

**Таҳрир ҳайъати раиси:**

Х.Б.Юнусов – СамВМИ ректори,  
б.ф.д., профессор

**Таҳрир ҳайъати:**

Ж.Азимов – ЎЗР ФА академиги  
А.И.Ятусевич – РФА академиги  
Э.Д.Джавадов – РФА академиги  
Я.А.Юлдашбаев – РФА академиги  
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси  
Б.Норқобилов – *Ветеринария ва  
чорвачиликни ривожлан-  
тириш давлат  
қўмитаси раиси*

А.Орипов – профессор  
Ҳ.Салимов – профессор  
Ш.Джаббаров – профессор  
А.Даминов – профессор  
Р.Давлатов – профессор  
Қ.Норбоев – профессор  
Б.Б.Бакиров – профессор  
Н.Дилмуродов – профессор  
Б.Элмуродов – в.ф.д.  
Н.Юлдашов – в.ф.д.  
Х.Ниёзов – в.ф.д.  
Б.Нарзиев – в.ф.н., доцент  
Х.Бозоров – в.ф.н., доцент  
Р.Рўзиқулов – в.ф.н., доцент  
А.А.Белко – ВДВМА доценти  
Д.Н.Федотов – ВДВМА доценти

**Бош муҳаррир вазифасини  
бажарувчи:**

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

**Муҳаррир:**

Дилшод Юлдашев

**Дизайнер:**

Хусан 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 олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан  
чоп этилмоқда

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

Таҳририят манзили: 100022, Тошкент  
шаҳри, Қушбеги кўчаси, 22-уй  
Тел.: 99 307-01-68,

Фақат телеграмм учун **97 770-22-35**.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru  
Адади 3600.

Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 28.03.2022.

Бичими 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Офсет усулида чоп  
этилди. 4,25 б.т. Буюртма № .  
Баҳоси келишилган нарҳда.

© Veterinariya meditsinasi, #03 (172) 2022

“PRINT-MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25 мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

**Халқаро ҳамкорлик**

**Х.Юнусов, Maria Sol Perez – TWINNING** – янги  
имкониётлар демак..... 3

**Фидойилар**

**А. Алиқулов** – Ветврачлар туну кун хизматда..... 5

**Юқумли касалликлар**

**Ш. Ҳакимов, Д.И. Салимова, И.Х. Салимов** – Қўйларнинг  
инфекцион некротик гепатит касаллиги ва унга қарши кураш  
чора-тадбирлари..... 8

**Г.Х.Мамадуллаев, У.М.Файзиев, О.К.Джурақулов,  
А.Т.Тўхлиев** – Туберкулёз микобактерияларга қарши  
янги препарат..... 11

**Паразитар касалликлар**

**С.М.Ахмедов, А.С.Даминов, Б.А.Кулиев** –  
Парамфистоматознинг биологияси, патогенези, клиник  
белгилари, иммунитет, диагнози, даволаш ва олдини олиш  
тадбирлари..... 15

**Н.Э.Йўлдошев, Л.А.Рахманова, Д.А.Яхшиева** – Тошкент  
вилоятининг тоғли ҳудудларида майда шохли молларда айрим  
ошқозон-ичак стронгилятларининг тарқалиш даражаси..... 19

**Анатомия**

**З.Р.Мирзоев** – Гўшт йўналишидаги қуёнлар постнатал  
онтогенезида болдир суягининг морфометрик хусусиятлари ..... 21

**Ветеринария-санитария**

**О.Э.Неъматуллаев, И.Ю.Салимова** – Хлорелла суспензиясининг  
бройлер жўжалар гўштининг сифат кўрсаткичларига таъсири..... 24

**А.Х.Хамраев, А.С.Даминов** – Карпсимон балиқлар лигулэзида  
балиқ гўштининг кимёвий таркиби ва биологик қийматининг  
ўзгариши ..... 26

**Зоогигиена**

**Х.С.Салимов, Х.Р. Бердиев** – Ҳайвонлар ва паррандалар  
микотоксикозлари ҳақида..... 29

**А.А.Холиқов, G‘.M.Quldoshev** – Jo‘jalarning o‘shish  
va rivojlanishiga hamda gematologik ko‘rsatkichlariga kufestrol  
preparatining ta’siri ..... 34

**Chairman of Editorial Board:**

X.B. Yunusov – doctor of biology, professor

**Editorial board:**

J. Azimov – academic  
A.I. Yatusevich – academic RAN  
E.Dj. Djavadov – academic RAN  
Y.A. Yuldashbayev – academic RAN  
D.A. Devrishov – correspondent RAN  
B. Norqobilov – State Committee of  
Veterinary and Livestock  
development of the  
Republic of Uzbekistan

A. Oripov – professor  
X. Salimov – professor  
Sh. Djabbarov – professor  
A. Daminov – professor  
R. Davlatov – professor  
Q. Norboev – professor  
B.B. Bakirov – professor  
N. Dilmurodov – professor  
B. Elmurodov – doctor of veterinary  
N. Yuldashov – doctor of veterinary  
X. Niyozov – doctor of veterinary  
B. Narziev – doctor of veterinary  
X. Bozorov – doctor of veterinary  
R. Ruzikulov – doctor of veterinary  
A.A. Belko – dotsent VDVMA  
D.N. Fedotov – dotsent VDVMA

**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](http://www.vetjurnal.uz)

**E-mail:** [zooveterinariya@mail.ru](mailto:zooveterinariya@mail.ru)

**circulation:** 3600

**Index:** 1162

Permitted for print: 28.03.2022. Format  
60x84 1/8. Printed by Offset printing 4,25  
press works Order #414 Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #03 (172) 2022

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

**International cooperation**

**H. Yunusov, Maria Sol Perez** – Twinning creates new  
opportunities .....3

**Dedicated people**

**A. Alikulov** – The veterinarian is on duty day and night .....5

**Contagious diseases**

**Sh. Hakimov, D.I. Salimova, I.Kh. Salimov** – Infectious necrotic  
hepatitis of sheep and its control  
measures .....8

**G.Kh. Mamadullaev, U.M. Fayziev, O.K. Djurakulov,  
A.T. Tukhliev** – New drug against mycobacterium tuberculosis .....11

**Parasitic diseases**

**S.M. Akhmedov, A.S. Daminov, B.A. Kuliev** – Biology, pathogenesis,  
clinical signs, immunity, diagnosis, treatment and prevention of  
paraphistomatosis .....15  
**N.E. Yuldashev, L.A. Rakhmanova, D.A. Yakhshieva** – The degree of  
prevalence of some gastrointestinal strongyloides in small cattle in the  
mountainous areas of Tashkent region .....19

**Anatomy**

**Z.R. Mirzoev** – Morphometric features of the femur  
in the postnatal ontogenesis of rabbits in the meat section .....21

**Veterinary-sanitary**

**O.E. Nematullaev, I.Yu. Salimova** – The effect of chlorella suspension  
on meat quality parameters of broiler chicken .....24  
**A.Kh. Khamraev, A.S. Daminov** – Chemical composition of fish meat in  
carp ligulosis and biological value changes .....26

**Zoohygiene**

**Kh.S. Salimov, Kh.R. Berdiev** – Mycotoxicosis in animals  
and birds .....29  
**A.A. Khalikov, G.M. Kuldoshev** – The effect of cufestrol on  
the growth and development of chickens and some hematological  
parameters .....34

## TWINNING – ЯНГИ ИМКОНИЯТЛАР ДЕМАК

Жорий йилнинг 28 январь – 7 февраль кунлари Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитаси ҳамда Самарқанд ветеринария медицинаси институти мутасаддиларидан иборат делегация Миннесота университетида хизмат сафарида бўлишди.

Twinningнинг асосий мақсади Ўзбекистонда ветеринария таълимини Халқаро Эпизоотик Бюро (ХЭБ) талаблари асосида ташкил этиш, 5 йилликка мўлжалланган ўқув режа, малака талаблари ва фан дастурларини ишлаб чиқиш ҳамда институт профессор - ўқитувчиларининг мазкур таълим даргоҳида малака ошириш ҳамда таълим олишларини йўлга қўйишдан иборат. Халқаро Эпизоотик Бюро экспертлари мамлакатимизга ташриф буюриб, мазкур дастур доирасида амалга оширилиши режалаштирилган ишлар хусусида учрашувлар, мулоқотлар ва келишувлар ташкил этди.

**Миннесота университети билан танишув**

Миннесота университети АҚШларининг 1600 та университетлари орасида кучли 10 таликда, халқаро рейтинг бўйича топ -1000 таликда 177- ўринни банд қилган. Университетга қарашли бўлган 17 та коллеж ва 10 дан ортиқ илмий ва таълим марказларида жами 52 минг нафарга яқин талабаларга 3,5 минг нафардан зиёд профессор – ўқитувчилар таълим беришади.

Қўшма Штатларда айни кунда 33 та олий таълим муассасаларида ветеринария мутахассислари тайёрланадиган бўлса, биз ташриф буюрган университетнинг ветеринария медицинаси коллежи улар орасида етакчилардан саналади. Коллеж қошида кишлоқ хўжалик хайвонлари, отлар ва майда хайвонлар ветеринария кли-



никалари, хайвонлар виварийси, инфекция касалликлар диагностик маркази (марказ бутун штатга хизмат қилади) фаолият кўрсатмоқда. Коллежда таълим тизими амалиёт билан чамбарчас боғланган бўлиб, штатдаги 9000 минг бош қорамолга эга бўлган сутчилик фермаси, бошқа кишлоқ хўжалиги хайвонлари мавжуд бўлган фермер хўжаликлари, турли хусусий клиникалар ҳамда ит ва мушуклар сақланадиган питомниклар билан узоқ муддатли шартномалар тузилган. Талабалар учун фермаларда барча шароитлар, яъни ўқув аудиториялари, ётоқхона, лабораториялар мавжуд.

Америкада ветеринария мутахассисларига талаб жуда катта, дейишди.

Twinning дастури сафар режасига кўра, Миннесота университетида Ветеринария медицинаси коллежнинг магистратура ва докторантура бўйича декани, профессор Сандра Годденнинг магистратура ва докторантурада ўқишнинг ташкил қилиниши, илмий соҳага ажратилади-



ган маблағлар, магистратура ҳамда докторантурага қабул бўйича талаблар ва бошқа масалаларга бағишланган тақдироти билан танишдик.

Шунингдек, сафар давомида университетнинг халқаро алоқалар бўйича проректор ёрдамчиси, халқаро дастурлар факультети декани, профессор М.Маккуайд, Ветеринария медицинаси коллежи декани, профессор Л.Молгард, “Хайвонлар саломатлиги ва озиқ-овқат хавфсизлиги” маркази бошлиғи, профессор А.Перез, “Глобал саломатлик ва ижтимоий жавобгарлик” маркази директори, доктор Ш.Прасадлар билан учрашиб, ўзаро ҳамкорликни йўлга қўйиш, таълим, илмий ва методик соҳада алоқаларни ривожлантириш, халқаро ва миллий грантлар танловларида биргаликда иштирок этиш ҳамда мамлакатимизда ветеринария медицинаси таълими, ветеринария хизмати ва озиқ-овқат хавфсизлиги тизимларини такомиллаштириш бўйича музокаралар олиб бордик.

**Америкада ўқиш осони?**

Мақтаб битирувчилари тўғридан - тўғри университетнинг ветеринария медицинаси коллежига ўқишга қабул қилинмайди. Ёшлар мактабни тамомлагандан сўнг, худди биздаги 3 йиллик ихтисослаштирилган ветеринария техникумига ўхшаш ўқув муассасасини тугатиб, кейин мазкур коллежга ўқишга қабул қилиниши мумкин (Мисол учун, чет давлатлардан келадиган ёшлар шу мутахассисликка яқин бўлган биология, ветеринария соҳаси ўқитиладиган ўқув юртларини тугатиб келган бўлишлари керак). Университетга киришнинг асосий талаби – ўқувчилар тавсия асосида ўқишга қабул қилинади. Бакалаврият босқичи 100 фоиз тўлов-контракт асосида ўқитилади. Кириш имтиҳонлари учун йил давомида ҳужжат топширилади, аммо талабгорларда албатта, тавсиянома бўлиши шарт. Кириш имтиҳонларида тест синови эмас, балки индивидуал суҳбат ўтказилади. Талабгорлар шу штатда яшаса 30 минг доллар, бошқа штатдан келган бўлса 60 минг доллар миқдорида контракт маблағи тўлайди. Бакалавриятга кирган талаба учун Давлат томонидан кредит берилади. Талаба ўқишни битиргунча давлатдан 145 минг долларгача қарз бўлиб кетаркан, уни умри давомида ҳам тўлаши мумкин.

Магистратура ва докторантура босқичлари мутлақо бепул, аксинча давлат уларга тўлайди. Магистратура



босқичда талабага 29 – 30 минг АҚШ доллари атрофида стипендия тўланади. Умуман, магистратурага кириш талаблари бирмунча оғир ва ҳамма ҳам бу босқичда ўқий олмайди. Америка мезонларига кўра, махсус сертификат ва тегишли баллини тўплай олишсагина, бу босқичга қабул қилинади.

**Масъулиятли бўлинг – дунё сизники**

Миннесота Университети коллежларида ўқув жараёнлари учун ҳамма шароит бор, аудиториялар 6-8 талабадан иборат кичик гуруҳларга мўлжалланган, маъруза хоналари ҳам катта эмас. Йиллик қабул квотаси 104 тани ташкил этади, яъни 104 нафар талаба ветеринария медицинаси йўналишига ўқишга қабул қилинади. Ўқув режалари 4 йиллик ўқишга мўлжалланган бўлиб, университетнинг педагогик ҳайъати томонидан тасдиқланади. Коллежда албатта, Америка кредит тизими асосида ўқитилади ва бизникидан фаркли ўларок, 1 кредит 45 соатга, бизда эса Европа кредит тизими асосида 1 кредит 30 соатга мўлжалланган. Бизда ҳар бир семестрга 30 кредит миқдорига тенг бўлинган, 4 ўқув йилига жами 240 кредитни ташкил этади. Уларда эса аксинча, ҳар ўқув семестрида ўқитиладиган фанларнинг хусусиятидан келиб чиқиб кредитлар миқдори белгиланган. Ўқув режасида фанларнинг бўлимлари, қисмлари алоҳида фан сифатида ўқитилади. Бизда эса фанлар умумий ўқитилади. Мисол учун, 5 та асосий клиник фанлардан бири бўлган – ички юкумсиз касалликлар фани коллежда ҳар бир ҳайвон турлари бўйича чуқурлаштирилиб ўқитилади.

Ўқув режасига киритилган фанлар ХЭБ тавсиясига кўра тузилган 21 та фанлардан иборат бўлиб, улардан 18 таси ўқитилади, қолган учтаси талабанинг танловига кўра ўқитилади. Бизда ХЭБ тавсия қилган 17 та фан ўқитилади.

Худди биздагидек ўқув режада мутахассислик бўйича мажбурий фанлар ва танлов фанлари мавжуд. Ўқув дастурининг 70 фоизи мустақил таълим олишга йўналтирилган. Талаба кўпроқ ўз устида ишлайди. Ҳар бир талаба йўқ деганда биттадан ноутбук, қолгани 2 ёки 3 тадан ноутбук ишлатаётганига кўзимиз тушди.

Фанлардан имтиҳонлар индивидуал тарзда эмас, гуруҳ шаклида олиб борилади. Яна бир қизиқ жиҳати - 1 курсдан уларда лидерликни ривожлантириш бўйича алоҳида дарс соатлари қўйилган. Уларда ҳам биздагидек ёзги ва кишки семестр бор. Мазкур коллежда 400 дан зиёд бакалавриятда, 90 нафар магистратурада талабалар ўқийди.

**Сон эмас, сифат муҳим**

Талаба ўтиш балини тўплай олмаса, қайтадан ўқийди ёки четлаштирилади (бунда унинг фаоллигига, илмий мақолаларига эътибор берилади), бизда эса курсдан қолдирилади. Бизда бу вазиятда 4 йил ўқиш учун бакалавриятда 8 йилгача, магистратурада 4 йилгача рухсат берилган. Талабанинг масъулияти катта бўлиб, у ўйлайди: “Агар шу кредитни тўплай олмасам, фанни ўзлаштира олмайман, демек мутахассис ҳам бўла олмайман!”. Масъулиятнинг кўп қисми талаба зиммасида, ўқитувчида эмас. Ўқув жараёнида асосий фигура профессор – ўқитувчи эмас, таълим олувчи талабанинг ўзи!

Бекор турган ёки юрган ёшларга кўзингиз тушмайди, ҳаммаси нима биландир машғул. Ўқув корпуслари йўлакларидан ётиб олган, ёнида 2 та ноутбук ва тушлиги ҳамда бошқа керакли нарсалари бўлган талабалар-

га бизнинг кўзимиз унча ўрганмаган, аммо уларда бу одатий ҳолат ҳисобланади ва ҳеч ким бунга ажабланмайди.

**Битирувчига иш тайин**

Битирувчилар 100 фоиз ишга қабул қилинади. АҚШда ветеринария соҳаси бўйича мутахассислар танқис.

Аммо, битирувчи биргина диплом билан ишлай олмайди, ҳар бир штатнинг рухсатнома (лицензия) берувчи ташкилоти бор, ҳар 2 йилда лицензия янгиланган турилиши керак. Лицензия олишнинг энг биринчи ва асосий талаби – штат қонунларини билишдир. Ёшлар бакалаврият босқичини тамомлаганидан сўнг 2 – 3 йил ишлаб чиқаришда фаолият кўрсатиб, малака ошириб, бирдан докторантурада ўқишни давом эттириши мумкин. Демак, магистратурада ўқиш талаб этилмайди.

**Энг муҳими – таълим сифати**

Университет ва коллеж худудидаги бинолар, аудиториялар, йўлақлар, кутубхона, кафелар асосан, талабалар учун хизмат қилади. Университет ўқув бинолари икки қатта шаҳарларда (Миннаполис ва Сан Паул) жойлашган бўлиб, талаба ва ўқитувчилар учун кампуслараро бепул автобуслар махсус график бўйича қатнайди. Минтақада иқлим совуқ ва киш узок вақт давом этганлиги учун ҳар бир ўқув биноси, лабораториялар ва кутубхоналарни бир-бирига боғловчи ер ости ва ер усти туннеллари барпо этилган (Совуқда ташқарида юришига ҳожат йўқ).

Энг сўнгги асбоб-ускуналар билан жиҳозланган АРМ ягона электрон тизимга уланган. Талабаю ўқитувчи истаган жойидан туриб ундан фойдалана олади.

Ўқув лабораторияларида талабалар ўқитувчи иштирокида ёки айрим ҳолларда ўзлари амалиёт ўтказишади. Шунингдек, ўқув клиникаси ҳамда виварийсида сақланадиган касал ва соғлом ҳайвонлар учун ҳам максимал қулай шароит яратилган. Ветеринария медицинаси коллежининг озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқариш лабораторияси ва ўқув аудиторияларида яратилган шароитлар ҳам ўта замонавий ва қулай.

Талабалар дастлабки босқичларда анатомия ва физиология каби фанларни чуқур ўзлаштириб, юқори курсларда клиник фанлардан диагностика қилиш ва даволаш тадбирларини ҳайвонларда ўзлари бажаради.

ХЭБ эксперти Дмитрий Морозов жорий йилнинг май ойида мамлакатимизга ташриф буюради. Америка сафари давомида у билан мулоқот қилдик. Келажакда ХЭБнинг махсус кабинети СамВМИда ташкил этилади ва бу биз учун катта имконият ва масъулият демакдир.

**Худайназар Юнусов,**

*биология фанлари доктори, профессор,  
Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган чорвадор,  
СамВМИ ректори*

**Maria Sol Perez**

*Миннесота Университетининг Twinning дастури бўйича  
масъул ходими, “Ҳайвонлар касалликлари ва озиқ-овқат  
хавфсизлиги маркази” директор ўринбосари*



## ВЕТВРАЧЛАР ТУНУ КУН ХИЗМАТДА

Кўкламнинг серёгин келгани чўпонлару чорвадорлар катори ветеринария ходимларини ҳам беҳад қувонтирди. Чунки далаю даштда, тоғу қирда ўт-ўлан кўпайса чорвага жон қиради, киш чилласидан тинкаси қуриб чиккан совлиқлар ҳам оёқларини дадиллик билан боса бошлайди. Ўт-ўланнинг кўпайиши чорвадорнинг моли кўпайди, кўйларини эчкилари эгиз туғди деганидир. Бу мол бозорга ҳам, гўшту сут савдоси билан оила тебратадиган одамларнинг рўзғорига ҳам кутбарака киритиши тайин. Ветврачнинг хизматига интиқ турадиган мол эгалари ҳам саҳийлик сари юз буради. Бу нечоғлик элу халққа Аллоҳнинг инояти эканлигини ана шундан ҳам билса бўлади. Довонлардаги, қир-адирлар бағридаги кўчалару сўкмоқларни сув ювиб кетган, тошқинлар қишлоқ орасидаги кўприкларга хавф солган эсада, бу ёмғирлар керак, жуда керак эди. Сув омборлару яйловлар, адирлар қорга, сувга интиқ эди. Ёдингизда бўлса, мартнинг дастлабки кунларида қишлоқ аҳли Аллоҳдан сув сўраб, жонлик сўйиб, ариқ бўйларида қозонлар осиб, дуолар қилиб дарвишона маросимларини ўтказишга киришган эди. Элнинг дуоси, чўпонларнинг кўз ёши жалага айланди, ариқлару кўчалар бўтана бўлиб окди, окмоқда, қир-адирларда автомашиналар ҳам юролмайдиган бўлиб қолди. Ана шундай кезларда ветеринария ходимлари тингани йўқ. Масалан, Қашқадарёда. Бошқарма бошлиғи **Шухрат Эшматов** гоҳ Косон, гоҳ вилоятнинг бу чеккаси ҳисобланган Деҳқонободда бўлиб, қишлоқ аҳли, ҳоким ёрдамчиси, фаҳрий ветврачлар, ёш мутахассислар билан учрашмоқда, шу тахлит участка мудирлари фаолиятидан аҳоли розими, чорвани эмлаш, даволаш ва бошқа эпизоотик тадбирлар ўз вақтида ўтказиляптими, барчаси тахлил қилинмоқда.

Нашимиз саҳифаланаётган кунлар қорақалпоқ элидан хушхабар олдик. Юзлаб, минглаб шижоатли ветврачлар устози саналган **Маҳмуд оға Кайпанов** яна Қорақалпоғистон ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитаси раиси бўлибди. У бу лавозимда илгари ҳам самарали меҳнат қилган, Президент эътиборига тушиб, янги ташкил этилган Бўзатов туманига ҳоким бўлган эди. Ветврачдан ҳоким чикди, қойил, дея уни самимий табриклаган, ишларига омад тилаган эдик. Очиғи, Маҳмуд Кайпанов самимий, ташаббускор инсон, у бу хислатларини ҳоким бўлган кунларда тўлиқ намоён этди. Чўл бағридаги Бўзатов – меҳнаткаш чорвадорлар яшаётган худуд буткул ўзгарди, янгидан-янги бинолар, мактаблар, боғчалар, амфитеатр, истироҳат боғлари бунёд этилди. Ана шу ўзгаришларга ветврач оғамиз бош-қош бўлди. Энди у яна ветеринариянинг каттаси. Ўйлаймизки, бундан буён Қорақалпоғистонда, эл фаровонлиги, рўзғор тўқинлигининг кафолати саналган чорвачилик соҳасида, ветеринария тизимида ютуқлар янада кўпаяди.

**Сирдарё вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Баҳром Шерназаров**



Наврўз байрами арафасида уч авлод учрашувини ўтказди. 40-45 йил мобайнида ветврачлик касбини эъзозлаб, эл хизматида бўлган ва айни чоғда кексалик гаштини сураётган 60 нафардан ортиқ нурунийлар шогирдларини



эндигина институтни битириб келаётган ёшлар билан учрашди. Не ажабки, вилоятнинг турли чеккаларида яшаётган кексаларнинг ўзлари ҳам бир-бирини узоқ пайтдан буён кўрмаган экан. Дийдорлашув шу қадар ҳаяжонли кечдики, таърифлашга тил ожиз. Кексалар бугун соҳада бўлаётган улкан ўзгаришларни беҳад мамнунлик билан қайта ва қайта таъкидлашди. Баҳром Шерназаров бошлиқ ветврачлар устозларни бир пиёла чойга тақлиф этишди. Нурунийлару айни чоғда эл хизматида бўлган ветврачларнинг самимий суҳбати тўқин дастурхон атрофида давом этди. Дарвоқе, шу орада юзидан миннатдорлик балқиб турган кексалар сумалак пишаётган қозон атрофида бўлиб, элга тинчлик, хотиржамлик тилаб дуога қўл очдилар. Президентимизнинг узоқни кўзлаган оқилона сиёсатлари туфайли Ўзбекистон нуфузи дунёда ошиб бораётгани, мамлакатдаги бирор соҳа давлат раҳбарининг эътиборидан четда қолмаётгани эътироф этилди.



