

**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.Нарзиёв – 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 3850.

Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 05.01.2022.

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

Баҳоси келишилган нарҳда.

© Veterinariya meditsinasi, #12 (169) 2021

“ALDIN GROUP” МЧЖ

босмаҳонасида чоп этилди.

Олмазор кўчаси, 1-уй.

**Янги йилингиз қутлуғ бўлсин**

**Б.Норқобилов** – Истиқболли ислоҳотларнинг дастлабки босқичи...3

**Фидойилар**

**А.Алиқулов** – Юрагида шижоати борлар..... 4

**Юқумли касалликлар**

**Р.М.Урақова** – Браздот касаллиги қўзғатувчиси CL.  
Oedematiensнинг ўлдирувчи (ЎД<sub>50</sub> ва ЎД<sub>100</sub>) дозаларини аниқлаш  
тажрибасида патологоанатомик ўзгаришлар ..... 7  
**А.Б.Собиров, А.Ҳ.Ваҳобов** – Отлар герпес вируси ва унинг  
организмга таъсири..... 11

**Паразитар касалликлар**

**Х.А.Сафаров, Ш.А.Джаббаров** – Чорва молларининг  
асосий гельминтозлари ва уларнинг тарқалиш даражаси..... 12  
**Ф.Э.Қурбонов, А.Х. Хамраев, З.Н.Махаммадиев, А.С.Даминов**  
– Самарқанд вилоятининг айрим балиқчилик хўжаликларида  
балиқлар лигулэзининг тарқалиш динамикаси..... 15  
**Ф.Д. Акрамова, А.А. Акбаров, У.А. Шакарбаев, Д.А. Азимов** –  
Гельминты и гельминтозы овец и коз Хорезмского оазиса..... 17  
**С.Мавланов, У.Иргашев, С.Асқарходжаев, С. Асқаров,**  
**Н.Ахмадхўжаева**– Чорвачиликда зоопаразитларга қарши  
маҳаллий препаратларнинг қўлланилиши..... 21

**Ветеринария фармакологияси**

**Р.Ф.Рўзиқулов, Р.Р.Мирсаидова, Ш.М.Абдуллаев** – Товуқлар  
организмида антибиотиклар билан инактивланган патоген  
бактерияларнинг саноатлашган паррандачиликда сальмонеллез  
иммунопрофилактикасидаги вакциналик функцияси..... 23

**Ветеринария-санитария**

**Х.С.Салимов, Д.Ш.Раззакова, С.А.Абдалимов** – Қорамоллар  
организмида лейкоз вирусига қарши iгг антителисини  
иммунофермент таҳлил реакцияси ёрдамида аниқлаш ва унинг  
афзалликлари..... 25

**Лаборатория амалиёти**

**Ю.М.Тугузov, Н.Э.Юлдашов, С.А.Ашуров, Ж.Шакарвov,**  
**О.Ш.Расулев, Н.Мамадалиева** – Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари  
ва паррандаларнинг инфекцион касалликларини серологик  
текширувлардан ўтказишда куруқ қон намуналаридан  
фойдаланиш ..... 28/  
**Д.И.Сайдалиев, Р.Н.Эшқувватов, У.Х.Рузиқулова** – Ёш  
қорамоллар ошқозон-ичак ва нафас олиш тизимининг  
вирусли инфекцион касалликлари ..... 31

**Анжуманга уланган қутлов**

**Баҳриддин Саидович** 63 ёшда..... 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: 3850**

**Index: 1162**

Permitted for print: 05.01.2022. Format  
60x84 1/8 Printed by Offset printing 4,25  
press works Order #414 Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #12 (169) 2021

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

**Happy New Year**

**B. Norkobilov** – The first stage of prospective reforms.....

**Volunteers**

**A. Aliqulov** – Those who have courage in their hearts ..... 4

**Contagious diseases**

**R.M. Urakova** – Pathological-anatomical changes in the practice  
of determining the lethal doses(od50 and od100) of the pathogen  
cl. Oedematiens of Bradzot diseases..... 7

**A.B. Sobirov, A.H. Vahobov** – Herpes virus in horses and its effect  
on the body..... 11

**Parasitic diseases**

**H.A. Safarov, Sh.A. Djabbarov** – Livestock major helminthiasis  
and degree of their prevalence ..... 12

**F.E. Qurbonov, A.X. Khamraev, Z.N. Mahammadiev, A.S. Daminov** –  
Dynamics of distribution of fish ligulosis in certain fisheries  
of Samarkand region..... 15

**F. D. Akramova, A.A. Akbarov, U.A. Shakarbayev, D.A. Azimov** –  
Helminths and helminthiasis of sheep and goats in the  
Khorezm oasis..... 17

**S. Mavlanov, U. Irgashev, S. Asqarxodjaev, C. Askarov,**  
**N. Akhmadkhodjaeva** – The use of local drugs against zooparasites  
in livestock..... 21

**Veterinary pharmacology**

**R.F. Ruzikulov, R.R. Mirsaidova, Sh.M. Abdullaev** – Vaccinal function  
of pathogenic bacteria in chickens inactivated with antibiotics  
in immunoprophylaxis of salmonellosis in industrial poultry ..... 23

**Veterinary-sanitary**

**X.S. Salimov, D.Sh. Razaqov, S.A. Abdalimov** – Determination  
and advantage of igg antibody against leukemia virus in cattle by  
immunoenzyme reaction..... 25

**Laboratory practice**

**Yu.M. Tuguzov, N.E. Yuldashov, S.A. Ashurov, J. Shakarov, O.Sh.**  
**Rasulev, N. Mamadalieva** – Use of dry blood samples for serological  
testing of infectious diseases of farm animals and poultry ..... 28

**D.I. Saydaliev, R.N. Eshquvvatov, U.X. Ruzikulov** – Viral infectious  
diseases of gastrointestinal and respiratory system of young cattle ..... 31

**Congratulations**

Bahriddin Saidovich is 63 years old ..... 34

## ИСТИҚБОЛЛИ ИСЛОҲОТЛАРНИНГ ДАСТЛАБКИ БОСҚИЧИ

2021 йил мамлакатимиз тарихига иктисодиёт, саноат, ишлаб чиқариш соҳаларидаги муҳим ўзгаришлар билан муҳрланадиган бўлди. Аҳоли фаровонлигини таъминлайдиган ушбу драйвер соҳаларда давлатимиз раҳбари ташаббуси билан йирик лойиҳалар, истикболли режалар ишга туширилди.

Жамиятнинг турли жабҳаларига татбиқ этилаётган ислохотлар аслида инсон тақдирига дахлдорлик, одамларнинг ҳаёт тарзини яхшилашга бўлган ўзгача ёндашувлар билан аҳамиятли.

Дейлик, ветеринария ва чорвачилик соҳасида сўнгги йилларда амалга оширилаётган ислохотларнинг туб негизидан аҳолини сифатли ва арзон гўшт-сут маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлашдек улуг мақсадлар мужассам.

Биргина мисол, давлатимиз раҳбарининг соҳага эътибори туфайли яқунланган йилда чорва молларининг наслини яхшилаш мақсадида 460 та хўжалик наслчилик тоифасига ўтказилиб, умумий сони 1 727 тага етказилди ва улар томонидан аҳолига 20 минг бошга яқин насли қорамол етказиб берилди. Бугунги кунда 300 бошдан 500 бошгача қорамол мавжуд хўжаликлар сони 460 тани, 500 бошдан 1000 бошгача қорамол мавжуд хўжаликлар сони 256 тани, 1000 бошдан юқори бўлганлари 136 тани ташкил этмоқда.

Аҳолининг чорвачилик маҳсулотларига бўлган талабини қондириш мақсадида ҳар бир туманда 300 - 500 бошдан иборат бўлган жами 608 та, шундан, 315 та бўрдоқчилик ва 293 та сутчилик йўналишидаги йирик чорвачилик комплекслари ташкил этилди.

Ушбу комплекслар томонидан 130 минг тонна тирик вазнда гўшт ва 900 минг тонна сут маҳсулотлари ишлаб чиқарилди.

Охириг икки йилда чорвачилик соҳаси давлатимиз раҳбари томонидан қўллаб-қувватланиши натижасида қорамолларнинг 91,8 фоизи аҳоли хонадонларига ва 8,2 фоизи (2019 йилда 4,5 фоиз) фермер хўжаликлари ҳиссасига тўғри келмоқда.

Жойларда наслчилик ишларини ривожлантириш ва сунъий уруғлантириш ишларини самарали ташкил этиш мақсадида маҳаллий бюджетдан республика бўйича жами 33 млрд. 267 млн. сўм маблағлар ажратилиб, бунинг ҳисобидан сунъий уруғлантириш шахобчалари зарур асбоб-ускуналар билан жиҳозланди.

Эътиборлиси, 2016-2018 йилларда осеменаторларнинг моддий базасини мустаҳкамлаш учун умуман давлат бюджетидан маблағлар ажратиб берилмаган.

Ушбу маблағлар ҳисобидан сунъий уруғлантириш шахобчалари 3 дона 4,2 тонналик суяқ азотни ташиш учун Криоген идиши, 3 дона суяқ азотни етказиб беришга мўлжалланган махсус автомашина, 1 100 дона Дьюар идиши, 900 дона техник мутахассислар сумкаси, 1 270 дона велосипед, 91 дона “Damas Van” махсус автомашинаси билан таъминланди.

Республикаимизга чет давлатлардан гўшт йўналишидаги тез етилувчан қорамолларнинг Абердин-ангус, Шароле, Герефорд ва Лимузин ҳамда сут йўналишидаги Джерсей,



Швиц ва Монбильярд каби янги зотлари олиб келинди.

Хусусан, Қорақалпоғистон Республикаси, Жиззах, Навоий, Сирдарё, Тошкент, Хоразм вилоятларида бундай зотлардан 100 минг бошдан ортиғи парваришланмоқда.

Шунингдек, майда шохли молларнинг зотини яхшилаш ва маҳсулдорлигини ошириш мақсадида қўйнинг Меринос, Романов, Эдилбой, Дорпер зотлари ҳамда эчкининг Ангор

ва Занен зотлари чет давлатлардан келтирилиб, уларнинг бош сонини янада кўпайтириш чоралари кўрилмоқда.

Таъкидлаш керак, йил якуни бўйича олинган прогнозларимиз гўшт ишлаб чиқариш тирик вазнда 2,6млн. тоннани, сут ишлаб чиқариш 11,6млн. тоннани ва тухум ишлаб чиқариш 8,1млрд. донани ташкил этганлигини кўрсатмоқда.

Президентимизнинг 2020 йил 29 январдаги “Чорвачилик тармоғини давлат томонидан қўллаб-қувватлашнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги 4576-сон қарорига биноан чорвачилик тармоғини (чет давлатлардан келтирилган насли қорамол, қўй-эчки, жўжалар учун) давлат томонидан қўллаб-қувватлаш мақсадида жорий йилнинг ўтган даврида жами 434 та чорвачилик субъектларига давлат бюджетидан 60,8млрд. сўм субсидия маблағлари ажратилди.

Бундан ташқари, давлатимиз раҳбарининг 2021 йил 3 мартдаги “Чорвачилик тармоқларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 5017-сон қарори билан чорвачилик маҳсулотларини етиштириб сотган 623 та субъектларга 50,3 млрд сўм субсидия маблағлари ажратилди.

Шунингдек, чорвачилик ва унинг тармоқларини ривожлантириш учун умумий қиймати 7,2 трлн сўмлик 1 828 та лойиҳа амалга оширилиб, 21 минг нафар янги иш ўринлари яратилди.

Ушбу лойиҳаларни амалга ошириш учун 132,8 млн АҚШ доллари миқдорида хорижий кредит линиялари, 110,8 млн. АҚШ доллари хорижий инвестициялар, 2,3 трлн. сўм бан кредитлари ҳамда 2,3 трлн сўм ташаббускорларнинг ўз маблағлари йўналтирилди.

Шу ўринда яна бир мулоҳазани алоҳида таъкидлашни истардимки, бугун биз ветеринария ва чорвачилик соҳасидаги ислохотларнинг дастлабки босқичида турибмиз. Яъни, олдинда амалга оширадиган ишларимиз бисёр. Айни пайтда Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси мутахассислари юртимизни дунёнинг чорвачилик соҳаси ривожланган давлатлар сафига олиб чиқиш борасидаги истикболли режалар хусусида изланишлар олиб бормоқда.

Яқин келажакда ана шундай истикболли режаларимизни амалиётга татбиқ эта бошласак, давлатимиз раҳбари бошлаб берган, халқимиз қутаётган кенг қўламли ислохотларга ўз ҳиссамизни қўшган бўламиз.

**Баҳром НОРҚОБИЛОВ,**  
Ветеринария ва чорвачиликни  
ривожлантириш давлат  
қўмитаси раиси

## ЮРАГИДА ШИЖОАТИ БОРЛАР

Яна бир йил ортда қолмоқда. Қиш чилласи бошланган бўлса-да, чорвадорлару ветврачларнинг хаёлида ҳамон совук тушмаган, қор кам, шу боис кишлоқ деган сўз ҳам унутилган гўё. Эпизоотик тадбирлар эса мутахассисларнинг доимий эътиборида. Маҳаллабай, хонадон-ма-хонадон ишлаш тамо-йилига ўтган Қашқадарёда, хусусан Қарши шаҳрида янги йил олди кўргазма савдолари авж паллага кирган. Чорвадору ветеринария ходимлари истеъмолчиларни сифатли гўшт ва сут маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлашга астойдил интилмоқда. Одамлар эса бу неъматларнинг ҳам сифатли ҳам арзон эканлигидан хурсанд. Нега арзон, сифати яхшими ўзи, дея шубҳаланиб сўраётган кишилар ҳам учраб турибди.



