЗЛАРНИ ТАРҚАТИШДАГИ ЎРНИ****Аннотация**

В данной статье приведены сведения об экологии брюхоногих моллюсков (Gastropoda, Pulmonata) Актауского хребта, а также их роли в распространении трематодозов среди сельскохозяйственных животных

Калим сўзлар: Оқтоғ тоғ тизмаси, Оқтош тоғи, Зарбандсой, Қориноёқли моллюскалар (Gastropoda, Pulmonata), уларнинг экологик гуруҳлари, *Lymnaea truncatula* (Müller, 1774), трематодалар, *Fasciola hepatica* (L., 1758), трематодозларнинг тарқалиши.

Кириш. Нурота тоғ тизмасининг жанубий қисмида, ушбу тоғ тизмасига кирувчи Оқтоғ, Қароқчитоғ ва Қоратоғ тоғ тизмалари жойлашган. Оқтоғ тизмаси: Бахилтоғ, Пистали, Дултали, Оқтош каби бир нечта кичик тоғлардан иборат. Оқтоғ тизмаси жанубий-шарқдан шимоллий-ғарбга 120 км гача чўзилган. Шарқда Қароқчитоғ тизмаси, ғарбда Қизилқум чўли, шимолда Нурота ботиғи, жанубий-ғарбда Қоратоғ тизмаси билан чегараланган. Тизма худудида кўплаб чашма ва булоқлар, вақтинча ёки доимий оқиб турувчи сойлар мавжуд бўлиб, шулардан Зарбандсой, Қуруксой, Андоқсой, Тасмачисой, Майдонсой, Олтинсой каби сойлар қишлоқ хўжалигида муҳим ўрин тутди [6].

Тадқиқот усуллари ва объектлари. Илмий изланишлар бизлар томонимиздан дипломолди амалиёти (1999-2003) ва магистрлик диссертациясини бажариш жараёнида (2003-2005) ҳамда кўшимча 2017-2019 йиллар давомида, тадқиқ этилаётган худуддан йиғилган жами 500 дан ортиқ моллюска чиғаноқлари териб ўрганилди. Моллюска намуналарини йиғиш йилнинг баҳор, ёз ва куз мавсумларида амалга оширилди. Моллюскаларни лаборатория шароитида, уларнинг ҳўл намуналарининг морфоанатомик тузилишларини ўрганиш мақсадида, фиксация қилиб доимий сақлаш учун биринчи бор тоза совуқ сувга солиниб, 1 сутка давомида сақланди. Сўнгра, моллюска танаси 70% ли спиртли идишга ўтказилди. Айрим тур моллюскаларни гельминтологик текширишлар ўтказиш мақсадида уларнинг фиксация қилинган ва тирик намуналаридан фойдаланилди.

Моллюскаларнинг фаунистик таркибини аниқлаш ва уларнинг гельминтозлар тарқалишида оралик хўжайин сифатида иштирок этиши қатор олимлар томонидан ўрганилган [3; 4; 5; 6; 7].

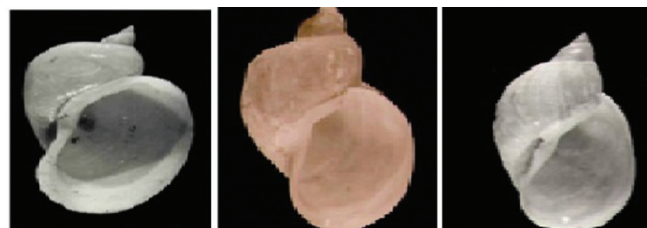
Abstract

The article presents the results of data on the ecology of gastropods (Gastropoda, Pulmonata) of the White Mountain Ridge and the role of some species in the spreading of trematodes of farm animals.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси.

Тадқиқотларимиз давомида (2003-2005 йй.) тоғ тизмаси худудларидан 35 тур қориноёқли моллюска илк бор аниқланди [2].

Ушбу худудда тарқалган қориноёқли моллюскалар яшаш шароитларига қараб қуйидаги (1-жадвал) турли хил экологик гуруҳларга бўлинади [1; 3]:

*Lymnaea auricularia**L. bactriana**L. subdisjuncta**Lymnaea truncatula*

1-расм

Аниқланган моллюскалардан: куруклик моллюскалари – *Xeropicta candaharica* (Pfeiffer, 1846), *Leucozonella rufispira* (Martens, 1874) дикроцелиоз қўзғатувчисини, *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) ва *Vallonia costata* (Müller, 1774) хасстилезиоз қўзғатувчисини, *Cochlicopa lubrica* (Müller, 1774) кушлар трематодозлари қўзғатувчисини; сув моллюскалари – *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758), *Lymnaea bactriana* (Hutton, 1849), *Lymnaea subdisjuncta* (Nevill, 1878), *Lymnaea truncatula*

Қориноёқли моллюскаларнинг турли хил экологик гуруҳларга мансублиги.

Моллюска турлари	Экологик гуруҳлари													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Oxytoma elegans</i> (Risso, 1826)	+													
<i>Cochlicopa lubrica</i> (Müller, 1774)			+								+			+
<i>C. nitens</i> (Gallenstein, 1852)			+								+			
<i>Pyramidula rupestris</i> (Draparnaud, 1801)				+										
<i>Gibbulinopsis signata</i> (Mousson, 1873)						+								
<i>G. nanosignata</i> (Shileyko et Izzatullayev, 1980)						+								
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)									+					
<i>P. triplicata</i> (Studer, 1820)							+							
<i>P. turcmenica</i> (Boettger, 1889)					+									
<i>Vallonia pulchella</i> (Müller, 1774)			+				+							
<i>V. costata</i> (Müller, 1774)							+							
<i>Pseudonapaeus albiplicatus</i> (Martens, 1874)							+							
<i>Ps. eremita</i> (Benson, 1849)				+		+								
<i>Ps. sogdianus</i> (Martens, 1874)				+		+	+							
<i>Cecilioides acicula</i> (Müller, 1774)		+												
<i>Candaharia levanderi</i> (Simroth, 1901)									+					
<i>C. izzatullaevi</i> (Likharev et Wiktor, 1980)									+					
<i>C. kaznakovi</i> (Simroth, 1912)									+					
<i>C. roseni</i> (Simroth, 1912)									+					
<i>Zonitoides nitidus</i> (Müller, 1774)												+		
<i>Macrochlamys sogdiana</i> (Martens, 1871)									+					
<i>Leucozonella mesoleuca</i> (Martens, 1882)				+		+								
<i>L. rufispira</i> (Martens, 1874)				+		+								
<i>Xeropicta candaharica</i> (Pfeiffer, 1846)						+	+							
<i>X. krynickii</i> (Krynicky, 1933)						+	+							
<i>Angiomphalia regeliana</i> (Martens, 1882)									+					
<i>Lymnaea truncatula</i> (Müller, 1774)	+							+						
<i>L. auricularia</i> (Linnaeus, 1758)													+	
<i>L. bactriana</i> (Hutton, 1849)													+	
<i>L. fontinalis</i> (Studer, 1820)													+	+
<i>L. subdisjuncta</i> (Nevill, 1878)										+			+	+
<i>Costatella acuta</i> (Draparnaud, 1805)														+
<i>Planorbis tangitarenensis</i> (Germain, 1918)														+
<i>P. planorbis</i> (Linne, 1758)														+
<i>Anisus ladacensis</i> (Nevill, 1878)														+
Жами: моллюска турлари	экологик гуруҳларга мансуб турлар сони													
35	2	1	3	5	1	9	6	1	7	1	2	1	7	4

ИЗОХ: Экологик гуруҳлар: 1. амфибионт, 2. геофил, 3. гигрофил, 4. кальцефил, 5. криомезоксерофил, 6. ксерофил, 7. ксеромезофил, 8. мадикол, 9. мезофил, 10. пелофил, 11. психрофил, 12. психромезофил, 13. фитофил, 14. эврибионт.

(Müller, 1774) фасциолёз қўзғатувчисини, *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758) (1-расм) ориентобильхарциоз қўзғатувчисини, *Planorbis planorbis* (Linne, 1758), *P. tangitarenensis* (Germain, 1918), *Anisus ladacensis* (Nevill, 1878) қорамоллар парамфисто-

матоз қўзғатувчисининг ривожланишида иштирок этиши (2-жадвал) аниқланган [1; 3; 4; 5].

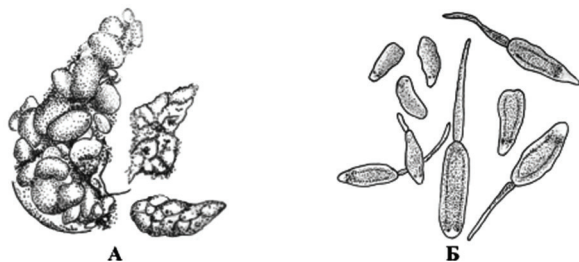
Тадқиқ этилаётган ҳудуд малакофаунасини ўрганиш давомида айрим тур қориноёқли моллюскаларнинг трематодозларнинг тарқалишидаги роли ўрганилди.

2-жадвал.

Айрим моллюскаларнинг трематодалар ривожланишида оралик хўжайин сифатида иштирок этиши.

Трематодалар турлари	Моллюска турлари
<i>Dicrocoelium lanceatum</i> (Rudolphi, 1802)	<i>Xeropicta candaharica</i> (Pfeiffer, 1846) <i>Leucozonella rufispira</i> (Martens, 1874)
<i>Fasciola gigantica</i> (Cobbold, 1856)	<i>Lymnaea bactriana</i> (Hutton, 1849)
	<i>Lymnaea subdisjuncta</i> (Nevill, 1878)
	<i>Lymnaea auricularia</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Fasciola hepatica</i> (L., 1758)	<i>Lymnaea truncatula</i> (Müller, 1774)
<i>Hasstilesia ovis</i> Hall, 1916	<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Vallonia costata</i> (Müller, 1774)
<i>Leucochloridium macrostomum</i> (Rudolphi, 1802)	<i>Cochlicopa lubrica</i> (Müller, 1774)
<i>Orientobilharzia turkestanica</i> (Skrjabin, 1913)	<i>Lymnaea auricularia</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Telorchis assula</i> (Dujardin, 1845)	<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Planorbis tangitarenis</i> (Germain, 1918)
	<i>Anisus ladacensis</i> (Nevill, 1878)

Гельминтологик ўрганишлар давомида *Lymnaea truncatula* (Müller, 1774) чучук сув моллюскаси кишлок хўжалиги ўтхўр ҳайвонлари орасида тарқалган фасциолёз касаллигини келтириб чиқарувчи *Fasciola hepatica* (L., 1758) трематодаси ривожланишида оралик хўжайин вазифасини ўташи аниқланди [2]. Худудлардан (асосан Зарбандсой: N40°10'13", E66°31'19" д.с.б. ≈708 м; N40°11'41", E66°31'26" ≈783 м; N40°12'21", E66°31'30" ≈829 м) йиғилган моллюскалар гельминтологик текшириш учун ёриб кўрилганда, *Fasciola hepatica* личинкасининг моллюска танасида икки хил ривожланиш формалари маълум бўлди (1-расм).



2-расм. *Fasciola hepatica* личинкасининг моллюска танасидаги ривожланиш формалари: А - ёш спороциста, Б - церкария, (асл нусха).

L. truncatula Müller, 1774 – ўлчамлари: ЧБ 6,6; ЧЭ 3,5; ЎС 5. Асосан, саёз чашма ва булоқлар атрофида, сернам грунтларда ҳамда вақтинчалик кичик сув ҳавзалари бўйида яшайди, текислик минтақаси сувларида кўп учрайди [1].

Шунингдек, *Xeropicta candaharica* (Pfeiffer, 1846), *Leucozonella rufispira* (Martens, 1874) моллюскалари дикроцелиоз тарқалишида, *Lymnaea bactriana* (Hutton, 1849), *Lymnaea subdisjuncta* (Nevill, 1878), *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758) *Fasciola gigantica*нинг тарқалишида, *Pupilla muscorum* (Linnaeus, 1758) ва *Vallonia costata* (Müller, 1774) кўйлар хасстилезиоз, *Lymnaea auricularia* (Linnaeus, 1758), ориентобилгарциозни, *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758), *Anisus ladacensis* (Nevill, 1878) парамфистоматоз тарқалишида оралик хўжайин сифатида иштирок этиши аниқланган [4; 5; 7]

Хулосалар.

1. Ушбу худудда тарқалган, қориноёкли куруқлик ва сув моллюскаларининг систематик таркиби, тарқалиш биотоплари ва уларнинг экологик гуруҳлари батафсил ўрганилди.

Оқтоғ худудида қориноёкли моллюскаларнинг 14 оила, 18 уруғга мансуб бўлган 35 тури тарқалганлиги аниқланди. Улардан 11 оиланинг 14 уруғига мансуб 26 тури куруқлик моллюскаси; 3 оила, 4 уруғга мансуб бўлган 9 тури сув моллюскаларидир.