– Аслида, инсонга кўп нарса керак эмас. Бир оғиз ширин сўз, устоз келинг, ўзингиз ишлаган жамоа аҳлига бир дуо беринг, деган гап... юракни титратиб



юборади. Очиғи, буну кутмагандим, кўзимдан ёш чиқиб кетди. Ветврачлар учун яратилган бугунги шарт-шароитларни айтмай-сиз. Айниқса, СамВМИнинг охириги курсида ўқиётган ва бу ерга ишлаб чиқариш амалиётига келган 8 нафар ёшлар кўзидаги шижоат бизни янада руҳлантирди. Буларнинг барчаси учун қўмита раисига, бошқарма бошлиғи Баҳромжонга катта раҳмат, – дейди оқсоқоллардан бири.

Шу куну Янгиер шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Алишер Насуллаев биз



га тадбиркор Абдурашид Мўминовга қарашли қушхонани кўрсатди. Барча шарт-шароитлари билан бунёд этилган мазкур қушхона “Абдусамат нур савдо” МЧЖга қарашли, унинг қурилишига 250 минг АҚШ доллари сарфланган. Шунингдек, мазкур МЧЖ 3 гектар майдонда логистика маркази ва 600 тонна маҳсулот сиғадиган омборхонани ҳам бунёд этган. Бир сўз билан айтганда, узоқни кўзлаб сармоя киритилган, бироқ қушхонани узлуксиз ишлатиш, одамларни шу ерга жалб этиш осон эмас. Бу борада тадбиркор ветеринария ходимларининг қўмағига катта умид боғламоқда. Қушхонада кунига 30 бош қорамол ва 50 бошгача эчки ё қўйларни сўйиш мумкин. Қушхона фаолияти билан танишиш жараёнида Янгиер шаҳар ВСЭЛ мудир Улуғбек Қурбоновни, Ховос деҳқон бозоридаги ВСЭЛ мудираси Малика Исмамовани ҳамда Сирдарё вилоят ИИБ ЖХХ ЖТСБ карантин тадбирларини таъминлаш гуруҳи



командири, катта сержант Рустам Бўроновларни суратга олдик. Улар ҳам қушхонадаги шарт-шароитлари имкониятларга юқори баҳо беришди. Мутахассисларнинг эътирофи эътишча, бу қушхона вилоятдаги учта ҳудуд: Боёвут ва Ховос туманлари ҳамда Янгиер шаҳри аҳолисига хизмат қилиши мумкин. Фақат транспорт масаласини ҳал қилиш лозим. Чунки бугун кун салқин, тайёрланган гўшт айнимаслиги мумкин, аммо ёз чилласида гўштни айнитмасдан этасига етказиб бериш махсус уловсиз қийин кечади. Шунингдек, ҳовлисида кичик бир тадбиркор мўлжаллаб эчки ё қўчқорча сўймоқчи бўлган киши ҳам шу ерга келиши керак, талаб шундай, аммо у уловсиз кела оладими? Ана шу масала ҳам ечимини топиши керак. Мутахассислар тадбиркорга хизмат кўрсатиш маданиятини ошириш бўйича ўз тавсияларини билдиришди. Ховос туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Дағар Ризаев тумандаги 9 та ветучастка мудирлари билан ҳамкорликда маҳаллаларда қушхона масаласи бўйича махсус йиғилишлар ўтказишга ваъда қилди.

– Аҳолига сифатли ва тез хизмат кўрсатишни таъминлаш, бозорда фақат ва фақат истеъмолга яроқли гўшт ва сут маҳсулотлари бўлиши барчамизнинг вазифамиз. Бу жараёнда ветврачлару тадбиркорлар маҳалла аҳли билан узвий ҳамкор бўлса муаммога асло ўрин қолмайди, – дейди Ховос туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Дағар Ризаев. – Яна бир гапни алоҳида таъкидлашим лозим.



Иш жараёнида бизга ички ишлар бўлими, хусусан карантин гуруҳи ходимлари яқиндан қўмаклашмоқда. Ана шу сабабли туманимизда эпизоотик барқарорлик таъминланган.

– Эшитган бўлсангиз керак, яқинда қашқадарёлик бир йигит “Кобальт” автомашинасига қарийиб бир тоннадан ортик хужжатлари бўлмаган ва сифати кафолатланмаган гўштни ортиб кетаётганда тўхтатилди. Енгил автомашинага шунча юкни кўрқмасдан ортганига қойил қолиш керак. Бу ижтимоий тармоқларда шов-шув бўлди. Минг афсуски, баъзи кишилар ана шундай қаллобликка қўл уряпти. Эътибор беринг, бу сифатсиз гўшт битта молники эмас, демак йиғилган, у ер бу ердан олиб келинган. Шу ҳолни маҳалла фаоллари, кишлоқ аҳли билмайди дейсизми, билади, фақат гап-сўзга қолишдан чўчийди. Ана шу юк пойтахтга кириб борса, сифатсиз гўштга қўшилиб, истеъмолчиларга сомса ё бошқа таом тарзида ўтказилса нима бўлади? Бундай ҳатти-ҳаракат оқибатида қанчадан-қанча одамлар касалликка чалиниши, болалар хасталаниши мумкин. Ана шунинг учун ҳам биз ветеринария ходимлари билан туну кун биргамиз, маҳалла фаоллари, қассоблар билан доимий суҳбатлар ўтказаямиз. Чорвачилик соҳасида идентификация ишларининг келажақда янада самарали йўлга қўйилиши, энг муҳими, одамлар кунунга худди чет элдагидек амал қила бошлаши, аҳоли ўртасида ветеринария-санитария маданияти юксалиши ҳеч шубҳа йўқки, муаммоларга барҳам беради, – дейди Сирдарё вилоят ИИБ ЖХХ ЖТСБ карантин тадбирларини таъминлаш гуруҳи командири, катта сержант Рустам Бўронов.

**Тошкент вилояти.** Бўстонлик туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Азиз Норбоевнинг эътирофи эътишча, қирлару тоғлардаги табиат манзарасига ҳам, ўсимликларнинг баравж бўлишига ҳам ёғингарчилик катта таъсир кўрсатди. Тоғ ва қир бағридаги йўللари сўқмоқларни сув ювиб кетган бўлса-да, ёмғир Бўстонлик туманидаги ёшу қари чўпонлар кўнглига ёруғлик келтирди. Энди чорва учун озука кўпаяди, қирлар яшилликка бурканади.

– Туманимиз ҳудуди катта, у ёғи билан бу ёғига бориб келиш учун бир кун етмайди, 75минг бошдан ортик қорамол, 200 минг бош қўй-қўзи, бу жониворларни даволаш, эмлаш ишларига 11та ветучасткалардаги барча ветврачлар жалб этилган. Илгари бўлимда ишлаган ва айни чоғда нафақада бўлган устозлардан қўмақ сўраганмиз. Улар ҳам аҳоли чорвасини даволашга астойдил киришган. Энг муҳими, қирғиз-қозок чегарасидаги буфер ҳудудларда ишчанлик қайфияти юқори. Бу жойларга тажрибали, маҳаллий аҳоли билан тил топиша биладиган мутахассисларни жўнатдик. Мақсад қўмита раиси ва бошқарма бошлиғи томонидан қўйилган барча топшириқларни сўзсиз бажарилишини таъминлаш, – дейди Азиз Норбоев. – Ветеринария тадбирларини ташкил этишда Ғулом Қурганов, Тоғай Мусабоев сингари ветучатска мудирлари ҳамкасбларига ўрناق бўляпти. Ҳаракатчан қизларимизга раҳбарлик қилаётган Анора Юлдашева эса ҳам институтда ўқиб ҳам ВСЭЛга бошлик. Туман ташхис маркази серология бўлими мудир Эרבўл Норбеков эса кўпчиликка устоз бўлиб меҳнат қилмоқда. Бир сўз билан айтганда, жамоамиз аҳил, ёшлар ҳаракатчан, ана шу сабабли ҳам муаммога ўрин қолдирмаямиз.



– Президентимиз соҳамизга катта эътибор қаратмоқда ва яна хотин-қизлар меҳнатини кадрлаб, уларнинг жамиятдаги нуфузини кўтариш лозимлигини қайта ва қайта таъкидлади. Бундан беҳад қувондим. Институтга ўқишга кириб тўғри қилган

эканман, деб ўйладим. Оила ташвишлари, ҳам иш, сўнг пул тўлаб ўқиш осон эмас. Аммо билим инсонга ҳар қадамда керак, айниқса, ветеринариянинг юраги саналган ташхислаш тизимида. Шу боис қийнасамда ўқияпман, тенгдошларимга ёш ва ғайратли ҳамкасбларимга маслаҳатим: институтда олий маълумот олинг, ветеринария йўналишидаги илмий нашрларга обуна бўлинг, мунтазам ўқинг, ўрганиб боринг, ана шунда қадрингиз янада ошади, – дейди Анаора Юлдашева. – Айни чоғда эса барча ҳамкасбларимни, ветеринария соҳасини танлаган шижоатли ёшлару хотин-қизларни баҳор айёмлари билан самимий табирклайман. Юртимиз тинч, осмонимиз мусаффо бўлсин, доимо соғ бўлайлик азизлар!

**Фаргона вилояти.**



– Бир пайтлар колхоз расининг хонадонига келин бўлиб тушганимда, ўн чоғли молни кўриб, юрагим увишган, энди бу молларга ҳам мен қарайманми, раис бўлсалар ферма мудирига айтса, гўштни ҳам сутни ҳам келтириб ташлайди-ку, деганман. Кейин сездимки, қўлдан берганга куш тўймас экан. Қўшнидан ё

дўкандан сут, қатик олиб чиқишдан осони йўқ. Рўзғорда, баъзида пул бўлмай ё бошқа сабабга қўра сут ололмасангиз, неваралар олдида мунгайиб ўтиришингиз ҳам мумкин. Шу боис бобомиз бошлаган хайрли ишни давом эттириб, ҳовлининг бир четида 25 бош мол боқаямиз. Ветврач хўжайиннинг ўзлари. Кунига ўн бош сигир соғилади. Уйда сут-қатик узилмайди, ортиқчаси бозорга чиқади ва яна ҳар йили туғиладиган бузоқ фойда. Энг муҳими, ўғилларим ҳам икки нафар келиним ҳам чорванинг фойдасини билиб қолишган. Эрта турамиз, сигир соғамиз. Неваралар сут-қатикдан хурсанд. Менимча, чорвага қўл урган одам кичик ҳовлида яшаса-да асло кам бўлмайди. Раҳматли раис бобомиз айтганларидек, ночорлик, камбағаллик қўй-қўзию қорамолдан, чорвадордан кўрқади, унинг остонасига йўламайди. Келгусида зотдор кўчқорлар боқишни ҳам кўзлаб турибмиз. Чунки давлат сут, гўшт етиштириб бозорга чиқарган чорвадорга субсидия берапти. Ниятимиз амалга ошса, бу ҳудудда биздан бой одам бўлмайди. Ана шу тахлит ҳалол ризқ ортидан хаж сафари учун ҳам йўл очилади. Чунки яхши ниятли одамлар учун энг катта бахт Аллоҳ йўлида зиёрат қилишда, – дейди Ўзбекистон туманида яшовчи Шоирахон Абдуллаева. – Дарвоқе, яна бир гапни айтмасам бўлмас.

Оязимхон, Саломатхон исмли бир-биридан ширин невараларим бор, насиб этса, улардан бирини ветеринария соҳасига ўқитмоқчиман. Ахир биз бошлаган ишни фарзандлар давом эттириб, катта ютуқларга эришмоғи



учун тилсиз жониворлар билан гаплашадиган битта мутахассис керак-да.

Тажрибали ветврач Равшан Аҳмедовнинг таклифи билан Фуркат туманидаги “Нурафшон Водий” фермер хўжалиги фаолияти билан танишдик. Фермер Улуғбек Ўринов ТошДАУни ўсимликларни химоя қилиш йўналиши бўйича тамомлаган, гапга чечан, билимдон йигит экан. Мақсади профессор бўлиш. Ҳозирча шу ерда 70 гектарлик пахтаю дон етиштирилаётган ва 80 бош чорва боқилаётган фермага бош. Улуғбекнинг эътироф этишича, интернет бекиёс имконият, фақат бу оламдан тўғри ва самарали фойдаланмоқ керак. Зотдор сигир йилига битта бузоқ бермаса, лактация даврида кунига 28 литрдан кам сут бермаса, ферма зарар қўради. Агар бирор жонивор касал бўлса,



фермер ветврачга уйку бермайди, ўзи ҳам ҳаловатдан кечади, албатта манфаатдорлик ҳам шунга яраша. Мен нима есам, сиз ҳам шуни енг, аммо мол касал бўлмасин, – дейди Улуғбек. Ферманинг бир четида кичик балиқхона ҳам ташкил этилган. Улуғбек бу ҳавзага тез ва тўйимли озуқа берадиган сув ўтларини Туркиядан олиб

келиб ташламоқчи. Оқсилга бой филарелла ўсимлигини етиштириш йўлга қўйилса, ўсимликшунос Улуғбекни кўпчилик излаб қолиши тайин. Чунки бу инновацион ёндашув, фойданинг кони. Шунингдек, фермер отаси Абдусамат аканинг дуосини олиб, гидропоника қилиш ниятида, ана шунда озуқа таннархи кескин камаяди. Хуллас, доимий изланишлар силсиласида яшаётган фермер ана шу жараёнларда илмий ишини ҳам битирмоқчи. Диссертация мавзуси аниқ, сув ўтлари, фойда ва таннарх.

– Биласиз ҳаракатнинг ўзи ҳаражат демакдир. Таннархи камайтириш эса озуқа ерлари хажмига ҳам боғлиқ. Шу боис ишлаб чиқаришни кенгайтиришни кўзлаб, ҳокимликдан 5 гектар ер сўраганман. Насиб этса шу ерни олсам, зотдор



қўйчиликни йўлга қўймоқчиман. Яна бир қизикишим ана шунда, – дейди Улуғбек Ўринов. – Сарисийёга бориб, Сурхоннинг ҳисори қўйларини кўрдим. Қойил, ҳар битта кўчқор бизникдан икки-уч қарра катта, нақ 200 кило тош босади. Ана шу жониворларни олиб келиб наслчиликни йўлга қўйсам, оқсилга бой денгиз ўтлари билан жониворларни боқсам, деган улугвор ниятларим бор. Ана шунда кооперация асосида чорва боқиш, ҳамқишлоқлар учун ўндан ортиқ янги иш ўринларини яратиш имкони ҳам туғилади.

Абдунаби Алиқулов,  
журналист



## ҚҶЙЛАРНИНГ ИНФЕКЦИОН НЕКРОТИК ГЕПАТИТ КАСАЛЛИГИ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

### Аннотация

В статье приведены обзорные инфекционного некротического гепатита овец. Даны формы течения, и клиническое проявление болезней. Приведены патолого-анатомические изменения у павших овец от инфекционного некротического гепатита. Также приведены меры борьбы против инфекционного некротического гепатита овец.

**Калит сўзлар:** инфекция некротик гепатит, қўй, қўзғатувчи, жигар, токсин, дамлаш, шиши, Cl. Novyi, дезинфекция, хлорли оҳак, ўювчи натрий, формальдегид.

**Кириш.** Мамлакатимизда чорвачиликни ривожлантириш, озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, чорвачилик маҳсулотларига (гўшт, сут, тухум, жун, тери в.б.) бўлган талабни қондириш мақсадида давлатимиз ва ҳукуматимизнинг бир қатор қарорлари чиқарилган. Жумладан, республикамиз биринчи Президентининг 2006 йил 23 мартдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларини кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги” ва 2008 йил 21 апрелдаги “Шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллар кўпайтиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтиришни кучайтириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарорлари, бундан ташқари, 2017 йил 18 октябрдаги “Чорвачилик ва балиқчилик тармоқларининг озуқа баъзасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги, 2018 йил 16 мартдаги “Қоракўлчилик ва чўл экологияси илмий-тадқиқот институтининг Бухоро филиали” ташкил этилиши тўғрисидаги, 2019 йил 18 мартдаги “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорлар чорвачиликни жадал ривожлантиришга ва халқимизнинг чорва маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга қаратилган. Аммо юқорида таъкидланган чорвачилик хўжаликларида чорвани жадал ривожлантиришга уй ҳайвонлари, айниқса, қўйларнинг инфекция анаэроб касалликлари сезиларли тўсиқ бўлиб келяпти.

Инфекцион касалликлар қўйлар сонининг кўпайишига жиддий тўсқинлик қилибгина қолмай, балки уларнинг нобуд бўлишига ҳам сабабчи бўлади. Қўйларда учрайдиган инфекция некротик гепатит касаллиги ҳам, шахсий ёрдамчи, деҳқон, фермер хў-

### Summary

The article provides an overview of infectious necrotizing hepatitis in sheep. The forms of the course, and the clinical manifestation of diseases are given. Pathological and anatomical changes in dead sheep from infectious necrotic hepatitis are given. Measures to combat infectious necrotic hepatitis of sheep are also given.

жаликларига, қолаверса, қўй боқаётган оилалар даромадларига сезиларли зарар етказди.

Кейинги йилларда инфекция касалликлар орасида инфекция некротик гепатит касаллиги муҳим аҳамият касб этмоқда. Ушбу касалликдан келадиган асосий иқтисодий зарар касал қўйларни аксарият ҳолларда даволаб бўлмаслиги, уларнинг қисқа вақт ичида ўлиши, мажбурий сўйилган қўйларнинг гўшти истеъмолга яроқсизлиги сабабли уларни ёқиб юборишга ёқилғи сарфланиши ва ушбу касалликка қарши ўтказиладиган олдини олиш тадбирларига кетган харажатларни ўз ичига олади. Инфекцион некротик гепатит касаллигида касалланган ҳайвон қисқа муддатда нобуд бўлишини инобатга олсак, уларни даволашга улгурмаймиз ва бу самарасиз бўлади. Шунинг учун касалликка қарши курашнинг самарали чора-тадбирларини ишлаб чиқиш талаб этилади. Бунда аввало касалликнинг эпизоотологиясини ўрганиш, тўғри ташхис қўйиш усулларини ўзлаштириш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Қўйларнинг инфекция некротик гепатит касаллиги дунёнинг кўпгина мамлакатларида тарқалган ва шу жумладан Республикаимизда ҳам касалликнинг учраб туриши муаммонинг долзарблигидан далолат беради.

**Материал ва услублар.** Қўйлар инфекция некротик гепатит касаллигининг эпизоотик ҳолатини ўрганишда аввало Республикаимиз айрим вилоятларининг бир қатор хўжаликларида фаолият кўрсатаётган ветеринария мутахассислари билан ҳамкорликда қўйларнинг инфекция некротик гепатит касаллиги ҳақида маълумотлар йиғилади ва ушбу ҳудудларда қўй ва қўзилар клиник кўрикдан ўтказилади. Клиник текширишлар давомида касал



деб гумон қилинган ҳайвонлар ажратилиб, уларнинг тана ҳарорати, юрак уриши, пулси ва нафас олиш тезлиги текширилади. Текширишлар натижаларига кўра, қўйларнинг инфекцион некротик гепатит касаллиги жойларда учраб туриши аниқланади ва ушбу касаллик бўйича эпизоотик ҳолат қай даражада эканлиги аниқланади.

Қўйлар инфекцион некротик гепатит касаллигининг клиник белгилари ва патологоанатомик ўзгаришларини ўрганишда уларнинг умумий аҳволи, ташқи таъсирларга эътибори, жун қопламанинг ҳолати, кўринадиган шиллик пардалар кўриниши, тана ҳарорати, нафас олиш тезлиги, пулси, иштаҳаси, ҳаракатдаги нуқсонлар, тана конфигурациясининг ҳолати кабилар инobatга олинади.

Касалликдан ўлган қўйлар мавжуд бўлган ҳолатларда патологоанатомик ўзгаришлар текширилади. Бунда ўлган қўйлар жун қопламанинг ҳолати, табиий тешиқлардан оққан суюқликларнинг бор йўқлиги ва уларнинг консистенцияси, тери ва тери ости ўзгаришлари, мушаклардаги ўзгаришлар, лимфа тугунларининг ҳолати, қорин ва кўкрак қафасидаги аъзоларнинг ҳолати кабиларга эътибор қаратилади.

Патологоанатомик текширишлар сўнггида улардан бактериологик текширишлар учун патологик намуналар олинади. Намуналардан Китт-Тароцци озуқа муҳитларига экмалар экилиб, касаллик қўзғатувчиси ажратилади. Ажратилган касаллик қўзғатувчисининг патогенлигини аниқлаш мақсадида Китт-Тароцци озуқа муҳитида ўсган бир кунлик культураси билан денгиз чўчкачаларига зарарлантирилади (биопроба). Бунинг учун денгиз чўчкачаларига 0,5 мл миқдорда қўзғатувчи юборилиб зарарлантирилади ва улар кузатувда бўлди. Касалликнинг клиник белгилари намоён бўлиб, ўлган тажриба ҳайвонларидан қўзғатувчи қайта ажратилиб олинади ва қўйлар ушбу қўзғатувчи таъсирида ўлганлиги исботланади.

**Тадқиқот натижалари.** Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Республикаимизнинг Самарқанд вилояти Пайариқ тумани Накурт маҳалласи ҳамда Жомбой тумани Қорамуйин қишлоқлари аҳолисига тегишли бўлган қўйлар орасида қўйларнинг инфекцион некротик гепатит касаллиги ҳақида маълумотлар йиғилди ва жойларда қўйларнинг инфекцион некротик гепатит касаллиги тез-тез учраб туриши маълум бўлди ва ушбу касаллик ҳақида эпизоотологик маълумотлар йиғилиб, аниқланди.

Касаллик қўзғатувчиси ўлган ҳайвон организида ва ташқи муҳитда спора ҳосил қилиши ва шу сабабли тупроқда узоқ вақт давомида патогенлигини (касаллик чақирувчи кучини) йўқотмаган ҳолда сақланиши аниқланди. Инфекцион некротик гепатит касаллиги билан семиз ва ўртача семизликдаги қўйлар касалланиши, касаллик ўткир кечиши, аксарият ҳолларда 1-2 кун давом этиши кузатилди. Касалликни даволаш ишлари аксарият ҳолларда самара бермаслиги ва касал ҳайвонлар нобуд бўлиши маълум бўлди.

Қўйларнинг инфекцион некротик гепатит касаллиги бўйича носоғлом ҳўжалиқларда касаллик учраган ҳолатларда аввало клиник текширишлар олиб борилди. Текширишлар натижасида биринчи навбатда кам ҳаракат қиладиган, семизроқ қўйлар касалланиши, катта қўйлар асосан яйловда боқилганда касалланиши, ёш қўзилар эса кўтонда ёки уй шароитида касалликка тезроқ чалиниши кузатилди. Касаллик йилнинг барча фаслларида учраши, аммо об-ҳаво совуқроқ фаслларда (куз, қиш, баҳор) кўпроқ кузатилиши аниқланди.

Инфекцион некротик гепатит билан касалланган қўйларда тана ҳарорати 40,8<sup>o</sup>C дан 41,6<sup>o</sup>C гача кўтарилиши кузатилди. Уларнинг нафас олиши минутига 80-100 мартани, юрак уриши эса 100-120 мартани ташкил қилди. Касал қўйларда маюслик, мадорсизлик, ташқи таъсирларга бeфарқлик, кўз шиллик пардаси қизариши кабилар аниқланди. Уларда иштаҳани бўлмаслиги, кавш қайтармаслиги, атония, ҳолатлари намоён бўлди. Баъзи қўйларда ўта таъсирчанлик, безовталиқ аломатлари кузатилиб, сакраб олдинга интилиши ва тезда ҳолсизланиб йиқилиши кузатилди. Ўлим олдидан қўйлар бошини орқага ташлаб, оёқлари билан айланма ҳаракат қилиши, баъзи қўйларда қонли ич кетиш билан қорин дам бўлиши кузатилиб, жағ ораси, бўйин ва тўшда шиш бўлиши маълум бўлди.

Ўлган қўйлар жун қоплами жуда осон юлиниб кетиши, тери тўқ қизил, кўкиш рангдалиги ва мурда тез шишиб, чириши аниқланди. Ўлган қўйнинг оғиз ва бурун бўшлиғидан қонли кўпиксимон суюқлик оқиши кузатилди. Ҳайвоннинг қорин бўшлиғида сарғиш-сомон рангдаги суюқлик мавжудлиги ва ҳаво таъсирида куюқлашиб, ликликисифат бўлиб қолиши аниқланди. Ширдон, 12 бармоқли ичак ва ингичка ичакларда озуқа қолдиқлари йўқ ва уларнинг шиллик пардаларини гемморрагик (қонли) яллиғланиши кўзга ташланди. Катта қорин, тўр ва қат қорин озуқага тўла. Жигар бироз катталашган оч сарғиш, гоҳида кулранг тусда некрозга учраган

ёнғоқ катталикдаги учоқчалар кузатилди. Ўт халта катталашган ва ўт суюқлигига тўлалиги кўзга ташланди.