Байрам дастурхонининг тўкин бўлиши, катталар қатори кичкинтойлар ҳам қувноқ бўлиши учун вилоятнинг янги ҳокими барча масалаларга жиддий эътибор қаратган. Жорий йилнинг ўзида Қарши шаҳридаги вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси биносининг чиройли тарзда таъмирдан чиқарилиб, ҳовлисига мевали ва манзарали дарахт кўчатлари экилгани эса кишлоқ хўжалиги соҳасида узоқ йиллардан бери ишлаб келаётган нуруний отахонларни ҳам беҳад хурсанд қилди. Ахир бу узоқ йиллардан бери қутилган муаммо эди. Ниҳоят, шу йил бошида Шухрат Эшматовнинг бошқарма бошлиғи бўлиб келиши ва иш сифатини оширишга интилгани раҳбарлар эътиборини тортди. Шу тариқа бунёдкорлик ишлари учун маблағ ажратилди. Қурувчилар иш сифатига нозик дид билан ёндашди, Шухрат Эшматов эса қўмита ва вилоят ҳокимлиги томонидан берилган маблағнинг ўз ўрнида ишлатилишини назоратга олди. Яқинда ўтказилган тантанали йиғилишда бошқармага меҳмон сифатида келган оқсоқоллар сўзга чиқиб, давлат раҳбари ветеринарияга эътибор бераётгани, демак, ютуқлар чегара билмайди, дейишди.

– Бугун Ўзбекистонда давлатимиз раҳбари томонидан амалга оширилаётган ислохотларни дунё эътироф этмоқда. Инсон қадрни, оилага эътибор, маҳалланинг нуфузи биринчи ўринга чиқмоқда. Аҳоли даромадини оширишнинг асосий манбаи саналган чорваликка эътибор кучайгани, ветеринария тизимидаги янгиликлар барчани қувонтирмоқда. Мана бошқарма чиройли таъмирланибди, дарахт ниҳолларининг экилганини айтмай-сиз. Бунинг учун Президентимиздан, ветеринария ва чорвачилик соҳасини ривожлантиришга астойдил бел

боғлаган қўмита раиси Баҳром Тўраевичдан миннатдор бўлиш керак. Таъкидлаш керак, ўтаётган йилда юртимизда қатта эврилишлар юз берди, бу юрт жаҳонда иқтисоди тезкорлик билан ривож топаётган давлат сифатида тилга тушди. Қўз тегмасин, Президентимиз омон бўлсинлар.

Янги йилда ютуқлар янада кўпайсин. Шухратжон, сиз бўш келманг, биз кексаларни чақириб, сийлаб, маслаҳат беринг, дуо қилинг деяпсиз, барака топинг, барчамизни Аллоҳ ўз паноҳида асрасин, – дейди республика “Нуроний” жамғармасининг вилоят бўлими раҳбари, узоқ йиллар бир неча туманларга раҳбарлик қилган, вилоят кишлоқ хўжалиги тизимини юксалтиришга муносиб ҳисса қўшган оқсоқол Январ Пўлатович Иноятов. – Дарвоқе, телевизорда, Халқаро пресс клубнинг чорвачиликка бағишланган кўрсатувида Баҳром Тўраевичнинг сўзларини тинглаб янада қувондик. Чин дилдан барчангизга омад тилайман. Қашқадарёликлар барча соҳада, айниқса чорвачиликни ривожлантириш, наслчилик ишларини юксалтиришда барчага ўрناк бўлиши керак.

Бугун қаердаки ҳокимлар чорвачилик аҳоли даромадини ошириш, камабағалликни камайтиришда асосий восита эканлигини назардан четда қолдирмасан, чорвачилик тармоқлари ривож и ветврачларга яратиб берилаётган шарт-шароитларга кўп жиҳатдан боғлиқ эканлигини англаса, маҳаллий ғазнадан маблағ ажратилишида муаммо туғилмайди. Чунки ҳоким маҳаллий кенгашда сўзга чиқиб, ветеринарияга маблағ ажратайлик, биносини таъмирласин, янги асбоб-ускуналар олсин, деса, депутатлар йўқ, демайди. Чунки кишлоқда яшаётган экан, депутатнинг ҳам моли бор, жуда бўлмаганда унинг хотини товук боқади, қўй ё эчки улоқ сақлайди. Демак, унинг ветврач хизматиغا илашган жойи бор. Ветврачларга пул керакми, ҳоким бува, берайлик, дея қўл кўтаради. Ғаллаоролда шундай бўлган. Туман кенгаши ва ҳокимлик ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими биносини таъмирлашга 800 миллион сўм ажратибди. Бўлим бошлиғи Лутфулла Бекбўтаевнинг гапи бу. Офарин, дедик. Янги қиёфага кирган бинодаги ўзгаришлар



бизга-да маъкул келди. Эшиклару деворлардан янги буёкнинг ҳиди келади, ҳовлига ўтқазилган арчаю турфа хил дарахт кўчатлари аёзли кунлар чекиниб, кўклам эпкини эса бошласа куртаклайди. Шу тариқа бу ишхона янада файзли бўлади.

Ғаллаорол шаҳар ветеринария участкаси мудири Фарҳод Абдуҳолиқовнинг фаолияти билан танишдик. У отаси Фарҳод аканинг таклифи билан институтда ўқиган, ветврачлик ҳужжатини олиб, эл хизматида юрганга 13 йилдан ошибди. Шу йиллар ичида уни Ғаллаорол шаҳрида танимаган, билмаган киши қолмади. Чунки ветучастка мудири сифатида ўзига қарашли 6 мингдан ортиқ хонадонга бир йилда бир неча бор кириб чиқади. Қайси ҳовлида қанча мол ё товуқ бору эгасининг дарди ҳасрати нимада, ветврачдан кўпроқ биладиган кишининг ўзи йўқ. Шу касбга йўналтиргани учун бола отасидан хурсанд. Чунки Фарҳодбек ҳалол меҳнати ортидан уйланди, “Кобальт” русумли янги автомашина олди. Албатта отанинг дуоси, ҳовлисида 12 бошдан ортиқ қорамол, 140 бошдан ортиқ қўй-қўзиларни боқаётганининг ҳам хосияти бекиёс. Аслида, Фарҳодбекнинг маҳорати институтда ўқиб юрган кезлари отасининг молларини даволаш орқали ошган. Чунки Абдуҳолиқовлар хонадонидан азалдан чорва боқилади. 10 нафар ширин-шакар невараларининг бобоси саналган Баҳром ака оиланинг тўкинлигини чорвадан деб билади.

– Агар ҳар бир хонадонда мана шундай меҳнат ортидан ризқ-насиба топилса, камбағалликка асло ҳожат қолмайди. Эътибор беринг, 12 бош қорамолнинг 4 боши сигир, уларнинг 3 боши доимо сут берапти. Фарҳод ака ҳар йили сигирлар туғмаса, ўғлини тергай бошлайди. Нега, нега деган саволларни бераверади. Ахир ишлаб чиқарилаётган сутнинг бир қисми уйда ичилади, сотилган маҳсулот ҳисобидан ем-хашак харажатлари қопланади. Туғилган бузоқ эса фойда. Ҳр галги йиғилишда мана шу оилани ибрат қилиб кўрсатаман. Абдуҳолиқовлар оиласи бировга мухтож эмас, Фарҳодбекнинг хизматидан эса одамлар ҳам хурсанд. Чунки у керакли дори-дармонни ҳам, сунъий уруғлантириш учун зарур бўладиган асбоб-ускуналарни ҳам “Кобальт”нинг орқасига жойлаб олади, у борган жойда ҳар қандай муаммо бирпасда ҳал бўлади. Аслида, ҳақиқий ветврач шундай бўлиши керакда, – дейди Ғаллаорол ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғининг муовини Лутфулла Бекбўтаев.

Ғаллаоролда бўлган Лутфулла Бекбўтаев бизни яна бир тадбиркор фаолияти билан таништирди. “Холбўта чорвачи” фермер хўжалиги бошлиғи Райим Холбўтаев чавандоз экан, туманнинг у чеккасига кўпқарига кетган, дейишди. Ҳақиқий чавандоз кўпқарининг дарагини эшитса, дунёнинг у четида бўлса-да тулпорига миниб келаверади-да деб ўйладик. Ростдан ҳам шундай. Диёнатли бу инсоннинг укаси Рустамбой бизга пешвоз чикди.

– 5 бош йилкимиз, юз бошдан ортиқ қўй-қўзиларимиз бор. Энг муҳими, айна чоғда 55 бошдан ортиқ молни

бўрдоқига боқяпмиз, – дейди Рустамбой. – Янги йил арафасида бозорга энг сифатли гўштни биз чиқарамизда. Қолаверса, ака-укалар ҳамкор бўлиб туманнинг Ўснат бурим деган жойида чойхонанинг савдо дўкони ва гўшт растасини ташкил этганмиз. Харидор кўп, одамлар бизни тарозига ҳам маҳсулот сифатига ҳам хиёнат қилмаслигимизни яхши билишади. Шу боис чорвачилик соҳасидаги бизнесимиз ёмон эмас.

Рустамбойнинг эътироф этишича, бўрдоқига мол боқаётган одам ветеринария бўйича ҳам билимдон бўлиши керак. Молбозордан мол олишда ҳам кўз ўткир, юрак сезгир бўлмаса, адашиб қолиш ҳеч гапмас. Яширин касалликка чалинган молга энг зўр озуқа беринг, фойдаси йўқ, юкмайди. Шу боис Холбўтаевлар ветеринария бўлими ва унинг зукко мутахассислари билан доимо алоқада. Ветврачни кўрганда бир пиёла чойимиз бор, марҳамат, дейишдан чарчамайди ҳам.

– Бир йилда бозорга 200 тоннадан ортиқ гўшт чиқарамиз. Қўлимиз узунлиги ҳам рўзгорнинг тўкинлиги ҳам мана шу бўрдоқига мол боқаётганимиз туфайли, – дейди Рустамбой. – Насиб этса келгусида имкониятларимиз янада кенгайди. Чунки давлатимиз раҳбари тадбиркорларни ҳар томонлама қўллаб-қувватламақда.

Янги йил арафасида Ғаллаорол деҳқон бозорида кишлоқ хўжалиги маҳсулотлари савдоси ташкил этилган экан. 15дан ортиқ жойдаги гўшт мутасаддиларнинг талаби ва тадбиркорларнинг ҳиммати билан анча арзон сотиляпти. Харидорлар кўплиги шундан. Байрам кайфияти яққол сезилади.

“Чорванасл” худудий марказининг тумандаги вакили Зиёдулла Арифжоновнинг эътироф этишича, туман ҳокими бозордаги ҳолатни, маҳсулотлар мўл-қўллигини доимий назоратга олган. ВСЭЛ мудири Азим Бекбўтаев эса бозорга фақат ва фақат сифатли гўшт чиқарилишига жавобгар. Ҳар бир кириб келаётган кишлоқ хўжалиги маҳсулоти маҳсус текширувдан ўтазилган ҳолда савдога қўйилмоқда.

**Фаргона вилояти.** Бешариқ туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Шохрух Тўхтаназаровнинг айтишича, тумандаги эпизоотик тадбирларда тажрибали мутахассилар ўз шоғридларини ёнига олган ҳолда иштирок этишмоқда. Сигир ва гунажинларни сунъий уруғлантириш ишлари ҳам тўхтаб





қолгани йўқ. Бу борада ҳам ютуқлар талайгина. Энг муҳими ҳар бир ветучастка мудирини ўз худудидаги тадбиркорлар билан яқин алоқа ўрнатган. Шу боис туманда насли моллар бош сони кўпайиб борапти. Масалан Андархон ветучасткасида иккита чорвачилик фермаси мавжуд. Уларнинг ҳар бирида

200 бошдан ортиқ чорва мавжуд. Чорвадорлар қишлоқни беталофат ўтказиши учун озиклантиришни меъёрида ташкил этишган. Жониворларни касалликка чалитирмаслик, ўз вақтида хавфли касалликларга қарши эмлаш борасида эса Андархон ветучастка мудирини Абдурашид Қосимов фермерларга энг яқин кўмакчи.

– Энг катта бойлигим – онам, онамнинг дуоларини олиб ўқишга кирдим, институтни тугатгач, ишни оддий ветврачликдан бошладим. Аслида ҳақиқий ветврач учун лавозимнинг аҳамияти йўқ. Чунки у тилсиз жониворларни даволаш орқали дуо олади, меҳнатига яраша ҳақ олганда ҳам Аллоҳни унутмайди, – дейди Абдурашид Қосимов. – Ветучасткам худудида 5 та қишлоқ бор, хонадонлар сони 2360 та, уларнинг қарийб ҳаммасида чорва бор. Паррандачилик билан шуғулланаётган кишилар ҳам оз эмас. Президентимиз уй шароитида балиқ боқиш оила даромадини оширишда беқиёс эканлигин айтдилар. Бу борада ҳам тарғибот ишларини олиб бораётибмиз. Аслида Бешарикда балиқ сероб, зўр балиқчилар кўп. Уларнинг меҳнати туфайли Бешарикнинг номи дунёга машҳур бўляпти. Агар хонадонларда ҳам балиқчилик ташкил этилса, бу ветврачлар учун қўшимча иш деганидир.