Худудда тарқалган моллюскаларнинг куйидаги: амфибионт (2 тур), геофил (1 тур), гигрофил (3 тур), кальцефил (5 тур), криомезоксерофил (1 тур), ксерофил (9 тур), ксеромезофил (6 тур), мадикол (1 тур), мезофил (7 тур), пелофил (1 тур), психрофил (2 тур), психромезофил (1 тур), фитофил (7 тур), эврибионт (4 тур) каби турли экологик гуруҳларига мансублиги аниқланди.

2. Аниқланган моллюскаларни малакологик текшириш ҳамда адабиёт маълумотлари таҳлилига кўра, гельминтозларнинг оралик хўжайини сифатида иштирок этувчи турлари аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Изатуллаев З.И. Фауна моллюсков водных экосистем Средней Азии и сопредельных территорий, Ташкент: "LESSON-PRESS", 2019. 328 с.
- Каримов А.А. Нурота тизма тоғлари қориноёкли моллюскаларининг экологияси ва уларнинг айрим паразит чувалчанглари тарқатишидаги роли. Магистрлик диссертацияси, Самарқанд, СамДУ, 2005. 65 б.
- Позилев А., Кучбоев А.Э. Ўзбекистонда уй ва ёввойи ҳайвонлар гельминтларининг оралик хўжайини – куруқлик моллюскалар (аниқлагич – атлас). Тошкент, 2017. 75 б.
- Салимов Б.С., Даминов А.С., Уроков К.Х. Кишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандалар трематодозлари. Монография, Самарқанд, 2016 220 б.
- Салимов Б.С., Даминов А.С., Қурбонов Ш.Х., Отабоев Х.Э. Трематодалар (филогения, систематика, морфология, биология, экология). Монография, Самарқанд, 2018. 166 б.
- Ўзбекистон Миллий Энциклопедияси. Тошкент: ЎзМЭ Давлат илмий нашриёти, 2000-2005.
- Шакарбоев Э.Б., Акрамова Ф.Д., Азимов Д.А. Трематоды - паразиты позвоночных Узбекистана: (структура, функционирование и биоэкологии). Ташкент. "Chinog ENK", 2012. 216 с.

ҚҶЙЛАР ЭКТОПАРАЗИТЛАРИ

Аннотация

Қўйлар сақланадиган бино ва қўтонларни циперметрин препаратининг 0,015 фоизли эритмаси билан дезинсекция қилиши натижасида эктопаразит ва каналар сонини кескин камайишига эришиши мумкинлиги исботланган. Мазкур пиретроид фосфорорганик ва карбамат бирикмаларига нисбатан юқори самара бериши ва безарарлиги аниқланган.

Калит сўзлар: қўтон, пиретроид, дезинсекция, эктопаразит, паразитоз, паразитоцит, энтомоз, акароз, эритма, эмульция, циперметрин.

Кириш. Мамлакатимизда кейинги йилларда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш борасида бир қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада чорвачиликнинг муҳим тармоқларидан бири ҳисобланган қўйчиликнинг ўрни катта.

Қўйчилик сердаромад соҳалардан бири бўлиб, соҳани янада ривожлантириш, қўйлар бош сонини кўпайтириш, наслини яхшилаш ва маҳсулдорлигини оширишга бир қатор салбий омиллар таъсир қилади. Жумладан, қўйларнинг эктопаразитозлар билан касалланиши оқибатида уларнинг гўшт ва жун маҳсулдорлиги 10-30 фоизгача камайиб кетиши ҳамда иккиламчи инфекцияларга шароит яратилиши мумкин.

Тадқиқотларда қўйчиликни юритишнинг турли мулк шаклларида кейинги йилларда қўйларни паразитар касалликлар ва эктопаразитлар билан зарарланиш даражаси турлича кечмоқда. Жумладан, бовиколёз, линогнатоз, псороптоз, саркоптоз, алвеонасоз, эстроз, мелофагоз касалликлари қўй ва қўзиларнинг ўсиш ва ривожланишига, гўшт маҳсулдорлиги, қўзи олиш, тери ва жун беришининг камайишига сабаб бўлмоқда.

Ҳамкорликда ўтказилган тадқиқотлар натижалари ҳамда адабий маълумотлар таҳлилига асосланиб қайд этиш керакки, қўйларнинг эктопаразитлар билан зарарланиши йил мавсумларига қараб, турли даражада ўзгариб боради.

Қўйларнинг эктопаразитлар билан зарарланиш даражаси энг юқори чўққига чиқиши қиш ва баҳор ойларида кузатилса, ёз-куз мавсумларида зарарланиш даражасининг камайиши қайд этилади. Қиш даврида ҳайвонларнинг эктопаразитлар билан зарарланиш экстенсивлиги 45-65 фоизни, ўртача зарарланиш интенсивлиги 15-40 минг нусха эктопаразитни ташкил этади. Баҳор ойларида ҳайвонларнинг зарарланиш экстенсивлиги 85-100 фоизни, зарарланиш интенсивлиги 55-70 минг нусха эктопаразитни, ёз ойларида қўйларнинг зарарланиш экстенсивлиги 15-25 фоизни, зарарланиш интенсивлиги 1,5-2 минг нусха эктопаразитни, куз ойларида қўйларни зарарланиш экстенсив-

Summary

Studies have shown that achievement of reduction speed of number of ectoparasites and ticks as a result of desinsection of the buildings and roundup for sheep of 0,015% cipermetrin pyrethroid was done. This phyto preparation is economical in contrast with phosphor organical and carbamat by combinations and efficiency.

лиги 25-35 фоизни, зарарланиш интенсивлиги эса 5-10 минг нусха эктопаразитни кўрсатади.

Кузатувлар давомида қўйлар нам ва ифлос биноларда сақланганда уларнинг бовиколалар (жунхўрлар) билан жуда кучли даражада зарарланиши кузатилади. Эктопаразитлар билан касалланган қўйлар соғломлари билан бирга боқилганда, касаллик соғлом қўйларга жуда тез юқиб, касалланган қўйлар бош сонининг ошишига олиб келади. Бундай ҳолатда, айниқса қўзиларнинг катта ёшдаги қўйларга қараганда кучлироқ зарарланиши қайд этилади.

Қўйлар нам ва ифлос биноларда боқилганда уларнинг бовиколалар билан жуда кучли даражада зарарланиши маълум бўлади. Эктопаразитлар билан касалланган қўйлар соғломлари билан бирга боқилганда, касаллик соғларига тез юқиб, қўзиларнинг катта ёшдаги қўйларга қараганда нисбатан кучли зарарланиши кузатилди.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Қўйларнинг эктопаразитлар билан зарарланиш даражаси визуал усулда «кучсиз», «ўртача», «кучли» зарарланган деб белгиланди.

Пиретроид препарат циперметриннинг 25 фоизли концентрат эмульсиясининг қўйлар эктопаразитларига қарши инсектицид самарадорлиги Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти тавсияномасига (1972) ва биологик назорат усулига (Ветеринария ИТИ модификацияси бўйича) асосан ўрганилди.

Препаратни синаш ишларида пурон, чўмилтириш, пуркаш, думғаза-яғринга қуйиш усулларидадан фойдаланилди. Препаратни қўллаш асосан эрталаб пульверизатор ёрдамида амалга оширилди.

Хусусий тадқиқотлар. Кейинги йилларда зарарли ҳашарот ва каналарга қарши курашишда ўсимлик асосига эга бўлган пиретроид препаратлардан фойдаланишга эътибор кучаймоқда. Бу препаратлар бошқа кимёвий гуруҳ препаратларидан ўзининг нисбатан безарарлиги ва кам микдорда қўлланилганда ҳам юқори инсектоакарицид самара кўрсатиш хусусияти билан устун туради.

Адабий манбаларда синтетик пиретроидларни қишлоқ хўжалик экинлари ва ҳайвонлари зараркунандаларига қарши кенг миқёсда қўллаб, бу борада самарали натижалар қўлга киритилганлиги тўғрисида маълумотлар келтирилган. Жумладан, чорвачилик амалиётида циперметрин, перметрин, суми-альфа, каратин, дельтаметрин, сумицидин, амбуш, рипкорд, децис каби пиретроидлар қўлланилмоқда.

Пиретроид хусусиятга эга бўлган препаратларни излаб топиш ва уларни республикамиз чорвачилик амалиётида чорва ҳайвонларининг эктопаразитларига қўллаш борасида илмий асосланган тавсия ва таклифлар ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Пиретроид препаратлардан ҳозирги кунда қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг эктопаразитлардан ҳимоя қилишда токсико-гигиеник жиҳатдан энг яхши ўрганилгани, бу циперметрин препарати бўлиб, мазкур препаратни Навоий электромеханика заводида ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. Ушбу препарат чорва ҳайвонлари ҳамда чорвачилик фермаларининг эктопаразитлардан даволашда ва дезинсекция қилишда кенг қўлланилмоқда.

Қўлланиш самарадорлиги бўйича инсектоакарицидлар гуруҳидаги циперметрин препарати минимал дозаларда қўлланилганида ҳам (0,006-0,4 мл/бош ҳайвонга) паразитларнинг кимёвий препаратларга резистентли бўлган популяцияларига ҳам юқори паразитицид самара кўрсатади. Жумладан, циперметриннинг ишчи эритмаси фосфорорганик хлорофосга (эталон) нисбатан 70 карра кам дозада ҳам паразитицид самара кўрсатиши мумкин.

Препарат инсон ва атроф-муҳит учун фосфор - хлор - карбамат ва бш. органик инсектоакарицидларга нисбатан кам зарарли бўлиб, биотик ва абиотик, экологик факторлар таъсирида тез деградацияга учрайди (парчаланаяди, зарарсизланаяди).

Ўтказилган тадқиқотлар натижасида циперметрин препаратини қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг 12 турдаги паразитоз (энтомоз) касалликларига қарши юқори самара билан қўллаш мумкинлиги аниқланган.

Жумладан, чорва ҳайвонлари орасида тарқалиши мумкин бўлган паразитоз (энтомоз ва акароз) касалликлардан даволаш (терапия, дезинсекция ва дезакаризация) ҳамда табиий ўчоқли, трансмиссив касалликларни (қўзғатувчиларининг) тарқатувчи омиллар бўлган қон сўрувчи кана ва ҳашаротларга қарши курашда қўллаш учун тавсия этилган.

Циперметрин зарарли ҳашарот ва каналарга ҳамда трансмиссив касалликларга қарши курашда қўлланиш давомийлиги ва ареали бўйича юқори самарадор препарат ҳисобланади.

Циперметрин препарати самарали таъсир кўрсатувчи инсектоакарицид сифатида экто ва эндопаразит ҳашарот ва каналарга қарши курашда ҳамда улар томонидан қўзғатиладиган маҳсулдор ҳайвонларни энтомоз ва акароз касалликлардан даво-

лашда, ҳайвонларни табиий ўчоқли ва трансмиссив касалликлардан профилактика қилишда кенг ва самарали қўлланилиши мумкин.

Амалий тажрибалар. Чорвачиликда эктопаразитларга қарши санитария тадбирлари муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Бу тадбирларни ўз вақтида ўтказиш эктопаразитлар миқдорини камайтиради ва чорвачилик бинолари тозалигини сақлашда асосий роль ўйнайди.

Циперметрин препаратининг ЛД₅₀ кўрсаткичини зоофил зараркунандаларни лаборатория ва табиий популяцияларига нисбатан солиштирилганда, табиий популяцияни препаратга резистентлиги юқори (0,81 марта) эканлиги аниқланди. Бу 25 фоизли циперметрин препаратини ҳашаротларнинг резистентли штаммларига қарши дезинсекция тадбирларида самарали қўллаш мумкинлигини кўрсатади. Пиретроид препаратни 25 фоизли циперметринни ишлаб чиқариш шароитида қўллаш тажрибалари Охангарон туманидаги қўйчиликка ихтисослашган «Холтўраев Ойбек ХМ» фермер хўжаликларидаги қўйлар орасида учрайдиган эктопаразитларга – иқсод каналари ва зарарли ҳашаротларга қарши курашда синаб кўрилди.

Қўйлар сақланаядиган бино ва қўтонларни дераза ва эшиклар очиб қўйилган ҳолда, моллар чиқарилгандан сўнг, препаратнинг 0,015 фоизли сувдаги эритмаси билан 100-200 мл/м² ҳисобида дезинсекция қилинди. Бино ва қўтонларда эктопаразитлар билан зарарланиш даражасига қараб, пульвезатор ёрдамида дезинсекция тадбирлари ўтказилди.