Кўкрак қафасида ҳам сарғиш-сомон рангда суюқлик мавжудлиги ва ҳаво таъсирида қуюқлашиб қолиши кузатилди. Юрак бўшашган. Ўпка қизғиш тусда, бронхларда қонли кўпик мавжуд.

Ўлган қўйдан олинган патологик материаллардан тайёрланган эмалар тиниқлиги хиралашиб, юзасида ҳаво пуфакчалари пайдо бўлди. Улардан суртмалар тайёрланиб, микроскопда текширилганда *Cl. novyi* га ўхшаш кўзғатувчилар борлиги аниқланди. Ажратилган касаллик кўзғатувчисининг Китт-Тароцци озуқа муҳитида ўсган бир кунлик культураси билан денгиз чўчкачалари зарарлантирилди ва улар 24-48 соат давомида инфекция некротик гепатитга хос бўлган клиник белгилар, патологоанатомик ўзгаришлар намоён қилган ҳолда нобуд бўлишди. Ўлган денгиз чўчкачаларидан қайта ажратилган бацилла қўйларнинг инфекция некротик гепатит касаллиги кўзғатувчиси *Cl. novyi* эканлигига ишонч ҳосил қилинди ва қўйлар ушбу кўзғатувчи таъсирида ўлганлиги исботланди.

Қўйларнинг кластридиоз касалликлари олдини олиш чора-тадбирларидан асосийси бўлган касалликка қарши эмлаш тадбири, яъни қўйларни яйловга чиқаришдан 30-45 кун олдин ВГНКИ нинг “Брадзот, инфекция энтеротоксемия, қўйларнинг хавфли шиш ва қўзилар анаэроб дизентериясига қарши поливалент концентранган ГОА вакцина” си билан эмлаш ушбу касалликда самарасиз. Шунинг учун касалликка қарши кураш чора-тадбирларини шакллантириш талаб этилади.

Қўйларда инфекция некротик гепатит касаллиги учраган ҳолларда қўйлар боқиладиган яйлов, улар сув ичадиган жойлар дарҳол ўзгартирилади. Қўйлар клиник текширилади. Касал ва касалликка гумон қилинган ҳайвонлар ажратилади ва алоҳида ажратилган жойда сақланади. Клиник соғлом қўйларни бошқа жойда сақлаб туриш тавсия этилади. Улар сифатли дағал хашак ва минерал тузлар билан таъминланади. Инфекцион некротик гепатит касаллиги чиққан хўжаликка чеклов қўйилиб, қўйларнинг ушбу хўжаликка кириши ва ундан чиқиши, уларни ушбу худуддан ҳайдаб ўтиш, йиғилган озуқани олиб чиқиш тақиқланади. Ташқи муҳитни зарарламаслик учун касалликдан ўлган қўйларни ёриш, териси ва жунини олиш тақиқланади. Қўйларнинг гўнглари, озуқа қолдиқлари ва ўлган қўйлар танаси ёқиб юборила-

ди ва ўлган қўй турган жойлар яхшилаб тозаланиб, дезинфекция қилинади. Дезинфекциялаш учун 3% ли фаол хлорли оҳак, 5% ли иссиқ ўювчи натрий ва 5% ли формальдегиддан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Дезинфекция бир соат оралиғи билан икки марта амалга оширилади. Чеклов касаллик тугаган ёки тузалгандан 20 кундан кейин, якуний дезинфекция ўтказилгандан сўнг олинади.

**Хулоса.** Шундай қилиб, қўйларда инфекция некротик гепатит касаллиги йилнинг куз, баҳор ойларида кўпроқ кузатилиши, касаллик тана ҳарорати 40,8°C дан 41,6°C гача кўтарилиши, нафас олиш ва юрак уришини тезлашиши, маюслик, мадорсизлик, ташқи таъсирларга бефарқлик, кўз шиллик пардасининг қизариши, иштаҳани бўлмаслиги, ковш қайтармаслиги, атофия, холатлари намоён қилиши, баъзи қўйларда ўта таъсирчанлик, безовталиқ аломатлари кузатилиши, қонли ич кетиш билан қорин дам бўлиши, жағ ораси, бўйин ва тўшда шиш бўлиши аниқланди. Характерли патологоанатомик ўзгаришларидан жигарни оч сарғиш, гоҳида кулранг тусда некрозга учраган ёнғоқ катталикдаги учоқчалар, ўт халта ўт суюқлигига тўлалиги, қорин ва кўкрак қафасида сарғиш-сомон рангда суюқлик бўлиши ва ҳаво таъсирида қуюқлашиб қолиши маълум бўлди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кириллов Л.В. Предупреждение инфекционных болезней анаэробной этиологии. Ветеринария, 2001. -№1. -С. 16-9.
2. Коляков Я.Е. / Возбудители инфекцион некротик гепатита и инфекцион некротик гепатитоподобных заболеваний овец. В кн. Ветеринарная микробиология. М., 1965, -С. 218-219.
3. Салимов И.Х., Салимова Д.И., Уракова Р.М./ Брадзот овец, диагностика и меры борьбы с ним Мат.Меж. научно-прак. Конф. «Инно-ваационные основы повышения интенсификации и эффективности развития животноводства и кормопроизводства» Посвящ..80-летию Д.с.х.н., профессора, Аккад.АСХН РК Кинеева М.А. Алматы, 2019, стр. 290-293
4. Салимов И.Х., Салимова Д.И., Уракова Р.М./ Изучение клинических признаков и патологоанатомических изменений при экспериментальном брадзоте овец. // Третья Всероссийская науч.прак. интернет – конф. молодых ученых и спец. с международным участием, посвященная 145-летию со дня рождения Дояренко А.Г. «Экология, ресурсосбережение и адаптивная селекция». Саратов. 2019. С. 286-289.
5. Салимов Х.С., Камбаров А.А. / Эпизоотология Т. 2016 й
6. Ургуев К.Р. Кластридиозы животных: М.: Россельхозиздат, 1987. -183 с.



**ТУБЕРКУЛЁЗ МИКОБАКТЕРИЯЛАРГА ҚАРШИ  
ЯНГИ ПРЕПАРАТ****Аннотация**

В статье представлен научная разработка по борьбе с туберкулёзом животных методом химиопрофилактики с применением нового препарата “Рифизостреп” разработанного учеными лаборатории по изучению туберкулёза НИИ Ветеринарии. Препарат испытан на стерильность, токсическое действие и на безвредность. In vitro бактериологическим методом определен бактерицидный активность препарата против микобактерии туберкулёза.

**Ключевые слова:** Рифизостреп, синергизм, пролонгация, комбинация, микобактерия, туберкулёз, *M. bovis*, *M. tuberculosis*, бактериология, аллергия, антимикроб, персистенция, диагностика.

Республикада қорамоллар туберкулёзининг эпизоотик жараёни динамикасининг ретроспектив таҳлили асосида касалликни бартараф қилиш адекват чора-тадбирлари ишлаб чиқишнинг илмий асосларини янги такомиллаштирилган кимёпрофилактика услубини жорий этиш орқали касалликка қарши курашиш ва олдини олиш муҳим аҳамият касб этади. Қиёсий-тарихий ва қиёсий географик таҳлиллар асосида касалликни бартараф этишнинг мукамал мезонларини ишлаб чиқиш самарали натижалар беради. Янги ишлаб чиқиладиган такомиллаштирилган кимёпрофилактика услуби мамлакатимизда ва чет элларда ўтган давр ичида яратилган ва жорий этилган кимёпрофилактика услублари билан таққосланган ҳолда тадқиқ қилинди. Тақдим этиладиган ушбу мақола қорамоллар орасида туберкулёз касаллигининг олдини олиш ва қарши курашишда муҳим восита бўлиб хизмат қилади ва ишончли натижалар беради, шунингдек, ижтимоий-иктисодий аҳамиятга эга.

**Ўзбекистон Республикасининг «Аҳолини сил касаллигидан муҳофаза қилиш тўғрисида»ги (11.05.2001 й. №215-11) қонунига мувофиқ, асосий принципларининг 4- моддасида эпидемиологик ва эпизоотологик текширишлар доимий ва изчилликда олиб борилиши шарт, 8-моддада белгиланган тартиб ва муддатларда мажбурий тарзда туберкулин ёрдамида ташхис қўйишдан ўтказилади, деб белгиланган.**

Сўнги 40-50 йил давомида кўплаб ривожланган давлатларда касалликка қарши кураш комплекс чора тадбирларида кимёвий препаратлар қўллаш ёрдамида олдини олиш ва қарши кураш усуллари кенг қўлланилди. Жумладан, АҚШ, Италия, Франция, Польша, Германия, Россия, Украина, Қозоғистон, Ўзбекистон ва бошқа давлатлар олимлари томонидан кенг қамровли тадқиқотлар ўтказилган ва бу услуб ёрдамида жуда кўплаб ҳайвонлар бош сонини туберкулёздан асраб қолишга эришилган.

**Summary**

The article presents a scientific development to combat against animals' tuberculosis by the method of chemoprophylaxis using the new drug “Rifizostrep” developed by scientists from Research Institute of Veterinary Medicinelaboratory for the study of tuberculosis. The drug was tested for sterility, toxic effects and harmlessness. The bactericidal activity of the drug against the causative agent of tuberculosis was determined in vitro by the bacteriological method.

Алмата вилояти Енбекшиказак “Талгар” хўжалигида қорамолларнинг *M. tuberculosis* – одамларда касаллик қақирувчи тури билан зарарланганлиги аниқланган. Касаллик манбаи бўлиб фермага яқин жойда туберкулёз билан касалланган одамлар яшаган жой хизмат қилган. Фермани соғломлаштириш учун кимёпрофилактика услуби тадбиқ этилган. Янги туғилган бузоқлар КазВИТИ туберкулёзга қарши препарати билан ҳар 10 кун оралиғи билан 2 ой қўлланилган (10 мг/кг дозада). Жами 2959 бош бузоққа кимёпрофилактика услуби қўлланилган. Шу усул орқали хўжалик 3 йил ичида туберкулёздан соғломлаштирилган ва кейинги 6 йил давомида мазкур хўжаликда туберкулёз аниқланмаган.

Туберкулёз қўзғатувчиларига қарши изониазид, фтивазид, рифампицин, рифабутин, стрептомицин, канамицин, пиразинамид, этионамид ва бошқа препаратларнинг бир-бирига ўзаро мутаносибликдаги комбинациялари касалликка қарши курашишда, айниқса, резистент штаммларга қарши курашишда жуда фаол бактерицид натижа бериши охириги йилларда фтизиатрия фанида кенг тадқиқ қилинмоқда. Биз ҳам ўз тадқиқотларимизда туберкулоstatic препаратларнинг янги комбинацияси орқали қорамоллар туберкулёзига қарши курашиш учун такомиллаштирилган кимёпрофилактика услубини яратиш ва амалиётга жорий этишни мақсад қилиб олдик. Бунинг натижасида туберкулёз бўйича шартли соғлом ва носоғлом хўжаликларда кўплаб насли маҳсулдор қорамолларни касалликдан сақлаб қолишда янги препарат комбинацияси муҳим восита бўлиб хизмат қилади. Тадқиқотларнинг бажарилиши натижасида чорвачилик соҳасида ҳайвонлар туберкулёз касаллигига қарши курашишнинг янги технологик услуби яратилади. Янги препаратнинг ишлаб чиқариш технологик регламенти тузилади. Ушбу услуб ёрдамида қорамолчилик сут маҳсулот фермаларини туберкулёздан соғломлаштириш муддатлари кескин қисқаради. Касаллик бўйича носоғлом ферма-

ларда шартли соғлом моллар организмни муҳофазла қилишга эришилади ва касаллик оқибатида келтириладиган катта ижтимоий ва иқтисодий зарарнинг олди олинади.

Бундан ташқари, туберкулёз бўйича носоғлом хўжаликларда латент микробизм жараёни ҳам кечади. Сабаби, мол организми ёш даврида (бузоқлигида) инфекцияни юктирган бўлади ва микобактерия таёқчалари айрим ички-аъзо ва лимфа тугунларида пассив ҳолатда яшаб қолади. Ёш мол вояга етиб, ғунажин бўлгандан сўнг туғиб, сут-маҳсулоти бера бошлагач, табиийки, организмнинг резистентлиги пасаяди. Шу фурсатда пассив яшаб қолган туберкулёз таёқчалари қайта фаоллашади ва сизирлар организмда касаллик ривожланади. Одатда, бундай моллар аллергик текширишларда ППД-туберкулинга реакция бермайди, аммо ташқи муҳитга қўзғатувчини тарқата бошлайди. ЖССТ экспертларининг хулосасига кўра, ер юзида ҳар 4 одамнинг бири потенциал туберкулёз ташувчиси ҳисобланади. (Манба: <https://mir24.tv>) Шунинг учун янги препарат яратилиши орқали кимё-профилактика услубининг тадбиқ этилиши инфекциянинг латент ҳолатдаги кўринишига барҳам беришда ҳам муҳим роль ўйнайди. Ушбу услуб ёрдамида чорвачилик фермаларини туберкулёздан соғломлаштириш муддатлари кескин қисқаради. Касаллик бўйича носоғлом фермаларда шартли соғлом моллар организмни санация қилишга эришилади ва кутиладиган катта иқтисодий зарарнинг олди олинади.

#### Тадқиқотларнинг ҳажми, материал ва услублари

Илмий тадқиқотлар Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва Чорвачиликни ривожлантириш Давлат Кўмитаси томонидан тасдиқланган “Ҳайвонлар туберкулёзининг олдини олиш ва қарши курашиш” йўриқномаси, қўлланма ва кўрсатмаларига (М.1982, 1988 йй., Тошкент 1998, 2011 йй.) биноан ўтказилди.

Музей микобактерия штамmlарини ўстириш ва сақлаш, лабораторияда тажриба ҳайвонларидан олинган, хўжаликлардан келтирилган патологик намуналарни текшириш “Ҳайвонлар туберкулёзининг лаборатория диагностикаси” (Омск 1988) кўрсатмаси, “Туберкулёзда лаборатория диагностикаси” қўлланмаси ва “Ҳайвонлар туберкулёзининг диагностикаси” (Тошкент 2011) йўриқномаси ва Яценко Т.Н., Мечева И.С.-ларнинг “Руководство по лабораторным исследованиям при туберкулезе. – М.: Медицина, 1973” қўлланмалари асосида ўтказилди.

Дастлаб “Рифизостреп” препаратининг стериллиги, токсик таъсирга эга эмаслиги ва безарарлиги сунъий электив озиқа муҳитлари ва лаборатория ҳайвонлари организмда умум қабул қилинган услубларда амалга оширилди.

Туберкулёз қўзғатувчиларига қарши янги туберкулостатиклар комбинацияси – “Рифизостреп” препаратини синовдан ўтказиш учун *M.bovis* ва *M.tuberculosis* штамmlарига препаратининг бактериологик таъсири

синовдан ўтказилди. Бунинг учун 2-услубдан фойдаланилди.

**1. Билвосита услуб.** Бунинг учун дастлаб текшириладиган препаратнинг ҳар хил концентрацияли эритмалари стерил шароитда тайёрланди. Тайёрланган препаратнинг турли концентрацияларида (1-2%) *M.bovis* ва *M.tuberculosis* штамmlари колониялари 30 минут, 2-4 соат ҳамда 24-48 соат давомида +37°C ҳароратда термостатда инкубацияда сақланди, сўнгра Гон-Левенштейн-Сумиоши услубида ишлов берилиб, Гельберг ёки Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитларига пробиркаларга экмалар экилди.

**2. Бевосита услуб.** Юқорида кўрсатилган препарат концентрациялари (1-2 %) бевосита Гельберг ёки Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитларига қўшилди ва пробиркаларга экмалар экилди. Назорат сифатида *M.bovis* ва *M.tuberculosis* штамmlари препарат қўшилмасдан озиқа муҳитларига экилди.

#### Тадқиқотлар натижалари

“Рифизостреп” препаратининг таркибидаги компонентлар ўзаро мутаносибликда пролонгация (таъсир этиш даврининг узайиши) ва синергетик (бир препарат таъсирини иккинчиси кучайтириши) таъсир ҳосил қилади. Бу комбинация туберкулостатик препаратларга ўзига хос янги хусусият беради ва унинг бактерицид фаоллиги кучаяди.

Рифизостреп препаратининг стериллиги сунъий электив гўшт-пептон агар (5-6 см<sup>2</sup>) ва гўшт пептон бульонли (100 см<sup>2</sup>) озиқа муҳитларига 3-тадан намунага 1-1,5 см<sup>2</sup> миқдорда экилди ва термостатда (37-38°C) 10 кун давомида инкубацияда сақланди (жадвал 1).

#### 1-жадвал.

#### Рифизостреп препаратининг стериллиги

№	Озиқа муҳити номи	Муҳит миқдори, мл	Намуна миқдори, мл	Намуна сони	Инкубация даври	Стериллиги
1	Гўшт пептон агар	5-6	1-1,5 мл	3	10	Микрофлора ривожланмади
2	Гўшт пептон бульон	100	1-1,5 мл	3	10	Микрофлора ривожланмади

1-жадвал натижаларининг кўрсатишича, озиқа муҳитларига экилган препарат намуналарида инкубация даврида препаратнинг стерил эканлиги аниқланди.

Рифизостреп препаратининг токсик таъсирини аниқлаш учун тирик вазни 300-325 грамм 3 бош денгиз чўчкасида синовдан ўтказилди (жадвал 2). Бунинг учун денгиз чўчкаларига Рифизостреп препарати 1 марта 1,0 мл. дозада сон териси остидан инъекция қилинди.

Тажриба ҳайвонлари 10 кун давомида алоҳида хона ва қафасда кузатувда сақланди. Кузатув даврида денгиз чўчкаларининг вазни ўзгармаслиги, умумий ва локал таъсир кузатилмаслиги керак. Инъекциядан сўнг 10 кун ўтгач, ҳайвонлар патологоанатомик ёриб текширилди.



2-жадвал.

**Рифизостреп препаратининг токсик таъсирини аниқлаш тажрибаси**

№	Хайвон тури	Бош сони	Препарат миқдори, мл	Кузатув муддати, кун	Натижа
1	Денгиз чўчкаси	3	1,0	10	Токсик таъсир йўқ

2-жадвал натижаларига кўра, препарат томонидан денгиз чўчкалари организмда умумий, локаллашган токсик таъсир аниқланмади, тирик вазни ўзгармади. Патологоанатомик текширилган денгиз чўчкаларининг ички-аъзоларида ҳеч қандай патологик ўзгаришлар ҳосил бўлмаганлиги аниқланди.

Рифизостреп препаратининг безарарлигини аниқлаш учун 3 бош денгиз чўчкасида синов ўтказилди. Рифизостреп препарати 1,0 мл олиниб, 3 бош денгиз чўчкасига 3 кун орасида 3 марта тери остидан юборилди (жадвал 3).

3-жадвал.

**Рифизостреп препаратининг безарарлигини аниқлаш схемаси**

№	Хайвон тури	Бош сони	Препарат миқдори, мл	Кузатув муддати, кун	Патолого-анатомик текшириш	Культурал текшириш	Натижа
1	Денгиз чўчкаси	3	1,0	42-45	Патологик ўзгариш йўқ	Микрофлора ўсмади	безарар

Препарат юборилган хайвонлар 42-45 кун кузатувда сақланди. Кузатув муддати тугагач, денгиз чўчкалари патологоанатомик ёрилди ва ички аъзолари текширилди ва патологик жараён аниқланмади, озиқа мухитларида ёт микрофлора ўсмади ва препаратнинг безарарлиги ҳақида хулоса қилинди.

Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига нисбатан бактериологик услубда (бевосита ва билвосита услублар) синовдан ўтказиш учун Левенштейн-Йенсен озиқа мухитига *M.bovis*



2-расм. Бевосита услубда препарат билан ишлов берилган тажриба (препарат қўшилган) ва назоратдаги (препаратсиз) штаммлар фотосурати.

8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штаммлари пробиркаларга қайта кўчириб экилди. Экилган пробиркалар +37°C ҳароратда термостатда 14-20 кун давомида ўстирилди. Ҳар ҳафтада бир марта экилган колониялар тафтиш қилинди ва пробирка тубидаги конденцион суюқлик билан озиқа мухити юзаси намлантирилиб турилди. Пробиркаларда ўсиб етилган кўзгатувчилар колониялари кейинги тадқиқотларда фойдаланилди. Ортикча пробиркалар захира учун совутгичга кўчирилди.

“Рифизострепт” препаратидан 0,5 % эритма стерил витаминлар ўсимлик мойида тайёрланди. Бокс шароитида 0,5 % препарат сақловчи 4 қатор пробиркага *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммларидан 1 бактериал таёкча миқдорида бактериал масса қўшилди. Штаммлар 2- 4- 24- 48 соат +37° С ҳароратда термостатда инкубацияда сақланди. Инкубация даври тугагандан сўнг штаммлар колониялари центрифуга пробиркаларига кўчирилди ва Гон-Левенштейн-Сумиоши услубида ишлов берилди. Центрифуга ёрдамида препарат қолдикларидан физиологик эритма билан ювиб олинган штаммлар колониялари Левенштейн Йенсен

4 жадвал.

**Билвосита услубда ишлов берилган *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммларига препаратнинг таъсири**

№	Штамм номи	Препарат конц.%	Экспозиция даври, соат	Кузатув муддати, кун			Натижа
1	<i>M.bovis</i> 8-03	0,5	2	7	14	21	-
		0,5	4				-
		0,5	24				-
		0,5	48				-
2	<i>M.tuberculosis</i> №7880	0,5	2				-
		0,5	4				-
		0,5	24				-
		0,5	48				-
3	Назорат <i>M.bovis</i> 8-03	-	-	7	14	21	++++
	Назорат <i>M.tub.</i> №7880	-	-	7	14	21	++++

Эслатма: + (плюс) штамм ўсди; - (минус) штамм ўсмади

**Бевосита услубда “Рифизостреп” препаратининг *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммларига нисбатан антимикроб таъсири**

№	Штамм номи	Препарат конц. %	Кузатув муддати, кунлар								Натижа
			10	20	30	40	50	60	70	90	
1	<i>M.bovis</i> 8-03	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	колония ўсмади
2	<i>M.tuberculosis</i> 7880	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	колония ўсмади
3	Назорат, <i>M.bovis</i> 8-03	-	+	+	+	+	+	+	+	+	колония ўсди
4	Назорат, <i>M.tuberculosis</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	колония ўсди

Эслатма: + (плюс) штамм ўсди; – (минус) штамм ўсмади.

озика муҳитига экилди. Экилган пробиркалар +37° С ҳароратли термостатга жойлаштирилди. 4 жадвал натижасига кўра, 0,5 % препарат концентрациясида 2-4-24-48 соат инкубация даврида озика муҳитида *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммлари ўсмади. 0,5 % препарат концентрацияси штаммларга етарли даражада бактерицид таъсир кўрсатди.

Назорат сифатида препарат билан ишлов берилмасдан озика муҳитларига экилган *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммлари соф ҳолда типик туберкулёз колонияларини ҳосил қилди. Олинган натижадан хулоса қилиш мумкинки, билвосита услуб билан туберкулёз штаммларига Рифизостреп препарати *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммларига 0,5% препарат концентрациясида ижобий бактерицид таъсир кўрсатди.

Рифизостреп препаратининг бевосита услубда *in vitro* синовларини ўтказиш учун препаратнинг 0,5 % эритмаси стерилланган витаминли ўсимлик мойида бокс шароитида тайёрлаб олинди. Ҳосил бўлган препарат эритмаси Левенштейн-Йенсен озика муҳитига қўшилди ва аралаштирилди. Аралашмадан 5 мл дан олиниб, ҳар бир пробиркага қуйилди. Пробирка оғзи марли тампон билан беркитилди. Тиқин усти суюлтирилган парафин ёрдамида ўралди ва +85° С ҳароратда 45 минут давомида қуритиш шкафида сақланди. Тайёр бўлган озика муҳити 2 сутка давомида +37° С ҳароратда термостатда сақланди. Сўнгра тайёрланган озика муҳитига бокс шароитида *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммлари экилди (жадвал 5).

Назорат сифатида *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммлари препарат қўшилмаган Левенштейн-Йенсен озика муҳитига экилди. Кузатувлар 90 кун давом этди. Ҳар ҳафтада бир марта экилган пробиркалар тафтиш қилиб борилди ва идиш тубидаги конденсион суюклик билан озика муҳити юзаси намлантирилиб турилди.