Абдурашид ака онаси билан 2020 йил муборак умра сафарига борганини, у ерда кўрганларини ғурурланиб гапириб берди.



– Ўша табарруқ жойларда бўлганимда Имом Бухорий ватандоши бўлиб шу ерда туғилганим, ветврачлик касбини танлаганимдан қувондим. Ўзбекистонда тарғиб бор, давлат ўз фуқаролари учун, уларнинг хотиржам зиёратга келишлари, юришлари

учун барча шароитни яратиб берган, сиз эса онангизни шу ерларга олиб келибсиз, жаннати инсон экансиз, дейишди. Бошим осмонга етди, яратганга шукрлар бўлсин, дедим. Айни чоғда эса ишимни давом эттиряпман. Даромад ҳам ҳурмат ҳам меҳнату зукколикка боғлиқ. Бу гапни худди шогирдларимга уқтирганимдек яна бир қайтарай, журнал варақлашдан, соҳага оид китобларни ўқишдан, билганингизни амалда қўллашдан эринманг, сиз албатта юқори мартабаю эъзозга эришасиз, – дейди Абдурашид ака. – Мен ана шу хушбахтлик билан яшайман.

**Тошкент вилояти.**

Иззатилла Саидмамедов Окқўрғон туманидаги Окқўрғон ветучастка мудирини, СамВМИ талабаси, ветеринария дорихонаси мудирини, изланувчан ёшлардан бири. У ветеринария соҳасида кўмита раиси томонидан олиб борилаётган ислохотлардан хурсанд.

– Интернет орқали ветеринария соҳасида бўлаётган барча ўзгаришларни кузатиб бораётибмиз.

Бир сўз билан айтганда зўр, – дейди Иззатилла. – Айниқса яқинда Халқаро пресс клубнинг Паркент туманидан чорвачилик масалаларига бағишланган кўрсатувини кўрдик. Унда Баҳром Тўраевич соҳага давлатимиз раҳбари катта эътибор бераётганини, шу боис ютуқлар кўзга ташланаётганини алоҳида гапириб ўтди. У кишининг нотиклик санъатига қойил қолдим. Келгусида ветеринария ҳам чорвачилик тармоқлари ҳам янги босқичга кўтарилади, дедилар. Бу бизни беҳад мамнун қилди. Демак, моддий-техник ҳолат ҳам янги асбоб-ускуналар таъминоти ҳам зўр бўлади. Яна бир гапни айтмасам бўлмайди. Яқинда Баҳром Тўраевичнинг кўлидан малака оширганим ҳақида махсус сертификат олдим, Туркия давлати билан ҳамкорликда ташкил этилган ўқув курсини битириб, билиминини янада оширгач билди-ки, ветеринария мисоли уммон, чуқурроқ кирган сайин янгидан-янги жиҳатлари билан кишини ўзига ром этади. Фақат тўхтаб қолмаслик керак.

Иззатилла шогирди Сардор Ибодуллоевни ҳам СамВМИга ўқишга киришга даъват этди. Биргаликда ўқиймиз, қийналсанг ўзим кўмаклашаман, деди. Шу тариқа мазкур ветучасткада олий маълумот олишга интилаётган ёшлар икки нафар бўлди. Иззатилла Саидмамедов эпизоотик тадбирларни олиб боришда ҳам эмлаш жараёнларини сунъий уруғлантириш ишларида ҳам ҳамкасбларига ўрناк бўляпти. Унинг ветеринария дорихонаси очиб иш бошлаганига эса маҳалла фаоллари ҳам тасанно дейишди. Энди шу худуддаги одамлар молини даволатиш учун зарур бўлган малҳамларни излаб, туман марказига бориб ўтиришмайди. Қолаверса, бу дорихонада паррандаю турли қушлар учун зарур бўладиган воситалар, паразитларга қарши воситалар ҳам сотилади. Бирор маслаҳат керакми, марҳамат, барча саволларга Иззатилланинг ўзи жавоб беради. Дарвоқе, унинг ҳам шогирдининг ҳам телефони туну кун ишлайди. Худди тез ёрдам сингари. Улар ёшлик шижоати, билимга ташналик, яхши муомала ҳамда немислардек аниқ ишлаш орқали эл орасида кадр топмоқда. Окқўрғондан қайтар чоғ ёшларга омад тиладик. Меҳнатингиз кадр топаверсин, дедик.



Абдунаби Алиқулов

УДК. 619:616.98:579.852.13.

Р.М.Урақова, кичик илмий ходим  
Ветеринария илмий-тадқиқот институти**БРАДЗОТ КАСАЛЛИГИ ҚЎЗГАТУВЧИСИ *Cl. Oedematiens*НИНГ  
ЎЛДИРУВЧИ ( $LD_{50}$  ВА  $LD_{100}$ ) ДОЗАЛАРИНИ АНИҚЛАШ ТАЖРИБАСИДА  
ПАТОЛОГОАНАТОМИК ЎЗГАРИШЛАР****Аннотация**

В статье представлены значение эпизоотологических данных и патологоанатомических изменений при диагностике браздота. На основе бактериологических исследований приводятся признаки позволяющие дифференцировать браздот от других видов инфекционный болезней. Предоставлены результаты определения летальных доз возбудителя ( $LD_{50}$  и  $LD_{100}$ ) у морских свинок, инфицированных культурой штамма *Cl. Oedematiens*, а также даны рекомендации по профилактике и борьбе с этим заболеванием.

**Annotation**

The article presents the importance of epizootological data and pathological changes in the diagnosis of bradzot. On the basis of bacteriological studies, signs are given that make it possible to differentiate bradzot from other types of infectious diseases. The results of determining the lethal doses of the pathogen ( $LD_{50}$  and  $LD_{100}$ ) in guinea pigs infected with the culture of the *Cl. Oedematiens* strain are presented, as well as recommendations for the prevention and control of this disease.

**Калит сўзлар:** браздот, патологик намуна, қўзгатувчи, *Cl. Oedematiens*, ўлдирувчи доза, Кумт-Тароқи, анаэроб, тажриба, спора, идентификация.

**Мавзунинг долзарблиги.** Браздот касаллиги пайдо бўлишининг асосий омиллари қўйларни қиш ва эрта баҳорда қиров ҳамда шудрингда боқиш, уларнинг турли гельминтозлар билан касалланиши, оксил, витамин ва минерал моддаларнинг етишмаслиги натижасида организм резистентлигининг пасайишидир. Касаллик асосан яшин тезлигида ва ўта ўткир шаклларда кечиб, касалланган қўйлар организмда қўзгатувчи ўзидан кучли токсин ажратади ва захарланиш оқибатида ҳайвон жуда қисқа вақт ичида (20-30 дақиқа, баъзан 2-8 соат давомида) нобуд бўлади. Браздот келтирадиган иктисодий зарар жуда катта бўлиб, отарларда 30-35% қўйларнинг касалланиши ва 90-100% гача нобуд бўлиши кузатилади. Касалликдан ўлган, шунингдек мажбурий сўйилган қўйлар гўштининг истеъмолга яроқсизлиги сабабли уларнинг ёқиб йўқотилиши ва профилактик чора-тадбирлари учун кетган харажатлар иқтисодий зарарнинг асосини ташкил этади.

Браздот касаллиги қўзгатувчиси *Cl. Oedematiens* харакатчан анаэроб бактерия бўлиб, ўлган ҳайвон организмда спора ҳосил қилади. Қўзгатувчи споралари ҳайвон организмга озуқа, сув, тупроқ ва гўнг орқали киради. Қўзгатувчи споралари ташқи таъсирларга ўта чидамли бўлганлиги сабабли, табиатда касаллик ўчоқлари доимий сақланиб қолади ва уларни йўқотиб бўлмайди. Браздот касаллигига қарши курашишда самарали тадбирларни ишлаб чиқиш учун аввало унинг эпизоотологиясини ўрганиш,

ташхис қўйиш ва олдини олиш усуллари такомиллаштириш талаб этилади. Шу сабабли браздот касаллиги бўйича носоғлом хўжаликлардан келтирилган намуналардан касаллик қўзгатувчилари ажратиш, уларнинг культурал-морфологик ва биологик хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамиятга эгадир.

**Тадқиқот материаллари ва услублари.**

Илмий тадқиқотлар давомида қўйларнинг браздот касаллиги бўйича республикаимиз ҳудудидаги қўйчилик билан шуғулланувчи хусусий ва шахсий хўжаликларда ўлган ва браздот касаллигига гумон қилинган қўйлардан патологик намуналар олиб келинди ва лаборатория шароитида текширилди. Жумладан, Қашқадарё вилоятининг Ғузор, Муборак, Чироқчи туманлари, Самарқанд вилоятининг Нарпай, Булунғур ва Нуробод туманлари, Жиззах вилоятининг Ғаллаорол туманидаги хўжаликларда касалликнинг учраб туриши аниқланди. Касалликка аниқ ташхис қўйишда клиник белгилар ва эпизоотологик маълумотлар етарли бўлмаганлиги сабабли касал ёки ўлган ҳайвонларни патологоанатомик ёриб кўриш ишлари амалга оширилди.

Браздот касаллиги билан касалланиб, нобуд бўлган қўйни патологоанатомик ёриб кўрганимизда, ўлган жасаднинг ҳавога тўлиб, тезда шишганлиги ва кўланса ҳид чиқарганлиги кузатилди. Табиий тешиклардан қонли кўпик оқиши, бош, бўйин ва кўкрак териси остида газли геморрагик шиш

Брадзот касаллиги билан касалланган қўйлар ҳолати ва ўлган қўйларни патологоанатомик ёриб кўрилгандаги кўриниши.



аниқланди. Жуннинг енгил юлиниши, шиллик пардаларнинг кўқарганлиги, кекирдак ва бронх шиллик пардаларида қон куйилишлар кузатилди. Қорин ва кўкрак бўшлиқларида қонли суюқлик тўпланган. Ўпка қонга тўлган, юрак қўйлакчаси сувга тўлиб, юрак бўшашган ва қон кўйилишлар мавжуд. Талок бироз катталашган, жигар қонга тўлган ва некроз кузатилди. Буйрак бўшашган, шишган ва қонга тўлган. Асосан ширдон ва 12 бармоқ ичакнинг шиллик пардалари кизарган ва яллиғланган ҳамда қон куйилиш ҳолатлари кузатилди.

Ушбу касалликдан нобуд бўлган қўйлардан бактериологик текшириш учун патологик намуналар (жигар, юрак, буйрак, найсимон суяк, ва жароҳат жойидан мушак бўлакчалари) олинди. Бактериологик текширишлар ветеринария-илмий тадқиқот институтининг микробиология лабораториясида брадзот касаллигига лаборатория шароитида ташхис қўйиш йўриқномаси, услубларига ва бошқа тартибқоидаларига асосан ўтказилди. Олинган патологик намуналардан асептика қоидаларига риоя қилган ҳолда буюм ойначаларида босма суртмалар тайёрланиб, Грам усулида бўялди ва бактериологик текширилди. Бунинг учун намуна юзаси қиздирилган скальпель билан куйдирилгач, ўша жойга Пастер пипеткаси санчилиб, стерил ҳолда суюқлик олинди ва ёниб турган газ горелкаси устида Китт-Тароцци озуқа муҳитининг тубига экилди, сўнгра 37,5°C

га термостатга қўйилди. Ўсиб чиққан экмалардан суртмалар тайёрланиб, Грам усулида бўялди ва микроскоп ёрдамида текширилди.

Шунингдек, ажратилган қўзғатувчининг культурал-морфологик хусусиятларини ўрганиш учун Китт-Тароцци озуқа муҳитида ўсган бир кунлик культурасидан суртмалар тайёрланиб, Грам усулида бўялиб, микроскопда текширилди. Микроскопик текширилганда, шакли тўғри ва бироз эгилган, учлари ярим айлана, ипсимон, калта занжирчалар кўринишида жойлашган Грам мусбат бациллар борлиги аниқланди. Ажратилган касаллик қўзғатувчисининг оддий озуқа муҳитларида (гўшт- пептонли қайнатма ва гўш пептонли агарда) ўсмаслиги, Китт-Тароцци озуқа муҳитида ўсиши, озуқа муҳитининг рангини хиралаштириши, газ пуфакчалари ҳосил қилиши, ёш культураларда қўзғатувчининг ҳаракатчанлиги (хивчинлари, яъни перитрихлари борлиги), осилган томчи суртмаларида эса уларнинг ҳаракатчанлиги сезилмаслиги, спора ҳосил қилиши текширишлар давомида аниқланди.