Олинган натижалар. 25 фоизли циперметрин препаратини ҳайвонлар сақланаядиган чорвачилик бинолари ва қўтонларига пульверизатор ёрдамида пуркагандан сўнг эктопаразитларнинг нобуд бўлиши 5-10 минутдан кейин бошланиб, 30-40 минутдан сўнг асосий қисми нобуд бўлгани қайд этилди. Препаратни қўллагандан сўнг бино ва қўтонлардан олинган намуналарда 3 ҳафта давомида тирик эктопаразитлар ва каналар учрамади. Назоратдаги циперметрин препарати билан ишлов берилмаган бино ва қўтонларда эктопаразитларнинг камайиши кузатилмади.

Бино ва қўтонларга 3 ҳафтадан сўнг янги эктопаразит ва каналар популяциясининг кириши билан улар сони ошиши кузатилди.

Қўйлар сақланаядиган бино ва қўтонларни 0,015 фоизли циперметрин пиретроиди билан йил давомида 7-8 марта дезинсекция қилиш натижасида у ерда эктопаразит ва каналар сонининг кескин камайишига эришиш мумкин.

Қўллаш натижалари. Тадқиқотларда 0,25 фоизли циперметрин препаратининг сувли эритмаси билан 500 м² ҳажмдаги қорамол гўнғонаси дориланди. Препаратни қўллашдан олдин 1 кг қуруқ гўнгда 200 нусха, суяқ гўнгда 1700 нусхагача зоофиллар саналди. Дорилангандан сўнг эктопаразитлар личинкалари-

нинг 100 фоиз нобуд бўлиши 24 соат ичида юз беради. Гўнхонага тўкилаётган янги гўнларни 7-10 кун оралиғи билан дорилаб туриш ҳам 100 фоиз ларвицид самара беради.

Таъкидлаш керакки, бир уюмдаги гўнга агар янги гўнг қўшилмаса, унга циперметрин препарати билан бир марта ишлов бериш кифоя. Агар бу гўнг устига янги гўнг олиб чиқиб тўкиладиган бўлса, июнь-сентябрь ойлари давомида ҳар ҳафтада, май-октябрь-ноябрь ойлари давомида ҳар декадада фермадаги гўнхонани препарат билан дорилаб туриш мақсадга мувофиқ.

Хулоса. Эктопаразитлар билан кучли зарарланган қўйлар сақланадиган бино (қўтон) 25 фоизли циперметрин препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмаси билан 150-200 мл/м² ҳисобида дезинсекция қилиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Короткова О.А., Промоненков В.К. Перметрины и пиретроиды. // Хим. в с/х. М. 1977. №6. С. 39.
2. Рўзимуродов А.Р., Пўлатов Ф., Аширов Ғ. Маҳаллий циперметриннинг паразитоз ва табиий ўчоқли касалликларга қарши курашда қўлланилиши // рисолаи-тавсиянома монография русумида. Самарқанд, “Зарафшон” 2010. Б.74.
3. Рўзимуродов А.Р. Паразитозларга қарши кураш // Тўртинчи халқаро илмий конференция маърузалари матнининг тўплами. 2011. Б. 45-47.
4. Сидоркин В.А., Семенов С.В., Новикова С.В. Эффективность ивермека при псороптозе овец // Ж. Ветеринария, Москва, 2000, №10, С.28-30.

БУХОРО: ТАШХИС МАРКАЗЛАРИ ФАОЛИЯТИ ТАКОМИЛЛАШМОҚДА

– Инсон қайси қабда ишламасин, ўз ишига сидқидилдан ёндашса, зиммасидаги вазифани ҳалоллик билан бажарса, ютуқлар кўзга ташланаверади, – дейди Бухоро вилоят ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овқат маҳсулотлари



хавфсизлиги давлат маркази раҳбари Абдурашид Фозилов. – Жамоамизда шундай муҳит яратилганки, ёшлар билмаганини тажрибали кишилардан ўрганади, туманлардаги, ВСЭЛлардаги мутахассислар ҳам ойига бир бора шу ерга келиб, синовдан ўтади. Бу учрашувлар чоғида ветеринария тизимидаги ўзгаришлар тилга олинади, ташхис марказлари фаолиятини такомиллаштириш борасидаги таклифлар эътиборга олинади.

Абдурашид Фозиловнинг эътирофи этишича, ташхис маркази тизимига 8 та лаборатория, 2 та бўлим, 9 та туман ташхис марказлари ва 15 та дехқон бозорлари ҳузуридаги ветеринария-санитария экспертиза лабораториялари ҳамда АҚШ Мудофаа вазирлиги Хавфни камайтириш Агентлигининг “Биология соҳасида ҳамкорлик Дастури (ПСОБ)” доирасида Бухоро ҳамда Навоий вилоятларида ҳайвонларнинг ўта хавfli юкумли касалликларига тезкор ташхис қўйишга мўлжалланган “Худудий Диагностик Лаборатория (РДЛ)” киради. Тизимда жами 167 нафар мутахассислар фаолият кўрсатиб келмоқда.

Ўтган йил пандемия чекловларига қарамай, вилоят ташхис маркази ва унинг тизим ташкилотлари томонидан инвазион касалликларини аниқлаш, озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш мақсадида бир қатор ишлар амалга оширилди.

Серология ва биохимия лабораториясида 2020 йилнинг 12 ойи мобайнида 601526 та намуна текширилиб, 22 бош ҳайвонда бруцеллез касаллиги кўзгатувчиси аниқланган. Аниқланган касалликлар бўйича ҳайвонлар эгаларига тегишли тавсиялар берилиб, амалдаги йўриқномалар асосида ветеринария-санитария тадбирлари амалга оширилди.

Бактериология, паразитология ва микология лабораторияси мутахассислари томонидан 3874 та намуналар текширилган ва натижада 4 та ижобий ҳолат аниқланган.

Шунингдек, жами 332 та тупроқ куйдирги ўчоғи намуналари лабораторияларда текширилди. Текшириш натижасида куйдирги касаллик кўзгатувчилари аниқланмади.

Вирусология лабораториясига ўтган йил давомида 29 та намуна келтирилган ва 143 та лаборатория таҳлилари ўтказилган. Текширишлар натижасига кўра, қутуриш касаллиги билан касалланган ҳайвонлар аниқланмаган.

– Ўз касбининг билимдони саналган Олим Шаропов, Улуғбек Матёқубов, Манзура Пирнапосова, Азиза Исломова ва Мадина Раҳимова сингари мутахассисларимизнинг ғайрату шижоати билан ўтган йилдаги каби айни чоғда ҳам марказ тизимидаги барча лабораторияларда узлуксиз самарали фаолият олиб борилмоқда, – дейди Абдурашид Фозилов. – Фурсатдан фойдаланиб, марказимиз обрў-эътиборини янада кўтаришга интилаётган барча фидойи кишиларга раҳмат айтмоқчиман.



Республикамиз ветеринария ходимларини, аввало жонқуяр кўмитамиз раиси ва жамоасини, азиз устозларни янги йил билан табриклайман. Оилангизга тинчлик-хотиржамлик, бахту саодат тилайман, азизлар. Келгусида ветеринария тизимининг таянчи саналган ташхис марказларида ҳам ёш ва иқтидорли, илмга, билимга чанқоқ ёшлар янада кўпайсин. Имкониятларимиз янада ортаверсин.

Абдунаби Эргашев.

УДК 612.313.5:599.365.2

Федотов Д.Н., Юнусов Х.Б.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
Самаркандский институт ветеринарной медицины,
Республика Узбекистан

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СЛЮННОЙ ЖЕЛЕЗЫ БЕЛОГРУДОГО ЕЖА

Резюме

Цель исследований – изучить морфофункциональную характеристику нижнечелюстной слюнной железы белогрудого ежа. Впервые установлено, что на долю концевых отделов во внутривидовой паренхиме железы приходится $87,80\% \pm 1,16\%$, вставочных протоков – $1,19 \pm 0,79$, исчерченных протоков – $11,01 \pm 0,33\%$. Тельца Фатера-Пачини могут играть большую роль в сенсорной иннервации слюнной железы у белогрудого ежа.

Ключевые слова: слюнная железа, еж, морфология, ветеринария диких животных.
Key words: salivary gland, hedgehog, morphology, wildlife veterinary.

Введение. Ежи являются насекомоядными животными. В пищеварении белогрудого ежа есть особенность, связанная с функцией слюнных желез – обнаружив новый для себя сильный запах, еж накидывает себе на иголки пенистую слюну. **Накидывание слюны**, часто объясняется учеными такое поведение тем, что ежи пытаются запомнить определенный запах, смешивая его со слюной и набрасывая ее на свои колючки. Другим объяснением является то, что слюна действует как средство отпугивания или токсин для ежиных врагов [3].

Для активного существования в окружающей среде, высшие организмы обладают большим количеством анализаторов, специализирующихся на разных типах воздействия: на свете (зрение), на звуке (слух), на вкус и запах (обоняние), на прикосновения и температуру (осязание), на гравитацию. Многие из анализаторов представлены типичными механорецепторами в виде инкапсулированных образований. Ранее тельца Фатера-Пачини были обнаружены учеными в коже, молочной железе, брыжейке кишечника и поджелудочной железе у человека и животных [1]. В функциональном плане они являются **первично-чувствующими механорецепторами** [2]. Пластинчатые тельца Фатера-Пачини воспринимают ощущение вибрации, натяжения, давления на органы и внутриорганное давление. Принцип работы телец на сегодня плохо изучен. Соединительнотканнные пластинки и интерстициальная жидкость капсулы вероятно способствуют усилению давления на нервное окончание, в результате чего аксоlemma деформируется, изменяется её проницаемость и происходит генерация потенциала [4].

Цель исследований – изучить морфофункциональную характеристику нижнечелюстной слюнной железы белогрудого ежа.

Summary

The aim of the research is to study the morphological and functional characteristics of the mandibular salivary gland of the white-breasted hedgehog. It was established for the first time that the share of the end sections in the intralobular parenchyma of the gland accounts for $87.80\% \pm 1.16\%$, the intercalated ducts - 1.19 ± 0.79 , the striated ducts - $11.01 \pm 0.33\%$. The bodies may play a large role in the sensory innervation of the salivary gland in the white-breasted hedgehog.

Материалы и методы исследований. Исследования проводили на половозрелых особях белогрудого ежа массой 1000-1200 г, содержащихся в условиях природы. Ежей выводили из эксперимента путем резекции яремной вены под легким эфирным наркозом с соблюдением правил и международных рекомендаций «Европейская Конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях» (Страсбург, 18.03.1986 г.), а также с соблюдением правил проведения работ с использованием экспериментальных животных. Разрешение на изъятие диких животных из среды их обитания №0000341 и журнал учета изъятых диких животных №0000660 от 25.11.2019 г. выданных Министерством природных ресурсов и охраной окружающей среды Республики Беларусь.

Нижнечелюстные слюнные железы взвешивали, после чего фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятым методикам. Изготавливали гистологические срезы толщиной 3 – 5 мкм на санном микротоме, которые были окрашены гематоксилин-эозином. Абсолютные измерения структурных компонентов железы осуществляли при помощи светового микроскопа «Olympus» модели BX-41 с цифровой фотокамерой системы «Altra₂₀» и спектрометра HR 800 с использованием программы «Cell-A» и проводили фотографирование цветных изображений (разрешением 1400 на 900 пикселей).