5-жадвалдан кўриниб турибдики, 0,5% концентрация “Рифизостреп” препарати *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* 7880 штаммларига самарали антимикроб таъсир кўрсатди. Препарат қўшилган пробиркаларда туберкулёз колониялари ўсмади. Жадвал кўрсаткичлари “Рифизостреп” препаратининг фаол антимикроб таъсирга эга эканлигини кўрсатди.

Назорат сифатида препарат қўшилмасдан экилган пробиркаларда ҳам экилгандан сўнг 14-19 кун ўтгач майда шудрингсимон шаклда типик туберкулёз коло-

ниялари жадал ўсиб чиқди. Қўзгатувчилар колониялари озика муҳити юзасида дона-дона ёки бир-бирига қўшилиб кетган, шудрингсимон шаклда, фил суяги рангида пигментланган R-колония ҳосил қилди. Колониялар консистенцияси курук ва умаланадиган, диффуз тарқалиб кетган, айримлари бир оз ёпишқоқ консистенцияга эга.

**Хулоса.** Шундай қилиб, ВИТИ туберкулёзни ўрганиш лабораторияси олимлари томонидан туберкулёз микобактерияларига қарши яратилган янги “Рифизостреп” препаратининг ўтказилган тадқиқотлар натижасида *in vitro* ва *in vivo* услубларда стериллиги, токсик таъсирга эга эмаслиги ва безарарлиги аниқланди.

Бактериологик бевосита ва билвосита услубларда “Рифизостреп” препарати *M.bovis* ва *M.tuberculosis* турларига самарали антимикроб таъсир кўрсатди. Препарат қўшилган пробиркаларда туберкулёз колониялари ўсмади. Назорат сифатида препарат билан ишлов берилмасдан озика муҳитларига экилган *M.bovis* 8-03 ва *M.tuberculosis* штаммлари соф ҳолда типик туберкулёз колонияларини ҳосил қилди.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Мамадуллаев Г.Х., Ни Г.В. //Хайвонлар туберкулёзига қарши кураш чора-тадбирлари ҳақида қўлланма./ Ветеринария кунчилиги. Тошкент 1998. – Б.68.
2. Мамадуллаев Г.Х. Хайвонлар туберкулёзининг диагностикаси бўйича ЙЎРИҚНОМА, Тошкент 2011, 30 бет
3. Рекомендация по лабораторной диагностике туберкулёза. Омск, 1988.-64 с.
4. Романенко В.Ф. Генетическая обусловленность адаптивной изменчивости микобактерии туберкулёза // Ветеринария №12 2006.С. 23-25.
5. Туберкулёз сельскохозяйственных животных /Под.ред. В.П. Шишкова и В.П. Урбана. – М ВО Агропромиздат. 1991.-246 с.
6. **Туберкулёз: определение лекарственной устойчивости к основным противотуберкулёзным препаратам** //»Пробл. туберкулёза», 2008, № 4, с. 38.
7. “Хайвонлар туберкулёзининг диагностикаси” бўйича Йўриқнома/ Республика Давлат ветеринария Бош бошқармаси томонидан 2011 йил 13 сентябрда тасдиқланган, Мажлис баёни № 40. Тошкент 2011 й.
8. Финкель Е.А., Михайлова Л.В. Биологический метод исследований при туберкулезе. – «Кыргызстан» Фрунзе, 1976. С. 118-149.
9. Яценко Т.Н., Мечева И.С. Руководство по лабораторным исследованиям при туберкулезе. – М.: Медицина, 1973. С. 53-77.
10. Agerton T., Val way S.E., Blink horn R.J. et al. Spread of strain W, a highly drug-resistant strain of Mycobacterium tuberculosis, across the United States. Clin. Infect. Dis. 1999, 29:85-92.



УДК:576.89:616.078:616.9

Ахмедов Суннат Мухитдинович, мустақил изланувчи, ассистент,  
Даминов Асадулло Сувонович, в.ф.д., профессор,  
Кулиев Боходир Амридинович, в.ф.н., доцент,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## ПАРАМФИСТОМАТОЗНИНГ БИОЛОГИЯСИ, ПАТОГЕНЕЗИ, КЛИНИК БЕЛГИЛАРИ, ИММУНИТЕТИ, ДИАГНОЗИ, ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ ТАДБИРЛАРИ

(Адабиёт маълумотлари асосида)

**Аннотация.** В данной статье приводятся результаты научных анализов литературы по биологии возбудителя, патогенеза, клинические признаки, методы диагностики, а также лечение и профилактика болезни парамфистоматоза животных.

**Summary.** This article presents the results of scientific analyzes of the literature on the biology of the pathogen, pathogenesis, clinical signs, diagnostic methods, as well as the treatment and prevention of animal paramphistomatosis disease.

**Калим сўзлар:** *Paramphistomum hiberniae*, *L.scotiae*, *Paramphistomata*, *planorbis planorbis*, миграция, церкарий, моллюска, парамфистоматоз, *calicophoron calicophorum*, *gastrothylax crumenifer*.

**Кириш:** Парамфистоматозлар – йирик ва майда шохли ҳайвонлар ҳамда ёввойи кавш қайтарувчиларнинг ўткир ва сурункали кечувчи касаллигидир. Касаллик қўзғатувчиси *Paramphistomata* кенжа туркумига мансуб бўлиб, паразитнинг вояга етган шакллари ошқозон олди бўлимларида (катта қорин, баъзан тўр қоринда), ёш паразитлар эса ширдон ва ингичка ичакнинг шиллик пардаси остида яшайди. Уй ва ёввойи кавш қайтарувчиларда 60 турдан зиёд парамфистоматлар паразитлик қилади.

Касалликнинг ўткир кечишида 50-100 % бузоқлар нобуд бўлади, сурункали шаклида ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги камаяди, баъзан ўлим кузатилади.

Парамфистоматоз биринчи марта Англия, Ирландия, Голландия ва Францияда йирик шохли ҳайвонларнинг катта қориндан олинган материалда *Paramphistomum hiberniae* ва *P.scotiae*лар аниқланган. Кавш қайтарувчи ҳайвонларда *Paramphistomata* турларини аниқлаш К.Е.Nasmark усулида ўрганилган.

Парамфистомлар ўртacha катталиқда танаси конуссимон, тананинг олдинги қисми ўтмаслашган, кейинги қисми эса қоринга нисбатан сўрғичсимон. Танасининг узунлиги 7,5-10 мм, эни 3,3-4,5 мм. оғиз тешиги ўтмас сўрғичлар билан ўралган бўлиб, бир неча қатор бўлиб жойлашган. Орқа сўрғичи парамфистомит типидан бўлиб, уруғдони йирик тананинг ўртасида бирин-кетин жойлашган. Узун уруғдон пуфаги, мускул қисми кучли ривожланган. Бачадон яхши ривожланган кўп миқдордаги тухум билан тўлган. Тухумдон ва милес танаси қорин бўшлиғида уруғдоннинг орқасида жойлашган. Сарик фолликулалар ўртacha катталиқда бир-бири билан боғланиб жойлашганлиги аниқланган, қўзғатувчининг тўлиқ биологияси ўрганилган.

*L.scotiae* тухуми кул ранг тусда, овалсимон бўлиб, кейинги қисмлари торайган. Ўткир учидан

қанотчалар ривожланган, кейинги учидан эса бурмачалар характерли. Тухумининг ўртасида микроскопда қараганда тўқ сарғиш рангдаги ўзак кўринади. *L.scotiae* ўзагининг ривожланиши ташқи муҳит ҳароратига боғлиқ. Паразит тухуми тезак билан бирга ташқи муҳитга ажралиб чиқади, ташқи муҳитнинг маълум ҳароратида ва намликда тухум ичидан мирацидийлар шаклланади. Тухумдан сувга чиққан мирацидийлар жуда ҳаракатчан бўлиб, горизонтал ва вертикал сузади. Сувда тез сузиб, бир суткагача яшаши аниқланган.

Парамфистомларнинг мирацидийлари моллюскалар организмида ривожланиб, спороцисталарга айланади, спороцисталардан редиялар, редиялардан церкариялар шаклланади. Бу жараён моллюскалар умрининг охиригача давом этади. Мирацидийлар *Planorbis planorbis* оиласига мансуб моллюсканинг танасида 22-23 кунда вояга етади. Спороцисталардан 9-11 кунда тўлиқ ривожланган, бир-бирига ўралган ёш редийлар ҳосил бўлади. Битта моллюска танасида бир нечта спороцисталар бўлиши аниқланган. Редийлар 40-42 кунда шаклланади. Кейинчалик редийлардан церкариялар ривожланади. Редийдан янги чиққан церкарийлар тухумсимон шаклда, қисқа думли кўринишда бўлади. Уларда оғиз сўрғичлари, кизилўнгач, ичак найчалари, қорин сўрғичлари шаклланиб бўлади. Церкарийлар ўсади ва ривожланади, шакли катталашади, думи узунлашади, фаоллиги кучаяди. Улар моллюскаларнинг ҳазм безларида, жинсий безларида, буйрағида ва ички органларининг оралиғида жойлашади. Етилган церкарийлар моллюсканинг танасида, ҳароратга боғлиқ ҳолда мирацидийлар киргандан сўнг 42-48 кун ўтгача моллюска организмидан чиқиши таъкидланган.

Лиорхос церкарийлари моллюска танасидан куёшли кунда 19<sup>0</sup> С ва ундан юқори ҳароратда

чиқади. Церкарийларнинг ҳаракати улар ўсимликка ёки бошқа предметларга ёпишиб олгандан сўнг тўхтайдди. Дастлаб церкарий танасидан думи узилиб қолади ва у адолескарийга айланади. Озиқа билан ҳайвоннинг ичагига тушган адолескарийдан ёш орхослар чиқади. Лиорхосларнинг тўлиқ етилиш босқичи йирик шохли ҳайвонлар ва қўйларда 104-127 кунни ташкил қилади. Лиорхос тухумлари ҳайвон тегаги билан биргаликда ажралиб чиқиши 104-126 кунда, қўйларда, йирик шохли ҳайвонларга нисбатан 4 кун илгари чиқиши аниқланган.

Моллюскаларда парамфистомлар партенитлари билан зарарланишдан бошлаб то церкарийларнинг ажралиб чиқиши 1-2 ой давом этади. Етилган церкарийлар билан зарарланган сув ҳавзаларида йилнинг иссиқ фаслларида, 2-2,5 ой ичида сувда жуда кўп паразит тухумлари чиқади, моллюскаларда сақланган личинкалар эса ривожланишга улгуради ва кўп миқдорда церкарий чиқаради. Бундан кейин албатта адолескариялар билан зарарланган яйловлар майдони кенгаяди, бу ҳолат ҳайвонларнинг парамфистомлар билан экстенсив ва интенсив зарарланишига сабаб бўлади. Қорамолларнинг парамфистомлар билан зарарланиши сув тез алмашилиб турадиган сув ҳавзаларида кўп учрайди. Сув юзасида яшил қопламалар ҳосил бўлиши зарарланиш учун жуда қулайдир.

Йирик шохли ҳайвонларнинг катта қорнида бир вақтда минглаб парамфистомларнинг борлиги аниқланган. Агар ҳар бир паразит 1 соатда 10 та инфузорияни йўқотса, бир кеча-кундузда улар 240 та инфузорийларни йўқотади. Парамфистомлар фақатгина йирик шохли ҳайвонларда сурункали руминитни чақирмасдан, катта қориндаги инфузорийларнинг хавфли душмани эканлиги ҳам аниқланган.

Гельминтлар ўз фаолияти давомида ишлаб чиқарган токсинлари организм учун жуда зарарлидир. Захарланиш турли ички органларда, айниқса, ҳазм органларида чуқур патологик ўзгаришлар чақиради. Лиорхосларнинг токсик таъсирида организмда шишлар ва эозинофил инфилтратлар ҳосил бўлади. Сурункали шишлар патологик жараёнларни чуқурлаштиради ва организмнинг фаолиятига салбий таъсир этади. Гельминтозлар организмнинг аллергик ҳолатларини кўзгайди. Бузоқлар лиорхозида қон зардобиди циалин кислотаси кўпайиши организмнинг иммунологик реакцияси билан боғлиқдир. Паразитларнинг механик ва токсик таъсирлари организмдаги қадахсимон хужайраларнинг гиперсекрецияси билан жавоб қайтаради. Патологик жараёнларнинг ривожланиши организмда оқсил, ёғ, углевод, минерал ва витаминли модда алмашинуви чуқур бузилишига олиб келади. Организмдаги патологик ўзгаришларнинг даражаси ва тўқималарнинг шикастланиши, ҳайвоннинг соғайиши инвазиянинг

интенсивлиги, паразитнинг биологик активлигига жуда боғлиқдир.

Ёш лиорхосларнинг ичак шиллик қаватларидаги ва лимфа тугунларидаги миграцияси экссудатив, альтернатив ўзгаришларни, ҳазм органлари функцияси бузилиши ва касал ҳайвонларда ориқлаш ва ич кетишига олиб келади. Сурункали кечганда ҳам етилган трематодалар катта қорин ва тўр қоринда ўткир шаклдаги ўзгаришларни чақиради. Қайсиқим етилган паразитлар организм тўқималарига ҳаракатланмайди (*миграция йўқ*), лекин улар ёш паразитларга нисбатан жуда кам патогенли ҳисобланади. Масалан, улар катта қоринда атрофик ўзгаришлар чақиради, бу ҳолат органлар функциясини секинлаштиради. Бунда йирик шохли ҳайвонлар яроқсиз деб ҳисобланади.

Аввал гельминтозлар патогенезида фақат гельминтларнинг орган ва тўқималарга тўғридан-тўғри таъсирига эътибор берилар эди. Ҳозир эса гельминтозлар патогенезида нафақат бирламчи, балким иккиламчи факторларнинг мавжудлиги аниқланган.

Бирламчи фактор гельминтларнинг механик ва химик таъсири ҳисобланади. Механик таъсирлар-гельминтларнинг морфофизиологик ва эндозкологик хусусиятлар асосида содир бўлиб, жароҳатлар, тўқималарнинг ёрилиши билан ҳарактерланади. Кимёвий таъсири эса гельминтнинг фаолияти давомида ишлаб чиқарилган токсинларни, личинка миграциясидаги жароҳатларнинг ҳайвон организмдаги орган ва тўқималарда ҳосил бўлиши билан ҳарактерланади.

Иккиламчи фактори ҳайвон организмнинг жавоб реакцияси. Махсус механик жароҳатлар, емирилиш маҳсулотлари ёки гельминтларнинг метоболитлари нерв-рефлектор реакция содир бўлиб, организмнинг жавоб реакцияси билан ифодаланади. Гельминтлар ҳайвоннинг марказий нерв системасига таъсир этиб, ферментлар активлигини пасайтиради бу ҳол озиқанинг ҳазм бўлишини сусайтиради.

Антигельминтиклар таъсирида паразитнинг ичагида қуйидаги ўзгаришлар: альтератив-пролифератив реакциялар, эпителий хужайраларининг десквамацияси ва некробиози, мукоид, фибриноидли шишлар ривожланган.

Лиорхознинг ўткир кечиш шаклларида бузоқлар ичагида ҳарактерли ўзгаришлар ривожланади, ҳатто паразитни ичакдан катта қоринга ўтишида ўлим ҳам содир бўлади. Паразит ичак шиллик қавати ва шиллик ости қаватига кириб, катарал ёки геморрагик энтерит ва умумий интоксикацияни чақиради. Кўп миқдордаги паразитларни ингичка ичакка, айниқса, 12 бармоқ ичакка кириши касалликнинг ўткир шаклда ривожланиши билан ҳарактерланади.

Парамфистоматозларнинг ўткир шакли май ойининг охиридан август ойигача давом этади. Касаллик қолган ойларда сурункали кечади. Бузоқларда

ҳолсизланиш, иштаҳа йўқолиши, ётиб қолиш каби клиник белгилар кузатилади. Бир неча кундан кейин эса диарея бошланади. Оғир ҳолатларда ҳайвон тезагида қон ва шилимшиқ модда аралашганлиги кўринади, бузоқларнинг орқа оёқлари вадуми суюқ тезак билан ифлосланган. Кўз, бурун ва оғиз шиллик қаватлари оқарган, бурун ойнаси ва қанотларида чуқур бўлмаган турли шаклдаги яралар ҳосил бўлган. Тана ҳарорати касалликнинг бошида 1-1,5 °C нормага нисбатан кўтарилиши, кейин эса пасайиши содир бўлади. Ҳайвон тез ориқлайди, уларда юрак фаолияти сусаяди, жағ оралигида, кўкрагида шишлар ҳосил бўлади, ошқозон олди бўлимларининг атонияси ва гипотонияси кузатилади. Кескин ориқлаш кахексияга олиб келади. 5-13 кундан кейин касал ҳайвонда ўлим кузатилиши аниқланган.

Сурункали лиорхоз ҳайвонларни узок вақт давомида секин-аста ривожланади ёки ўткир шаклдан кейин ҳам келиб чиқиши мумкин. Касаллик сурункали кечганда қонда эритроцитлар, гемоглобиннинг камайиши, лейкопения ёки лейкоцитозни кечиши аниқланган.

Касал ҳайвон сийдигида оқсил ва қанд ҳосил бўлиши, уробилин миқдорининг кўпайиши, диастаза ферментининг фаоллашганлиги, қонда қанд миқдори ошиши углевод алмашинувининг бузилишидан дарак беради. Гипергликемия эса ҳайвонларда доимо летал (ўлим) оқибатни билдиради.

Йирик шохли ҳайвонларда лиорхозга қарши ортирилган иммунитет бўлиши мумкин. Лиорхозлар 2 ойликдан 1,5 ёшли бузоқларда ҳатто қайта зарарланганда ҳам бузоқларда кескин касалланиш пасайган. Бузоқларда ортирилган иммунитет ҳосил бўлади. Ичакларда ва ошқозон олди бўлимларида паразитнинг миграцияси сусаяди ва ҳатто кўпчилиги нобуд бўлади. Маълумотларига кўра, гельминтларга нисбатан иммунобиологик чидамлик ҳайвоннинг озикланишига жуда боғлиқдир. Охирги вақтларгача гельминтнинг механик, токсик ва инокуляр патоген роли ҳисобга олинган эди, аммо организм гельминтнинг антигенига сенсбилизацияси, аллергик реакциясига кам эътибор бериларди, гельминтозлар патогенлигини аллергик касаллик сифатида қараш кераклиги исботланган. Специфик антитела титри секин ўсади. Суппрессор механизмнинг кўшилиши, ҳайвон организмда гельминт личинкалари миграциясини кучайтиради, организмни ҳимоя қилади. Организм ва паразит ўртасида динамик мувозанат ҳосил бўлади. Гельминтозларда ҳосил бўлган ортирилган иммунитет кўп қирралилиги билан характерланади. Бунда личинкаларнинг нобуд бўлиши, яшовчанлиги қисқариши, миграциянинг тўхтаб қолиши, личинка ўсишининг секинлашиши, гельминтлар сони камайиши, яшаш муддатининг қисқариши содир бўлади.

Бузоқларда клиник белгилар пайдо бўлганда, тезаги гельминтологик усулда текширилади. Бунинг учун касал ҳайвонлардан 150-200 грамм тезак олинади, қора кюветада бир неча марта ювиш усули ўтказилади. Бунда ёш парамфистомлар 0,5-3 мм ўлчамда аниқланади. Микроскопда ўрганилганда қорин сўрғичлари ва ҳазм органлари кўринади. 80 % касал ҳайвонлар тезагида парамфистомлар аниқланган. Текширишни 2-3 марта такрорлаш тавсия этилади.

Этилган гельминтлардан ташқи муҳитда тухум ёки личинка чиқади, шунинг учун диагноз кўйишда қийинчилик туғилмайди. Диагностикада биофизик усул тавсия қилади, яъни гельминтларни ультратовуш, инфрақизил нурлар ва люминисцент усулларда аниқланади. Касалликдан ўлган ҳайвонларда орган ва тўқималардаги патологик ўзгаришларга асосланиб диагноз кўйилади. Ширдон, ингичка ичак, тўр қоринда ёш гельминтлар аниқланган.

Парамфистоматозлар (*Calicophoron calicophorum*, *Liorchis scotiae*, *Gastrothylax crumenifer*) қорамоллар орасида кенг тарқалган бўлиб (ЭЗ=58,74%), улар билан зарарланиш ҳайвон ёшига қараб ўсиб бориши кузатилади, яъни бузоқларнинг 33,64 фоизи, 1-2 ёшдаги қорамолларнинг 60,1%, катта ёшдаги қорамоллар эса 73,41% зарарланган. Ушбу касаллик билан зарарланиш Самарқанд вилояти қорамолларида ўртача 66,44% ни ташкил қилган. Сирдарё вилоятида эса 37,87% ни ташкил этган.

Парамфистоматознинг ўткир оқимида, қондаги эритроцитлар сони (5% га), гемоглобин (14% га), умумий оқсил (1,3% га), глюкоза (11,4% га) миқдорларининг камайиши, билирубин миқдорининг (7,2% га) ва АЛТ фаоллигининг (35% га) ошиши аниқланган. Бу даврда кузатиладиган иммунобиологик ўзгаришлар эса қондаги В – лимфоцитларнинг сезиларли (35 % га) ошиши, Т – лимфоцитлар (умуман 12,5% га) жумладан Т – хелперларнинг (1,1% га), Т – киллерларнинг (0,8% га), Т – супрессорларнинг (1,04% га) бирмунча камайиши аниқланган.

Касалликнинг сурункали оқимида, қондаги эритроцитлар сони (14,2% га), гемоглобин миқдори (11,2% га), умумий оқсил (7,5% га), глюкоза (21% га) камайиши, билирубин миқдорининг эса (46% га) ошиши, АСТ ва АЛТ фаоллигининг (30,3 ва 70% га) ошиши аниқланди. Организмнинг иммун тизимини белгиловчи кўрсаткичлар – қондаги В – лимфоцитларнинг (70% га) ошиши, Т- лимфоцитларнинг (6,4% га), жумладан Т – хелперлар (2,3%), Т – киллерлар (2,1% га) ва Т – супрессорлар (1,71% га) нинг камайиши аниқланган.

Қорамолларнинг парамфистоматозларга қарши синалган янги препаратларнинг альбенга таққосий самарадорлиги қуйидагича:



Фаскоцид, 1 табл/20 кг / т.м., оғиз орқали, ЭС=58,3, ИС=63,2%; Рафензол 2,5мл/10кг / т.м., оғиз кўлланилганда, ЭС=80,%, ИС=86%; альбен, 1табл./10кг т.м. оғиз орқали берилганда ЭС=60,%, ИС=75%; Қорамоллар парамфистоматозларига қарши илк бор синалган препарат – актлекнинг 0,075 мл/кг (ҳар 100 кг т.м.га 7,5 мл) оғиз орқали (300-400 мл сув билан) бериш 100 фоиз экстенс ва интенссамара кўрсатди.

Айниқса, охирги йилларда Республикамизда фасциолёз, ориентобильгарциоз ва парамфистоматозларга қарши курашда маҳаллий воситалар тўрт хлорли углеродни балиқ мойи билан қўллаб ижобий натижа олган.

Ацемидефен (кристалли порошок) ҳайвонларга бир марта 200 мг/кг берилганда фасциолаларни 60 кунликкача бўлган шаклига ИС 78,52%, парамфистомга 74,6% ва дикроцелиозга 66,6% таъсир кўрсатган. Тегишли антгельминтик дозаси 250 мг/кг оширилганда, у мос равишда 96,9; 90,5; 92,4 ни ташкил этган.

Урсовермит (суспензия). йирик шоҳли ҳайвонларга бир марта 10 мг/кг дозада берилганда, ИС 50,5-72,5%, бироз кучайтирилган дозада 15 мг/кг дозада юборилганда жинсий вояга етмаган фасциолаларга, парамфистоматоз ва дикроцелиозга сезиларли (ИС 84,3-88,9%) таъсир кўрсатган.

Йирик шоҳли ҳайвонлар парамфистоматозини даволашда 10 % ли сантела суюқлиги ва 20 % ли клозантин суюқлигининг экстенс эффективлиги 66,3-100 % ни, препаратларининг интенс самарадорлиги эса 57,1-100% ташкил этган. ПКГ-А ва ПКГ-АО препаратларнинг экстенс самарадорлиги 50,2-100%, интенс самарадорлиги эса 33,4-100% га тенг бўлган.

Йирик ва майда шоҳли ҳайвонлар, буғулар парамфистоматозидида гижжасизлантириш учун 20 % ли Альбен-супер (100 кг тана оғирлигига 0,5 ёки 7,5 г), Альбен-супер (100 кг тана оғирликда 10 мл), гелмицид ва фаскоцид (1 кг тана оғирлигига 7,5 мг) тавсия этилган.

Парамфистоматозга Левацид, 20 % ли Албен-супер препаратлари турлича эффект берганлиги аниқланган. Левацид (90-100 %), 20 % Альбен-супер (57-100 %). Рикобендазолнинг терапевтик дозаси (10 кг тана оғирлигига 2,0 мл) аниқланган ва 90 % самарадорлиги кузатилган.