Юқорида номлари қайд қилинган туманлардаги қўйчилик субъектлари ҳамда аҳолининг шахсий хўжаликлардан брадзотга гумон қилиниб ўлган ва диагностик мажбурий сўйилган қўйлардан патологик намуналар (жигар, буйрак, юрак, талок, ўпка, суяк илиги, 12 бармоқли ичак, ширдон) олинди,



ВИТИДа лаборатория шароитида тўлиқ микробиологик текширишлар асосида брадзот касаллиги кўзгатувчиси *Cl.Oedematiens* культураси ажратиб олинди. Соф *Cl.Oedematiens* культурасини идентификация қилиш учун унинг культурал-морфологик, тинкториал, биокимёвий, биологик хусусиятлари синчковлик билан ўрганилди.

*Cl.Oedematiens* культурасининг 50% ва 100% ли ўлдирувчи дозасини аниқлаш мақсадида 16 бош денгиз чўчкачасига биологик синов қўйилди. Тажрибага тирик вазни 300-350 гр бўлган денгиз чўчкачалари танлаб олинди. 16 бош денгиз чўчкачалари 4 бошдан 4 гуруҳга бўлинди. 1, 2 ва 3-гуруҳлардаги ҳайвонлар тажриба ва 4-гуруҳ денгиз чўчкачалари назорат гуруҳини ташкил этди. Тажрибадаги ҳайвончаларни зарарлантириш учун патологик намуналардан ажратиб олинган ва Китт-Тароцци озуқа муҳитида ўстирилган бир кунлик *Cl.Oedematiens* культураси денгиз чўчкачаларнинг қорин бўшлиғига қуйидаги жадвалда келтирилган миқдорларда юборилди. 4-гуруҳ назорат сифатида кўзгатувчи билан зарарлантирилмади (жадвал).

***Cl.Oedematiens* кўзгатувчисининг денгиз чўчкачалари учун  $\checkmark D_{50}$ - $\checkmark D_{100}$  ни аниқлаш натижалари**

Гуруҳлар номи	Ҳайвонлар сони (бош)	Юбориш дозаси (мл)	Биосинов натижалари (бош, %)		
			Ўлди	Тирик қолди	Ўлдириш даражаси
1-тажриба	4	0,26	2	2	$\checkmark D_{50}$
2-тажриба	4	0,28	3	1	$\checkmark D_{75}$
3-тажриба	4	0,30	4	4	$\checkmark D_{100}$
4-назорат	4	-	-	-	-

**Тадқиқот натижалари.** Инфекцион касалликка диагноз қўйиш учун одатда бир неча тур текшириш усулларини қўллаш талаб этилади. Уларнинг дастлабки клиник диагноз қўйиш усулидир. Касалликнинг клиник белгилари симптомлар деб юритилади. Булар ҳайвоннинг касалланиш даражаси ва патологик ҳолати белгилари ҳисобланади. У организмда функционал ва морфологик ўзгаришлар ривожланиши билан боғлиқ. Симптомлар клиник кўриниши бўйича умумий, ўзига хос, типик (муайян касалликка хос), патологоанатомик ёки махсус (айнан шу касалликка хос) турларга бўлинади. Симптомларни билиш ва фарқлай олиш касаллик ташхи-

сида ва унга қарши курашиш чораларини қўллашда жуда муҳим. Бу усулда ташхис қўйиш айнан гумон қилинадиган касалликда кузатиладиган барча клиник белгиларни, шу жумладан, ўта характерли патологоанатомик белгиларни аниқлашга асосланган. Брадзот касаллигига клиник белгилар, эпизоотологик маълумотлар, патологоанатомик ўзгаришлар ва албатта, лаборатория текширишлари натижаларига асосланиб ташхис қўйилади.

Тажриба ва назоратдаги барча денгиз чўчкачалари 10 кун давомида клиник кузатилди. Тажриба гуруҳларидаги брадзот кўзгатувчиси билан зарарлантирилган денгиз чўчкачаларида кўзгатувчи юборилгандан 12-14 соатдан кейин касалликнинг клиник белгилари пайдо бўла бошлади. Уларда тана ҳароратининг  $41,5^{\circ}C$  гача кўтарилиши, маъюслик, юрак уришининг тезлашиши, иштаҳанинг йўқолиши, камҳаракатлилик каби аломатлар кўзга ташлана бошлади. Клиник белгилари пайдо бўлган касал денгиз чўчкачаларда 48-52 соатдан сўнг оғир коматоз ҳолатда ўлим кузатилди. Экспериментал юктириш натижасида нобуд бўлган денгиз чўчкачалари патологоанатомик ёриб кўрилганда, жасаднинг тез шишиши, жуннинг теридан яхши ажралиши, қорин бўшлиғининг сувга тўлиши, ичакларда газ тўпланиши, ичаклар ички деворида қон қуйилишлар, юрак кулоқчаларининг қорайиши, сув тўпланиши, буйрак капсуласининг осон ажралиши, жигар, ўпкада нуктали қон қуйилишлар, талок хажмининг катталашуви, қорин ички деворида қон қуйилишлар кузатилди.

Жадвал маълумотларининг таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, 0,26 мл дозада *Cl. Oedimatiens* кўзгатувчиси билан қорин бўшлиғига зарарлантирилган биринчи гуруҳ денгиз чўчкачаларидан 10 кун давомида 2 боши ўлди. Демак, 4 бошнинг 2 боши ўлиши 50% ( $\checkmark D_{50}$ ) ни ташкил этади. 0,28 мл кўзгатувчи билан зарарлантирилган иккинчи гуруҳ денгиз чўчкачаларидан тажриба давомида 3 боши, яъни 4 бошнинг 3 боши ўлиши 75% ( $\checkmark D_{75}$ )ни ташкил этади. *Cl. Oedimatiens* кўзгатувчиси билан зарарлантирилган учинчи гуруҳ денгиз чўчкачасининг ҳаммаси ўлган бўлиб, кўзгатувчининг 100% ўлдирувчи дозаси ( $\checkmark D_{100}$ ) 0,30 мл эканлиги аниқланди.

Шундай қилиб, тажрибада брадзот касаллиги билан касалланган қўйлардан ажратилган эпизоотик *Cl.Oedimatiens* штаммининг денгиз чўчкачаларини 50% ўлдирувчи дозаси ( $\checkmark D_{50}$ ) 0,26 мл, 100% ўлдирувчи дозаси ( $\checkmark D_{100}$ ) эса, 0,30

Тажриба гуруҳлардаги ўлган денгиз  
чўчкачаларини патологоанатомик ёриб кўриш  
жараёни



мл эканлигини ўтказилган ўткир тажрибаларда аниқланди.

Барча ўлган денгиз чўчкачалари танаси патологоанатомик текширишлардан сўнг териси билан ёқиш орқали йўқотилди. Зарарлангилган тажриба ҳайвонлари сақланган қафаслар ва патологоанатомик ёриб кўрилган жойлар 10% ли ўювчи натрий эритмаси ва 3% ли лизол эритмаси билан дезинфекция қилинди. Экспериментал брадзотдан ўлган денгиз чўчкачаларига ишончли диагноз қўйишда асосий эътибор бактериологик текшириш натижаларига қаратилди. Бунда денгиз чўчкачаларида кузатилган клиник, патологоанатомик белгилар, эпизоотологик маълумотлар (уларнинг қорин бўшлиғига брадзот кўзгатувчиси *C1. Oedimatiens* юборилганлиги) ушбу касалликка дастлабки диагноз қўйишга асос бўлди. Бизнинг тадқиқотларимизда экспериментал брадзотга ишончли диагноз қўйишда патологик намуналардан қайта *C1. Oedimatiens* ажратиш ва уни барча культурал – морфологик, тинкториал, биокимёвий ва патогенлик хусусиятлари асосида идентификация қилиш ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлди. Бактериологик текширишлар учун патологик намуна сифатида яқиндагина ўлган денгиз чўчкачаларининг ички аъзолари: юрак, ўпка, буйрақлар, жигар, талок ва найсимон суяк хизмат қилди.

Касалликка ташхис қўйишда клиник, патологоанатомик, бактериологик ҳамда биологик синов

қўйиш услублари асосида тадқиқотларимиз амалга оширилди. Брадзот касаллигига қарши курашиш мақсадида қўйларни ўз вақтида дегельминтизация ва профилактик вакцинация қилиш талаб этилади. Касаллик чиққан хўжаликка чеклов қўйилиб, хўжаликдаги эмланмаган қўйларни бир жойдан иккинчи жойга ҳайдаб ўтиш ва йиғилган озукани олиб чиқиш таъқиқланади, ўлган қўйлар, уларнинг гўнглари, озука қолдиқлари ёқилади ва яхшилаб тозаланиб, дезинфекция қилинади.

Хулоса

1. Қўйларнинг брадзот касаллиги эпизоотологик ҳолатини ўрганиш, касаллик чиққан ҳудудларни аниқлаш, аниқ ва тезкор ташхис қўйишда патологоанатомик ва бактериологик текширувлар шунингдек, бошқа тур касалликлардан фарқлаш муҳим аҳамиятга эга.

2. Ушбу брадзот касаллиги кўзгатувчисини *C1. Oedimatiens*нинг лаборатория шароитида ўлдирувчи дозасини ( $\text{ЎД}_{50}$  -  $\text{ЎД}_{100}$ ) аниқлашда патологоанатомик текшириш муҳим ҳисобланади.

3. Брадзот касаллигига қарши курашишда қўйларни ўз вақтида дегельминтизация қилиш, оксил, витамин ва минерал моддаларга бой рацион билан таъминлаш ва профилактик вакцинация ҳамда ветеринария-санитария талабларига риоя қилиш билан бир қаторда касалликнинг олдини олиш ва қарши кураш чора-тадбирларини амалга ошириш, чорвачиликни ривожлантиришда асосий ўринни эгаллайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мария Дорош. «Домашний ветеринар». Болезни овец и коз. «Брадзот» 42-43ст.
2. Н.В. Литусов. Бактериоскопические методы исследования. Иллюстри-рованное учебное пособие. Екатеринбург, 2015. – С.49.
3. Салимов Х. С., Қамбаров А.А. “Эпизоотология”. Т., 2016. -С. 304-308.
4. Р.Г. Госманов, Н.М. Колычев, А.А. Барсков “Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии”. Омск, 2006. –248 с.
5. Б. Ф. Бессарабов, А. А. Вашу-И74 тин, Е. С. Воронин и др.; Под ред. А. А. Сидорчука. В учебник «Инфекционные болезни животных» 1.15.7. Брадзот овец и коз 105-106-107С. М.: Колос, 2007. – 671 с.

УДК: 578, 825, 11

А.Б.Собиров, магистр,  
А.Х.Вахобов, б.ф.д., ЎзМУ

## ОТЛАР ГЕРПЕС ВИРУСИ ВА УНИНГ ОРГАНИЗМГА ТАЪСИРИ

## Аннотация

У лошадей вирус герпеса регистрируется очень часто. Известно повсеместное возникновение абортотворения вследствие заражения ЕНУ, которые являются наиболее важной причиной инфекционных абортотворений у кобыл.

**Калим сўзлар:** герпес, вирус, инфекция, ҳомила, капсомер, геном, капсид, некроз, оқсил, қон, стресс.

**Герпес вирусининг тузилиши ва классификацияси.** Герпес “herpes” лотинча сўздан олинган бўлиб, “herpo” “ўрмалаб ёки судралиб юрмоқ” деган маънони англатади. Герпес вирусларининг вирионлари йирик бўлиб, диаметри 150-200 нм нуклеокапсиддан ва ташки суперкапсиддан тузилган. Нуклеокапсиди кубсимон симметрияли типда ва 162 та капсомерлардан ташкил топган. Нуклеокапсид ва суперкапсид орасида оқсилдан тузилган яъни янги вирусни ҳосил қилишда зарур бўлган оқсил қават жойлашган. Геноми калта (18%) ва узун (82%) компонентлардан ва икки занжирли ДНК молекуласидан иборат. Шу билан бирга герпес вируси паст температурага ўта чидамли бўлиб, ҳатто 70°C да ҳам ўз фаоллигини сақлайди. Ҳозирда бу вируснинг жами 8 тури, улардан 5 тури отларда, 3 тури эшакларда учрайди. Вируснинг ЕНУ-1 тури отларда нафас олиш, жинсий кўпайиш ва нерв тизимини зарарлайди. Қолган ЕНУ-4 тури фақат нафас олиш ҳамда ЕНУ-3 тури “қоитал экзема” деб номланувчи венерик касалликни кўзгайди.

**Вирусни юқиш йўллари.** Герпес вируси отларга асосан бирламчи ва қайта юқиш ҳаво-томчи йўли билан ҳамда тўғридан-тўғри контактда бўлганда юқади. Бундан ташқари, жинсий йўл билан, трансфузион усулда яъни қон куйганда ҳам юқиши исботланган. Герпес вирусининг аҳамиятли томони шундаки, ёш организмга биринчи бор тушгандан сўнг бутун умри давомида сақланади. Герпес ўзининг фаоллигини ҳар хил кўзгатувчи омиллар – совуқ ҳаво, стресс, узок вақт офтобда қолиш, озуқанинг сифатсиз бўлиши, отларни тигиз ва тор ҳоналарда сақлаш ҳамда бошқа инфекциялар касалликлар таъсирида тиклайди.