Результаты исследований. Нижнечелюстная слюнная железа белогрудого ежа парная, располагается снизу между углами крыла атланта и ветви нижней челюсти. Передний зауженный конец ее глубоко проходит в межчелюстное пространство между внутренней крыловой, двубрюшной – с одной стороны и мышцами

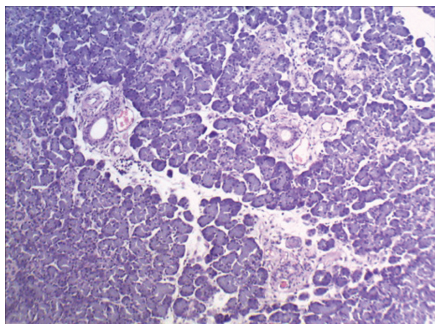


Рисунок 1 – Выраженная
дольчатость нижнечелюстной
слюнной железы белогрудого ежа
(гематоксилин-эозин, $\times 100$)

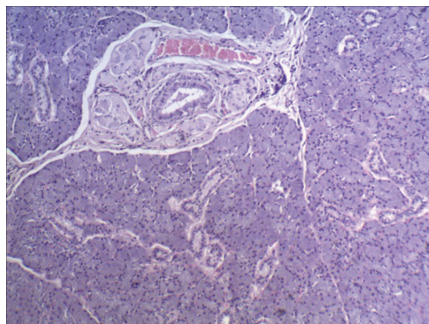


Рисунок 2 – Нервные ганглии и
множество вставочных протоков
в нижнечелюстной слюнной железе
белогрудого ежа (гематоксилин-
эозин, $\times 100$)

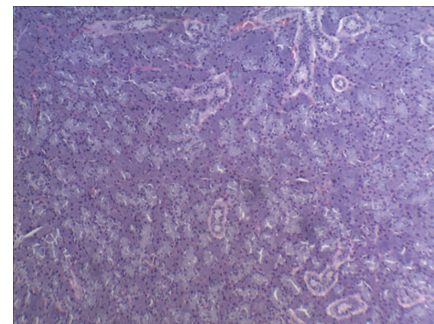


Рисунок 3 – Мозаичность клеточных
элементов (мукоциты, сероциты,
«темные клетки» и эндокриноциты)
нижнечелюстной слюнной железы
белогрудого ежа (гематоксилин-
эозин, $\times 100$)

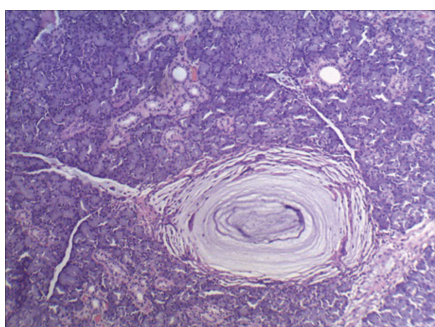


Рисунок 4 – Овальной формы тельце
Фатера-Пачини в нижнечелюстной
слюнной железе белогрудого ежа
(гематоксилин-эозин, $\times 100$)

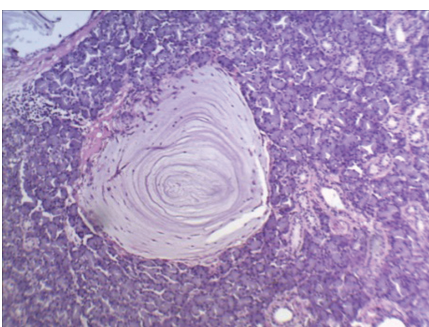


Рисунок 5 – Крупное тельце
Фатера-Пачини в нижнечелюстной
слюнной железе белогрудого ежа
(гематоксилин-эозин, $\times 100$)

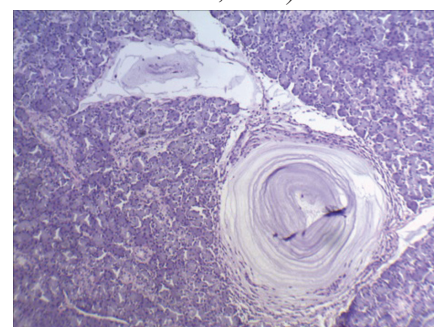


Рисунок 6 – Толстая капсула тельца
Фатера-Пачини в нижнечелюстной
слюнной железе белогрудого ежа
(гематоксилин-эозин, $\times 100$)

корня языка – с другой стороны. Тело железы внутренней поверхностью прилежит к стенке глотки и гортани. Ее наружную поверхность покрывают листки поверхностной фасции, подкожная мышца шеи и кожа. Нижнечелюстная железа белогрудого ежа простирается до середины пластинки щитовидного хряща. Форма железы треугольно-вытянутая (у молодых особей чаще конусовидная), крупно-дольчатая, упругой консистенции, желтоватого цвета (у молодых с розоватым оттенком). У половозрелых особей абсолютная масса левой доли железы составляет $0,85 \pm 0,08$ г, правой – $0,98 \pm 0,06$ г.

Кровоснабжение нижнечелюстной слюнной железы осуществляют ветви сонных артерий – общей и наружной, а также краниальной щитовидной артерии. Отток крови происходит по ветвям в верхнюю челюстную и наружную яремную вены.

Структура и функция пищеварительной системы млекопитающих тесно взаимосвязана с потребляемым кормом. Одним из индикаторов этой связи являются слюнные железы, которые реагируют морфофункциональными преобразованиями на изменения обмена веществ в организме под влиянием ряда экологических факторов (характер питания, наличие кормовой базы, климатические условия и другое).

Нижнечелюстная железа белогрудого ежа слизисто-серозного типа. Железистая часть внутريدольковой паренхимы железы составляет $87,80 \pm 1,16\%$. Большинство концевых отделов представлены слизистыми ацинусами, окруженными хорошо развитыми серозными полулуниями. Встречаются единичные серозные концевые отделы. Средний диаметр секреторных единиц составляет $44,15 \pm 2,04$ мкм. Высота эпителиоцитов равна $13,19 \pm 1,68$ мкм.

Клетки серозных концевых отделов и полулуний имеют площадь $80,05 \pm 2,17$ мкм². Цитоплазма секреторных клеток умеренно оксифильно-базофильная. Округлые ядра эпителиоцитов имеют площадь $33,15 \pm 0,99$ мкм², содержат равномерно распределенный мелкоглыбчатый гетерохроматин и 1–2 относительно крупных ядрышка. Ядра смещены к базальному полюсу. Гландулоциты слизистых концевых отделов конической формы со слабо базофильно-оксифильной и пенистой цитоплазмой. Их площадь равна $144,42 \pm 2,02$ мкм². Округло-овальные ядра площадью $15,5 \pm 0,63$ мкм² смещены к базальному полюсу. Они характеризуются умеренной базофилией. Глыбчатый и зернистый гетерохроматин равномерно распределен в ядре.

Вставочные протоки выстланы низкими столбчатыми эпителиоцитами, площадью $46,13 \pm 2,07$ мкм². Диаметр протоков равен $19,05 \pm 0,79$ мкм, а высота эпителиальной выстилки составляет $8,03 \pm 0,77$ мкм. Цитоплазма клеток умеренно эозинофильная. Округлые ядра, площадью $18,66 \pm 0,45$ мкм², смещены к базальному полюсу. Они содержат равномерно распределенный мелкоглыбчатый гетерохроматин и 1–2 ядрышка. Встречается значительное количество клеток с крупными вакуолями в апикальной части цитоплазмы, в результате чего ядро принимает серповидную форму.

Высокие столбчатые эпителиоциты площадью $110,99 \pm 3,34$ мкм² формируют внутреннюю поверхность исчерченных протоков. Округлые слабо базофильные ядра эпителиальных клеток площадью $22,24 \pm 0,86$ мкм² несколько смещены к базальному полюсу. Они содержат мелкие зерна гетерохроматина.

Среди эпителиоцитов присутствуют темно окрашенные клетки («темные клетки») и эндокриноциты. «Темные клетки» – узкие эпителиоциты с интенсивно эозинофильной цитоплазмой и узким вертикально-вытянутым интенсивно базофильным ядром. Они представляют обычный клеточный тип в определенной стадии функциональной активности. Эндокриноциты, выявляемые морфологически среди эпителиоцитов исчерченных протоков, – крупные клетки со слабо эозинофильной цитоплазмой, большим округлым центрально расположенным слабо базофильным ядром. Исчерченные протоки занимают $11,01 \pm 0,33\%$ во внутривидовой паренхиме железы. Диаметр протоков равен $50,15 \pm 1,96$ мкм. Высота эпителиального пласта составляет $14,54 \pm 0,44$ мкм.

В железах белогрудых ежей обнаруживается тельце Фатера-Пачини – сложный инкапсулированный нервный рецептор. Тельца имеют овальную форму размером $1570,73 \pm 29,48$ мкм и напоминают луковицу, так как состоят из слоев концентрических пластинок. Крупные пластинчатые тельца Фатера-Пачини преимущественно имеют вид округлых образований диаметром $2969,69 \pm 11,17$ мкм. Снаружи они покрыты капсулой, которая образована уплощенными фибробластами и волокнами. Внутренняя часть капсулы содержит плоские, концентрически расположенные нейроглиальные клетки, ограничивающие внутреннюю колбу. Внешний слой капсулы состоит из мощной соединительнотканной оболочки, образованной из плоских серповидных клеток. Под капсулой расположена сердцевина, состоящая из внутренней и наружной колб. Наружная и внутренняя колбы представлены концентрически расположенными слоями глиальных клеток (видоизмененными леммоцитами), между которыми находятся межклеточная жидкость и коллагеновые волокна. Пластинки во внутренней колбе упакованы плотнее, в то время как в наружной

– слои лежат более разрежено. В центре сердцевины находится терминаль дендрита чувствительного нейрона с одним или несколькими булавовидными расширениями на конце.

Гистологическое исследование показало, что пластинчатые тельца Фатера-Пачини в нижнечелюстной слюнной железе белогрудого ежа являются не случайной находкой: из всех изученных образцов нам удалось выявить от 2 до 18 телец в каждом гистологическом срезе. Тельца Фатера-Пачини могут играть большую роль в сенсорной иннервации слюнной железы у белогрудого ежа. При **набрасывании слюны** на спину с иголками еж клонит голову и изгибает шею, механически воздействуя на нижнечелюстную слюнную железу, и при надавливании пластинки телец Фатера-Пачини смещаются, вызывая деформацию аксона и возникновение нервного импульса, тем самым резко вызывая обильное выделение **слюны**.

Заключение. Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что нижнечелюстная слюнная железа белогрудого ежа трубчато-альвеолярная со смешанным характером секрета. Среди смешанных секреторных единиц с узкими серозными полулуниями имеются единичные серозные концевые отделы. На долю концевых отделов во внутривидовой паренхиме железы приходится $87,80\% \pm 1,16\%$, вставочных протоков – $1,19 \pm 0,79$, исчерченных протоков – $11,01 \pm 0,33\%$. Тельца Фатера-Пачини могут играть большую роль в сенсорной иннервации слюнной железы у белогрудого ежа.

Литература:

1. Волкова, Н. К. Некоторые аспекты гистохимии телец Пачини / Н. К. Волкова // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – Ленинград, 1973. – №11, том LXV. – С. 42-47.
2. Кульбеда, Д. П. Гистологические особенности пластинчатых телец Фатера-Пачини в наружных половых органах овец / Д. П. Кульбеда; науч. рук. Д.Н. Федотов // Студенты – науке и практике АПК : материалы 103-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22-23 мая 2018 г. : в 2 частях / УО ВГАВМ ; редкол : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 2 ч. – С. 15-16.
3. Наджафов, Дж. А. К изучению питания ежей (Mammalia, Erinaceinae) в Азербайджане / Дж. А. Наджафов, С. А. Ализаде // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер.: Химия. Биология. Фармация. – 2014. – № 3. – С. 74-78.
4. Шубникова, Е. А. Функциональная морфология тканей / Е. А. Шубникова. – Москва : Издательство Московского университета, 1981. – 326 с.

УДК: 637.5:614.3

С.Муродов, доцент, В.Дускулов, в.ф.н., ассистент,
О.Ачилов, таянч докторант, Д.Абдуллаева, магистр,
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

ЗАҲАРЛАНГАН ҲАЙВОНЛАР ГЎШТИНИНГ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ

Аннотация

Ассортимент готовых мясных продуктов на продовольственном рынке Узбекистана достаточно велик, но качество этих продуктов неодинаковое. Сегодня контроль качества мяса и мясных продуктов очень важен на бойнях с точки зрения безопасности. В статье приводятся данные ветеринарно-санитарной экспертизы говядины, отравленной пестицидами.

Калит сўзлар: пестицид, гербицидлар, оқсил, мускул, ички органлар, ёғ, рН, формалин, пероксидаза.

Кириш. Пестицидлар билан заҳарланган ҳайвонларнинг сифатсиз маҳсулотлари сотувга чиқарилишининг олдини олишга қаратилган тизимли назоратни амалга ошириш зарур [1,3]. Экологик ва техноген омиллар маҳсулдор ҳайвонлар организмда юзага келадиган патологиялар кенг тарқалишига сабаб бўлмоқда [6].

Минерал ўғитлар ва пестицидларнинг ҳайвонлар ва улар организмга салбий таъсири натижасида уларда овқат ҳазм қилиш, нафас тизими органларида, жинсий аъзоларда касалликлар ва модда алмашинувида бузилишлар ҳамда заҳарланиш ҳолатлари гўшт ва гўшт маҳсулотларида сезиларли даражада юқори эканлигини кўрсатади. Булар ҳайвонлардан олинган озиқ-овқат маҳсулотлари сифати ва хавфсизлигини аниқлаш усуллари янада такомиллаштиришни тақозо этмоқда [5].

Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари пестицид ва гербицидлар билан заҳарланиб, нобуд бўлиши ёки маҳсулдорлиги пасайиши сабабли жамиятга кўп миқдордаги озиқ-овқат маҳсулотлари етказиб берилмаяпти ҳамда истеъмол бозорларида юқори сифатли озиқ-овқат маҳсулотларини олиш технологияси билан боғлиқ муаммолар учрамоқда [4]. Шунингдек, пестицид ва гербицидлар билан заҳарланган қорамол маҳсулотларини озиқ-овқат мақсадларида ишлатиш имкониятини аниқлаш учун юқори аниқликдаги реакциялардан фойдаланган ҳолда тадқиқотлар ўтказиш зарур, деб ҳисоблаймиз.