Альбен супер фасциолёзга 87,5 % ва 75,0 фоиз, парамфистоматозларга 85,8 ва 92,6 фоиз, ҳазм органлари стронгилятозларига 87,5 фоиз ва 92 фоиз экстенс ва интенс самара кўрсатган. Шунингдек, ушбу антгельминтиклар биокимёвий кўрсаткичларга ҳам ижобий таъсир этган.

Парамфистоматозларга чалинган қорамолларда фаскоцид препаратининг ЭС =58,3, ИС эса 63,2 фоизни ташкил қилган.

Рафензолнинг 2,5 мл миқдорда ҳайвонларнинг ҳар 14 кг тирик массаси ҳисобига кўлланилганда унинг ЭС – 80%, ИС – 86% эканлиги аниқланган.

Янги препарат – актлекни қорамоллар парамфистоматозларига қарши юқори самарали препарат эканлиги аниқланди. Уни 0,075 мл/кг миқдорда кўллаганда, экстенс ва интенс самараси 100 фоизни ташкил этган.

Яйловда касалликнинг олдини олиш, яйловни алмаштириш, кўлмакларни, сув ҳавзаларини биологик ва химиявий усуллар билан тозалаш тадбирлари билан амалга оширилади, ҳайвонларни ва ташқи муҳит инвазиядан зарарсизлантирилади. Олдини олиш усули куйидагилар: а) гидрометеорологик маълумотларни таҳлил қилиш; б) биоэкологик текширишлар; в) эпизоотологик таҳлил қилиш.

Ҳайвонларни тўйимли озиқа билан таъминлаш ва сув ҳавзалари гигиенаси, моллюскаларнинг биотопларини текшириш, ҳар ўн кунда бузоқларни ва қўйларни клиник текшириш, ўлган, мажбурий сўйилган ҳайвонлар ошқозон ичакларини гелминтологик текшириш. Моллюскаларни йўқотиш учун, уларнинг биотопларига мис купоросининг 1:5000 ёки пентахлорфенол натрийни 1:200000 нисбатда тавсия этилади. Ташқи муҳитни зарарсизлантириш учун ҳайвонларни гижжасизлантириш ва гўнгни дезинфекция қилиш лозимлиги белгиланган.

#### Хулосалар.

1. Илмий адабиётларда трематодаларнинг биологияси ва патогенезига оид маълумотлар кенг таҳлил қилинган.

2. Хорижий адабиётларда парамфистоматознинг клиник белгилари, иммунитетни тўғрисида маълумотлар нисбатан кам ёритилган.

3. Адабиётлар таҳлилида қўйлар парамфистоматозига патоморфологик ташҳис, даволаш ва олдини олиш тадбирлари бўйича илмий-тадқиқот ишлари етарли эмаслиги аниқланди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Азимов Д.А ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларнинг трематодозларига қарши-кураш чора-тадбирлари бўйича тавсиялар. Тошкент, 2006. – С. 5-45.

2. Аюпов Х.В., Болдырев В.М., Хазиев Г.З. Рекомендации по оздоровлению хозяйств Башкирии от основных гельминтозов. – Уфа.: Башкирский ЦНТИ, 1972. – С. 1-2, 13-14.

3. Бибик О.И. Морфофункциональная характеристика органов и тканей паразита и хозяина при трематодозах после химиотерапии антигельминтиками. // Диссертация докт. биол. наук. Москва, 2012. – С. -308-311.

4. Васильева Е.А. Эпизоотология трематодозов крупного рогатого скота и совершенствование системы противотрематодозных мероприятий в республике алтай. // Автореферат. Диссертации канд. вет. наук. Тюмень, 2010. – С. 17-19.

5. Готовцева М.З. Особенности питания и патогенного влияния парамфистомид (трематод) рубца жвачных. // Доклады ВАСХНИЛ. - 1967, № 3. – С. 37-38.

УДК. 616.619.636.095.

Н.Э. Йўлдошев, ветеринария фанлари доктори, Самарқанд  
ветеринария медицина институти Тошкент филиали,Л.А.Рахманова, катта ўқитувчи,  
Ўзбекистон Миллий университети,

Д.А.Яхшиева, магистр,

Самарқанд ветеринария медицина институти Тошкент филиали

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИНИНГ ТОҒЛИ ХУДУДЛАРИДА МАЙДА ШОХЛИ  
МОЛЛАРДА АЙРИМ ОШҚОЗОН-ИЧАК СТРОНГИЛЯТЛАРИНИНГ  
ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИ****Аннотация**

Мақолада Тошкент вилоятининг тоғли ҳудудларида қўй ва эчкиларнинг айрим ошқозон-ичак стронгилятлари билан зарарланиши даражаси ҳамда гельминтларининг қўйлар зоти бўйича тарқалиши масалаларини ўрганишга бағишланган маълумотлар қайд этилган.

**Summary**

The article provides information on the study of the degree of infestation of some gastrointestinal tract of sheep and goats in the mountainous areas of Tashkent region and the distribution of helminths in sheep breeds.

**Калим сўзлар:** Гельминт, ошқозон-ичак, стронгилят, қўй, эчки, зот, меринос, маҳаллий.

**Мавзунинг долзарблиги.** Маълумки, Республикада чорвачилик соҳасини янада ривожлантириш, аҳолини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари, шу жумладан сут, гўшт, тухум билан таъминлаш давлат сиёсати даражасидаги муҳим вазифа бўлиб, уларнинг ижроси ҳукуматимизнинг доимий эътиборидадир.

Юқорида белгиланган вазифаларни тўлиқ амалга ошириш чорва молларини сифатли ва етарли даражада озиклантириш, наслчилик селекция ишларини такомиллаштириш орқали моллар зотини яхшилаш, ветеринария санитария талабларига катъий риоя этишни талаб этади.

Шунинг билан бирга чорва молларида учрайдиган турли юкумли, инвазион ва юкумсиз касалликларнинг ўз вақтида олдини олиш ҳам аҳолининг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда муҳим ўрин тутди.

Инвазион касалликлар орасида кенг тарқалган гельминтоз касалликлари ҳам чорва молларидан олинаётган маҳсулотлар миқдори ва сифатини камайтириш билан бирга, уларнинг чиқими ҳам олиб келади. Хусусан, қўйлар орасида учрайдиган ошқозон-ичак стронгилятозлари ҳам чорвачиликда жиддий зарар келтирадиган гельминтоз касалликлар жумласига киради.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, Тошкент вилояти шароитида қўйларнинг ошқозон-ичак стронгилятозларининг тарқалиш даражасини ўрганишга қаратдик. Адабиёт маълумотларида қўйларнинг гельминтоз касалликлари, хусусан, қўйлар стронгилятозларини ўрганиш бўйича жуда катта илмий тадқиқотлар олиб

борилган [1,2,3,4,5]. Аммо, ушбу тадқиқотлар асосан қорақўлчилик тармоғи ривожланган – Самарқанд, Бухоро, Навоий, Қашқадарё, Сурхондарё ва қисман Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида олиб борилган.

Мавжуд илмий адабиётларда 1980 йиллардан бошлаб, республикада мустақиллик йилларида Тошкент вилояти шароитида қўйларнинг гельминтозлари айниқса, ошқозон-ичак стронгилятозларининг туманлар кесимида тарқалиши борасида ҳамда қўйларнинг зоти бўйича гельминтлар билан зарарланиши юзасидан илмий манбаларда маълумотлар топа олмадик.

Шу сабабли ҳам биз ўз тадқиқотларимизни Тошкент вилоятининг қўйчилик тармоғи ривожланган Оҳангарон, Паркент ва Бўстонлик туманларида парвариш қилинаётган қўй ва эчкиларни гельминтокапурологик текшириш усули билан уларда учрайдиган гельминтлар, айниқса, айрим ошқозон-ичак стронгилятларининг тарқалиш даражасини ўрганишга ҳамда айрим қўй зотлари бўйича гельминтлар билан зарарланиш даражасига эътибор қаратдик.

**Тадқиқот мақсади ва усуллари.** Тошкент вилоятининг тоғолди-тоғ шароитида қўйлар орасида гельминтлар, айрим стронгилятлар тарқалишини ўрганиш ва уларга қарши курашишнинг замонавий усулларини тавсия қилишдан иборатдир. Тадқиқотлар Тошкент вилояти Бўстонлик, Паркент ва Оҳангарон туманларининг тоғли ҳудудларида 136 бош меринос ва маҳаллий зотли қўйлар ва 30 бош маҳаллий эчкиларнинг тўғри

**1-жавал.****Тошкент вилоятининг тоғли ҳудудларида майда шохли молларнинг гельминтлар билан зарарланиши**

Текширилган ҳайвон тури	Капрологик текширилди (бош)	Зарарланиш сони, фоиз									
		маршал лагия		немато дирус		бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари		фасциола		Жами зарарланиш	
		сон	%	сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
Қўй	136	24	17,6	49	36,0	26	19,1	11	8,0	110	79,9
Эчки	30	3	10,0	4	13,3	5	16,6	-	-	12	40,4
ЖАМИ	166	27	16,2	53	31,9	31	18,6	11	6,6	133	73,4

Тошкент вилоятининг тоғли ҳудудларида қўйлар зоти бўйича гельминтлар билан зарарланиши

Текширилган қўйлар зоти	Капрологик текширилди (бош)	Зарарланиш сони, фоиз							
		маршаллагия		нематодирус		бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари		фасциола	
		сон	%	сон	%	сон	%	сон	%
Меринос	45	13	28,8	20	44,4	12	26,6	8	17,7
Маҳаллий	91	11	12,0	29	31,8	14	15,3	3	3,2
ЖАМИ	136	24	17,6	49	36,0	26	19,1	11	8,0

ичакларидан олинган тезак намуналарини гельминтоо-воскопик усулда микроскопда текшириш орқали олиб борилди.

**Тадқиқотларнинг натижалари.** 2021 йил ва 2022 йилнинг январь-февраль ойларида ўтказилган капрологик тадқиқотларга кўра, текширилган 136 бош қўйларнинг 79,9 фоизи ва 30 бош эчкиларнинг 40,4 фоизи турли гельминтлар билан зарарланганлиги аниқланди.

Жумладан, текширилган қўйларнинг маршаллагиялар билан 24 бош ёки 17,6 фоизи, нематодируслар билан 49 бош ёки 36 фоиз, бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари билан 26 бош 19,1 фоиз ҳамда трематодалар – фасциолалар билан 11 бош ёки 8 фоизи зарарланганлиги қайд этилди.

Эчкилар орасида ўтказилган тадқиқотларда эса текширилган эчкиларнинг маршаллагиялар билан 10 фоиз, нематодируслар билан 13,3 фоиз, бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари билан эса 16,6 фоиз зарарланганлиги қайд этилди, биз текширган эчкилар орасида фасциолалар билан зарарланиш аниқланмади (1 жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики, қўйларнинг нематодируслар билан зарарланиши 36 фоизни ташкил этиб, маршаллагия ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятларига нисбатан нематодируслар қарийб 2 марта кенгрок тарқалган. Эчкиларда эса бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари ва нематодируслар маршаллагияларга нисбатан кенгрок тарқалганлигини кўришимиз мумкин.

Шунингдек, биз меринос ва маҳаллий қўйлар орасида гельминтларнинг тарқалиш даражасини ўрганиб таҳлил қилдик.

Капрологик текширилган 91 бош дағал жунли гўшт йўналишидаги маҳаллий зотли қўйларда 12 фоиз маршаллагиялар, 31,8 фоиз нематодируслар ва 15,3 фоиз бошқа ошқозон-ичак стронгилятлар қайд этилган бўлса, текширилган 45 бош майин жун берувчи меринос зотли қўйларнинг маршаллагиялар билан 28,8 фоиз, нематодируслар билан 44,4 фоиз ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари билан эса 26,6 фоиз зарарланганлиги аниқланди. Шунинг билан бирга меринос зотли қўйлар фасциолалар билан 17,7 фоиз зарарланган бўлса, маҳаллий зотли қўйлар 3,2 фоиз зарарланганлиги қайд этилди. (2 жадвал).

Тадқиқотларда меринос зотли қўйлар маҳаллий зотли қўйларга нисбатан маршаллагиялар билан 2,4 марта, нематодируслар билан 1,4 марта ва бошқа ошқозон-

ичак стронгилятлари билан 1,7 марта кўпроқ зарарланганлиги қайд этилди. Шунингдек, меринос зотли қўйларда маҳаллий зотли қўйларга нисбатан фасциолалар билан ҳам зарарланиш бир неча марта юқорилиги қайд этилди.

**Хулосалар.** Тошкент вилоятининг тоғли ва қўйчилик ривожланган Оҳангарон, Бўстонлик ва Паркент туманларида қўйлар 80 фоизгача турли гельминтлар билан зарарланган. Зарарланган қўйлар орасида нематодируслар қарийб 50 фоизни, маршаллагиялар ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятлари 18-19 фоизни ташкил этади. Бу эса амалиётда қўйлар гельминтозларига қарши ишлаб чиқилган замонавий чора-тадбирлар тизими (антгельминт туз аралашмалар)нинг етарли даражада тадбиқ этилмаётганлигини билдиради [6].

Қўйларнинг гельминтлар билан зарарланиши зотлар орасида ҳам бирмунча фарқ қилади. Тадқиқотларда меринос зотли қўйлар маҳаллий зотли қўйларга нисбатан маршаллагиялар билан 2,4 марта, нематодируслар билан 1,4 марта ва бошқа ошқозон ичак стронгилятлари билан 1,7 марта кўпроқ зарарланганлиги қайд этилди. Шунингдек, меринос зотли қўйларда маҳаллий зотли қўйларга нисбатан фасциолалар билан ҳам зарарланиш бир неча марта юқорилиги қайд этилди.

Бундай ҳолат эса гельминтозларнинг тарқалишида ҳайвон зотлари, айниқса, маҳсулот бериш йўналиши, маҳсулдорлик кўрсаткичлари ҳамда организмнинг иммунологик хусусиятларига боғлиқ бўлиши мумкин ва келгусида бу йўналишда янада кенгрок илмий изла-нишлар олиб борилиши талаб этилади.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Абдуладзе К.И., Демидов Н.В., Непоклонов А.А., Никольский С.Н., Павлова Н.В., Степанов А.В., Паразитология и инвазионные болезни сельско хозяйственные животных.- М.: ВО «Агропромиздат», 1990.-464 б.
2. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов // Автореф. дис... канд. вет.наук.-М: 1963.
3. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец.-Ташкент, Фан, 1973. -183с.
4. Орипов А.О., Йўлдошев Н.Э. Қорақўл қўйларининг асосий гельминтозлари. –Тошкент, 2009 й.
5. Орипов А. О., Салимов Б. С., Джабборов Ш.А., Йўлдошев Н. Э “Чорва моллари гельминтозларига қарши даволаш-профилактика чора тадбирлари”. Йўриқнома, Тошкент, 2020 й. 101-116 б.



## ГЎШТ ЙЎНАЛИШИДАГИ ҚУЁНЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА БОЛДИР СУЯГИНИНГ МОРФОМЕТРИК ХУСУСИЯТЛАРИ

### Аннотация

Изучены линейные размеры и абсолютные значения веса кости голени в постнатальном онтогенезе кроликов пород серый великан, белый великан и фландер. Выявлено специфическое динамика роста морфометрических показателей кости голени кроликов в постнатальном развитии. Наблюдалось, что абсолютные показатели массы кости голени, особенно у кроликов 1-й и 3-й групп после 21 дня постнатального онтогенеза больше, чем во 2-й группе.

**Калит сўзлар:** қуён, кулранг великан, оқ великан, фландер, елка суюги, постнатал онтогенез, узунлик, оғирлик, ўсиш коэффициентни, чизикли ўлчам, абсолют кўрсаткич, абсолют оғирлик.

**Кириш.** Қишлоқ хўжалиги ва уй ҳайвонларидан сифатли ва кўпроқ маҳсулот олиш учун уларнинг биологик хусусиятларини, постнатал онтогенездаги ривожланиш қонуниятларини ўрганиш ҳамда улардан рационал фойдаланиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Шу жумладан, қуёнчилик тармоғидан юқори сифатли маҳсулот етиштиришда постнатал тараққиётнинг турли физиологик босқичларида қуён организмида кечадиган морфо-физиологик ўзгаришларни инобатга олиш ушбу соҳани илмий асосда тўғри йўлга қўйиш имкони яратади. Бундан ташқари, қуёнлар лаборатория ҳайвони сифатида экспериментал илмий-тадқиқот тажрибаларини ўтказишда ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Бугунги кунда мамлакатимизда гўшт ва гўшт маҳсулотларига бўлган талаб тобора ортиб бормоқда. Шу боис, қуёнчилик соҳасига, айниқса, гўшт йўналишидаги қуёнларни боқиш ва кўпайтиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Қуёнчилик ҳозирги кунда чорвачиликнинг энг жадал ривожланаётган тармоғи бўлиб, аҳолига тўла қийматли ҳайвон оқсилли манбаи бўлган маҳсулотларнинг энг катта фоизини етказиб беради. Шу туфайли замонавий кулранг великан қуёнларининг биологик хусусиятларидан тез ўсиш ва юқори маҳсулдорлик бошқа турдаги гўшт ишлаб чиқаришга нисбатан кам ресурс сарфланиши ва қуён гўштининг арзонлиги билан ажралиб туради.

Қуёнчилик жаҳон иқтисодиёти ва истеъмолида асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Масалан, Хитойда қуён гўшти кам истеъмол қилинишига қарамасдан, мазкур мамлакат уни етиштириш

### Summary

The linear dimensions and absolute values of the weight of the leg bone in the postnatal ontogenesis of rabbits of the gray giant, white giant and flander breeds were studied. The specific dynamics of the growth of morphometric parameters of the tibia bone of rabbits in postnatal development was revealed. It was observed that the absolute values of the tibia bone mass, especially in rabbits of the 1st and 3rd groups after 21 days of postnatal ontogenesis, are greater than in the 2nd group.

бўйича дунёда етакчи ўринда туради. Хитой қуёнчилигида мўйнали ва тивитли зотларни парваришлагга алоҳида эътибор қаратилган. Иккинчи ўринни эса Италия эгаллайди. Аҳоли бошига қуён гўшти истеъмол қилиш даражаси (йилига 5,5-6 кг.) ҳам италянларга тегишли. Бу кўрсаткич Франция, Германия ва Венгрияда 2,5-3 килограммни ташкил қилади ва мазкур мамлакатларда 65 фоиз маҳсулот кластер усулида ишлаб чиқарилади [4, 9].

“Соғлом овқатланишнинг замонавий тенденцияси ва Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг парҳез гўшт истеъмол қилиш меъёри хусусидаги тавсиясига кўра, инсон йил давомида истеъмол қиладиган гўшт маҳсулотларининг 5 фоизи, яъни 4,5 килограмми қуён гўшти бўлиши керак”, дейилган. Шундан келиб чиқиб айтадиган бўлсак, ҳозирги кунда юртимиз бозорида назарий жиҳатдан йилига 150 минг тонна қуён гўштига талаб бор [3, 7, 8].

Маълумотларга кўра, тўйимлилиги бўйича қуён гўштининг 1 килограмми энг яхши мол гўштининг 1,45 килограммига тенг. Шунингдек, унинг гўшти таркибида холестерин камлиги бўйича қўй, мол ва бошқа жониворларникидан фарқ қилади. Таркибидаги оқсилнинг 90 фоизи инсон организми томонидан тўлиқ ўзлаштирилади. У шунингдек, минерал тузларга, калций ва фосфорга бой, яхши таъмга эга. Шу каби ижобий хусусиятлари туфайли қуён гўшти жигар, меъда, юрак-кон томир тизими касалликлари, қандли диабет, аллергияси бор инсонларга тавсия этилади [2, 5, 6].

Қуёнларнинг жинсий вояга етган ёшида улар организмнинг физиологик гомеостазини сақлаш

қоннинг антиоксидант тизимининг ферментлари фаоллиги ўзгариши билан рўй бериши илмий тадқиқотларда ўз исботини топган [1].

Куёнлар сон суягининг морфометрик кўрсаткичларининг ўзига хос хусусиятлари тадқиқотчилар томонидан ўрганилган бўлиб, муаллифларнинг маълумотларига кўра, уй куёнларининг ўнг ва чап оёқлардаги сон суягининг анатомик тузилиши жиҳатидан визуал тафовут аниқланмаган. Куёнлар сон суяги учун катта дўмбоқнинг баланд бўлиши, суякнинг ярим айлана бошчаси унинг баландлигидан пастроқда жойлашиши характерли бўлган. Орқа оёққа таяниб юриши юзага келган ва суякнинг учинчи дўмбоғига кучли тараққий этган сағрининг юза мускули бирикиши оқибатида сон суяги бўйинчаси орқа томондан бирмунча кичрайганлиги қайд этилган. Суякнинг проксимал эпифизини юқориги қисми катта дўмбоқ, бошча, кичик ва учинчи дўмбоқларни ҳосил қилиб, ўлчами дистал эпифизга нисбатан катта бўлиши кузатилади [10].

Куёнлар болдир суягининг тузилишига бир қанча омиллар таъсир кўрсатиши тадқиқотлар натижасида аниқланган. Суякнинг тузилишига таъсир кўрсатувчи омиллардан бири – тана вазни, сонболдир бўғимининг букиш ва ёзиш ҳаракатлари ҳисобланади [11].

**Материаллар ва методлар.** Илмий текшириш ишлари Самарқанд вилояти Пастдарғом тумани “Агро великан”, Тайлоқ тумани “Орзунур” ва Оқдарё тумани “Санъат” МЧЖларидан олиб келинган 1, 21, 51, 81, 120 кунлик кулранг великан, оқ великан, фландер зотига мансуб куёнлар олдинги ва орқа оёқ суяклари устида олиб борилди. Ҳар бирида 10 бошдан куён болалари бўлган 3 та гуруҳга ажратилди. Барча гуруҳ куён болаларига бир хил рационда озиқа берилди. Морфометрик ўлчамлар тажрибанинг 1-, 21-, 51-, 81-, ва 120-кунларида олинди.

Суякларнинг чизикли ўлчамлари ҳамда оғирликларини аниқлашда Н.П.Чирвинский томонидан қўлланилган ҳамда Самарқанд ветеринария медицинаси институти олимлари (Д.Х.Нарзиев, М.Х.Алламуродов, А.С.Даминов, Р.М.Таштемиров, Н.Б.Дилмуродов) томонидан такомиллаштирилган ва жорий қилинган умумморфологик услублардан фойдаланилди.

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

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

**Натижалар ва уларнинг таҳлили.** Биринчи гуруҳдаги кулранг великан куёнлар болдир суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 1-кунида  $2,26 \pm 0,075$  см га тенг бўлиб, 21 кунлигига қадар жадал ортиши ( $4,63 \pm 0,076$  см,  $p < 0,02$ ;  $K = 2,05$ ) ва кейинги ўрганилган 120 кунлигига қадар ушбу жараённинг босқичли тарзда давом этиши, яъни 51 кунликда –  $7,92 \pm 0,24$  см ( $p < 0,04$ ;  $K = 1,7$ ) га, 81 кунликда –  $11,46 \pm 0,29$  см ( $K = 1,44$ ) га, 120 кунликда –  $14,5 \pm 0,23$  см ( $p < 0,03$ ;  $K = 1,26$ ) га етиши кузатилди. Болдир суягининг мазкур кўрсаткичи ўсиш коэффициенти куёнларнинг 1 кунлигидан 120 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 6,41 марта ни ташкил этиши аниқланди.

Болдир суяги оғирлигининг абсолют кўрсаткичи биринчи гуруҳ куёнлар постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар  $1,02 \pm 0,05$  г дан  $2,02 \pm 0,56$  г ( $K = 1,98$ ) гача ортиб бориши, 21 кунликдан 51 кунликка қадар бирмунча жадал кечиши ( $4,36 \pm 0,13$  г,  $p < 0,04$ ;  $K = 2,15$ ) ва кейинги 120 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 81 кунликда –  $7,66 \pm 0,14$  г ( $p < 0,02$ ;  $K = 1,74$ ) га, 120 кунликда –  $12,44 \pm 0,16$  г ( $K = 1,63$ ) га етиши қайд этилди. Суяк оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари мобайнида 12,19 марта ни ташкил этиши аниқланди.