**Клиник белгилари.** Бунда дастлаб организмга тушган вирус нафас йўли ички шиллик қаватини яллиғлантириб, бронхит ва тонзилит касаллигини намоён қилади. Шу жараёнда организмнинг иммун тизими сусайиши, тез-тез ва нам йўталнинг пайдо бўлиши, бурун тешиқларидан оқма оқиб чиқиши, тана ҳароратининг кўтарилиши 39.5-40°C, иштаҳанинг сусайиши, тананинг қўлтиқ ва чов соҳаларида терлашнинг пайдо бўлиши, умумий ҳолсизлик, баъзида конюктивит (кўз шиллик қаватининг яллиғланиши) ва ҳаракатнинг сусайиши намоён бўлади. Агарда касаллик ўз вақтида даволанмаса, вирус ҳомилага йўлдош орқали тўғридан-тўғри таъсир кўрсатиб, унинг жигар, талоқ ва бошқа ички органларини зарарлайди. Шундан сўнг ҳомила ривожланиш жараёнининг тўхталлиши ва ташлашига олиб келади. ЕНУ инфекциясининг яна бир белгиси юқорида айтилгандек ҳомила ташлашдир. Ҳомила ёриб кўрилганда, ички органларда сариклик, тери-ости соҳасида шиш мавжуд бўлиши, талоқ катталашганлиги ва жигарда кўп миқдорда оқкулранг 5 мм ли некроз ўчоқларини кўришимиз мумкин

## Summary

In horses, the herpes virus is registered very often. Widespread abortions due to EHV infection are known, which are the most important cause of infectious abortions in mares.

бўлади. Ҳомила суюқлиги сарғимтир, бироз ўткир хидли ва лойқасифат бўлади. Бундан ташқари, она организмда ҳомила ташлашдан олдин кўп ётиш, безовталаниш, терлаш, жинсий лабларнинг шишиши ва кенгайиши ҳамда тана ҳароратининг бироз кўтарилиши юз беради. Баъзи бияларда эса бу белгиларсиз ҳам намоён бўлиши мумкин.

**Диагностика.** Касалликка ташхис қўйишнинг бир қанча замонавий усуллари мавжуд. Улардан бири ПЗР (полимераза занжир реакцияси) ва ИФА (иммунофермент анализ) тестларидир. Касалликка гумон қилинганда, бемордан яъни биянинг вена қон томиридан 2-3 мл қон олиб, махсус эпидорфга солиб лабораторияга жўнатилади. У ерда текширув нагизжарига қараб, 2-3 кунда ташхис қўйилади. ПЗРнинг афзаллиги шундаки, касаллик ҳали бошланмасдан туриб, бу вирус организмда бор ёки йўқлигини аниқлаб беради. Шу билан бирга патоморфологик (гистологик) текширув орқали ҳам ташхис қўйилади. Бу усул патологик жараёни батафсил тўқима даражасида текшириш имконини беради. Фақат бунда ҳомила тушган куннинг ўзидаёқ патологик материал лабораторияга жўнатилиши шарт. Шундагина ташхис тўғри ва ишончли чиқади.

**Даволаш ва олдини олиш.** Отлар герпес касаллиги билан касалланган биялар биринчи навбатда ажратилади. Улар махсус ҳоналарда алоҳида белгиланган тартибда озуқалантирилади ва парвариш қилинади. Озуқаси таркибида калий, магний, кальций, ёд, рух ва В-комплекс витаминлари бўлиши зарурдир. Бундан ташқари, организмнинг иммун системасини ошириш ва стресс ҳолатдан чиқариш учун тирик вазнига қараб, бияларга ҳар 4-5 кунда 10-15 мл миқдорда “Гамавит” томир ичига ёки мушак орасига 5 марта жўнатилади. Отлар герпес вирусининг организмга кириш йўли асосан нафас олиш системаси ҳисобланади. Шунинг учун ҳам нафас йўли касаллиги белгилари намоён бўлган отларни алоҳида ажратиб даволаш зарур. Касалликнинг олдини олишнинг яна бир чораси профилактик эмлашдир. Эмлаш бу касалликнинг олдини олиш имконини беради, лекин касалликни юзага чиқмаслигига 100 % кафолат бермайди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. А.Х.Вахобов. “Вирусология асослари”. Тошкент. 2017.
2. В.М.Жданов. “Эволюция вирусов”. Москва. 1990.
3. Э.Робинсон. “Болезни лошадей современные методы лечения”. Москва. 2007.
4. Perkins G., Ainsworth D.M., Erb HN et al: Clinacal, haematological, and biochemical findings in foals with neonatal equine herpesvirus-1 infection compared with septic and premature foals, Equine Vet. J 1999; 31: 422-426.
5. Ostlund EN: The equine herpesviruses. Vet Clin North Am Equine Praktн1993; 9(2):283-294.

УДК: 616.619.991.575

Сафаров Хуршид Абдуражабович, таянч докторант,  
Джаббаров Шухрат Абдумажидович, илмий раҳбар, в.ф.д., профессор,  
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

## ЧОРВА МОЛЛАРИНИНГ АСОСИЙ ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИ

### Аннотация

Представлены результаты исследований по определению распространенности основных гельминтозов сельскохозяйственных животных в некоторых хозяйствах Самаркандской, Кашкадарьинской областей и районов Республики Каракалпакстан.

### Summary

The results of studies to determine the prevalence of the main helminthiasis of farm animals in some farms of Samarkand, Kashkadarya regions and districts of the Republic of Karakalpakstan are presented.

**Калим сўзлар:** гельминт, гельминтоз, гельминтооовоскопия, гельминтоларвоскопия, қорамол, қўй, от, туя, зарланганлик.

Республикамызда чорвачилик соҳасини ривожлантириш, халқимизни сифатли маҳсулотлар (гўшт, сут, тухум ва бошқа) билан тўлиқ таъминлаш давлат сиёсати даражасидаги муҳим вазифа бўлиб, уларнинг ижроси ҳукуматимизнинг доимий эътиборидадир. Жумладан, чорва молларини сифатли ва етарли даражада озиклантириш, яъни чорвачилик хўжаликларидида мустаҳкам озука базасини яратиш, молларнинг зотини яхшилаш, уларнинг генетик имкониятларидан самарали фойдаланиш, чорва молларини сақлашнинг зоогигиена, ветеринария-санитария талабларига қатъий амал қилиш каби чора-тадбирлар бу вазифаларни бажаришнинг асосий омиллари бўлиб ҳисобланади. Аммо, чорвачиликни ривожлантириш, моллар туёқ сонини кўпайтириш, уларнинг маҳсулдорлигини оширишда бир қатор юқумли, паразитар ва юқумсиз касалликлар, айниқса, гельминтозлар жиддий тўсиқ бўлиб келмоқда [1,2,9]. Ушбу тамойилдан келиб чиқиб,

биз чорва моллари орасида кенг тарқалган ва сезиларли иқтисодий зарар етказиб келаётган асосий гельминтозлар ва уларнинг тарқалиш даражасини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб бордик.

**Тадқиқотларнинг ҳажми ва услублари.** Гельминтозларни республикамыз бўйлаб тарқалиш даражасини аниқлаш мақсадида тадқиқотлар ҳудудларнинг табиий географик-иқлим хусусиятларини инобатга олган ҳолда, учта географик-иқлим ҳудудларда олиб борилди. Бунда марказий ҳудуд – Самарқанд вилояти, жанубий ҳудуд – Қашқадарё вилояти ҳамда шимолий ҳудуд – Қорақалпоғистон Республикасида чорва моллари – қорамол, қўй-эчкилар, отлар ва туялар орасида тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқотлар давомида чорва молларининг асосий гельминтозлари ва уларнинг тарқалиш даражасини аниқлаш учун Самарқанд вилоятининг Тойлоқ, Ургут, Пахтачи ва Нуробод тумунларидаги айрим хўжаликлардан 87 бош қорамол, 115 бош қўй-

*1-жадвал.*

**Самарқанд вилояти туманларининг айрим хўжаликларидидаги чорва молларини (қорамол ва қўй-эчкиларнинг гельминтозлар билан экстенс зарарланганлиги) гельминтокопрологик текширишлар асосида**

Гельминтозлар	Қорамоллар n=87		Қўй-эчкилар n=115	
	бош	%	бош	%
Маршаллагииоз	5	5,74	42	36,52
Нематодироз	11	12,64	35	30,43
Бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари	17	19,54	30	26,08
Фасциолёз	7	8,04	65	56,52
Мониезиоз	6	6,89	7	6,08
Трихоцефалёз	-	-	2	1,73
Парамфистоматоз	8	9,19	-	-
Умумий зарарланганлик	52	59,77	91	79,13

эчкилар, Қашқадарё вилоятининг Китоб, Гузор туманларидаги айрим хўжаликлардан 37 бош қорамол, 227 бош қўй-эчкилар ҳамда Қорақалпоғистон Республикасининг Нукус, Кегейли, Тўртқўл, Беруний, Амударё, Тахтақўпир, Қўнғирот туманларидаги айрим хўжаликлардан 247 бош қорамол, 218 бош қўй ва эчкилар гельминтооо-ларвоскопик усуллар билан текширилди. Умумий республика бўйича 43 бош от ва 12 бош туялар ҳам гельминтологик усуллар билан текширилди.

#### Тадқиқот натижалари

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, Самарқанд вилояти туманларида гельминтозлар билан умумий зарарланганлик қорамолларда 59,77% ни, қўй ва эчкиларда 79,13% ни ташкил қилди. Қорамоллар орасида маршаллагииоз (5,74%), нематодироз (12,64%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (19,54%), фасциолёз (8,04%), мониезиоз (6,89%) ва парамфистоматоз (9,19%) билан зарарланиш қайд этилди. Қўй-эчкилар орасида эса маршаллагииоз (36,52%), нематодироз (30,43%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (26,08%), фасциолёз (56,52%), мониезиоз (6,08%) ва трихоцефалёз (9,19%) билан зарарланиш аниқланди (1-жадвал).

Қашқадарё вилояти туманларида ўтказилган тадқиқотлар давомида қорамоллар орасида маршаллагииоз (27,02%), нематодироз (18,9%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (45,9%), фасциолёз (16,2%), мониезиоз (16,2%) билан зарарланиш қайд этилди ва умумий зарарланиш 75,67% ни ташкил этди. Қўй ва эчкилар орасида умумий гельминтозлар билан зарарланиш 87,66% ни ташкил қилиб, булар орасида маршаллагииоз (50,2%), нематодироз (39,2%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (22,4%), фасциолёз (9,7%), мониезиоз (5,7%) билан зарарланиш ҳолатлари аниқланди (2-жадвал).

#### 2-жадвал.

*Қашқадарё вилояти туманларининг айрим хўжаликлардаги чорва молларини (қорамол ва қўй-эчкиларнинг гельминтозлар билан экстенс зарарланганлиги) гельминтокопрологик текширишлар асосида.*

Гельминтозлар	Қорамоллар n=37		Қўй-эчкилар n=227	
	бош	%	бош	%
Маршаллагииоз	10	27,02	114	50,2
Нематодироз	7	18,9	89	39,2
Бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари	17	45,9	51	22,4
Фасциолёз	6	16,2	22	9,7
Мониезиоз	6	16,2	13	5,7
Умумий зарарланганлик	28	75,67	199	87,66

Тадқиқотларнинг бир қисми Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида олиб борилди. Бу ҳудудда Орол денгизининг қуриши билан боғлиқ ноқулай экологик ҳолат таъсирида тупроқ ва сувнинг шўрланганлиги, ҳаво ҳароратининг иссиқ ва куруқлиги вужудга келган. Шунга қарамадан Қорақалпоғистон Республикасининг деярли барча туманларида чорвачилик бирмунча ривожланган соҳа бўлиб ҳисобланади. Ушбу ҳудудда ҳам чорва моллари орасида турли хил касалликлар, жумладан гельминтозлар учраб туради [4,5,6,8].

Қорақалпоғистон Республикасида олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, қорамолларнинг гельминтозлар билан умумий зарарланиши 33,6% ни, қўй-эчкиларда эса бу кўрсаткич 36,7% ни ташкил қилди. Бошқа ҳудудлардан фарқли ўларок, бу ҳудудда қорамоллар орасида маршаллагииоз (0,4%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (14,2%), фасциолёз (15,8%), мониезиоз (2,4%) ва диктиокаулёз (0,8%) билан зарарланиш жуда паст даражада эканлиги қайд этилди. Майда шохли моллар, яъни қўй-эчкилар орасида маршаллагииоз (2,7%), нематодироз (0,9%), бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари (6,4%), фасциолёз (18,3%), мониезиоз (8,2%) каби гельминтозлар билан зарарланиш нисбатан паст даражада аниқланди (3-жадвал).