Тадқиқотнинг объекти ва услублари. Тадқиқотларда Самарқанд ветеринария медицинаси институти “Ветеринария санитария экспертизаси ва гигиена” кафедраси ҳамда Самарқанд «Сифат гўшт савдо» ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида 57 та сўйилган қорамоллар текширилди. Заҳарланган қорамоллар гўшти сифатини аниқлашда Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 8 майдаги № 386-сонли қарори билан тасдиқланган “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш

Annotation

The range of finished meat products on the food market of Uzbekistan is quite large, but the quality of these products is not the same. Quality control of meat and meat products is very important in slaughterhouses today from a safety point of view. The article presents data of veterinary and sanitary examination of beef poisoned with pesticides.

чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорининг 5-боби, сўйилган ҳайвонлар тана ва ички органларнинг ветеринария-санитария экспертизаси қоидалари [7] асосида органолептик ва лаборатория текширувлари ҳамда халқаро гўшт ва гўшт маҳсулотларини стандарти – «ГОСТ 34567-2019» бўйича олиб борилди. Асосий маълумотларни киритиш ва қайта ишлаш MS Excel ёрдамида амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Тадқиқотимиз натижасида ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида сўйилган 57 та қорамолдан 3 таси (5.2%) пестицид ва гербицидлар билан заҳарланганлиги аниқланди.

Заҳарланган қорамолларни сўйишдан кейинги маҳсулотларни органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичларини текширишларда қуйидаги натижалар олинди.

Ҳайвонлар сўйилгандан кейин олинган гўштда мурракаб биокимёвий жараёнлар содир бўлади, яъни гўшт этилади, қаттиқлиги, намлиги ва ҳиди ўзгаради. Шунинг



Пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўштининг физик-кимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши.

Қорамоллар гуруҳлари	Гўштининг физик-кимёвий кўрсаткичлари						
	5% ли мис кукуни билан реакция	учувчан ёғ кислота миқдори (мг/%)	амин-аммиакли азотнинг миқдори, мг	периоксидаза реакция	несслер реактиви билан реакция	формалинли реакция	pH
Клиник жиҳатдан соғлом	тиниқ, бегона нарса йўқ	3,6±0,02	1,25±0,2	+	оч сарик, тиниқ	булён тиниқ, реакция салбий	5,8 ± 0,2%
Пестицидлар билан заҳарланган	лойқали	4,7±0,03	1,42±0,3	-	сарик, лойка	кучли лойиҳаланиш	6,6 ± 0,3
(n=15)							

учун касал ва соғлом ҳайвонлардан олинган гўшти ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказиш ҳамда сифатига баҳо беришда лаборатория текшириш натижаларига кўра органолептик ва физик-кимёвий кўрсаткичларини таққослаш муҳим аҳамиятга эга.

Сўйилган қорамолларни органолептик текширганимизда, заҳарланган ҳайвонларда содир бўладиган кўпгина патологоанатомик ўзгаришлар худди касал молларниқига ўхшаш бўлди. Заҳарланишнинг оғир формасида сўйилган ҳайвонларнинг сўйилган жойи текис, атрофдаги тўқималари қон билан шимилган, қорамтир-қизил ранг бўлиб, тана гўштининг рангига жуда ўхшайди. Тана гўштининг қонсизланганлик даражаси ёмон. Гўштининг ранги қорамтир-қизил, кесганда қонли жойлар аниқланди, ёғ тўқималари бундай ҳолатда қизғиш рангга киради. Плевра ва қорин девори орқали кўринадиган қон томирларда қолган қонлар аниқланди ҳамда ички органлари қон билан тўлиб турган эди.

Пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшти физик-кимёвий кўрсаткичларининг стандарт тадқиқотлар натижалари (1-жадвал)да келтирилган.

Клиник жиҳатдан соғлом қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактни 5% ли мис кукуни эритмасида кўйилган реакциясида филтрат тиниқ, ҳеч қандай чўкмаларсиз қолди, пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактда эса лойқали ҳолат кузатилди.

Соғлом қорамоллар тана гўштида учувчи ёғ кислоталар миқдори 3,6±0,02мг ни ташкил этган бўлса, пестицидлар билан заҳарланган қорамол тана гўштида эса учувчи ёғ кислоталар миқдори 4,7±0,03мг % га тенг эканлиги аниқланди.

Соғлом қорамоллардан олинган гўшт таркибидаги амин-аммиакли азотининг миқдори 1,25 ± 0,2 мг ни ташкил этди, пестицидлар билан заҳарланган қорамолларда эса ундан юқори бўлиб, 1,42 ± 0,3 мг га этди.

Пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстракт пероксидаза реакциясида қорамтир-малла ранг ҳосил бўлди, реакция манфий,

соғлом ҳайвон гўшtidан тайёрланган экстрактда кўк-яшил ранг ҳосил бўлиб, бир неча минут ўтгандан сўнг қорамтир-малла рангга ўзгарди, реакция мусбат.

Клиник жиҳатдан соғлом қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактни несслер реактиви билан кўйилган реакциясида экстракт оч сарик ва тиниқ бўлди, пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшtidан тайёрланган экстрактда эса сарик ва лойка ҳосил бўлди.

Пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшти текшириладиганда формалин реакциясида ижобий натижа қайд этилди, “булён”да кучли лойқаланиш кузатилди, соғлом қорамол гўштида эса реакция салбий, “булён” суяқ ва тиниқ бўлди. Клиник жиҳатдан соғлом ҳайвонлардан олинган гўшtidа pH миқдори 5,8 ± 0,2%, пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўштида pH миқдори эса 6,6 ± 0,3 оралиғида эди.

Хулоса

Пестицидлар билан заҳарланган қорамолларнинг мускул тўқималарида кўрсатилган биокимёвий ўзгаришлар гўштининг биологик қиймати пасайишига сабаб бўлди.

Ушбу тадқиқот натижалари пестицидлар билан заҳарланган қорамол гўшти, соғлом ҳайвоннинг мускул тўқималари ва ички органларига нисбатан сифатсизлиги билан бир қаторда биологик жиҳатдан паст, деган хулосага келиш имконини берди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ачилов О.Э. ва бошқалар. Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналарида гўшти текшириш ва назорат қилишни такомиллаштириш. Мақола. “Veterinariya meditsinasi” журнали. 27-28 б. 2020 йил, 8-сон.
2. Безопасная технология производства мяса в зонах техногенного загрязнения / А.В. Некрасов, В.Д. Некрасов, Г.Н. Вязенен [и др.]. // Мясная индустрия. – 2007. – № 11. – С. 50–52.
3. Бородин А.В. Управление качеством и безопасностью ферментированных мясopодуkтов в процессе изготовления / А.В. Бородин // Мясные технологии. – 2015. – № 12 (156). – С. 54–57.

4. Долженкова Г.М. Оценка мясных качеств телят по выходу питательных веществ и биоконверсии протеина и энергии корма в мясную продукцию при скормливании пробиотика «биодарин» / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, А.А. Нигматьянов // Новости научной мысли: материалы XI mezinarodni vedecko-prakticka konference. – 2016 б. – С. 52–56.

5. Салимов Ю., Хаитов В.Р. ва б. Пестицидлар ва бошқа кимёвий токсиконглар таъсиридан, ҳайвонлар кўпайиш органларида содир бўлаётган патологиялар ва уларни олдини олиш чоралари бўйича тавсиянома. Самарқанд – 2019.

6. Салимова И. Замонавий инсектицид преператларнинг таснифланиши ва улар таъсирадаги токсик хусусиятлар ҳақида. Мақола. “Veterinariya meditsinasi” журнали. 30-32 б. 2020 йил, 3-сон.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ихтисослаштирилган сўйиш корхоналари фаолиятини тартибга солиш ҳамда истеъмол бозорига гўшт ва гўшт маҳсулотларини етказиб бериш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” 2019 йил 8 майдаги 386 сонли Қарори. <https://lex.uz/docs/4327600>

ГЕНДЕР ТЕНГЛИК

АЁЛЛАР МЕҲНАТИ ҚАДР ТОПМОҚДА

Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси хузуридаги республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат марказида “Аграр соҳа аёллари” республика уюшмаси билан ҳамкорликда аёллар гендер тенглиги масаласига бағишланган давра суҳбати ўтказилди ҳамда унда марказ раҳбари Баҳриддин Танжариқов, уюшма раиси Адиба Аҳмеджанова, филология фанлари доктори, профессор, шоира Сайёра Тўйчиевалар сўзга чиқишиб, бугунги кунда давлатимиз раҳбари томонидан хотин-қизларнинг жамиятимиздаги ўрни ва ташаббускорлигига катта эътибор қаратилаётганини алоҳида таъкидладилар. Бу борада республика парламенти томонидан махсус қонун қабул қилинди, Олий Мажлисида, давлат идораларида, илм-фанда, ишлаб чиқариш жараёнларида аёлларнинг иштироки йилдан йилга ошиб бормоқда. Аграр соҳада ҳам гендер тенглик масаласида ўзгаришлар яққол кўзга ташланмоқда.



– Жамоамизнинг асосий қисмини аёллар ташкил этади. Уларнинг фаолияти учун барча шарт-шароитларни яратганмиз. Энг муҳими, қўмита раҳбарияти гендер тенгликни таъминлаш, аёллар меҳнатини қадрлаш, иктидорли ёшлар, хусусан хотин-қизларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга жиддий эътибор қаратмоқда, – дейди марказ директори Баҳриддин Танжариқов. – Бугунги учрашув ҳам аёлларимиз кайфиятини янада кўтаради, деб ўйлайман. Чунки инсон меҳнат қиляптими, вақти вақти билан маданий хордик чиқарса, Сайёра Тўйчиева сингари иқтидорли шоираларнинг шеърларини эшитса, руҳланса чарчоғи чиқади. Бу ўзидан иш унумдорлигини оширишга хизмат қилади.

– Гендер тенглик шарқ аёлининг, хотин-қизларнинг оиладаги, жамиятдаги ўз бурчини унутиб қўйиши дегани эмас. Исломий қоидалар албатта бизнинг момоларимиздан мерос, бу миллий қиёфамиз асосидир, – деди давра суҳбатида сўз олган уюшма раиси Адиба Аҳмеджанова. – Аёл оила тўқинлиги, баракаси демакдир. Гендер тенглик аёлларни жамиятимизнинг тўлақонли аъзосига айлантириш, унинг ҳуқуқ ва эркинлари у ё бу маънода бузилмаслигини таъминлаш демакдир. Бу борада мамлакатимизда Президентимиз раҳбарлигида изчиллик билан катта ислохотлар олиб борилмоқда. Гендер тенглик масалалари бўйича ко-

миссия ташкил этилгани, унга Олий Мажлис Сенати раиси Танзила Нарбаеванинг раҳбарлик қилаётгани қувончли ҳолатдир. Сир эмас, бугун фарзандлар тарбиясига жиддий эътибор берган ҳолда турли лавозимларда ишлаётган, илмий-педагогик фаолият билан шуғулланаётган, ўз меҳнати билан бошқаларга ибрат бўлаётган аёллардан жамият ҳам у меҳнат қилаётган жамоа ҳам бирдек манфаат топаяпти. Биз ана шундай шижоатли, дилбар аёлларимизнинг

кўнглини кўтарсак, уларга ҳуқуқий, маънавий-маърифий йўналишларда қўмақ, далда бўлсак, деган мақсадда ўтган йил “Аграр соҳа аёллари” уюшмасини ташкил этдик. Бу ташаббусимизни Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси раиси Баҳром Тўраевич биринчилардан бўлиб қўллаб-қувватладилар. Бунинг учун қўмита раҳбарларига катта раҳмат, соғ бўлишин. Шу тариқа биз йигирмадан ортиқ вазирлик ва қўмиталар билан ҳамкорлик меморандумларини имзоладик ва айни чоғда аъзоларимиз кундан кунга ортиб бормоқда. Мазкур марказ тизимида ҳам аёллар кўпчилигини ташкил этаркан. Демак биз сиз билан кўпроқ мулоқот қилишимиз, муаммоларни биргаликда ҳал этишимиз керак.

Давра суҳбатида сўз олган Сайёра Тўйчиева марказда ишлаётган аёллар меҳнатига юқори баҳо берди.