Иккинчи гуруҳ – оқ великан куёнлар болдир суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 1-кунида  $2,11 \pm 0,037$  см га тенг бўлиб, 21 кунлигига қадар ортиши ( $4,3 \pm 0,012$  см,  $p < 0,03$ ;  $K = 2,03$ ) ва кейинги ўрганилган 120 кунлигига қадар ушбу жараён босқичли тарзда давом этиши, яъни 51 кунликда –  $7,16 \pm 0,25$  см ( $p < 0,04$ ;  $K = 1,66$ ) га, 81 кунликда –  $10,52 \pm 0,21$  см ( $p < 0,03$ ;  $K = 1,46$ ) га, 120 кунликда –  $13,24 \pm 0,22$  см ( $p < 0,02$ ;  $K = 1,25$ ) га етиши кузатилди. Болдир суягининг мазкур кўрсаткичини ўсиш коэффициенти куёнларнинг 1 кунлигидан 120 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 6,27 марта ни ташкил этиши қайд этилди.

Болдир суяги оғирлигининг абсолют кўрсаткичи иккинчи гуруҳ куёнлар постнатал тараққиётининг дастлабки 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар  $0,99 \pm 0,02$  г дан  $1,96 \pm 0,027$  г ( $p < 0,02$ ;  $K = 1,96$ ) гача ортиб бориши, 21 кунликдан 51 кунликка қадар бу жараённинг бирмунча жадал кечиши ( $4,18 \pm 0,074$

г,  $p < 0,04$ ;  $K = 2,13$ ) ва кейинги 120 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 81 кунликда  $-7,16 \pm 0,16$  г ( $p < 0,03$ ;  $K = 1,71$ ) га, 120 кунликда  $-11,64 \pm 0,19$  г;  $p < 0,02$ ;  $K = 1,62$  га этиши қайд этилди. Суяк оғирлигининг абсолют кўрсаткичини ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари мобайнида 11,66 мартани ташкил этиши аниқланди.

Болдир суяги узунлигининг абсолют кўрсаткичи учинчи гуруҳ – фландер зотли куёнлар постнатал онтогенезнинг 1-кунида  $2,45 \pm 0,08$  см га тенг бўлиб, 21 кунлигига қадар ортиши ( $5,14 \pm 0,21$  см,  $p < 0,05$ ;  $K = 2,1$ ) ва кейинги ўрганилган 120 кунлигига қадар ушбу жараён босқичли тарзда давом этиши, яъни 51 кунликда  $-8,74 \pm 0,15$  см ( $p < 0,02$ ;  $K = 1,7$ ) га, 81 кунликда  $-12,68 \pm 0,37$  см ( $p < 0,04$ ;  $K = 1,45$ ) га, 120 кунликда  $-16,02 \pm 0,19$  см ( $K = 1,26$ ) га этиши кузатилди. Болдир суягининг мазкур кўрсаткичи ўсиш коэффициенти куёнларнинг 1 кунлигидан 120 кунлигига қадар бўлган давр мобайнида 6,53 мартани ташкил этиши кузатилди.

Болдир суяги оғирлигининг абсолют кўрсаткичи учинчи гуруҳ куёнлари постнатал таракқиётининг дастлабки 1 кунлигидан 21 кунлигига қадар  $1,1 \pm 0,05$  г дан  $2,22 \pm 0,65$  г ( $p < 0,03$ ;  $K = 2,01$ ) гача ортиб бориши, 21 кунликдан 51 кунликка қадар жадал кечиши ( $4,87 \pm 0,096$  г;  $K = 2,19$ ) ва кейинги 120 кунликкача даврий равишда давом этиши, яъни 81 кунликда  $-8,56 \pm 0,19$  г ( $K = 1,75$ ) га, 120 кунликда  $-14,42 \pm 0,37$  г ( $p < 0,03$ ;  $K = 1,68$ ) га этиши қайд этилди. Суяк оғирлигининг абсолют кўрсаткичи ўсиш коэффициенти куёнлар постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичлари мобайнида 13,1 мартани ташкил этиши аниқланди.

Демак, куёнлар болдир суягининг чизиқли ўлчамлари ва оғирлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида ўзига хос ўзгариш динамикасини намоён қилиб, ушбу кўрсаткичлар куёнларнинг зотлари бўйича маълум тафовутларга эга бўлади.

#### Хулоса:

- гўшт йўналишидаги куёнлар болдир суяги чизиқли ўлчамлари постнатал онтогенезнинг дастлабки кунидан 21 кунликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараён катта оғишларсиз давом этиши қайд қилинди;

- гўшт йўналишидаги куёнлар болдир суягининг узунлиги ва оғирликларининг абсолют

кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг 21 кунидан 51 кунликка қадар бўлган давр мобайнида бирмунча жадал ортиши ҳамда кейинги ўрганилган босқичларда бу жараённинг катта оғишларсиз давом этиши қайд қилинди;

- болдир суяги оғирлигининг абсолют кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг айниқса, 21 кунлигидан кейинги босқичларида 1- ва 3-гуруҳ куёнларда юқори бўлиши аниқланди.

#### Фойдаланилган адабиётлар

1. Александров С.Н., Косова Т.И. «Кролики: Разведение, выращивание, кормление». — М.: «Астрель», 2010. - 160 с. ISBN 978-5-17-059937-0.
2. Багдасарян, Орлов, Телицын, 2005, Во все века кролик, олицетворявший плодовитость, выступал символом распутства и атрибутом Венеры.
3. Балакирев Н.А., Тинаева Е.А., Тинаев Н.И., Шумилина Н.Н. «Кролиководство». — М.: «КолосС», 2007. - 237 с. ISBN 978-5-9532-0578-8.
4. Вагин Е.А., Цветкова Р.П. «Кролиководство в личных хозяйствах» / Под ред. Балакирева Н.А. - М.: Московский рабочий, 1981. -160 с. - ISBN 5-7545-0579-5.
5. Горбунов Виктор Владимирович. «Кролики: разведение, содержание, уход». - М.: «Астрель», 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-17-072558-8.
6. Житникова Ю.Ж. «Кролики: породы, разведение, содержание, уход». — Ростов н/Д: «Феникс», 2004. - 256 с. - ISBN 5-222-05603-1.
7. Фірсова Н.М., Волколупова В.А., Пінчук В.А. «Разведение кроликов и нутрий в приусадебном хозяйстве» = «Розведення кролів і нутрій у присадибному господарстві». - К.: «Урожай», 1989.
8. Brown, Louise. How to Care for Your Rabbit. — Kingdom Books, 2001. –С. 6. - ISBN 9781852791674.
9. Dr. Byron de la Navarre's «Care of Rabbits» Susan A. Brown, DVM's «Overview of Common Rabbit Diseases: Diseases Related to Diet»
10. Sharon L. Crowell Davis, Behavior of Exotic Pets. Wiley Blackwell, 2010, - p.70.
11. Susan E. Davis and Margo DeMello, Stories Rabbits Tell: A Natural And Cultural History of A Misunderstood Creature. Lantern Books, 2003, - p. 27.



## ХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИНГ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ГЎШТИНИНГ СИФАТ КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

### Аннотация

В данной статье рассмотрено влияние суспензии хлореллы на качество цыплят-бройлеров РОС-308. Исследования показали, что суспензия хлореллы оказывает эффективное влияние на качество мяса бройлеров.

### Annotation

This article examines the effect of chlorella suspension on the quality of ROS-308 broiler chickens. Studies have shown that chlorella suspension has an effective effect on the quality of broiler meat.

**Ключевые слова:** хлорелла, суспензия, витамин, мяса бройлеров, ветеринарно-санитарная экспертиза, биохимический, органолептический анализ исследований.

**Мавзунинг долзарблиги.** Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этиши билан озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёж-ни ҳам оширмоқда. Натижада юзага келган ушбу ҳолатларни баргараф этишнинг асосини сифатли ва экологик жиҳатдан тоза чорвачилик озиқ-овқат маҳсулотларини талаб доирасида етиштириш ва ишлаб чиқариш ташкил этади. Шунга мувофиқ ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда.

Хусусан, Президентимизнинг 2018 йил 13 ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ва 2021 йил 14 июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 12 июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастуриал амал бўлиб хизмат қилади.

Хусусан, республикаимизда паррандачилик соҳасини илмий асосланган ҳолда ривожлантириш ва ушбу соҳада маҳсулдорликни ошириш билан сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш бугунги кунда долзарб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Хлорелла суспензиясини РОС-308 зотли бройлер жўжалар гўшт маҳсулоти сифат кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

**Тажриба объекти ва услублари.** Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Пастдарғом туманидаги “Дарғом

парранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош РОС-308 зотли бройлер жўжаларида ўтказилди. Гўштнинг сифат кўрсаткичларини ветеринария санитария жиҳатидан баҳолаш В.А.Макаров ва бошқалар томонидан тавсия этилган усулда амалга оширилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош 1 кунлик РОС-308 зотли жўжалар олиниб, ҳар куни хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Дозаси 5-30 мл (жўжаларни ўсишига қараб кунлик дозаси ўзгартириб борилди). [1;6]

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олиниб, уларнинг кунлик озуқа рационига витамин жамламасидан қўшиб берилди. Дозаси 1 литр сувга 1 мл витамин аралашмаси.

Учинчи 25 бош 1 кунлик бройлер жўжалар назорат гуруҳини ташкил қилиб, улар тажриба давомида доимий хўжалик рационига белгиланган озуқалар билан озиқлантирилиб борилди.

Барча тажриба ва назорат гуруҳдаги жўжалар тажрибанинг якунида гўштга сўйилди. Тажрибалар 35 кун давомида олиб борилди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили.** Хлорелла суспензиясини қабул қилган тажриба гуруҳи бройлер жўжалар сўйилгандан кейинги гўштнинг ветеринария-санитария жиҳатидан сифатини аниқлаш мақсадида лаборатория экспертизаси ўтказилди. Гўштнинг органолептик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида ўтказилган текширувларда қуйидаги ҳолатларга гувоҳ бўлдик:

Гўштнинг ташқи кўриниши ва ранги чиройли, тўлиқ қонсизланган бўлиб, ўзига хос хушбўй хидга ва майин консистенцияга эга. Гўшт намуна-

## Тажриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшт намуналарининг биокимёвий кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Кўшимча биологик фаол моддалар	Биокимёвий кўрсаткичлар		
		pH	A.a.a	O.k.k
1-тажриба	Хлорелла суспензияси	5,8	1,25	0,15
2-тажриба	Витамин жамланмаси	5,9	1,32	0,18
Назорат	Кунлик рацион	6,0	1,40	0,20

сидан тайёрланган шўрвасининг юзида қўплаб ёғ доначалари мавжуд бўлиб, ичиб кўрилганда, таъми ёқимли, иштаҳани очадиган даражада эканлигига гувоҳ бўлдик.

Бундай парранда гўшт маҳсулотига оргонолептик жиҳатидан баҳо берадиган бўлсак, аъло даражада эканлигини кўрсатди.

Иккинчи витамин жамланмаси қабул қилган тажрибадаги бройлер жўжалар гўштининг оргонолептик кўрсаткичлари ташқи кўриниши ўзига хос, тўлиқ консизланган, етарлича хушбуй хидга эга, гўштнинг консистенцияси майин, гўшт қайнатилганда шўрваси ёқимли таъмга эга бўлди. Ушбу гўшт намунасига оргонолептик жиҳатдан сифатига баҳо берадиган бўлсак, яхши гўшт эканлигини кўрсатди.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшти ҳам етарлича консизланган, хушбуй хидга эга, гўштнинг консистенцияси етарли даражада майин ва эгилувчан гўшт намунаси олиниб, қайнатилганда эса шўрвасининг тиниқлиги бироз паст бўлиб, таъми талаб даражасида эканлигини кўрсатди.

Ушбу олинган гўшт намунаси сифатини ўртадан юқори, деб баҳоласак бўлади.

Шунингдек хлорелла суспензияси қабул қилган биринчи тажриба гуруҳи бройлер жўжалар гўшtidан намуналар олиниб, биокимёвий усулда сифатига баҳо берилганда куйидагича – pH кўрсаткичи – 5,8 амин аммиакли азот миқдори -1,26 мг, оксидланиш –кислотали коэффиценти -0,5 эканлиги аниқланди.

Ушбу кўрсаткичлар гўштнинг юқори сифатга эга эканлигини кўрсатади. Витамин жамланмаси қабул қилган, иккинчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштининг pH кўрсаткичи -5,9 амин аммиакли азот миқдори-1,32 мг оксидланиш –кислотали коэффиценти эса 0,18 бўлди. Бу кўрсаткичлар гўшт сифати яхши эканлигини билдиради.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшти pH кўрсаткичи – 6,0 амин аммиакли азот миқдори 1,4 мг ва оксидланиш кислотали коэффиценти -0,20 эканлиги аниқланди. Гўшт яхши сифатга эга экан.

## Хулосалар

1. Хлорелла суспензияси қабул қилган бройлер жўжалар гўштининг ветеринария-санитария жиҳатидан сифат кўрсаткичлари юқори даражада эканлигини кўрсатди.

2. Хўжаликлардаги гўшт йўналишидаги бройлер жўжаларни ўстиришда, хлорелла суспензиясини қўллаш, гўшт сифатини оширишга ҳамда юқори иқтисодий самарадорликка эришишга замин яратади.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.
2. Мельников С.С., Мананкина Е.Е. Использование хлореллы для кормления сельскохозяйственных животных // Наука и инновации. 2010. №8. С.40-43.
3. Salnikova M. Ya. Chlorella - a new type of food. – М.: Kolos, 1977. –р.87
4. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy // Science and innovation. –2009. –№ 3. – р. 34-36.
5. Шалыго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К, Ерашевич В.С. Рекомендация по использованию суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.
6. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качества птицы// Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: м-лы Междунар. науч. конф. и ХИИ съезда БООФИБ.- Минск, 2016. Ч.2.С.283-286.

УДК: 619: 639.3: 614.3

Хамраев Аскар Хасанович, таянч докторант (PhD)  
Даминов Асадулло Сувонович, илмий раҳбар в.ф.д., профессор,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## КАРПСИМОН БАЛИҚЛАР ЛИГУЛЁЗИДА БАЛИҚ ГЎШТИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА БИОЛОГИК ҚИЙМАТИНИНГ ЎЗГАРИШИ

### Аннотация

В статье приведены сведения об эпизоотологическом статусе лигулиоза рыб в искусственных водоемах Пастдаргомского, Акдарьинского и Каттакурганского районов Самаркандской области и основных физико-химических показателях качества мяса рыб, зараженных этим заболеванием, изменениях химического состава и относительной биологической ценности мяса рыб в зависимости от интенсивности инвазии.

**Калит сўзлар:** лигулёз, *Ligula intestinalis*, инвазия интенсивлиги, инвазия экстенсивлиги, pH, витамин, пероксидаза реакцияси, редуктаза тести, биологик қиймат, карп, сазан, оқ амур, дўнгпешона.

### Annotation.

The article provides information on the epizootological status of fish liguliosis in artificial reservoirs of the Pastdargom, Akdarya and Kaitakurgan regions of the Samarkand region and the main physical and chemical indicators of the quality of fish meat infected with this disease, changes in the chemical composition and relative biological value of fish meat depending on the intensity of the invasion.

**Мавзунинг долзарблиги.** Маҳсулот сифати ва хавфсизлиги устидан давлат назоратини кучайтириш, аҳолини сифатли, экологик жиҳатдан тоза, меъёрий стандартларга жавоб берадиган маҳсулот ишлаб чиқариш бугунги куннинг муҳим вазифаларидан биридир [1]. Балиқчилик халқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлиб, юқори биологик ва таъм хусусиятлари билан ажралиб турадиган, оқсилнинг муҳим манбаи бўлган озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни таъминлайди. Балиқ саноати озиқ-овқат маҳсулотларидан ташқари, тиббиёт саноатини хом ашё (ёғ, витаминлар, доривор препаратлар) ва озуқа (ун, балиқ қиймаси ва бошқалар) билан таъминлайди. Бундай комплекс ва кўп қиррали фойдаланиш, балиқ танасининг алоҳида қисмлари турли хил тузилиш ва кимёвий таркибга эга эканлиги билан асосланади.

Балиқнинг катталиги, кимёвий таркиби ва озуқавий қиймати унинг тури, ёши, жинси, физиологик ҳолати ва яшаш шароитларига бевосита боғлиқ. Балиқлар танасида яшовчи паразитлар орасида хомашёнинг физик-кимёвий хоссалари ва микробиологик кўрсаткичларини ўзгартирувчи, балиқнинг товар кўринишини бузувчи, шунингдек, одам ва ҳайвонлар учун хавфли турлари ҳам бўлиши мумкин. Шунинг учун балиқларнинг сифатий кўрсаткичларини органолептик, клиник, паразитологик, физик-кимёвий, микробиологик ва токсикологик тадқиқотлар ва ветеринария-санитария экспертиза жиҳатидан баҳолаш муҳим аҳамиятга эга. Буларнинг барчаси ушбу паразитлар аниқланганда ушбу хомашё ва маҳсулотларнинг хавфсизлигини объектив баҳолаш имконини беради. Балиқлар *Ligula intestinalis* плероцеркоидлари билан зарарланганда ичакдаги овқат ҳазм қилиш фермент-

ларининг фаоллигига ва мушак тўқималаридаги гликоген таркибига сезиларли таъсир кўрсатади. Шу билан бирга, қорин бўшлиғи ва ичак шиллик қавати билан боғлиқ ферментларнинг фаоллигини пасайтиради [4]. Лигулёз балиқлар сони, уларнинг маҳсулот сифати сезиларли даражада камайишига сабаб бўлади. Бу эса катта иқтисодий зарар келтиради [3]. Айрим касалликлар балиқдан одамларга ва ҳайвонларга юқади. Шунинг учун ветеринария мутахассислари балиқни истеъмол қилишдан олдин ветеринария-санитария экспертизаси жиҳатидан текшириб, тегишли ҳулосани беришлари керак.

Балиқларнинг ветеринария-санитария текшируви мураккаб тадқиқотлар, кузатишлар ва тадбирлар мажмуидир. У балиқ овланадиган жойларда тутилган балиқларни кузатишдан бошланиб, хавфсизлик ва сифат талабларига жавоб бериши керак бўлган тайёр маҳсулотларни чиқариш билан тугайди [2; 7; 8].

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** Тадқиқотларда Самарқанд вилоятининг айрим балиқчилик хўжаликларидан балиқ цестодозларидан лигулёзнинг эпизоотик ҳолатини, инвазия интенсивлигига (ИИ) қараб, балиқларнинг ветеринария-санитария хусусиятларига таъсирини ўргандик. Тадқиқот материали сифатида карас, сазан, оқ амур, дўнгпешона балиқларидан фойдаланилди. Тутилган соғлом ва зарарланган балиқлар экспертизадан ўтказилди.

Тадқиқот усуллари сифатида органолептик (ранг, ҳид, консистенция, қайнатиш тести); физик-кимёвий (водород сулфидини аниқлаш, водород ионлари концентрациясини (pH) аниқлаш, булионда оқсилларнинг бирламчи парчаланиш маҳсулотларини аниқлаш (мис сульфат билан реак-



*Инвазия интенсивлигига боғлиқ ҳолда лигулёз билан зарарланган балиқ гўштининг физик-кимёвий таркиби*

Кўрсаткичлар		ИИ*			Соғлом
		Ўрта	Юқори		
Паст					
рН		6,8±0,31	7,0±0,24	7,1±0,32	6,6±0,27
Пероксидаза реакцияси,%	Салбий	8	22	48	-
	Ижобий	45	18	12	87
	Шубҳали	38	52	28	13
Водород сульфид реакцияси,%	Салбий	70	60	45	90
	Ижобий	10	10	14	-
	Шубҳали	10	18	32	10
Мис сульфат билан реакцияси, %	Салбий	20	20	30	85
	Ижобий	10	25	40	-
	Шубҳали	75	55	30	15
Редуктаза тести		3,9±0,32	2,5±0,35	0,5±0,11	5,0±0,46

ция), пероксидаза реакцияси (бензидин тести, редуктаза тести); балиқ гўштининг нисбий биологик қийматини аниқлаш усулларидан фойдаланилди.

**Тадқиқот натижалари.** Самарқанд вилоятининг Пастдарғом, Оқдарё ва Каттақўрғон туманлари сув ҳавзаларида балиқ цестодозларидан лигулёз тарқалиши ўрганилди. Бу ҳудудларда жойлашган балиқчилик хўжаликларидан лигулёз тарқалиши учун қулай шароитлар мавжудлиги, касалликнинг инвазия даражаси йил мавсумига бевосита боғлиқлиги аниқланди. Балиқларнинг зарарланиш ҳолати баҳор мавсумига нисбатан эрта кузда кўпроқ учраши кузатилди.

Лигулидлар билан зарарланган сазан балиғи гўштининг органолептик, кимёвий таркиби ва биологик қиймат кўрсаткичлари ўзгариши аниқланди. Шундай қилиб, балиқлар паразитлар билан кучсиз зарарланганда ҳам гўштининг органолептик (мушаклар суякларга маҳкам ёпишади, янги балиқ учун хос бўлган тананинг ранги, ҳиди, мушакларнинг эластиклиги, консистенцияси, мушак толалари нақшлари, булион шаффофлиги, ёқимли табиий ҳид ва таъмга эгаллиги) хусусиятлари ўзгаради.

Инвазия интенсивлиги ўртача бўлганда (5 дан 10 тагача паразит) мушаклар алоҳида толаларга бўлинади, мушакларнинг мустаҳкамлиги камрок

*Инвазия интенсивлигига боғлиқ ҳолда лигулёз билан зарарланган балиқ гўшти кимёвий таркибининг ўзгариши*

Кўрсаткичлар	ИИ*			Соғлом
	Паст	Ўртача	Юқори	
Намлик, %	76,9±1,27	80,2±1,35	86,3±1,17	74,4±1,18
Протеин миқдори,%	16,5±1,62	15,4±0,55	12,9±0,96	18,8±0,98
Ёғ миқдори,%	4,1±0,51	2,5±0,34	1,3±0,57	5,3±0,45
Кул таркиби,%	1,3±0,19	1,2±0,16	1,2±0,23	1,5±0,32
Калций миқдори,%	0,44±0,035	0,48±0,081	0,46±0,083	0,56±0,071
Фосфор миқдори,%	0,47±0,069	0,48±0,108	0,48±0,094	0,50±0,059

эластик бўлади ва мушак толалари нақшлари текисланади. Балиқларга кучли даражада зарар етказилганда (10 тадан ортиқ паразит) мушаклар суяклардан осонгина ажралиб чиқади, мушаклар консистенцияси юмшоклашган, булион лойка бўлиб, ўткир хид пайдо бўлди.

Балиқ тана гўштининг физик-кимёвий хусусиятларини ўрганиш жараёнида инвазия интенсивлигининг ошиши билан водород ионларининг контцентрацияси (рН) ошиб бориши, пероксидаза таркиби ва фаоллиги пасайиши аниқланди. Инвазиянинг интенсивлиги паст бўлганда, балиқ гўштининг физик-кимёвий таркиби кўрсаткичлари соғлом балиқниқидан деярли фарқ қилмаслиги маълум бўлади (1-жадвал).

Инвазия интенсивлигининг ошиши билан балиқ гўшти таркибида намлик миқдори ошиб бориши, ёғ, оксил ва кул миқдори камайиши аниқланди. Балиқ гўштининг минерал таркибида эса сезиларли ўзгаришлар кузатилмади (2-жадвал). *Балиқ гўштининг калория таркиби ёғ, оксил ва углеводнинг умумий таркиби билан белгиланади (балиқдаги углеводларнинг умумий миқдори 1% дан ошмайди, шунинг учун улар балиқнинг энергия қийматига сезиларли таъсир кўрсатмайди)* [6].

Балиқ инсон организмни тозаловчи, суяк ва тишларни мустаҳкамловчи шифобахш таом сифатида қадимдан севиб истеъмол қилинади. Айниқса, тез ҳазм бўлиши ва парҳезбоплиги балиқнинг нисбий биологик қийматини янада оширади. Балиқ гўшти таркибида жуда кўп витамин ва микроэлементлар сақланиши туфайли биологик қиймати ҳам қорамол ва қўй гўшtidан юқори туради. Балиқ гўштининг 100 грамида инсон саломатлиги учун керак бўладиган бир кунлик – 0,2 миллиграмм йод сақланади [5]. Лигулёзга чалинган балиқлар гўштининг сифат кўрсаткичлари инвазия интенсивлигининг ошиши билан пасайиб бориши кузатилди. (3-жадвал).

3-жадвал.

*Инвазиянинг интенсивлигига боғлиқ ҳолда лигулёз билан зарарланган балиқ гўштининг биологик қиймати*

ИИ*	Касаллик
	Лигулёз
Паст	79±5
Ўртача	64±6
Юқори	38±4
Соғлом	100

### Хулосалар.

1. Лигулёз билан зарарланган балиқ гўштининг кимёвий таркиби ва биологик қиймати балиқларни лигулёз билан кучсиз, ўрта ва кучли даражада зарарланишига бевосита боғлиқ эканлиги аниқланди.