#### 3-жадвал.

*Қорақалпоғистон Республикаси туманларида айрим хўжаликлардаги чорва молларини (қорамол ва қўй-эчкиларнинг гельминтозлар билан экстенс зарарланганлиги) гельминтокопрологик текширишлар асосида.*

Гельминтозлар	Қорамоллар n=247		Қўй-эчкилар n=218	
	бош	%	бош	%
Маршаллагииоз	1	0,4	6	2,7
Нематодироз	-	-	2	0,9
Бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари	35	14,2	14	6,4
Фасциолёз	39	15,8	40	18,34
Мониезиоз	6	2,4	18	8,2
Диктиокаулёз	2	0,8	-	-
Умумий зарарланганлик	83	33,6	80	36,7

Йилқичилик чорвачиликнинг муҳим йўналишларидан бўлиб, отларнинг туёқ сонини кўпайтиришда турли юкумли, юкумсиз ва инвазион касалликлари тўсиқ бўлмақда. Бундай касалликлар

қаторида кенг тарқалган гельминтозлар алоҳида ўрин эгаллайди. Ўзбекистонда отларнинг асосий гельминтозлари – стронгилёз, трихонематоз, стронгилоидоз ва параскаридоз бўлиб, улар отларнинг паталогиясида алоҳида ўринни эгаллайди [3].

Юқоридагилардан ташқари оксиуроз, ичак цестодозлардан – анопцефалёз ҳам учраб туради [7].

Самарқанд, Қашқадарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикаси туманларида олиб борилган тадқиқотларга кўра, отларнинг гельминтозлар билан умумий зарарланганлиги 72,1% ни ташкил этди. Текширилган отлар асосан стронгилёз (46,5%), стронгилоидоз (53,5%), трихонемоз (37,2%), параскаридоз (27,9%)лар билан зарарланганлиги аниқланди. Текширилган отларнинг нисбатан оз қисми фасциолёз (4,65%) билан зарарланганлиги кузатилди (4-жадвал).

**4-жадвал.**

**Республика бўйича туманларда айрим хўжаликлардаги отларнинг гельминтозлар билан зарарланганлиги (n=43, гельминтокопрологик текширишлар асосида).**

Гельминтозлар	Экстенс зарарланганлик	
	бош	%
Стронгилёз	20	46,5
Стронгилоидоз	23	53,5
Трихонемоз	16	37,2
Параскаридоз	12	27,9
Фасциолёз	2	4,65
Умумий зарарланганлик	31	72,1

Қорақалпоғистон Республикаси бўйича 12 бош текширилган туяларда гельминтлар билан зарарланиш аниқланмади.

**Хулосалар:**

1. Тадқиқотлар давомида Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари ҳамда Қорақалпоғистон Республикаси туманларининг айрим хўжаликларда гельминтозлар билан зарарланиш турли даражада эканлиги аниқланди.

2. Тадқиқотлар натижасида қорамоллар орасида гельминтозлар билан умумий зарарланиш Самарқанд вилояти туманларининг айрим хўжаликлари (59,77%) ва Қорақалпоғистон Республикаси туманларининг айрим хўжаликлари (33,6%)га нисбатан Қашқадарё вилояти туманларининг айрим хўжаликларида юқори (75,67%) эканлиги аниқланди.

3. Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари туманларининг айрим хўжаликларида маршаллагияоз, нематодироз, ошқозон-ичак стронгилёзлари ва фасциолёз кенг тарқалган бўлиб, улар асосий гельминтозлар ҳисобланади.

4. Текширилган отлар асосан стронгилёз (46,5%), стронгилоидоз (53,5%), трихонемоз (37,2%), параскаридоз (27,9%) лар билан зарарланганлиги аниқланди.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Даминов А.С. Қорамолларнинг трематодозлари ва уларга қарши курашнинг илмий асослари. Зооветеринария. №5. 2016 й. 10-12 б.

2. Джаббаров Ш.А. Гельминтозларга қарши кураш чора-тадбирларининг самарадорлиги ва уни ошириш йўллари. Док.дисс. автореферати. 2017 й.

3. Исаев Ж.М., Орипов А.О. Ўзбекистоннинг айрим вилоятларида от гельминтозларининг тарқалиши ва уларга қарши даволаш, олдини олиш чора-тадбирлари. “Зооветеринария”. №10. 2016 й. 22-25 б.

4. Қайпанов М.Т., Орипов А.О. Қорақалпоғистон Республикасининг турли минтақаларида чучук сув моллюскаларининг фациола ва ориентобильгарция личинкалари билан зарарланганлиги // Фан ютуқлари ва қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг истиқболлари. Илмий-амалий анжуман мате­риаллари. Самарқанд, 2005 й. – б. 150-151

5. Орипов А.О., Шахиев Е.Ш. Феномен накопления трематод в природе южного Приаралья. // тез. док. Научн. Конф., посв. 70-летию со дня образования УзНИВИ. Самарқанд, 1996.

6. Орипов А.О., Ғафуров А.Ғ., Юлдашев Н.Э., Джаббаров Ш.А., Қайпанов М.Т., Қорақалпоғистон Республикасида чорва молларининг гельминтозлари ва пироплазмидозларига қарши даволаш-профилактика чора-тадбирлари. “Зооветеринария” и.о. ж-л. №10, 2016 й. – б. 19-23.

7. Орипов А.О., Исаев Ж.М. Тулпорларни гельминт (гизжа)лардан ҳимоя қилиш ва от гельминтозлари ҳақида. “Зооветеринария”. №11. 2017 й. 10-12 б.

8. Сафаров Х.А., Джаббаров Ш.А. Қорақалпоғистон Республикасида чорва моллари гельминтозларининг тарқалиши. “AGRO ILM”. 6-сон [77], 2021 й. 70-71 б.

9. Сафаров Х.А. Самарқанд ва Қашқадарё вилоятлари бўйича чорва моллари гельминтозларининг эпизоотологик ҳолати. “Veterinariya meditsinasi”. №10. 2021 й. 25-27 б.

УДК:597.639.309

Қурбонов Феруз Энатиллаевич, таянч докторант (PhD),  
Хамраев Асқар Хасанович, таянч докторант (PhD),  
Махаммадиев Зоҳид Насруллаевич, таянч докторант (PhD),  
Даминов Асадулло Сувонович, в.ф.д., профессор,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИНИНГ АЙРИМ БАЛИҚЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИДА БАЛИҚЛАР ЛИГУЛЁЗИНИНГ ТАРҚАЛИШ ДИНАМИКАСИ

### Аннотация

Представлен анализ данных об инвазивной экстенсивности и интенсивности инвазии рыб семейства карповых (Cyprinidae) в 2016-2021 годах (*Ligula intestinalis*) в искусственных водоемах Пастдаргомского, Окдаринского и Каттакурганского районов Самаркандской области.

### Summary

Analysis of the data on invasion extensiveness and invasion intensity of fish belonging to the family of karpismons (Cyprinidae) in artificial reservoirs in Pastdargom, Okdaryo and Kattakurgan districts of Samarkand region in 2016-2021 (*Ligula intestinalis*).

**Калим сўзлар:** цестод, эпизоотология, гельминт, карп, лигулидоз, лигулёз, Cyprinidae, *ligula intestinalis*.

**Мавзунинг долзарблиги.** Кейинги йилларда сув ҳавзалари ва сув омборларида балиқларнинг паразитар касалликлари, айниқса лигулёз ва диграммоз кенг тарқалиб бораётганлиги қайд этилмоқда. Шунга кўра, турли сув ҳавзаларида балиқларнинг инвазион касалликларини аниқлаш, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади [3].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Самарқанд вилоятининг Пастдаргом, Окдарё, Каттакўрғон туманларидаги сунъий сув ҳавзаларидаги балиқчилик фермер хўжаликларидаги карпсимонлар (*Cyprinidae*) оиласига мансуб балиқлар орасида лигулёз *Ligula intestinalis*нинг инвазия экстенсивлиги ва инвазия интенсивлигини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифаси.** Самарқанд вилоятининг Пастдаргом, Окдарё, Каттакўрғон туманлари балиқчилик фермер хўжаликларидаги карпсимон балиқлар орасида лигулёзни эпизоотологик ҳолатини таҳлил қилишдан иборат.

**Тадқиқот объекти.** Самарқанд вилоятининг Пастдаргом, Окдарё, Каттакўрғон туманларидаги сунъий сув ҳавзаларидаги лигулёзга чалинган балиқлар.

**Тадқиқот усуллари.** Тадқиқотларда умумқабул қилинган клиник, морфологик, гельминтологик усуллардан фойдаланилди.

### Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.

Тадқиқотларимиз 2016-2021 йилларда Самарқанд вилоятининг юқорида қайд этилган 3 та туманида лигулёзга носоғлом хўжаликларидаги 1-3 йиллик карп турига мансуб балиқларни текширувдан ўтказганимизда, 2016 йили жами 174 дона балиқлар тўлиқ гельминтологик текширувдан ўтказилди. Ушбу текширувларимиз натижасида бир йиллик 70 дона балиқнинг бир боши (4,3 %), икки йиллик балиқларнинг 55 донасида 8 донаси (14,5 %), 49 дона уч йиллик балиқларнинг 8 донасида (16,3%) *ligula intestinalis* кўзгатувчилари топилди. Жами текширилган 174 дона балиқларнинг 19 донаси зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нусхани, инвазия экстенсивлиги эса 10,1 % ни ташкил қилди.

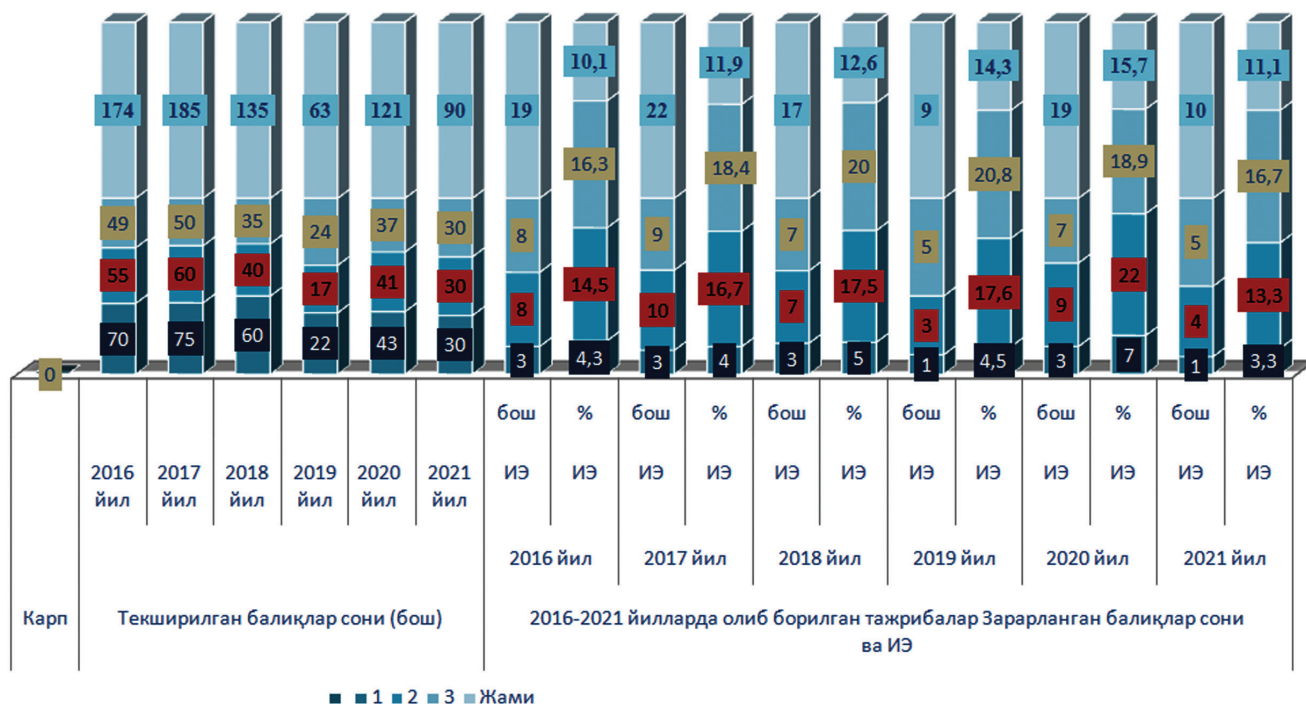
2017 йили жами 185 дона балиқлар тўлиқ гельминтологик текширувдан ўтказилди. Ушбу тадқиқотларимиз натижасида бир йиллик 75 дона балиқнинг 3 донаси (4,0 %), икки йиллик 60 дона балиқлардан 10 донаси (16,7 %), 50 дона уч йиллик балиқларнинг 9 донаси (18,4 %) дан *ligula intestinalis* кўзгатувчилари топилди. Жами текширилган 185 дона балиқларнинг 22 донаси зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нусхани, инвазия экстенсивлиги эса 11,9 % ни ташкил қилди.

2018 йили жами 135 бош балиқлар тўлиқ гельминтологик текширувдан ўтказилди. Ушбу тадқиқотларимиз натижасида бир йиллик 60 дона балиқнинг 3 донаси (4,0

### 1-жадвал

#### 2016-2021 йилларда карп туридаги балиқларни *Ligula intestinalis* билан зарарланиш даражаси.

Т/р	Карп	Текширилган балиқлар сони (дона)						Зарарланган балиқлар ИИ ва ИЭ											
								Йиллар											
		Йиллар						2016		2017		2018		2019		2020		2021	
2016	2017	2018	2019	2020	2021	ИИ нусха	ИЭ %	ИИ нусха	ИЭ %	ИИ нусха	ИЭ %	ИИ нусха	ИЭ %	ИИ нусха	ИЭ %	ИИ нусха	ИЭ %		
1	1 йиллик	70	75	60	22	43	30	1-2	4,3	1-2	4,0	1-2	5,0	1	4,5	1-2	7,0	1	3,3
2	2 йиллик	55	60	40	17	41	30	1-3	14,5	1-3	16,7	1-3	17,5	1-3	17,6	1-3	22,0	1-2	13,3
3	3 йиллик	49	50	35	24	37	30	1-3	16,3	1-4	18,4	1-3	20,0	1-5	20,8	1-3	18,9	1-4	16,7
Жами		174	185	135	63	121	90	1-3	10,1	1-3	11,9	1-3	12,6	1-3	14,3	1-3	15,7	1-3	11,1



1-Расм. *Ligula intestinalis*ни карп туридаги балиқларда 2016-2021 йиллардаги текшириш натижалари.