– Очиғи, ҳайвонлардан сифатсиз гўшт, сут ва озик-овқат маҳсулотлари орқали одамларга юқиши мумкин бўлган хавфли касалликларга қарши туришда, ветеринария осойишталигини таъминлашда сиз ишлаётган марказнинг нечоғлик катта хизмати борлигини шу ерга келиб билдим. Лабораторияларда махсус никобларда ишлаш осон эмас, аммо керак, жуда керак. Сиз мана шу мураккаб асбоб-ускуналар ёнидаги заҳматли фаолиятингиз билан элимизни кўринмас хавф-хатарлардан ҳимоя қиляпсиз. Шу боис барчангизга куч-қувват, заҳматли ишларингизда омад тилайман. Соғ бўлинг, чарчаманг, – деди Сайёра Тўйчиева. – Аёл киши доимо ширин сўзга, яхши гапга эҳтиёж сезади, шу боис сизларга шеърларимдан ўқиб берай.

Давра суҳбати якунида марказ мутахассислари, узок йиллик тажрибага эга бўлган ветврач аёллар ўзларини қизиқтирган саволларга жавоб олишди ҳамда бундай учрашувларни тез-тез ўтказиш лозимлиги ҳам таъкидлашди.

Абдунаби Алиқулов

УДК: 619:616.988:614.47

Оққиев С.С., мустақил изланувчи,
Юнусов Х. Б., б. ф. д., профессор, (илмий раҳбар),
Рўзимуродов М.А., в.ф.н. кат.илм.х., (услубий раҳбар),
Ветеринария дори воситалари, озуқабон қўшимчалар сифати ва
муомаласи назорати бўйича давлат илмий маркази

МИКРООРГАНИЗМЛАР ВА БИОЛОГИК ПРЕПАРАТЛАРНИ ЛИОФИЛЛАШТИРИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Аннотация

Мақола ишлаб чиқариш, референт, эпизоотик микроорганизм штаммларининг узок муддат сақланганда биологик хусусиятлари барқарорлиги, лиофиллаштириш параметрларини ишлаб чиқиши ва яхшилаш ёрдамида сақлашга йўналтирилган илмий тадқиқотлар ўтказиш заруриятига асосланган.

Калим сўзлар: ҳимоя муҳити, сақлаш усуллари, коллекция штаммлари, лиофиллаштириш, яшовчанлик, криопротектор, микроорганизм.

Кириш. Ўзбекистон Республикасида ҳайвонлар ва паррандалар бош сонининг кўпайиши давлат ветеринария ташкилотларидан мамлакатдаги эпизоотик барқарорлик ва эпидемиологик хотиржамликни таъминлаш учун фойдаланилувчи вакцина ва диагностика кумлар миқдорини оширишни талаб этади.

Давлатимиздаги чорвачилик ва паррандачиликни ривожлантиришга тўсқинлик қилувчи асосий муаммолардан бири – иммунобиологик препаратларни ишлаб чиқариш саноати ривожланмагани ҳисобланади. Эпизоотияга қарши режали чора-тадбирларнинг ўз вақтида ўтказилиши, сифатли вакциналар, диагностика кумлар ва қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг юқумли касалликлари олдини олувчи бошқа биологик воситаларнинг етарли миқдорда мавжудлигига боғлиқ.

Ўзбекистонда сифатли иммунобиологик препаратлар ишлаб чиқарилиши, эталон, ишлаб чиқариш ва назорат (референт) микроорганизм штаммларнинг мавжудлиги, шунингдек, уларни сақлаш шароитларига тўғридан-тўғри боғлиқ бўлиб, бу ветеринария соҳасида биотехнологик ишлаб чиқаришни ривожлантиришнинг асосий вазифаларидан бири саналади. Шу сабабли исталган бошқа давлатлардаги каби мамлакатимизда ветеринария фани олдида ишлаб чиқариш учун технологиялар ҳисобланувчи микроорганизм штаммларининг маҳаллий эталонлари коллекциясини яратиш долзарб вазифадир.

Ушбу коллекциялар кўпгина давлатларда микроорганизмларнинг биологик хусусиятларини, уларга хос генетик белгилар (маркёрлар) барқарорлиги, ҳайвонлар организмда персистентланиши, макро ва микроорганизмлар орасидаги ўзаро таъсирларни селекциялаш (саралаш, янгилаш) ва ўрганиш йўллари орқали яратилади.

Имунобиологик препаратларни ишлаб чиқариш жараёнида маҳсулотнинг асосий хусусиятларини мак-

Annotation

This article provides arguments about the need for scientific research aimed at maintaining the stability of biological properties during long-term storage, production, reference, epizootic strains of microorganisms through the development and optimization of lyophilization parameters.

симал даражада сақлаб қолишни таъминловчи лиофиллаштириш ёки сублимацион қуритиш усуллари муҳим аҳамиятга эга. Шунинг учун микроорганизмнинг ишлаб чиқариш штамми паспорти ва бошқа меъёрий ҳужжатларида ишлаб чиқариш штаммлари ва бошқа препаратларни сақлаш усуллари албатта кўрсатилиши шарт.

Ҳозирги кунда лиофиллаштириш ёки сублимацион қуритиш биологик препаратларни (вакциналар, микроорганизмлар, зардоблар ва бошқ.) сақлашнинг (консервациялашнинг) замонавий усулларида бири ҳисобланиб, бир неча йиллар давомида уларнинг асосий физикавий ва биологик хусусиятларини сақланиб қолишини таъминлайди.

Ҳозирги вақтда тирик ишлаб чиқариш штаммлари ва референт культураларини сақлашнинг асосий усули озуқа муҳитларига экиш (кўчириш) ва сақлаш ҳисобланади. Озуқа муҳитларида узок муддат экилганда, вирулентлиги, биокимёвий ва бошқа хусусиятларининг ўзгариши ҳамда бу ишлаб чиқарилаётган вакцина ва диагностика кумларнинг самардорлигига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатиши барчага маълум.

Илк марта лиофиллаштириш усули 1921 йилда инженер (муҳандис) Г.И. Лаппа-Старженецкий томонидан асосланган ва патентланган. Бироқ вакуум ва музлатиш техникаси яхши ривожланмаганлиги сабабли ушбу усул 40-йилларга қадар кенг тарқалмаган. Ўтган асрнинг 50-йилларидан бошлаб, то ҳозирги давргача Бутуниттифок ветеринария препаратлари давлат илмий-тадқиқот институти ходимлари биологик саноат мутахассислари билан ҳамкорликда 30 дан ортиқ биопрепаратларни ишлаб чиқиб, саноатга жорий этишди (С.Г. Колесов, Ю.П. Чернецкий, 1981). Лиофиллаштиришнинг асосий мақсади мамлакатдаги даволаш-профилактика чора-тадбирларини қуруқ

препаратлар ёрдамида ўтказишдан иборат. Бундан ташқари, сублимацион қуритишнинг лаборатория усуллари жорий этилиши-бактерия культуралари, вируслар, зардобларни сақлаш (консервациялаш) ва стандартлаш ҳамда биопрепаратларнинг кичикроқ серияларини ишлаб чиқариш учун хизмат қилади.

Микроорганизмлар ва биопрепаратларни лиофиллаштириш жараёни бошқа материалларни қуритиш билан таққосланганда, бир қатор ўзига хос хусусиятларга эгаллигини алоҳида таъкидлаш лозим. Биринчи навбатда бу қуритиш объектлари – микроб ва вирусли суспензиялар, намлиги 96% га етувчи биологик дисперс тизимларга тааллуқли. Микроорганизм штамлари ва биопрепаратларни бошқа материаллардан фарқли равишда шишали идишларда (ампула, флаконлар) музлатилиб ҳамда қуритилиб, қуритиш жараёнида иссиқлик ва масса алмашинувига айрим чекловлар қўйилади. Лиофиллаштиришнинг бетўхтов жараёни ишлаб чиқилади ва стерилликка риоя этилади. Биопрепаратларни сублимацион қуритиш бошқа материалларга қараганда анча чуқурроқ. Препаратларни қуритиш жараёни 24-72 соат давом этганда, намлиги 3% дан ошмаслиги керак. Қуритиш паст босимларда (0,1-0,05 мм.рт.ст.) амалга оширилади. Барча қуритилган препаратлар физик-кимёвий назоратдан ташқари, албатта биологик текширувдан ўтказилади.

Микроорганизм ва биопрепаратларга қўлланилувчи лиофиллаштиришнинг асосий принциплари микробиология, вирусология, биокимё, криобиология ва бошқа биология фанлари билан бевосита боғлиқ.

Лиофиллаштиришнинг барча жараёнлари ўз ичига иккита асосий босқични камраб олади:

- Музлатиш. Бунда кассеталарга жойланган ампула ва флаконлардаги микроорганизм ва биопрепаратларни минус 40 дан минус 60°C гача ҳароратда ишловчи паст ҳароратли совутиш камераларига қўйилади. Музлатиш аста-секин, яъни аввалига минус 25° С гача атмосфера босимида, сўнгра 15 минут давомида минус 40° С гача ҳароратда амалга оширилади. Музлатишнинг ушбу усули материалнинг контаминацияланиши олдини олади ва музлатиш давомийлигини умумий қабул қилинган усулларга қараганда 30-35% га қисқартиради. Микроорганизм ва биопрепаратларни музлатиш жараёни тўрт ҳарорат режимидан ташкил топганини қайд этиш зарур: биринчиси – дастлабки ҳароратдан 0° С гача, иккинчиси – 0° дан минус 5° С гача, кейин криоскопик ҳароратгача бўлган “ҳарорат реверси” келади, учинчи босқич – сувнинг музга фазали айланиши, тўртинчи давр – муз ва суюқлик аралашмасининг қотиши. Тўртинчи босқич ҳал қилувчи ҳисобланади, чунки тўлиқ қотиш эвтектика ҳолати ва эвтектик ҳароратдан ($T_{эв}$) сўнг юз бериб, бу куйи ва юқори ҳарорат чегарасини ва эвтектик ҳудудни аниқлаш учун зарур. Адабиёт манбаларига кўра, у 10-15°C ҳарорат оралиғида бўлади. Паст ҳароратнинг

микроорганизм штамлари, биопрепаратлар ва бошқа биологик объектларга таъсир этиш механизми криобиологиянинг асосий масаласи ҳисобланади, аммо ушбу масала охиригача ҳал этилмаганлигича қолмоқда. Бугунги кунда паст ҳароратлар асосан хужайра мембраналарига таъсир кўрсатиши, бунда уларнинг бактериялар, вируслар, замбуруғлар ва бактериологик препаратларга таъсири турлича ва ўз ўлчамларига (параметрларига) эгаллиги исботланган (Мазур, 1974; Меримен 1976; Пушкарёв, 1978).

Лиофиллаштиришнинг иккинчи асосий босқичи – сублимацион қуритиш. Бунда музлатилган маҳсулот тезда қуритиш камерасига олинади, зич беркитилади ва вакуумдаги музлаган материалдан ортикча намлик буғларини йўқотиш учун вакуум насоси ёқилади. Сублимацион қуритиш даври иккита босқичга бўлинади. Биринчи босқич – минус ҳароратларда қуритиш вақти, иккинчи босқич – плюс ҳароратларда қуритиш вақти. Ҳар иккала босқич эркин ва боғланган намликни йўқотишга қаратилган.

Дунёдаги барча иммунобиологик препаратлар ишлаб чиқарувчилар сублимацион аппаратларга эга ҳамда уларнинг турлари ҳар хил. Лиофиллаштиришнинг асосий принциплари маълум бўлса ҳам, микроорганизмлар, биопрепаратларнинг ҳар бир ишлаб чиқариш штамлари ва референс культуралари учун лиофиллаштиришнинг ушбу параметрлари ва шартлари алоҳида ишлаб чиқилади, оптималлаштирилади ҳамда ўзига хос хусусиятларига эга.

Адабиётларда намликнинг йўқотилиши микроб хужайраси яшовчанлигини қисқартириб, кўпгина турдаги бактерияларни биокимёвий ўзгартириши, бу эса микробларнинг аксарият қисми яшовчанлигини йўқотиши ҳақида кўп маълумотлар келтирилган. Бир вақтнинг ўзида қолган намликнинг микроблар, масалан ичак таёқчаси, стафилококк, псевдомонадлар яшовчанлигига таъсир этиш далили қайд этилган (Охапкина В.Ю., Шабалин Б.А., 2009).

Микроблар орасида қуритишга энг чидамлилари стрептококклар, айниқса, йирингли стафилококклар ҳисобланади. Уларнинг яшовчанлиги 72 дан 100% гачани ташкил этади. Ўртача даражадаги чидамли бактериялар гуруҳига сальмонелла, шигелла, бруцеллалар мансуб бўлиб, уларнинг яшовчанлиги 10 дан то 30% оралиғида. Сақлаш бир қатор омилларга боғлиқ: культуралар ёши, экиш шароитлари, экиладиган озуқа муҳити таркиби, лиофиллаштиришнинг тартиби ва усули, барқарорлаштирувчи муҳит, қолган намлик ўлчами, сақлаш шароитлари ва бошқ. (Аркадьева З.А., 1983). БЦЖ вакцина штаммининг туберкулёз (сил) микобактериялари 7-9 кунлик культураларини лиофиллаштиришда микроблар яшовчанлиги 68,0–87,5%, 10 кунлик культурадани олинган вакцинада – 33,0%, 17-кунлигидан эса – атиги 3,2 фоизни ташкил этган. Шульц ва Ритц ичак таёқчаларининг хужайралари

логарифмик ўсиш фазасидаги лиофиллаштиришга кўпроқ чидамлилигини аниқлашган.