2. Лигулёз билан зарарланган балиқларда инвазия интенсивлиги юқори бўлганда водород ионларининг контцентрацияси (рН) ошиб бориши, пероксидаза таркиби ва фаоллиги пасайиши аниқланди.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Безнос Т.В. Контроль и регуляция здоровья рыб в условиях аквакультуры / Т.В. Безнос. - Минск:Бизнесофсет, 2007. - 188 с.

2. Головина Н.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов.

Лабораторный практикум / Н.А. Головина // - М. - МОРКНИГА - 2010. - 198 с.

3. Дегтярик С.М. Паразиты рыб, завезенные в естественные водоемы и прудовые хозяйства Беларуси / С.М. Дегтярик // Сборник трудов молодых ученых Национальной академии наук Беларуси / Национальная академия наук Беларуси. - Минск, 2003. - Т. 2. - С. 104.

4. Извекова Г.И., Кузьмина В. В., Влияние заражения плероцеркоидами *Ligula intestinalis* на активность пищеварительных ферментов и содержание гликогена в тканях леща // Паразитология, г.1996. №1. С. 45.

5. Кошнеров А.Г., Определение безвредности и относительной биологической ценности карпов при филометроидозе с использованием тест-объекта - инфузорий *Tetrahymena pyriformis* / А.Г. Кошнеров // Практик. - 2009. № 1. - С. 6-12.

6. Репников Б.Т. Товароведение и биохимия рыбных товаров. Учебное пособие / Б.Т. Репников // - М.: Дашков и Ко - 2007. - 220 с.

7. Савватеева Л.Ю. Рыбные товары. Товароведение товаров животного и комбинированного происхождения: учебное пособие / Л.Ю. Савватеева // - Белгород: Кооперативное образование. - 2007. - С. 190-289.

8. Соколова А.М. Санитарно-гигиеническая экспертиза пресноводной рыбы: методическое пособие / А.М. Соколова, Ю.А. Черемин, С.Н. Ченцова.Ю.Р. Горбунова // - Астрахань - Изд-во Астраханской медицинской академии -2008. - 34 с.

УДК 619:636.5

Х.С.Салимов, в.ф.д, профессор, Х.Р. Бердиев, магистрант,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## ҲАЙВОНЛАР ВА ПАРРАНДАЛАР МИКОТОКСИКОЗЛАРИ ҲАҚИДА

## Аннотация

*В данной статье даны общая характеристика микотоксикозов животных и птиц, их распространение, клинические признаки, патологоанатомические изменения при этих инфекциях, вопросы диагностики, методы обезвреживания микотоксинов и пути их профилактики.*

**Калим сўзлар:** микоз-замбуруғ, микотоксикоз, микотоксин, ҳайвон, парранда, заҳар.

Микотоксикозлар – бу ўздан заҳар чиқарувчи замбуруғларларнинг – микромицетларнинг ҳайвон ва паррандаларни заҳарлаши ҳисобланади. Ушбу замбуруғларнинг ўзи эмас, балки заҳари билан организм кучли заҳарланади. Ҳозирги кунда 250 дан зиёд заҳар ҳосил қилувчи замбуруғлар мавжуд бўлиб, улардан 300 дан зиёд заҳар ажралади ва улар ҳамма ҳудудда мавжуд. Микотоксинларнинг организмга кимёвий ва биологик таъсири турлича. Улар одатда юқори заҳарлилика эга. Кўпгина замбуруғ заҳарларида мутаген (генда мутация қўзғатувчи), тератоген (ҳомилга заҳарли таъсир этиш оқибатида майиб, мажруҳ туғилиш), канцероген (ўсма ҳосил қилиш) ва иммунодепрессив таъсир этувчи хусусиятлар мавжуд. Микотоксинларга сезгирлик ҳайвон организмнинг биокимёвий тузилишига, унинг патологик ҳолатига, бўғозлигига, тўйимли озуқалар билан парвариш қилинишига ва зоогигиеник меъёрлар даражасида сақланишига боғлиқ. Улар энг сезгир паррандалар, от, чўчка, қорамол, қўй-эчкилар ҳисобланади. Ёш ҳайвон ва жўжалар сезгирроқ.

Келиб чиқиши бўйича алиментар (оғиз орқали), респиратор (нафас олиш йўллари) ва контагиоз (контакт орқали) микотоксикозлар фарқланади. Улар орасида алиментар заҳарланиш жуда кўп ва контагиоз – жуда кам учрайди. Микотоксикозларнинг кечиши, клиник белгилари, эпизоотологиясининг ҳар хил бўлиши организмга тушган заҳарнинг миқдорига, тушиб туришнинг узок давом этишига, унинг биологик, кимёвий фаоллигига ва организмнинг ёши, тури, резистентлиги, индивидуал хусусиятлари ҳамда ташқи муҳит шароитларига боғлиқ. Шунинг учун ҳар хил ҳудудларда, йилларда микотоксикозларнинг намоён бўлиши бири-биридан фарқ қилади.

Микотоксикозларнинг эпизоотологияси тўсатдан ва оммавий пайдо бўлиши билан характерланади. Уларда маълум ҳудудга боғлиқлик, мавсумийлик ва касалликнинг соғлом ҳайвон, паррандага ўтмаслиги кузатилади. Заҳарланган озуқани сифатли озуқага ёки яйловни алмаштириш касалликни бартараф қилишга олиб келади.

**Клиник белгилари.** Одатда микотоксикозларда қуйидаги клиник белгилар кузатилади: 1) тана

## Annotation

*This article gives a general description of micatotoxicoses of animals and birds, their distribution, clinical signs, pathoanatomical changes in these infections, diagnostic issues, methods neutralization of mycotoxins and ways of their prevention.*

ҳарорати меъёрда, айрим ҳоллардагина кўтарилиши ёки тушиши мумкин; 2) кўпроқ марказий нерв тизими симптомлари ҳар хил кўринишда намоён бўлади; 3) овқат ҳазм қилиш тизими жароҳатланади (оғиз бўшлиғидан то орқа тешиккача – анусгача: шилик пардаларда қон куйилишлар, дистрофик ва некротик ўзгаришлар, атония, тимпания, гепатит кузатилади); 4) юрак-қон томир ва нафас олиш тизимлари жароҳатланади (тахикардия, брадикардия, аритмия, юзаки нафас олиш ва х.залар); 5) клиник белгилар пайдо бўлгунча қон элементларида ўзгаришлар (дастлаб барқарор лейкопения, нейтрофиллар ўрнини лимфоцитлар эгаллаши, тромбоцитопения) кузатилади;

б) сийдик чиқариш ва жинсий аъзолар тизими ҳам жароҳатланади (альбуминурия, гематурия, полиурия, аборт, бепуштлиқ, қиннинг тушиши ва б.); 7) организмда аллергик ҳолат кузатилиши мумкин.

*Патологоанатомик ўзгаришлар асосан ички аъзоларда* ва ошқозон-ичак тизимида кўпгина қон қуйилишлар, деструктив, дегенератив ва некротик ўзгаришлар билан характерланади.

Микотоксикозларга *диагноз* клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик ва гематологик ўзгаришлар ва ҳайвонга берилган озуқани тўлиқ токсико-микологик текшириш асосида қўйилади.

Озуқадаги микотоксинларни зарарсизлантириш усуллари кўп, аммо улар ҳамма вақт самара беравермайди. Озуқани қиздириш усули ёки кимёвий моддалар (водород пероксида, аммиак, озон) билан ишлов бериш мумкин. Аммо айрим озуқалардаги микотоксинларнинг эриш даражаси жуда юқори бўлганлиги сабабли (м: патулин 110°C да, афлотоксин 269°C ҳароратда эрийди) қиздириш усулидан фойдаланиб бўлмайди. Микотоксинларни кўпгина адсорбентлар (алюмосиликат, фаоллаштирилган кумир, цеолитлар [вермикулитлар, холестирамин], айрим тупроқлар (бентонит, каолен, монтмориллонит, сепи-олит) билан ҳайвонларнинг озуқа рационига 0,5-2% гача аралаштириб, зарарсизлантириш усуллари яратилган. Шунингдек, афлатоксин билан зарарланган озуқага *Sacharomyces cerevisiae*нинг ачитқили культурасини қўшиш ҳам ҳайвонларни микотоксин таъсиридан самарали ҳимоя этади. Бу натижа ачитқили культура



хужайрасининг ташқи қобиғидаги углевод (“микросорб”) га боғлиқ. Одатда “микросорб” озукдаги қатор микотоксинлар билан боғланади. Бундан ташқари, юқорида таъкидланган минерал адсорбентлар (энтеросорбент, вермикулит, С-Верад, зоовит, полисорб ва б.) ҳамда улар билан биррикан аралашмалар (бенититлар) ва органик (ачитқили культура хужайрасининг ташқи қобиғидаги углевод) адсорбентлар – токсипол ва кўп компонентли препаратлар: молд карб, микокарб ва б. лар ҳам қўлланилади. Донли озукларни (буғдой, арпа, сули ва б.) механик тозалаш (элаш ва шамолда совориш) ҳам микотоксинларни камайтиради, бироқ бутунлай йўқотмайди, натижада ҳайвон ва паррандаларда сурункали микотоксикоз келтириб чиқаради. Озуқаларни микотоксинлардан кимёвий усулда зарарсизлантиришда натрий пероксидидан фойдаланиш анча самарали ҳисобланади.

Микотоксикоз билан касалланган ҳайвон ва паррандаларни даволаш учун, ошқозон ва ичаклардаги микотоксинли озукалардан ҳоли қилиш талаб этилади. Бунга уларни 1-2 кун давомида оч қолдириш орқали эришилади.

Микотоксикозларнинг олдини олиш учун аввало ҳайвон ва паррандаларни озуклантириш учун ажратилган донларни йиғиштиришда, сақлашда ва фойдаланишда уларда замбуруғлар ривожланишига йўл қўймаслик керак. Донлар сақланадиган омборлар куруқ, куз, қиш, баҳор ойларида ҳам нам тегмайдиган бўлиши талаб этилади.

Замбуруғларнинг донли озук маҳсулотларда ривожланишини секинлатадиган ёки бутунлай ривожланишига йўл қўймайдиган препаратлардан фойдаланиш микотоксикозларнинг олдини олишга самарали имкон яратади. Кейинги йилларда Ҳиндистонда ишлаб чиқилган «Эмерсион-Биотек Плюс» препарати ҳайвон ва паррандалар озукасига қўшиб берилса, микотоксикозлардан самарали ҳимоя қилади. Ушбу препарат – “қўшимча озук” замбуруғ билан зарарланган озукдаги микотоксинларни ўзига бириктириб олади, барча тур замбуруғларга ҳалокатли таъсир этиб, уларни бутунлай йўқотади (фаолсизлантиради) ҳамда ҳайвон ва паррандалар организмга зиён етказмайди, улар организмда витамин ва минералларга дефицит кузатилмайди. «ЭмерсионБиотек Плюс» препарати организмда қолмайди, экскрементлар билан чиқиб кетади. Ушбу препарат билан донли озукларга ишлов берилса, замбуруғлар ривожланишининг олдини олади, ошқозон ва ичакларни микотоксинларнинг захарли таъсирларидан ҳимоя қилади, озуканинг ҳазм бўлишини тезлаштиради.

Табиатда ҳайвон ва паррандаларга захарли таъсир этувчи қуйидаги микотоксикозлар мавжуд: аспергиллотоксикозлар, пенициллотоксикозлар, стахиботриотоксикозлар, дендродохио-токсикозлар, фузариотоксикозлар, клавицепстоксикозлар. Улардан кўп учрайдиган

ва халқ хўжалигига сезиларни зиён келтирувчи микотоксикозларга аспергиллотоксикозлар, стахиботриотоксикозлар ва фузариотоксикозлар киради.

**Аспергиллотоксикозлар** (*Aspergillotoxicoses* – алиментар микотоксикозлар) – ҳайвонларга *Aspergillus* авлодига мансуб замбуруғлар билан ифлосланган озук берилганда келиб чиқадиган касаллик.

Аспергиллотоксикозга барча тур қишлоқ хўжалик, уй ҳайвонлари ва ёш паррандалар, мўйнали ҳайвонлар ва асарилар мойил. Энг кўп учрайдиган ва ўрганилган **аспергиллотоксикозларга** *A. fumigatus* замбуруғи токсинлари кўзгатадиган аспергил-лофумигатотоксикоз, *A. flavus* замбуруғи токсинлари кўзгатадиган аспергилло-флавоотоксикоз ёки афлатоксикоз ва *A. ochraceus* замбуруғи токсинлари кўзгатадиган аспергиллохротоксикозлар киради.

**Аспергиллофумигатотоксикоз** (инг. – *Aspergillofumigatotoxicosis*) – ўткир ёки сурункали кечувчи алиментар микотоксикоз бўлиб, *A. fumigatus* замбуруғи токсинлари таъсирида келиб чиқади ва дунёнинг барча мамлакатлари ҳудудида кенг тарқалган.

**Касаллик кўзгатувчиси** – *A. fumigatus*, тупроқ, дон маҳсулотлари, дағал хашакларда яшовчи замбуруғлар авлодининг типик вакили ҳисобланади ва у ўзида ўндан ортик антибиотиклар ҳамда токсинлар (захар) ажратади. *Aspergillus* замбуруғлари хашаклар ва тупроқда сапрофит ҳолатида яшайди, аммо унинг ривожланиши учун қулай шароит пайдо бўлганда, ҳайвон ва одам организми аъзоларида паразитлик қилиш хусусиятига эга. Некротик ва гранулематоз тўқима ўчоқларида рангсиз, ўртасидан тўсиқ орқали бўлинган замбуруғ мицелийлари кўзга ташланади. Ҳайвон организмда замбуруғ протеолитик ферментлар ва эндотоксин ажратади. Протеаза организмга гемолитик, эндотоксин эса, захарли таъсир этади.

Ушбу замбуруғ спораси суспензияси лаборатория ҳайвонлари венасига юборилса, уларда тарқалган аспергиллэзни кўзгатади, ҳайвонларнинг барча аъзолари токсин таъсирида жароҳатланади. Юбориш дозасига боғлиқ ҳолда 3-5 кун давомида биосиновга ишлатилган барча лаборатория ҳайвонлари ўлади. 1-5% ли хлорли оҳак, 1,5-2% ли креолин, 2,5-3% ли фенол *A. Fumigates* ни 3 соат давомида, 2% формалин 10 дақиқада фаолсизлантиради.

*Aspergillus* замбуруғлари табиатда кенг тарқалган. Улар ҳар хил биологик субстратларда – ўлган ўт-ўланларда, дағал озикаларда, дон маҳсулотларида, тупроқларда учрайди. Уларнинг ривожланишига ҳаво ҳарорати ва намлик юқори бўлиши қулайлик туғдиради. Кўпгина *Aspergillus* турлари иссиққа чидамли замбуруғлар ҳисобланади. Масалан, *A. Fumigates* 45-50°C ҳароратда, айниқса, нам пичанда пайдо бўладиган юқори ҳароратда яхши ўсади ва ривожланади. Токсик модда (фумитремоген А, В) замбуруғнинг барча элементларини ўзида мужассам этади, айниқса замбуруғ ривожланишининг конидия босқичида ҳосил

бўлган заҳар жуда заҳарли ҳисобланади Токсин ҳосил қилиши замбуруғнинг спора ҳосил қилиш босқичига тўғри келади. 18-25°C, айрим замбуруғ штамлари 37°C ҳароратда яхши ўсади. Замбуруғни ўсиш ва ривожланишига мос – параллел равишда токсик моддалар тўпланиши кузатилади.

Табиий шароитда заҳарланиш манбаи бўлиб замбуруғлар билан ифлосланган барча тур озуқалар: пичан, дон ва уни қайта ишлаш маҳсулотлари, айниқса, комбикорм хизмат қилади, қайсиқим унинг таркибида сифатсиз, намрок дон бўлади, ўша жойда ўз-ўзидан қизиш туфайли замбуруғлар ўсади ва ривожланади.

Табиий шароитда микотоксинга энг сезгир паррандалар, айниқса, жўжалар ҳисобланади. Замбуруғлар билан ҳайвонлар кўпинча аэроген ва алиментар йўллар билан зарарланади. Одатда кам сонли ҳайвонларда заҳарланиш қайд этилади, гарчи айрим ҳолларда оммавий заҳарланиш ҳам кузатилиши мумкин. Айниқса, ориқ ҳайвонлар *A. fumigatus*га мойилроқ бўлади. Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, касаллик кўзгатувчиси манбаи бўлиб, касал ҳайвонлар хизмат қилади. Улар кўзгатувчини ўзидан ажралган сийдик ва ахлат билан ташқи муҳитга чиқариш жараёнида озуқани, парвариш қилиш инвентарларини, тўшамани ифлослантиради. Парранда ва ҳайвонларда резистентликнинг пасайиши, уларни бинода тикилинч сақлаш, тўла қонли озиклангирмаслик, авитаминоз каби ҳолатлар касаллик келиб чиқишига кўмаклашади.

**Касалликка диагностик клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар**, патологоанатомик ўзгаришлар асосида дастлабки ва албатта токсико-микологик текширишлар натижасида якуний диагноз қўйилади. Токсико-микологик текширишлар учун лабораторяга ўлган парранда жасади, бошқа тур ҳайвонларнинг гранулематоз ўчоқли аъзолари юборилади. Паренхиматоз аъзолардан (ўпка, жигар ва б.) тоза *A. fumigatus* авлодига мансуб замбуруғ ажратилади. Жароҳатланган аъзонинг некрозга учраган бўлимидан, йирингли массададан ёки гранулематоз ўчоқдан 10% ўювчи натрий томчисида тайёрланган рангланмаган суртмада замбуруғ мицелилари энгил фарқланади.

Паррандаларда кечаётган **аспергиллотоксикозни** йодли препаратлар (калий йодати, натрий йодати, люголь эритмаси, йодли сут) сув ёки озуқа билан берилса, самарали ёрдам беради. Йодли препаратлар 10 кун давомида берилгач, 3-5 кундан сўнг даволашни қайтариш мумкин. Айрим олимлар 1л сувга 350-400 минг/бирлик ҳисобида нистатин беришни тавсия этади.

Касалликнинг олдини олиш учун аввало ҳайвонларга замбуруғ билан зарарланган ёки зарарланганига гумон қилинган озуқаларни бермаслик, уларни рациондан чиқариш, ҳайвон ва паррандаларга фақат қуруқ, сифатли озуқалар бериш талаб этилади. Пичан ва бошқа дағал хашакларни намсиз қуруқ биноларда сақлаш ва улар намланмаслигига эришиш зарур. Паррандачилик фермаларида аспергиллез аниқланса,

замбуруғ билан зарарланиш манбаи аниқланади, берилаётган озуқа рациондан чиқарилади ва шал бўлган касал паррандалар ўлдирилади. Бинони зарарсизлантириш учун 0,5% ли йод дамламасидан (10мл 1 мм<sup>3</sup>) аэрозол ҳолида фойдаланилади. Аэрозол усулида бинони зарарсизлантириш ва касал паррандаларни даволаш 6 кун кетма-кет ҳар куни 40 дақиқа давомида қилинади. Ушбу усулда парранда патлари ҳам замбуруғдан зарарсизлантирилади. Кейин бино ахлатлардан тозаланади ва куйдирилади.

**Стахиботриотоксикоз** (*Stachybotryotoxicosis*) – оғир кечувчи микотоксик касаллик бўлиб, ҳайвонлар *S. alternans* замбуруғи билан ифлосланган озуқани ейиш оқибатида келиб чиқади. **Касаллик кўзгатувчиси** *Stachybotrys alternans* забуруғи бўлиб, у табиий шароитда намлиги юқори, целлюлозаси кўп бўлган пичан ва бошқа дағал хашак озуқаларда ва тупроқда учрайди. Забуруғнинг ўсиш ва ривожланиши учун оптимал ҳарорат 20-27°C, намлик 45-50 % ҳисобланади. Замбуруғнинг ўсиш жараёнида стахиботриотоксин ҳосил бўлади ва озуқада йиғилади, ҳайвонлар уни истеъмол қилганда, алиментар микотоксикозни келтириб чиқаради.

Стахиботриотоксикоз бўйича носоғлом худудда замбуруғ микромицетларини сомонда, ҳар хил намли донларда, силосда аниқлаш мумкин. Касалликка от, қорамол, қўй-эчки, чўчка, ит, лаборатория ҳайвонлари, паррандалар мойил ва одамлар ҳам заҳарланади. Касаллик кўпроқ ҳайвонлар бинода турган қиш ва илк баҳорда учрайди. Ўлим- 70-90%.

Стахиботриотоксин – стероид табиатли токсин гуруҳига кириб, *S. alternans* замбуруғи томонидан стеринларни биологик оксидлаш натижасида ҳосил бўлади. У организмда биринчи навбатда қон томирларини торайтиради, тахикардия ва гемолиз келтириб чиқаради, қонда ишқор, фосфор ва тромбоцитлар миқдорини пасайтиради, стахиботриотоксиннинг маҳаллий таъсири натижасида лаб, оғиз, ошқозон, ичак шиллик пардаларида некротик яллиғланишлар намоён бўлади. Заҳар қонга сўрилгач, асаб тизимини оғир жароҳатлайди, натижада қонда кескин ўзгаришлар ва ички аъзоларда некротик участкалар пайдо бўлади. Касаллик отларда ўткир ва ярим ўткир шаклларда кечади. Заҳарланиш клиник белгилари замбуруғли озуқа егандан 1-3 кун кейин намоён бўлиши мумкин. Заҳарланишнинг умумий клиник белгилари асосийси нерв тизимидаги кескин ўзгаришлар: некробитотик жараёнлар ривожланиши, геморрагик диатез, юрак-қон айланиш тизимидаги етишмовчиликлар ҳисобланади.

**Касалликнинг ўткир шакли** от дағал озуқани ёки донни егандан 5-24 соат кейин пайдо бўлади. Тана ҳарорати 41-42°C гача кўтарилади. Ҳайвонда лоҳаслик кузатилади, ҳаракат координацияси бузилади, унда титаник тортишиш кузатилади, кўриш қобилияти пасаяди, терининг сезгирлиги йўқолади. Пульс қийинчилик

билан аниқланади, унинг сони 1 дақиқада 80 - 100 тани ташкил этади. Ўпка бронхларида сув тўпланиш белгилари (хириллаш, тез нафас олиш) пайдо бўлади. Оғиз, бурун, қин ва кўз шиллиқ пардаларида қон куйилишлар, айрим ҳолларда ҳаттоки бурун ичак ва қиндан қон оқиши мумкин. Аксарият ҳолатда касал отлар юқорида таъкидланган клиник белгилар намоён бўлган куннинг охирида ўлади. Одатда қоннинг меъерий уюши бузилади, нейтрофилли лейкоцитоз кузатилади.

Қорамолларда касалликнинг бошида катта микдорда сўлак ажралади ва бурун тешиқларидан серозли-геморрагик суюқлик оқади. Тана ҳарорати 2-3-кунлари 40-42°C га кўтарилиши мумкин. Кейин овқат-ҳазм қилиш тизими фаолиятида барқарор бузилиш кузатилади, ичаклар ҳаракати тезлашади, кучли ва қонли диарея пайдо бўлади. Касал ҳайвон кўп ётади, инқиллайди. Касаллик ривожланиши билан лактация бутунлай тўхтайдди. Айрим ҳайвонлар лабида кичик некрозга учраган ўчоқчалар кўзга ташланади. Кейинчалик унинг ўрнида ёнлари нотекис эрозиялар пайдо бўлади. Бўғозликнинг иккинчи даврида сигирларда аборт кузатилади. Қондаги ўзгаришлар худди отлардагидек бўлади. Касаллик ёмон ўтса, қорамолларда ҳам қуёлиб қолган қонда ретракция пасаяди. Стахиботриотоксикоз сигирларда ўткир ўтса, 2-4 кун орасида ўлади. Касаллик ярим ўткир кечса, улар сепсис ривожланиши натижасида 10-13 кундан сўнг нобуд бўлади.

Ўз вақтида замбуруғ билан зарарланган озуқани рациондан чиқариш керак. Тана ҳарорати кузатилмаган ҳайвонлар 3-10 кун орасида соғайиб кетиши мумкин. Қўйларда қорамоллардагидек марказий нерв тизими, овқат-ҳазм қилиш, қон айланиш тизимларида, шунингдек паренхиматоз аъзоларда ҳам некробиотик ўзгаришлар кузатилади.

Стахиботриотоксикоздан ўлган ҳайвон ёриб кўрилганда, кўпроқ ҳолатда геморрагик диатез, ошқозон-ичак тизими шиллиқ пардаларда яралар, жигар ва буйракларда некротик ўчоқлар кўзга ташланади.

Стахиботриотоксикозга диагноз клиник белгилар, эпизоотологик маълумотларни (замбуруғ билан зарарланган озуқа, оммавий захарланиш, мавсум, касаллик ёш ҳайвонларда учрамаслиги, юқори даражада ўлиш ва б.) таҳлил қилиш ва патологоанатомик ўзгаришлар асосида дастлабки ва албатта озуқани токсико-микологик, касал ҳайвонларни гематологик текширишлар натижасида якуний диагноз қўйилади. Токсико-микологик текширишлар учун лабораторияга касал ҳайвонларнинг қони ва замбуруғ билан зарарланган озуқа юборилади.