%), икки йиллик 40 дона балиқлардан 10 донаси (16,7%), 35 дона уч йиллик балиқларнинг 9 донаси (18,4%)дан *ligula intestinalis* кўзгатувчилари топилди. Жами 135 дона балиқларнинг 17 донаси зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нухсани, инвазия экстенсивлиги эса 12,6% ни ташкил қилди.

2019 йили жами 63 дона балиқлар тўлиқ гельминтологик текширувдан ўтказилди. Ушбу текширувларимиз натижасида бир йиллик 22 дона балиқнинг бир донаси (4,5%), икки йиллик балиқларнинг 17 донаси 3 донаси (17,6%), уч йиллик 24 дона балиқларнинг 5 донаси (20,8%) *ligula intestinalis* кўзгатувчилари топилди. Жами текширилган 63 дона балиқларнинг 9 донаси зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нухсани, инвазия экстенсивлиги эса 14,3% ни ташкил қилди.

2020 йилдаги тадқиқотларимизга кўра, жами текширилган балиқлар 121 дона ташкил қилди. Шундан 43 дона бир йиллик балиқларнинг 3 донаси (7%), икки йиллик балиқларнинг 41 донаси 9 донаси (22%) ҳамда уч йиллик балиқларнинг 37 донаси 7 донаси (18,9%) *ligula intestinalis* топилди. Жами 121 дона балиқларнинг 19 донаси зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нухсани, инвазия экстенсивлиги эса 15,7% ни ташкил қилди.

2021 йили жами 90 дона балиқлар тўлиқ гельминтологик текширувдан ўтказилди. Ушбу текшириш натижасига кўра бир йиллик 30 дона балиқнинг бир донаси (3,3%), икки йиллик балиқларнинг 30 донаси 4 донаси (13,3%), 30 дона уч йиллик балиқларнинг 5 донаси (16,7%) *ligula intestinalis* кўзгатувчилари топилди. Жами текширилган 90 дона балиқдан зарарланганлари 10 до-

нани ташкил этдиб, инвазия интенсивлиги 1-3 нухсани, инвазия экстенсивлиги эса 11,1% ни ташкил қилди. (1-жадвал)

Тадқиқот натижаларини йиллар кесимида ўзаро таққослаганимизда, 2016 йилда лигулэз билан зарарланиш 10,1%, 2017 йилда 11,9%, 2018 йилда 12,6%, 2020 йилда 15,7%, 2021 йилда 11,1% ни ташкил қилди.

#### Хулоса

1. Текширишларимиз натижаларига кўра тадқиқот олиб борилган ҳудудда балиқларни лигулэз билан зарарланиши йилдан йилга ортиб бораётганлиги аниқланди. (2021 - йил истисно)

2. Инвазия экстенсивлиги 2016 йилда 10,1%, 2017 йилда 11,9%, 2018 йилда 12,6%, 2019 йилда 14,3%, 2020 йилда 15,7%, 2021 йилда 11,1% ни ташкил этди. Инвазия интенсивлиги эса ўртача 1-3 нухсани ташкил қилди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Друковский С.Г., Смирнова И.Р., Серветник Г.Е., Зотов В.В., Медников А.В., Куц И.В. Ветеринарно-санитарные и экологические мероприятия, обеспечивающие безопасность выращиваемой рыбы на водоемах комплексного назначения. Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». М.: 2017. №2. 88-92 с.

2. Русеник О.Т. Паразиты рыб озера Байкал (Фауна, сообщества, зоогеография, история формирования). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007.-571с



УДК 576.815.1

Ф.Д. Акрамова<sup>1</sup>, А.А. Акбаров<sup>2</sup>, У.А. Шакарбаев<sup>1</sup>, Д.А. Азимов<sup>1</sup>,<sup>1</sup>Институт Зоологии АН РУз,<sup>2</sup>Государственный комитет ветеринарии и развития  
животноводства Республики Узбекистан,

## ГЕЛЬМИНТЫ И ГЕЛЬМИНТОЗЫ ОВЕЦ И КОЗ ХОРЕЗМСКОГО ОАЗИСА

### Аннотация

Статья посвящается изучению видового состава гельминтов овец и коз. У исследуемых животных идентифицировано 22 вида паразитических червей, принадлежащих к классу Cestoda, Trematoda и Nematoda. Общая зараженность овец гельминтами составила – 100% и коз – 66.6%. Также определены структуры паразитоценозов овец исследуемого региона.

**Keywords:** fauna, helminths, Cestoda, Trematoda, Nematoda, parasitocenosis.

**Ключевые слова:** фауна, гельминты, Cestoda, Trematoda, Nematoda, паразитоценоз.

### Summary

The article is devoted to the study of the species composition of helminths of sheep and goats 22 species of parasitic worms belonging to the class Cestoda, Trematoda and Nematoda were identified in the studied animals. The total infection of sheep with helminths was 100% and goats - 66.6%. The structures of sheep parasitocenoses of the studied region are also determined.

**Введение.** Хорезмский оазис – один из древнейших районов животноводства Республики Узбекистан. Здесь разводятся овцы и козы различных пород в разнотипных фермерских и дехканских хозяйствах в 11 районах Хорезмской области. Важное место в животноводстве оазиса занимает – каракулеводство, дающее ценные шкурки, мясо, шерсть.

В результате огромной работы, развернутой гельминтологическими экспедициями, а также многочисленными специалистами – гельминтологами на местах, к настоящему времени выявлен видовой состав гельминтофауны овец, коз, практически во всех географических и административных районах Узбекистана, за исключением – Хорезмского оазиса. Здесь не проводились научные исследования по фауне гельминтов овец и коз. Об этом свидетельствует отсутствие каких – либо данных о видовом составе гельминтов мелкого рогатого скота. Здесь, следует оговориться, что имеющиеся данные в ветеринарной отчетности по диагностике гельминтозов животных в Хорезмской области касаются отдельным родов – возбудителей гельминтозов (фасциолез, шистосомоз, эхинококкоз, мониезиоз и др.), что представляет важное значение в организации лечебно-профилактических мероприятий.

Целью настоящей работы является изучение гельминтофауны овец и коз, определение доминирующих видов и групп гельминтов, вызывающих соответствующие заболевания у овец и коз в условиях своеобразного района – Хорезмского оазиса.

### Материалы и методы

Материалом для настоящей работы послужили сборы гельминтов от овец и коз большинство районов Хорезмской области известными методами (Ивашкин и др., 1971). Всего исследовано 25 голов овец и коз. Из них каракульские овцы – 13 голов и козы – 12. Для выявления доминирующих гельминтозов овец и коз исследовано методом неполных гельминтологических вскрытий 110 комплектов отдельных органов. Сбор гельминтов проводилось от указанных животных в убойных пунктах Ба-

гатского, Кушкуньирского, Ургенчского и Янгиарькского, Шаватского районов Хорезмской области. Кроме того, использованы ранее собранные коллекции гельминтов животных Хорезмской области сотрудниками лаборатории «Общей паразитологии» АН РУз за последние годы (2010 – 2021 гг.).

Видовое определение гельминтов осуществлено с использованием определителей и руководств отечественных и зарубежных авторов (Азимов и др., 2015, 2019; Ивашкин и др., 1989; Anderson, 2000).

### Результаты и обсуждение

В результате проведенных исследований идентифицировано 22 вида гельминтов у овец и коз Хорезмского оазиса. Из них 22 вида отмечена у овец каракульской породы и 16 видов у коз местной породы.

Следует отметить, что все исследованные овцы были заражены гельминтами, где экстенсивность инвазии составила – 100%. Интенсивность инвазии у отдельных животных колебалась от 11 до 1796 экз. Общая зараженность 12 исследованных коз составила – 66,6 %. У зараженных коз идентифицировано – 14 видов гельминтов.

Таким образом, из общего числа 22 вида гельминтов, выявленных нами у овец и коз Хорезмского оазиса, 3 вида принадлежат к трематодам, 6 видов – цестодам и 13 видов – нематодам. Список видов паразитических червей, найденных нами у овец и коз исследуемого оазиса приведен в таблице 1, из которой видно, что трематоды встречаются исключительно в увлажненных территориях, а цестоды и нематоды на пастбищах полупустынных зон.

Как показывает данные таблицы 1, что большинство видов (14) отмеченных групп гельминтов оказались общими для исследуемых животных.

Анализ распределения видов гельминтов у овец и коз Хорезмского оазиса показывает, что видовое разнообразие паразитов наиболее богато представлено у овец (22 вида). У коз отмечены 14 видов. У исследуемых животных, заметно преобладают представители класса Nematoda – 13 и 9 видов, соответственно. Класс Trematoda

Таблица 1

Список гельминтов овец и коз Хорезмского оазиса

Вид	Число видов	Хозяева	
		Овцы	Козы
<b>Класс Trematoda</b>			
<i>Fasciola gigantica</i> (Cobbold, 1856)	3	3	1
<i>Gastrothylax crumenifer</i> (Creplin, 1847)		+	+
<i>Schistosoma turkestanicum</i> Skrjabin, 1913		+	-
<b>Класс Cestoda</b>			
<i>Moniezia expansa</i> (Rudolphi, 1810)	6	6	4
<i>Moniezia benedeni</i> (Moniez, 1879)		+	+
<i>Thysaniezia giardi</i> (Moniez, 1879)		+	+
<i>Taenia hydatigena</i> (Pallas, 1766)*		+	-
<i>Multiceps multiceps</i> (Leske, 1780)*		+	+
<i>Echinococcus granulosus</i> Batsch, 1786*		+	-
<b>Класс Nematoda</b>			
<i>Chabertia ovina</i> (Fabricius, 1788)	13	13	9
<i>Trichostrongylus axei</i> (Cobbold, 1879)		+	-
<i>Trichostrongylus vitrines</i> Looss, 1905		+	+
<i>Ostertagia circumcincta</i> (Stadelman, 1894)		+	+
<i>Marschallagia marschalli</i> (Ransom, 1907)		+	+
<i>Haemonchus contortus</i> (Rudolphi, 1803)		+	-
<i>Nematodirus helvetianus</i> May, 1920		+	+
<i>Nematodirus oiratianus</i> Rajewskaja, 1929		+	+
<i>Parabronema skrjabini</i> Rassowska, 1924		+	-
<i>Gongylonema pulchrum</i> Molin, 1857		+	+
<i>Setaria labiatopapillosa</i> (Alessandrini, 1838)		+	+
<i>Trichocephalus ovis</i> Abilgaard, 1795		+	-
<i>Trichocephalus skrjabini</i> Baskakow, 1924		+	+

\* - личиночные формы цестод.

представлен у овец – 3 видами и у коз – 1 видом. Представители класса Cestoda представлены – 6 и 4 видами, соответственно.

Характеризуя гельминтофауны овец и коз Хорезмского оазиса нужно отметить, что качественный и количественный состав паразитических червей значительно отличается от других природно – экологических зон Узбекистана. Так, по данным ранее проведенных исследований по фауне гельминтов овец и коз (Султанов и др., 1975; Матчанов и др., 1989; Азимов и др., 2015) в ряде регионов республики зарегистрировано у овец – 108 видов и у коз – 74 вида. Эти виды гельминтов являются облигатными паразитами овец и коз.

Анализ гельминтофауны овец и коз Узбекистана свидетельствует об обедненности видового разнообразия гельминтов исследуемых животных Хорезмского оазиса. На фоне широкого распространения отдельных видов и групп трематод (*F. gigantica*, *G. crumenifer*; *Sch. turkestanicum*), здесь отсутствуют ряд видов и групп трематод и нематод, развивающихся с участием наземных моллюсков, выполняющих роль промежуточного хозяина. Сюда следует отнести представителей трематод сем. Dicrossopliidae и нематод – сем. Protostrongylidae, которые широко представлены у овец и коз Юга Узбекистана, Ферганской долины и Северо-восточного региона, очевидно, вследствие своеобразных природно - экологических характеристик.

Жизненные циклы всех отмеченных видов цестод и трематод, как известно, протекают со сменой хозяев, они

принадлежат к группе гетероксенных паразитов. Сюда можно отнести представителей семейств цестод – Anoplocephalidae, Avitellinidae, Taeniidae; трематод – Fasciolidae, Gastrothylacidae, Schistosomatidae. В этом отношении нематоды отличаются большим разнообразием. Среди них имеются виды или группы, развивающиеся с участием промежуточного хозяина (гетероксенные формы) – Habronematidae, Gongylonematidae, Setariidae, виды жизненные циклы которых протекает без участия промежуточных хозяев (гомоксенные формы) – Chabertidae, Trichostrongylidae, Haemonchidae и Trichocephalidae.