Мухитга 2% глицерин қўшилиши микробларни лиофиллаштиришга ижобий таъсир кўрсатади. Эркин радикаллар ҳосил бўлиши ва микроорганизмлар ҳалок бўлишида интенсивликнинг ўзаро боғлиқлиги тўғрисида маълумотлар (Heckly R.I., Dimnick R.L., Windle I.I., 1963), қуритиш жараёнида хужайрада 26-45% гача РНК парчаланishi бўйича кўрсатмалар мавжуд (Тимошин А.А., Раппопорт А.И., Бекер М.Е. 1990). Сақлаш атмосфераси қуритилган бактерияларнинг яшовчанлигига сезиларли таъсир этади. С.Г. Колесов қуритилган культурали ампулаларда хавф мавжудлиги, уларни 15 ой давомида сақлангандан сўнг тўлиқ ҳалок қилиши, аммо вакуум остида сақланган айнан ўхшаш культуралар 4-6 йилгача сақланиши айтиб ўтилган. Қуритилган музей штамmlарини минусли ҳароратларда сақлаш зарур, бу уларни 5-10 йилда кўпи билан бир марта “янгилаш” имконини беради. Таркибида зардоб бўлган мураккаб ҳимоя мухитларидан Фрай ва Гривс томонидан тавсия этилган “Mist. Desiccans”ни алоҳида таъкидлаш лозим. Зардобдан ташқари зардоб оксиллари ва қон оксилларининг алоҳида фракцияларини 5, 10, 25% ли эритмалари муваффақиятли қўлланилади. Коллоид сифатида желатин ва агар-агар қўшилувчи мухитлар, антиген хусусиятларга эга бўлмаганлиги сабабли қуруқ тирик вакциналарни ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади. Бизнинг давлатимизда авваллари иккита модификацияли Файбич мухитидан фойдаланилган: 1. Сахароза 10%, желатин 1-1,5%, агар-агар 0,05-0,2%; 2. Сахароза 10%, желатин 1-1,5%. Кейинчалик М.М.Файбич ушбу мухитларга антиоксидантларни қўшишни тавсия қилди: 1% аскорбин кислотаси ёки 1% тиокарбамид. Ушбу қўшимчалар мухитнинг барқарорлаштирувчи таъсирини кучайтиради ва қуритилган культураларни вакуум яратмасдан сақлаш имконини беради. Антиоксидловчилар сифатида шунингдек калий йодид, молибден кислотали аммонийдан фойдаланиш мумкин.

Шу тариқа, кўп йиллик дунё илм-фани ва амалиёти био ишлаб чиқаришда муҳим ҳисобланган ишлаб чиқариш штамmlари ва референс культураларни хусусиятларини ўзгартирмаган ҳолда узоқ муддат сақлашни таъминловчи усул сифатида микроорганизмларни лиофиллаштириш бўйича илмий тадқиқотлар зарурлигини тасдиқлайди.

Бизнинг тадқиқотларимиз мақсади, Ветеринария илмий-тадқиқот институти ва Ветеринария дори воситалари, озуқабоп қўшимчалар сифати ва муомаласи назорати бўйича давлат илмий маркази базасида мавжуд сублимацион қурилмаларида лиофиллаштиришнинг параметрлари ва шароитларини ўрганиш ҳамда оптималлаштиришдан иборат.

Тадқиқотларимизнинг вазифаларига турли ҳимоя мухитларини (стабилизаторларни): хайвонларнинг

қон зардоблари, желатин, желатоза, пептон, сахароза, глицерин ва бошқалар ҳамда уларнинг бирикмалари асосида ўрганиш киради. Хусусан, ишлаб чиқариш, референт, эпизоотик микроорганизм штамmlарининг ҳақиқийлиги, микроорганизмларнинг биокимёвий, биологик ва бошқа хусусиятларини ўрганиш орқали ҳамда улар ёрдамида олинган биопрепаратлар ва коллекцион штамmlар сифатини қиёсий-таққослама тахлили ўрганилади.

Материаллар ва усуллар

Тест культуралар сифатида бруцеллэзга қарши вакциналарнинг экспериментал серияларини ишлаб чиқариш учун мўлжалланган Бр. абортус 19 вариант UZ, 104М вариант UZ, Бр. мелитензис Рев-1 вариант UZ ишлаб чиқариш штамmlарининг эталонларидан фойдаланилган. Биологик хусусиятларини бруцелла культуралари билан ишлаш учун ФАО/ВОЗ томонидан тавсия этилган услублардан фойдаланган ҳолда ўрганилди. Бактериал культура билан барча ишлар бруцеллэзни ўрганиш бўйича ВИТИ лабораториясида стерил шароитларда II ҳимоя гуруҳига мансуб ламинар шкафларда (БМБII, Ламинар-С) олиб борилди. Ҳар бир штаммининг икки кунлик ишчи бактериал культураси гўшт-пептонли, жигарли, глюкоза-глицеринли агарда кетма-кет уч марта экиш йўли орқали олинди. Инкубациялаш 37°C ҳароратда 48 соат давомида амалга оширилди.

Стерилизациялашдан сўнг мухит рН 7,0-7,2 ни ташкил этди. Стериллигини текшириш учун вакцинанинг ҳар бир флакондан 2 пробиркасини МПА, 2 пробиркаси МППГТА ва 1 та флакони МПБга экилди. Экилгандан сўнг 3-6 кун ўтгач, ҳар бир штамм культурасини 37-38°C ҳароратда Козловский усули бўйича микроскопия қилинди тозаллиги ва бруцеллаларнинг типик ўсиши назорат қилинди.

Қуритувчи мухитда ювилган ҳар бир штамм культурасининг 5 дан бир қисмини сифонда 0,5 литр ҳажмдаги стерил шиша флаконларга чиқариб олинди. Жами Бр. абортус 19UZ, 104М UZ ва Бр. мелитензис Рев-1 UZ штамmlаридан ҳар бирининг ҳажми тахминан 260-280 мл бўлган вакциналарнинг учта тажриба микросериялари тайёрланди. Криопротекторли бактериал культурани 24 соатга 2-8°C ҳароратдаги совутгичга қўйилди. 24 соатдан сўнг яшашга қобилятли микроорганизмлар миқдори чашка усулида аниқланди. Бунинг учун вакцинанинг ҳар бир микросерияси ўн маротаба эритилиб, серия олинди. 1:1000 нисбатда эритилган вакцинани ҳар бир пробирикадан 0,1 мл ҳажмдаги суспензия аликвотаси ажратиб олинди ва Петри чашкаларида агарли озуқа мухитига экилди. Сўнгда зич беркитилган чашкаларни 37°C ҳароратда инкубацияда сақлаш учун 72 соатга термостатга қўйилди. Натижалар колонияларни ҳисоблаш йўли билан ҳар куни қайд этиб борилди. Бунинг учун Петри чашкаларидаги колониялар ҳамда хужайрали суспен-

зияси бўлган бошланғич пробиркадаги тирик бруцеллаларнинг ўртача қиймати ҳисобланди. Бир вақтнинг ўзида таркибий қисмларга ажралган колониялар фозиларини аниқлаш мақсадида Уайт-Вилсон усули бўйича бўялди, микроскопия қилинди.

Тадқиқот натижаларининг муҳокамаси

Тадқиқотлардан дастлаб кўзланган асосий мақсад бруцеллаларнинг ҳимоя муҳитида яшовчанлиги ва таркибий қисмларга ажралиш даражасини ўрганишдан иборат эди.

Желатин асосидаги ёрдамчи моддалардан, хусусан, сахарозадан фойдаланган ҳолда олинган ушбу ҳимоя муҳити бактериялар учун энг кўп ўрганилган криопротектордир. Юқоридаги криопротектор антиген хусусиятларга эга эмаслиги сабабли ушбу таркиб тирик куруқ вакциналарни ишлаб чиқаришда кенг фойдаланиш учун танланган.

Олинган натижалар таҳлиliga кўра, вакцинанинг бир миллилитридаги тирик микроб хужайралари Бр. абортус 104М UZ штаммида 180 дан 190 млрд. мк. тана, Бр. абортус 19 UZ штаммида - 160-170 млрд. мк. тана ва Бр. мелитензис Рев-1 UZ штаммида – 140-150 млрд. мк. танага ўзгариши аниқланиб, бунда абортус 104М UZ ва мелитензис Рев-1 UZ (40-50 млрд. мк.тана) турлари орасида аниқланган биомассанинг ажралиши бўйича сезиларли фарқ вакциналарни кенг кўламда ишлаб чиқарилишида муҳим аҳамиятга эга.

Жадвал.

Бруцелла культуралари ишлаб чиқариш эталонларининг асосий биологик хусусиятлари ва яшовчанлиги

Кўрсаткич, ўлчов бирлиги	Штамм учун кўрсаткич белгиси		
	19UZ	104М UZ	Рев-1 UZ
Қаттиқ озук муҳитида тирик микробларнинг тўпланиши $(X \pm I_{95}) * 10^9$ тирик мк.тана/мл да			
Пробиркаларда	17,0 ± 2,0	20,0 ± 3,0	13,0 ± 3,0
Матрацларда	160,0-170,0 ± 10,0	180,0-190,0 ± 15,0	140,0-150,0 ± 20,0
Акрифлавинли намунада таркибий қисмларга диссоциацияланиш	Йўқ	Йўқ	Йўқ
Термоагглютинация реакциясида диссоциацияланиш мавжудлиги	Йўқ	Йўқ	Йўқ
Диссоциацияланиш даражаси $(X \pm I_{95})$, фозиларда	1,9 ± 3,0	1,7 ± 3,0	1,3 ± 3,0
Бруцеллезнинг антиабортус агглютинацияловчи зардобидидаги РА титри	1000 МЕ/мл дан кам эмас	1000 МЕ/мл дан кам эмас	1000 МЕ/мл дан кам эмас

Бруцеллаларнинг яшовчанлик фозиси етарли даражада юқори бўлиб, бу желатиннинг бруцелла вакцина штамларини лиофиллаштириш учун мос келувчи асосий криопротекторлигини аниқлади.

Шундай қилиб, бруцеллез культураларини куриштириш учун 2% концентрациядаги тоза желатиндан, унинг самарадорлигини ошириш учун 10% сахароза қўшган ҳолда фойдаланиш мумкин. Таркибида желатин бўлган ҳимоя муҳитида, гелсимон масса ҳосил бўлиши сабабли озук муҳитидаги микробларни ювиш қийинлиги унинг камчилигини кўрсатади.

Хулосалар:

1. Дастлабки ишлар жараёнида бруцеллаларни желатин, шунингдек, сахароза асосида лиофиллаштириш учун криопротектор тестдан ўтказилди. Криопротекторнинг юқоридаги таркиби ва мувофиқ концентрациясидаги лиофил куриштиришида 70% дан ортиқ бруцелла хужайраларининг яшовчанлигига эришиш мумкин.

2. Таркибида желатин бўлган криопротекторнинг камчилиги-гелсимон масса ҳосил бўлиши сабабли озук муҳитидаги микробларни ювишда қийинчилик юзага келиши ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Колесов С.Г., Чернецкий Ю.П. Лиофилизация микроорганизмов и биологические препараты. //В кн. Ветеринарные препараты под редакцией Д.Ф.Осидзе 1981. С.24-33

2. Охупкина В.Ю., Шабалин Б.А. Методы поддержания микробных культур. Часть 1. Криоконсервация // Теоретическая и прикладная экология. 2009. № 1. С. 18–26.

3. Аркадьева З.А. Факторы, влияющие на жизнеспособность и свойства микроорганизмов при различных способах хранения // Биологические науки. 1983. № 4. С. 93–95.

4. Тимошин А.А., Раппопорт А.И., Бекер М.Е. Влияние высушивания на термоиндуцированные структурные перестройки цитоплазматической мембраны клеток дрожжей // Микробиология. 1990. Т. 59. Вып. 2. С. 679–682.

5. Червякова Н.С., Осин А.В. Установление аутентичности референтных штаммов патогенных микроорганизмов с применением автоматического микробиологического анализатора Vitek-2. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2017. 1. С. 100-104.

6. Похиленко В.Д., Баранов А.М., Детушев К.В. Методы длительного хранения коллекционных культур микроорганизмов и тенденции развития. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2009; 4 (12) С. 99–121.

7. Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. – 3-е изд. – М.: Академия, 2006. – 208 с.

8. Котлов С.А. Оптимизация криопротекторов для лиофилизации вакцинных штаммов SALMONELLA // Биологический журнал: эл. научный журнал. –2019 – №5(5). URL: <https://bio-j.ru/archive/5/124>

УСТОЗИМ 85 ЁШДА



Шундай инсонлар борки, улар ўз умрини илм-фанга, халқ фаровонлигига, юрт тинчлигига, жамият юксалишига сафарбар этиб, эл орасида кадр топади, машхур бўлишади. Бундай инсонларни биз фидойилар, деб атаймиз. Эътироф этишим керакки, профессор Б.С.Салимов ҳақида сўз борганда кўз ўнгимизда фан фидойиси, талабчан устоз, меҳнаткаш олим сиймоси гавдаланади.

Кечагидек ёдимда, 2002 йил улкан орзу ва умидлар билан Самарқанд кишлоқ хўжалик институтига ўқишга қабул қилиндим. Талабаликнинг илк кунлариданоқ, хурматли домламиз, профессор Б.С.Салимовнинг иқтидори, педагогик маҳорати мени ўзига ром этди. Мен ўшандаёқ бағридарё профессорга чин дилдан ҳавас қилдим, шу боис кўпинча “Зоопаразитология” илмий лабораториясида устоз билан тажрибалар ўтказиб қолиб кетардим. Шу тариқа ветеринария ҳаётимнинг мазмунига айланди.

Илмий натижалари дунё ветеринария илм-фанида эътироф этилган профессор Б.С.Салимов билан ишлаш жараёнида фанга бўлган меҳрим, ҳаётга бўлган дунёқарашим йил сайин ўсиб борди. Устоз ўзининг қимматбаҳо вақтларини

аямасдан, эринмасдан бизларга тадқиқот ўтказиш услубларини, илмий мақолалар тайёрлашнинг сирларини ўргатди. Шу боис 2007 йил иқтидорли талабалар илмий ишларининг республика танловида, сўнг 2008 йилда Республика магистрлари учун таъсис этилган “Ветеринария” таълим соҳаси бўйича “Энг яхши магистрлик диссертацияси” республика танловида ғолибликни қўлга киритдим. Бу ютуқлар ҳақли равишда устозимнинг хизматлари эди.

Устозим раҳбарлигида 30 дан ортик илмий мақолалар тайёрлаб илмий нашрларда чоп эттирдим. Сўнг ўтган йил 15 йиллик илмий изланишларим самараси сифатида диссертацияни ҳимоя қилиб, профессор Б.С. Салимовнинг «ок фотихаси» билан ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори илмий даражасини олдим. Бундан беҳад мамнунман ва бу беғараз кўмак учун барча устозларимга раҳмат айтаман.

Бу йил устоз 85 ёшни қаршиладилар, аммо ҳамон руҳан тетик, фикрлари теран. Доимо мен каби шогирдларига йўл-йўриқ, маслаҳат беришдан чарчамайдилар. Шу боис отамдек азиз бўлган бу инсонга янги йил баҳонасида чин дилдан куч-қувват тилайман. Бахтимизга омон бўлинг, азиз устоз.

Ҳожиякбар Отабоев

БЎШ КЕЛМАНГ, ЮЛЧИЕВ

Андижонлик чорвадору ветврачларнинг яқин маслаҳатгўйи Тўлқинжон Юлчиев танти инсон, одамлардан ёрдамни аямайди. Вилоят ветеринария ва ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси амалдориман, деб гердайиб ҳам кетмайди, кўнглига йўл топсангиз, тантилигидан ҳайратга тушасиз, қойил, дейсиз. Бундан уч йил илгари у 50 ёшга тўлганида, бизни Асакада кўриб қувонган, тўлқинланиб “Чўнтак”да ош берган, роса суҳбатлашганмиз. Нимага актёрлик ё юристликка эмас, айнан ветврачликка ўқигани, кейин туман, вилоят даражасидаги турли лавозимларда ишлаганини айтиб берган. Негадир у бошлиқ бўлмаган, сабаби оддий – мажлисбозликка, баъзи ховлиқма раҳбарларнинг малол келадиган ортикча гапини эшитишга тоқати йўқ, лекин зиммасига бирор вазифа юклатилдими, бас сидқидилдан бажаради, ишни қойиллатиб қўйгач, андижончасига мақтанишни ҳам боқлайди.

– Агар сизга ҳавас қилиб қариндошми, ҳамқишлоқми кимдир, институтга ўқишга кирдим, билингки, яхши инсонсиз, бундан ҳаволаниб кетманг, ёшларга кўмаклашинг, – дейди Тўлқинжон Юлчиев. – Жасурбек деган жияним бор, ветеринарияга меҳри тушган, менга бўлган ҳаваси уни институтга етаклади. Ўқишни битиргач, Самарқандда қол, Юлчиевлардан ҳам олим чиқсин, илм билан шуғуллан, дедик. Буни қарангки, рози бўлди, чет элларда ҳам ўқиб, тажриба орттириб келди, хорижий тилни ҳам билади-да. Айни чоғда СамВМИдаги янги очилган қўшма факультетда декан, ҳадемай профессор бўлади. Унинг катта одам бўлганини кўриб, ўғлим ҳам ўқишга қизиқиб қолган, ҳозир Японияда таҳсил оляпти.

Дарвоқе, Тўлқин Юлчиев шу ой, 19 январда таваллуд топган, 54 баҳорни қаршиляпти. Шу муносабат билан уни табриқладик, нашримиз обунасини ташкил этишда жонбозлик кўрсатгани учун раҳматлар айтдик. У эса шундай деди:

– Азиз устозларни, ҳамкасблару шогирдларни янги йил билан самимий табриқлайман. Оилангиз бахтига соғ бўлинг, азизлар, ўқиб-ўрганишдан асло чарчаманг, сизу бизга журнал доимо ҳамроҳ бўлсин.



ОҚДАРЁЛИК ИБРАТЛИ ИНСОН



Машраб Қурбоновнинг яхши бир одати бор. Бирор кўмак ё маслаҳат сўрадингизми, бас, ҳар қанча шошаётган бўлса-да, тўхтайти, керакли гапни айтади, кўнглини кўтаради. Ана шу самимий инсон 60 ёшни қаршилади. Устозни шогирдлару ҳамкасблар биргалишиб табриқладик. Фарзандлару неваралар бахтига доимо соғ бўлинг, дедик. Уйга ўтинлар, бугун молим касал, деб қақирадиган мижозларга шогирдимни жўнагаман. Янгангиз зиғир ёғдан ош дамлайди, бир гурунглашамиз, деди. Хурсанд бўлдик. Аслида Машраб аканинг ветврачликка ўқигани бежиз эмас. У болалигидан чорвага меҳр қўйган, ховлисида уч-тўрт бош даромад берадиган жонивор бўлган, айни чоғда ҳам шундай. Сигир-бузук, эчки-улоқ дегандай жониворларни парваришлаб, ҳамсоғларга

ибрат бўлмоқда.

– Қишлоқда яшаб, бир парча томорқадан фойдаланмаслик, чорвага қўл урмаслик уят. Ветврач эса бу борада аҳолига ибрат бўлмоғи зарур, – дейди айни чоғда Оқдарё туман ҳайвон касалликлари ташхиси ва озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги маркази раҳбари бўлиб ишлаётган устоз.

Сардорбек

ШОГИРДЛАРИ КЎП ИНСОН ЭДИ



Қизирик туманидаги «Сариқ шаҳарча» ветучастка бошлиғи бўлиб ишлаб келаётган устоз Туропов Махмуд Пардаевич 63 ёшда вафот этди. Устознинг охиратлари обод бўлсин, фарзандларига сабр-қаноат тилаймиз.

Асли яккабоғлик бўлган акамиз самимий инсон эди, шогирдларидан маслаҳатини, одамларга қўлидан келган хизматини аямасди. У Ленинград ветеринария институтини ветеринария ва ветеринария мутахассислиги бўйича имтиёзли диплом билан тугатгач, меҳнат фаолиятини Қизирик тумани ветеринария бўлимида бошлиқ ўринбосари лавозимида бошлаган эди. Сўнг 1999-2001 йилларда Қизирик тумани ветеринария бўлими бошлиғи, 2001-2006 йилларда Сурхондарё вилояти ветеринария бошқармаси бошлиғи, 2006-2008 йилларда Сурхондарё вилояти чегара ветеринария назорати бошлиғи, 2008-2013 йилларда Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги хузуридаги ветеринария бош бошқармасида масъул вазибаларда меҳнат қилиб, соҳамиз тараққиётига муносиб ҳисса қўшди, юзлаб, минглаб шогирдлар орттирди. Ўзидан яхши ном қолдирган устозимизнинг охиратлари обод бўлсин.

Сурхондарё вилояти ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси жамоаси.

ТАЖРИБАЛИ МУТАХАССИС ЭДИ



Асли Пайариқ туманида туғилган ҳамкасбимиз Чалабаев Абдусамат Жавманович ҳаёт бўлганида 67 ёшга кирган бўларди. Шафқатсиз ўлим уни орамиздан олиб кетди. Самимий инсонни хотирлаб Қуръону карим оятларидан тиловатлар қилдик, ҳурмат билан тилга олдик, эзгу ишлари кўз ўнгимизда жонланди.

Абдусамат Жавманович 1978 йилда Самарқанд қишлоқ хўжалиги институтининг ветеринария факультетини битиргач, ҳарбий хизматга жалб этилади ва Афғонистондаги фуқаролар урушини кўради. Не бахтки, у урушдан омон қайтди, илмга меҳри туфайли дастлаб Ўзбекистон ветеринария илмий -тадқиқот институтида кичик илмий ходим бўлиб ишлади. Сўнг ўзи ўқиб чиққан институтда дастлаб ассистент, сўнгра катта ўқитувчи лавозимларида 40 йил самарали фаолият юритди.

Абдусамат Жавманович билимдонлиги боис кўп йиллар давомида Зоотехния ва қоракўлчилик факультетининг ўқув ишлари бўйича декан ўринбосари лавозимида ва курс раҳбари сифатида фаолият олиб борди, жамоа меҳрини қозонди. Шу йиллар ичида у илмий ва ўқув -услугий қўлланмалар чоп эттирди, шогирдларига тўғри йўл кўрсатди. Шунингдек устозимиз янгамиз Турсуной опа Шерназаровна билан 5 нафар фарзандни тарбиялаб, барчасини олий маълумотли қилишди. Фарзандлари айни пайтда турли жабҳаларда оталари руҳини шод этиб самарали фаолият олиб боришмоқда.

Ўзининг меҳнатсеварлиги, билимдонлиги ва тиришқоклиги билан жамоа орасида юксак ҳурмат қозонган жонкуяр устоз, ёшларнинг меҳрибон мураббийси Абдусамат Жавмановичнинг охиратлари обод бўлишини Аллоҳдан сўраймиз.

Алишер Хушназаров, Самарқанд ветеринария медицинаси институти таянч докторанти.

ЖОНКУЯР ВЕТВРАЧ ЭДИ



Чорвачилик тумани саналган Қўшрабоддаги Қийқим деган қишлоқни кўпчилик билса керак. Бу ернинг одамлари кўй-кўзи, эчки-улоқ кўпайтиришга уста. Улар шу қишлоқда узоқ йиллар ветучастка мудирлари бўлиб ишлаган Толлибой Умаровни ҳурмат билан эсга олишмоқда. Чунки у ким чақирса йўқ демас, касал молни кўрганда имкон қадар уни оёққа турғазига интилар, мол эгасининг кўнглини кўтаришга ҳаракат қиларди. Шу боис уни сўроқлайдиган, илтимос билан эшигини қоқадиганлар кўп эди. Биласиз, қишлоқ ҳар йили ҳам чорвадорга, айниқса, чўпонга осон бўлган эмас. Моли хасталанган киши эса ўзини буткул йўқотиб қўяди, ветврачга тезроқ келинг, молим ўлиб қолмасин, топган -тутганим шу, дейди. Ана шундай чақириқларга Толлибой ака об-хавонинг қандай бўлишидан қатъий назар йўқ демас эди.

Аслида тақдир экан, Аллоҳнинг буюргани шу, дейди қариялар. «Шовона» ветучастка мудирлари саналган акамиз ўтган йил 29 декабрь куни иш билан қўшни қишлоққа кетаётган маҳал автоҳалокатга учраб, оламдан ўтди.

Ҳамкасбимиз энди орамизда йўқ, аммо унинг ёрқин хотираси барчамизнинг юрагимизда сақланиб қолади. Илоҳим руҳлари шод бўлсин.

Қўшрабод тумани ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими жамоаси.