Стахиботриотоксикоз барча тур ҳайвонларда симптоматик даволанади, у ҳам бўлса касалликнинг илк босқичларида фойда беради. Аввало, замбуруғ билан зарарланган озуқа ҳайвон рациондан тезда чиқарилади. Касаллик белгилари отларда

аниқланганданоқ токсинни адсорбция қилиш ва яраларни ўраб оладиган, шиллиқли, дезинфекцияловчи дорилар оғиз ва тўғри ичак орқали берилади. Ошқозонни тезда 3-5% ли сода, фаол кўмир, 0,1% ли калий перманганат, натрий диоксид эритмалари билан ювиш тавсия қилинади. Ошқозон ва ичакларни озуқадан тозалаш мақсадида ични ўтказувчи дори (кастор ёғи) берилади. Кейин 1-1,5%ли крахмал, зиғир қайнатмаси, сули, арпа ёрмасидан тайёрланган шиллиқ қайнатма билан клизма қилиш ёки уларни бериш мумкин. Оғиз бўшлиғида пайдо бўлган яраларга танин, калий перманганат, мис сульфат, люголь, риванол эритмалари билан ишлов берилади. Шунингдек, венага 10% ли натрий хлорид, калий йодид, стрептомицин эритмаларини, тери остига эса, адреналин юбориш, оғиз орқали фталазол бериш тавсия этилади.

Касалликнинг олдини олишнинг асосини озуқаларни йиғиш ва сақлашда агротехник ва зоогигиеник қоидаларга қаттиқ риоя қилиш ташкил этади. Сомон ва пичанларни йиғиштириш ишларини курук ҳавода бажариш ва тезда ғарамлаш талаб этилади. Замбуруғлар билан зарарланган озуқаларни (пичан, хашак, сомон) фақатгина озуқа сифатида эмас, балки тўшама сифатида ҳам ишлатиш мумкин эмас.

Стахиботриотоксикоз ҳайвонлар орасида фермада пайдо бўлганда ва диагноз лабораториявий усулда аниқланганда, хўжалик ушбу касаллик бўйича носоғлом деб эълон қилинади ва замбуруғ билан зарарланган озуқа рациондан чиқарилади ҳамда бутунлай йўқотилади. Шунингдек, қорамоллар рациондан ачиган, хўл озуқалар ҳам чиқарилади. Ҳайвонлар учун озуқа рационни янгидан қилинади. Ҳайвонлар турган бинолар тозаланади, ишқорли формальдегид, 5% ли фаол хлорли оҳак эритмалар билан дезинфекция қилинади. Озуқа бериладиган охурлар тозаланади ва оҳакли сут, 2% ли ўювчи натрий билан дезинфекция қилинади, иссиқ сув билан обдон ювилади.

Касал қорамолларни гўштга сўйиш мумкин. Гўштда кўзга кўринадиган ўзгариш бўлмаса, пероксидазага мусбат реакция ва мис сульфатга салбий реакция қайд қилинса ҳамда унинг РН и 6,2 дан ошмаса, уни қайнатиладиган, дудланидиган колбаса қилишга ишлатиш мумкин. Агар гўштда стахиботриотоксикозга хос ўзгаришлар кузатилса, у қайнатилиб чўчка ёки паррандаларга берилади. Гўштда ўзгариш аниқланган ҳайвон ички аъзолари йўқотилади. Стахиботриотоксикоздан ўлган ҳайвонларни ёқиш керак, гарчи уларни биотермик зарарсизлантириш ҳам мумкин. Одамларни ушбу касалликдан ҳимоя қилиш учун нафас олиш аъзоларини, кўринадиган шиллиқ пардаларни, кўзни ва тери қопламани замбуруғ спораларидан ҳимоя этиш талаб этилади.

Хўжалик охириги касал ҳайвон тузалгандан 20 кундан кейин соғлом деб эълон қилинади.

**Фузариотоксикозлар** (Fusariotoxicoses) – бу оғир кечувчи микотоксик касаллик бўлиб, ҳайвон ва пар-



рандалар *Fusarium* авлодига мансуб замбуруғ билан зарарланган озукани ейиш оқибатида келиб чиқади. Ҳозирги вақтда 3 тур фузариотоксикозлар фарқланади: споротрихиеллотоксикозлар, фузариограминеаротоксикозлар ва фузарио-ниваленотоксикозлар. Фузариотоксикозларга барча тур хайвонлар мойил.

Споротрихиеллотоксикозлар ҳам алиментар микотоксикозлардан бўлиб, хайвонларнинг *Fusarium sporotrichiella* авлодига мансуб замбуруғ ёки унинг бошқа турларидан бири билан зарарланган озукани ейиш оқибатида келиб чиқади. Ушбу авлодга мансуб кўпгина замбуруғлар бошоқли ва техник экинларни сақлаш давомида зарарлаб, касаллик қўзғатади. Ушбу замбуруғ токсинларига от, парранда, чўчка, қорамол, кўй, айниқса ёш ва бўғоз хайвонлар сезгиррок.

Ушбу замбуруғ табиий шароитда намлиги юқори бўлган бошоқли экин – озукаларда учрайди. У табиатда кенг тарқалган. Замбуруғ айниқса, қишдан кейин бошоқли экинларни сақлаш давомида озукани зарарлайди ва хайвон, паррандалар уни истеъмол қилганда уларда микотоксикоз содир бўлади. Бундан ташқари, замбуруғ ўзидан токсик метаболитлар ажратади, улар трихотецен захари гуруҳига киради. Захарлар 2 хил бўлиб, Т-2 ва диацетоксискирпенолдан ташкил топади. Ушбу замбуруғ токсини физик ва кимёвий таъсирларга жуда чидамли. Хайвонларнинг захарланиш манбаи бўлиб, ушбу замбуруғ билан зарарланган ҳар қандай озукалар (пичан, сомон ва донлар: сули, арпа, буғдой, шунингдек комбикорм, кепак, қишдан чиққан бошоқли экинлар ўрилгандан кейинги ерда қолган чўкиртлак поялар ва б.) хизмат қилади.

Фузариоспоротрихиеллотоксикозлар йил давомида рўйхатга олинади, ўзининг оммавийлиги ва тўсатдан пайдо бўлиши билан характерланади. Ушбу касалликда ўлиш ва мажбурий сўйилиш 100% гача етади. Фузариотоксикозлар ўткир ва ярим ўткир кечиши мумкин. Касалликнинг яширин даври бир неча соатдан 5-6 кунгача.

Отларда касалликнинг илк клиник белгиларига: асаб симптомлари, хайвон ҳаракат координациясининг бузилиши, айрим гуруҳ мускулларни титраши ёки қалтираш, терлаш, лоҳаслик, енгил фалажликлар киради. Ошқозон-ичак тизими фаолияти бузилади, чайнаш ва ютиш қийинлашади, тана ҳарорати 42°C гача кўтарилади. Эритроцитлар сони 1-1,5млн/мкл [(1- 1,5) 10<sup>12</sup>/л] гача камаяди, қонда нисбий лимфоцитоз аниқланади.

Қорамолларда лоҳаслик, сезгирликнинг йўқолиши, катта қорин атонияси, кейинги оёқларда енгил фалаж, юрак-қон томирлар тизими фаолиятининг бузилиши ва қонда лейкопения қайд қилинади.

Товуқларда оммавий касалланиш, 20-25 кунлик жўжаларда катта чиқим кузатилади. Касал товуқларда иштаха бўлмайдиган, сувсаш кучаяди, канотлари тушади,

патлари ҳурпайган, кўзлари ёпилган ва лоҳас бўлади. Ошқозон-ичак тизими фаолиятининг бузилиши натижасида ахлати суюқ, қонли, оқ-яшил рангли бўлади. Оғиз бўшлиғи, шиллик пардаларида яллиғланиш ва ярачалар аниқланади.

Барча тур хайвонларда касаллик бир хил патологоанатомик ўзгаришлар билан кечади ва уларда асосан геморрагик диатез, ички аъзоларда дегенератив ўзгаришлар, ошқозон-ичак тизими аъзолари шиллик пардаларида ҳар турли яллиғланишлар кузатилади. Захарланиш оқибатида ўлган ёки мажбурий сўйилган хайвонларда ярали-некротик стоматит, жигар, буйрак, юрагида оқсил ёки ёгли дистрофия, ўпканинг сувли шишиши, тери ости бириктирувчи тўқимасида қон қуйилишлар қайд этилади.

Товуқларнинг жигилдон, ўрдақларнинг қизил ун-гач шиллик пардаларида яралар кўзга ташланади. Патологоанатомик ўзгаришлар даражаси, касалликнинг оғир ёки енгил кечишига, хайвон турига, унинг захарга сезгирлигига боғлиқ.

Касалликнинг олдини олиш учун аввало рационга кирувчи озукаларни, айниқса, комбикорм ва бошқа донларни ўз вақтида замбуруғларга текшириш, озгина унга гумон қилинса ёки захарланиш келтириб чиқарган озукаларни дарҳол рациондан чиқариш ҳамда йўқотиш талаб этилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Антипов В.А., Васильев В.Ф., Кутищева Т.Г. Микотоксикозы - важная проблема животноводства. // Ветеринария. - 2007. - № 11.
2. Ахметов Ф. Г. Профилактика микотоксикозов животных. //Труды второго съезда ветеринарных врачей Республики Татарстан. -Казань, 2001. - С. 235-239.
3. Иванов, А.В., Трemasов М.Я., Папуниди К.Х. Микотоксикозы животных (этиология, диагностика, лечение, профилактика). - М.: Колос, 2008. -177с.
4. Иванов, А.В., Фисинин В. И., Трemasов М. Я., Папуниди К. Х. Микотоксикозы (биологические и ветеринарные аспекты). - М.: Колос, 2010. - 392 с.
5. Мирзоев, Д.М., Разоков Ш.И., Сулаймон Х.Н. Контаминация сена микотоксинами. //Материалы научно-практической конференции «Продовольственная безопасность: социальные, биологические, экономические и экологические факторы». - Душанбе: Изд. «Шарки Озод».- 2015. - С. 121-123.
6. Трemasов М.Я. Профилактика микотоксикозов животных в России. // Ветеринария. -2002. -№9. - С. 3-8.
7. Хусяинов Р.Х., Радун Ф.Л. Микотоксикозы птиц. //Международный московский конгресс по болезням мелких домашних животных. - М., 2004. -С. 135-136.

## JO'JALARNING O'SISH VA RIVOJLANISHIGA HAMDA GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARIGA KUFESTROL PREPARATINING TA'SIRI

### Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqolada kufestrol preparatini qo'llash natijasida jo'jalarning o'sish va rivojlanishiga hamda ayrim qon ko'rsatkichlariga ta'sirlari haqidagi ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** Biostimulyator, kufestrol, gematologiya, "Ecomix", premiks, BIOBASE BK6190 analizatori, Mindray BA-88A analizatori, eritrotsit, gemoglobin, albumin, globulin, glyukoza.

### Summary

This scientific article provides information about effects of kufestrol on the growth and development of chickens and some blood parameters.

**Mavzuning dolzarbligi.** Hozirgi kunda jahon va mamlakatimiz parrandachiligi agrosanoat majmuasining eng jadal rivojlanayotgan tarmog'i bo'lib, aholini sifatli mahsulotlar bilan ta'minlaydi.

Parrandachilik nafaqat O'zbekistonda, balki butun dunyoda qishloq xo'jaligining yetakchi tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Avvalo, bu arzon va sifatli oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabdan kelib chiqadi.

Hozirgi vaqtda parrandachilik bozori oziq-ovqat mahsulotlari uchun eng yirik bozorlardan biri hisoblanadi. Ichki parrandachilik bozorining salohiyati katta bo'lib, bu turdagi go'shtdan olinadigan mahsulotlarga bo'lgan talab ko'pincha taklifdan oshib ketadi. Mahalliy mahsulotlarga talab ortib borayotgani ishlab chiqarishni rag'batlantirmoqda.

Parrandachilikning jadallashuvi tufayli tovuqlarni to'la-to'kis boqishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Parrandalarning ratsionida to'liq oqsillar, yog'lar, makro, mikroelementlar, biostimulyatorlar va vitaminlar bo'lishi kerak. Parrandalarning genetik salohiyatini ro'yobga chiqarishda tabiiy biostimulyatorlardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lar edi. Ozuqaga biostimulyator

qo'shilishi hayvonlar organizmining zarur hayotiy jarayonlarini kuchaytirish imkonini beradi.

**Tadqiqot maqsadi.** Tabiiy biostimulyator kufestrol preparatining jo'jalar o'sish va rivojlanishiga va qonining ayrim gematologik ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish.

**Tadqiqot obyekti va usullari.** Tadqiqotlarimiz Samarqand viloyati Oqdaryo tumani «Oqdaryo Ozod-bek parrandasi» fermasida o'tkazildi. Tadqiqotlarimiz uchun 10 kunlik 99 bosh tuxum yo'nalishidagi "Karol" zotli jo'jalar tanlab olindi. Guruhlar tajriba parrandaxonasida qafaslarda saqlandi. Xonadagi harorat, ventilyatsiya va yoritish tizimi, oziqlantirish va suv ichish xo'jalikka qo'yiladigan zoogigiyenik talablarga to'liq javob beradi. Tajribalarni o'tkazish uchun har biri 33 boshdan 3 ta guruhga ajratildi.

Birinchi nazorat guruhi xo'jalik ratsioni bilan oziqlantirildi. Ikkinchi tajriba guruhiga xo'jalik ratsioniga "Ecomix" premiksdan (1000 gr/100 kg) yemga aralashtirib berildi. Uchinchi tajriba guruhiga xo'jalik ratsioniga "Ecomix" premiksdan (1000 gr/100 kg) va kufestrol preparatidan (1 gr/100 kg) yemga aralashtirib berildi.

1-jadval.

Jo'jalar tirik vazni, g (n-33)

Jo'ja yoshi, kun	Guruhlar		
	Birinchi nazorat (xo'jalik ratsioni)	Ikkinchi tajriba (xo'jalik ratsioni, "Ecomix" premiksi (1000 gr/100 kg))	Uchinchi tajriba (xo'jalik ratsioni, "Ecomix" premiksi (1000 gr/100 kg), kufestrol preparati (1 gr/100 kg) )
10	50,35±0,61	51,91±0,59	49,84±0,60
20	98,20±1,50	103,50±1,49	121,90±1,54
30	146,60±2,86	155,50±2,74 15	193,30±2,84 26
40	194,70±5,71	207,20±5,71 44	265,60±5,25 64
50	242,60±7,30	259,00±7,26 67	337,90±7,27 99
60	290,60±9,44	329,90±9,54 65	409,10±9,30 208

Jo'jalar qonining morfologik va ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari. (n-33)

Ko'rsatkichlar	Jo'ja yoshi, kun	Guruhlar		
		1-nazorat	2-tajriba	3-tajriba
Eritrotsitlar, $10^{12}/l$	45	3,22±0,06	4,20±0,05	4,58±0,05
	60	2,26±0,04	2,28±0,04	2,37±0,06
Leykotsitlar, $10^9/l$	45	24,38±0,66	24,78±0,64	24,30±0,63
	60	24,66±0,70	24,54±0,67	24,12±0,76
Gemoglobin, g/l	45	74,80±1,07	75,60±1,21	76,20±1,28
	60	77,20±1,59	77,60±1,50	81,00±1,48
Umumiy oqsil, g/l	45	42,90±0,61	43,08±0,47	43,54±0,45
	60	53,02±0,69	53,54±0,66	53,90±0,68
Albuminlar, g/l	45	18,21±0,35	18,30±0,21	18,58±0,27
	60	20,38±0,31	20,49±0,26	20,87±0,23
Globulinlar, g/l	45	24,69±0,55	24,78±0,45	24,96±0,35
	60	32,64±0,70	33,05±0,65	33,03±0,47
Ca, mmol/l	45	1,47±0,04	1,40±0,05	1,64±0,04
	60	3,79±0,06	3,82±0,05	3,86±0,04
P, mmol/l	45	1,44±0,06	1,56±0,07	1,43±0,05
	60	2,83±0,05	2,84±0,03	2,84±0,03
Glyukoza, mmol/l	45	12,92±0,07	14,39±0,09	12,44±0,10
	60	10,40±0,05	10,27±0,07	10,10±0,07

Qonning morfologik ko'rsatkichlari BIOBASE BK6190 gematologik analizatori yordamida aniqlandi. Qon zardobidagi biokimyoviy ko'rsatkichlari polavtomat Mindray BA-88A analizatori yordamida aniqlandi.

**Tadqiqot natijalari.** Tajriba davomida jo'jalarning xavfsizligi, tirik vazni, mutloq, o'rtacha sutkalik o'sishi hamda gematologik qon parametrlari aniqlandi. Zootexnik ko'rsatkichlar quyidagi usullar bilan hisobga olingan: guruh uchun ozuqa sarfini kunlik hisobga olish yo'li bilan ozuqa sarfi, tirik tana vaznining o'sish dinamikasi – har bir guruhdan 15 bosh jo'jalarni ertalab ovqatlanirishdan oldin individual haftalik tortish bilan amalga oshirildi. Qishloq xo'jalik parrandalari ni yetishtirishda muhim ko'rsatkichlardan biri bu ular bosh sonini saqlab qolishdir. Tadqiqotlarimizda bu ko'rsatkich nazorat guruhida – 94.46%, ikkinchi tajriba guruhida – 96.48% hamda uchinchi tajriba guruhida 99,2% ni tashkil etdi.

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, tajriba oxirida jo'jalarning o'rtacha tirik vazni birinchi nazorat guruhida 240,2 grammga, ikkinchi tajriba guruhida 278,0 grammga va uchinchi tajriba guruhida 359,2 grammga oshganligi yoki nazoratga nisbatan foizda ikkinchi guruhda 1,13 va uchinchi guruhda 1,40 barobarga ko'p, o'rtacha kunlik o'sishda birinchi nazorat guruhida 5.8 gramm, ikkinchi tajriba guruhida 6.6 gramm va uchin-

chi tajriba guruhida 8.2 gramm yoki nazoratga nisbatan foizda ikkinchi guruhda 0.8 va uchinchi guruhda 2.4 barobarga yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Tadqiqotning barcha davrlarida tajriba guruhlari bilan nazorat guruhi o'rtasidagi tirik vazndagi sezilarli farqlar ham faqat uchinchi tajriba guruhida olindi

Parranda organizmiga yangi dori vositalari, biologik qo'shimchalar va biostimulyatorlarning ta'sirini o'rganish va baholashda qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlarini o'rganmasdan iloji yo'q, chunki organizmdagi qon o'z hayotini saqlab qolishga qaratilgan ko'plab vazifalarni bajaradi. Kislorodning hujayralarga tashilishini va ulardan karbonat angidridning chiqarilishini ta'minlaydi hamda organizmning termoregulyatsiyasini ta'minlaydi va uning o'ziga xos qarshiligini oshiradi. Qon tarkibidagi o'zgarishlar metabolik jarayonlarning kuchayishiga olib keladi.

Morfologik parametrlar uchun qon tekshiruvini normadan chetga chiqmagan. Kufestrol preparatining sutkalik dozasi qarang tajriba guruhlari eritrotsitlar soni va gemoglobin miqdorini oshirish tendensiyasi ham kuzatildi.

Qizil qon tanachalari va gemoglobinning eng yuqori miqdori uchinchi tajriba guruhi jo'jalarida kuzatildi. Bundan tashqari, barcha guruhlarda eritrotsitlar va gemoglobin miqdori jo'jalar yoshiga bog'liq ravishda o'sishini ko'rsatdi. Tajribadagi jo'jalar qonida oq qon



hujayralarini hisoblash orqali olingan ma'lumotlar tajriba guruhlarining jo'jalari nazorat guruhining jo'jalari-dan farqli o'laroq oq qon hujayralari soni bir oz yoshga bog'liq pasayishi borligini ko'rsatdi.

Bu o'zgarishlar fiziologik me'yor doirasida ekanligidan dalolat beradi (2-jadval).

Jo'jalar qonining ayrim biokimyoviy ko'rsatkichlari ham fiziologik me'yorda bo'ldi. Shuni ta'kidlash kerakki, tajriba guruhlarining jo'jalarida qon zardobidagi oqsil miqdori biroz yuqori bo'lgan. Tajriba yakuniga ko'ra uchinchi tajriba guruhidagi jo'jalarda nazoratga nisbatan umumiy oqsil miqdori 1,66% ga, albuminlar – 2,40 ga, globulinlar – 1.19% ga oshishi qon zardobida kuzatildi.

Tajriba guruhlari jo'jalarida glyukoza konsentrat-siyasining pasayishi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlardagi sezilarli farqlar faqat nazorat va uchinchi tajriba guruhi o'rtasida olingan. Barcha jo'jalar qon zardobidagi fosfor miqdori taxminan fiziologik me'yorda bir xil darajada edi. Qondagi kalsiyning konsentratsiyasi guruhlar o'rtasida sezilarli farqlarni ko'rsatdi.

Qonning morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichla-rini tahlil qilishdan olingan ma'lumotlarga asoslanib, barcha guruhlardagi jo'jalar klinik sog'lom edi, tana-da patologik jarayonlar aniqlanmadi. Shuni a'lohida ta'kidlash kerakki, eng yaxshi natija uchinchi tajriba guruhidagi jo'jalarda yaqqol ko'zga tashlandi.

#### Xulosalar:

1. Kufestrol preparati jo'jalarning o'sish va rivoj-lanishini kuchaytirib, tirik vazning oshishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

2. Kufestrol preparati jo'jalar qonining gematologik ko'rsatkichlariga zararli ta'sirini namoyon etmaydi.

3. Tajriba yakuniga ko'ra uchinchi tajriba guruhi-dagi jo'jalarda nazorat guruhiga nisbatan umumiy oqsil miqdori 1,66% ga, albuminlar – 2,40 ga, globulinlar – 1.19% ga oshishi kuzatildi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Николаев, С.И. Использование премиксов торговой марки «Кондор» и «Волгавит» в кормлении цыплят-бройлеров [Текст]/ С.И. Николаев, А.К. Карапетян// Известия Нижне-волжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – № 1(25). – С. 83-86.

2. ОколеловаТ.М., Мансуров Р.Ш., Хребтова Е.В. и др. Нужна ли выпойка витаминных препаратов курам?// Птицеводство. 2014. №8. С. 25-29.

3. Salimov Yu. Veterinariya farmakologiyasi.//O'quv qo'llan-ma. Toshkent, 2019.

4. Саколов В.Д. Ветеринарная фармакология.//Учебник. Санкт-Петербург, 2010.

5. Sulaymonov X., Islomov A., Turaeva F. Kovrak (ferula) tur-kumi turlaridan tayyorlangan preparatlarning farmakologik xususi-yatlari.// O'zbekiston agrar fani xabarnomasi. 1 (75) 2019. 38-39- b.

6. Халилов Р.М., Маматханова М.А, Маматханов А.У., Назруллаев С.С., Ахмедходжаева Х.Г. Получение средства, обладающего эстрогенным действием, из надземной части Ferula Kuhistanica.// Создание сырьевых лекарственных ресурсов, субстанций, диагностических, лечебно-профилактических средств и их применение в медицине и ветеринарии: Материалы III Респ. Научно-практической конф. 10 октября 2008. Самарканд, 2008. С. 131-132.

#### Сирдарё вилояти.

– Кўкламдаги биринчи байрам хотин қизларники, 8 мар-тни онажонлар айёми ҳам деймиз. Бунда катта хикмат бор. Аслида оналару дилбар аёлларимизни, лобар қизларимизни ҳар куни мактасак, алқасак арзийди. Улар хонадон бека-си, фарзандларнинг сеvimли бувисию онаси. Улар ишда ҳам рўзгорни тартибга келтиришда ҳам эркаклардан асло қолишмайди. Аёллар орасида давлат арбобларию депутат-лар, тадбиркору олималарнинг кўплигини айтмайсиз. Ана шу сабабли ҳам Президентимиз хотин-қизларнинг жами-ятдаги нуфузини кўтаришга алоҳида эътибор қаратмоқда, энг фаол ва фидойи аёллар давлат мукофотларига сазовор бўлишди. Биз ҳам кўкламнинг энг файзли куниди ишхона-миздаги хотин-қизларни жамоамиз номидан самимий табриккладик, дейди Сирдарё вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Баҳром Шерназаров. – Лобар Аҳмедова, Мунав-вархон Карванова, Озода Кўкиева, Дилноза Бердиеваларнинг бошқармадаги вазифаси жуда масъулиятли. Улар ўзларига юклатилган вазифани бундан кейин ҳам сидқидилдан удалашади. деб умид қиламан.



Севинч Эргашева.