По характеру места паразитирования гельминтов овец и коз Хорезмского оазиса могут быть подразделены на следующие группы.

1. Паразиты печени, локализуются в желчных ходах этого органа (*F. gigantica*), в тканях печени (*Ech. granulosus, larvae*).

2. Паразиты кровеносных сосудов, локализуются в просвете венозных сосудов брыжейки и печени (*Sch. turkestanicum*).

3. Паразиты преджелудков, поселяются в рубце (*G. crumenifer*).

4. Паразиты тонкого кишечника. Сюда относятся цестоды (*M. expansa*, *M. benedeni*, *Th. giardi*); нематоды (сем. Trichostrongylidae) которые локализуются в просвете этого органа.

5. Паразиты головного мозга, локализуются личиночные формы цестоды *M. multiceps, larvae*.

6. Паразиты брюшной полости. Сюда следует отне-

сти личиночные формы цестоды *T. hydatigena, larvae* и зрелые формы нематоды – *S. labiatopapillosa*.

7. Паразиты легких, локализуются личиночные формы цестоды *Ech. granulosis, larvae*.

8. Паразиты пищевода, поселяются нематоды *G. pulchrum*.

9. Паразиты сычуга. Сюда относятся нематод - *Haemonchus contortus* и *P. skrjabini*. Также здесь встречаются некоторые виды сем. Trichostrongylidae.

10. Паразиты толстого кишечника, локализуются нематоды *Ch. ovina, T. ovis* и *T. skrjabini*.

Представленные данные свидетельствуют о широком потенциале паразитов, которые приспособились к паразитированию, практически во всех органах и системах овец и коз. Следствием такой оккупации сообществом гельминтов отрицательно влияет на рост и развитии животных, резко снижает всех видов продуктивности и в конечном счете, приводит к гибели интенсивно зараженных животных.

Несомненный интерес представляет рассмотрение биоценологических связей исследуемых животных, определяющих состав их гельминтофауны.

В фауне гельминтов овец и коз, как и других животных, большинство составляют виды, заражение которыми происходит при поедании кормов обсемененных инвазионными элементами гельминтов. Сюда относятся виды трематод (*F. gigantica, G. crumenifer*); все цестоды (6 видов); большинство видов нематод родов (*Chabertia, Trichostrongylus, Ostertagia, Marshallagia, Haemonchus, Nematodirus, Trichocephalus*).

Часть видов (2) гельминтов передается промежуточным хозяином при питании на окончательном (*S. labiatopapillosa, P. skrjabini*). Здесь роль переносчика отмеченных видов выполняют двукрылые насекомые (Diptera). Для вида трематоды (*Sch. turkestanicum*) характерна активное проникновение церкарий через покровы окончательного хозяина. Особняком в этом отношении стоит заражение овец и коз гонгилонематами. Дело в том, что роль промежуточного хозяина нематоды *G. pulchrum* выполняет жуки, которые не являются объектом питания овец и коз. Гельминт попадает в хозяина в качестве механической примеси к корму или воде.

Отмеченные способы заражения овец и коз гельминтами позволяют утверждать, что паразиты каждой таксономической группы используют определенные ценологические каналы. Например, обнаруженные трематоды из родов *Fasciola, Gastrothylax* и *Schistosoma* используют в качестве промежуточных хозяев водных моллюсков, часть видов цестод (*Moniezia, Thysaniezia*) – почвенных клещей орибатид, и другая группа ленточных червей (*Taenia, Multiceps, Echinococcus*) – в личиночной стадии развивается в соответствующих органах, главным образом, копытных животных и человека. Несомненно, что биоценологические связи хозяев являются основным фактором, определяющим возможность заражения и поддерживающим циркуляции инвазии в природе – в эволюционном аспекте они обуславливают адаптации паразита

к хозяину, что определили облик современной фауны гельминтов животных.

Чрезвычайный интерес представляют установление связей гельминтофауны овец и коз с позвоночными других групп, главным образом, млекопитающих исследуемого региона.

В таблице 2 приведены цифры, показывающие, какое количество родов, в состав которых входят гельминты овец и коз, содержит, паразитов других групп млекопитающих.

Таблица 2

Связь гельминтофауны овец, коз и других млекопитающих

Гельминт	Всего родов гельминтов	Включающих паразитов овец и коз	
		Число	%
Паразиты овец	18	22	100
Паразиты коз	12	14	63.6
Паразиты хищных млекопитающих (Carnivora)	3	3	13.0
Паразиты парнокопытных (Artiodactyla)	18	22	100.0
Паразиты непарнокопытных (Perissodactyla)	6	6	27.2
Паразиты верблюдов (Tylopoda)	15	20	90.9

Как показывает данные табл. 2, из общего числа видов гельминтов овец (22 вида), все эти виды отмечены у представителей парнокопытных – 100%, у верблюдов – 90.9%, у непарнокопытных – 27.2% и у хищных – 13.0% (рис.1).

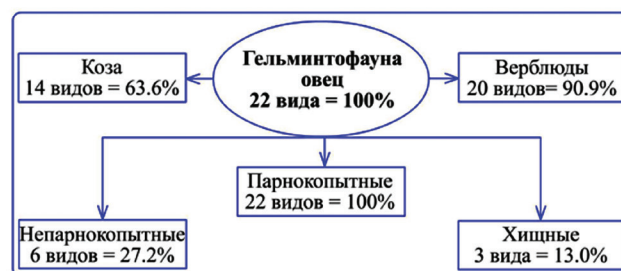


Рисунок 1. Связь гельминтофауны овец и других групп млекопитающих

Приведённых цифр достаточно, чтобы прийти к заключению о довольно сложной взаимосвязи между фаунами гельминтов различных групп млекопитающих. Сходства и различия гельминтофауны рассматриваемых групп животных важны и с точки зрения планирования противозооценологических мероприятий при паразитарных болезнях животных исследуемого региона.

В таксономическом отношении, обнаруженные виды гельминтов овец и коз представлены классами Cestoda, Trematoda и Nematoda (табл.3)

Таблица 3  
Таксономическая структура гельминтофауны овец  
и коз

Класс	Общее число видов	Семейство	Род	
Trematoda	3	Fasciolidae	<i>Fasciola</i>	
		Gastrothylacidae	<i>Gastrothylax</i>	
		Schistosomatidae	<i>Schistosoma</i>	
Cestoda	6	Anoplocephalidae	<i>Moniezia</i>	
		Avitellinidae	<i>Thysaniezia</i>	
		Taeniidae	<i>Taenia</i> , <i>Multiceps</i>	
			<i>Echinococcus</i>	
Nematoda	13	Chabertidae	<i>Chabertia</i>	
		Trichostrongylidae	<i>Trichostrongylus</i> <i>Ostertagia</i> <i>Marshallagia</i> <i>Nematodirus</i>	
			Haemonchidae	<i>Haemonchus</i>
			Habronematidae	<i>Habronema</i>
		Gangyloematidae	<i>Gongylonema</i>	
		Setariidae	<i>Setaria</i>	
		Trichocephalidae	<i>Trichocephalus</i>	

Трематоды представлены 3<sup>а</sup> родами из семейств – Fasciolidae, Gastrothylacidae и Schistosomatidae. Цестоды оказались предшественниками 5 родов из 3<sup>х</sup> семейств – Anoplocephalidae, Avitellinidae и Taeniidae. Таксономическая структура нематод состоит из 10 родов и 7 семейств (табл. 3).

Большинство видов гельминтов овец и коз в исследованном регионе встречается в ассоциативной (смещенной) форме. Для наглядности встречаемости видов в составе паразитоценоза мы считаем целесообразным рассматривать её на уровне отдельных органов и систем животных (на примере, овец).

Паразитоценоз пищеварительной системы овец. Паразитоценоз этой системы выявлен у всех 13 особей овец (100%), который включает 16 видов из них: Trematoda (1 вид), Cestoda (3 вида), Nematoda (12 видов).

Компоненты паразитоценоза образуют различные сочетания от двух, до девяти видовых ассоциаций. Наиболее часто у овец регистрировались пяти – семи видовые паразитоценозы, состоящие из – *G. crumenifer* + *M. expansa* + *M. benedeni* + *Th. giardi* + *T. hydatigena* + *Ech. granulosus* + *N. helvetianus* (30.7%).

Паразитоценоз печени овец состоит из ассоциаций трёх видов – *F. gigantica* + *Sch. turkestanicum* + *Ech. granulosus (larvae)*, что составляет – 46.1%. Наиболее часто встречается ассоциация, состоящая из двух видов – *F. gigantica* + *Sch. turkestanicum* (53.8%).

Исследование кровеносной системы овец на наличие паразитических червей позволило определить паразитоценоз венозных сосудов, который был зарегистрирован в виде двух ассоциативных группировок, представленных одним видом трематод и одним видом нематод (микрофилярий) – *Sch. turkestanicum* + *S. labiatopapillosa* (23.0%).

Как показали результаты исследования, заражение гельминтами регистрировалось только в виде ассоциаций – у всех 13 (100%) особей овец. Общая зараженность коз гельминтами составила – 66.6%.

В целом, зараженность исследованных животных комплексом гельминтов довольно высокая. Интенсивность инвазии колебалась от единичных до тысячами экз.

По характеру распространения отдельных групп гельминтов у овец и коз Хорезмского оазиса, в качестве основных возбудителей гельминтозов животных, мы относим следующих видов паразитических червей: трематоды – *F. gigantica*, *G. crumenifer*, *Sch. turkestanicum*; цестоды – *M. expansa*, *M. benedeni*, *Th. giardi*, *T. hydatigena*, *Ech. granulosus*, *M. multiceps*; нематоды – *P. skrjabini*, *S. labiatopapillosa*, *T. ovis*, *M. marschalli*, которые вызывают соответствующие заболевания животных. Все это требует систематического мониторинга гельминтозов овец и коз и проведения комплексных профилактических мероприятий.

### Заключение

Наши исследования показали, что качественное и количественное распределение фауны гельминтов овец и коз Хорезмского оазиса весьма неравномерно. Наибольшим видовым разнообразием характеризуется гельминтофауна овец – 22 вида, несколько меньше видов паразитов у коз (14 видов).

Полученные результаты по фауне гельминтов овец и коз в исследованном оазисе, показывают, что видовое разнообразие гельминтов заметно обеднено по сравнению других зон Узбекистана, вследствие природно-экологических условий.

Основные ядро гельминтофауны исследованных животных составляет представители класса нематод (13 видов), цестоды составили – 6 видов и трематоды – 3 вида.

Доминирующим видам относятся все 3 вида трематод, 6 видов цестод и 5 видов – нематод, которые являются основными возбудителями гельминтозов овец и коз региона. Они встречаются в виде различных сочетаний ассоциации, что необходимо учитывать при проведении оздоровительных мероприятий. Конкретные сроки лечебно-профилактических мероприятий при гельминтозах мелкого рогатого скота в условиях Хорезмской области будут представлены в следующих работах.

### Литература:

1. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. – Ташкент: Фан, 2015. 223 с.
2. Азимов Д.А., Акрамова Ф.Д., Шакарбоев Э.Б., Норкobilов Б.Т., Шакарбаев У.А., Сайиткулов Б.С. Шистосомоз животных. Ташкент: Фан, 2019. 320 с.
3. Ивашкин В.М., Орипов А.О., Сонин М.Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. Москва, 1989. -256 с.
4. Матчанов Н.М., Дадаев С., Кабилов Т.К., Сиддиков Б.Х. Гельминты животных пустынных биоценозов Узбекистана. Ташкент, 1989. – 104 с.
5. Anderson R.C. Nematoda parasites of Vertebrates their development and transmission. New York: CAB International, 2000. 650 p.

УДК:570.576.895.773.595.792

Собиржон Мавланов, в.ф.д., Умид Иргашев, мустақил изланувчи,  
Ветеринария илмий-тадқиқот институти,  
Саидмухаммадзокир Асқарходжаев, Саидкарим Асқаров, мустақил  
изланувчилар, Нозима Ахмадхўжаева, магистр,  
СамВМИ Тошкент филиали

## ЧОРВАЧИЛИҚДА ЗООПАРАЗИТЛАРГА ҚАРШИ МАҲАЛЛИЙ ПРЕПАРАТЛАРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

### Аннотация

Препарат рекомендован для лечения паразитарных (энтомоз и акароз) заболеваний, которые могут распространяться в сфере животноводства (терапия, дезинсекция и дезакаризация), а также для устранения природных инфекционных очагов и применения для борьбы с кровососущими клопами и насекомыми-распространителями трансмиссивных болезней.

### Summary

The preparation of cipermetrin is recommended for treatment of parasitosis (entomoz and acaroz) diseases, which can be spread in sphere of cattle-breeding farm (therapy, disinsection and desacarization), as well as for eliminating of natural infectious centre and using for fight with blood suctorial bedbug.

**Калим сўзлар:** эктопаразитоз, дезинсекция, циперметрин, концентрат-эмульсия, паразитоз, ҳашарот, дезакаризация.

Ўсимлик маҳсулотлари қадимдан зараркунандаларга нисбатан инсектицид сифатида қўлланиб келинган. Жумладан, кавказ мойчечагидан XIX ва XX асрнинг бошларида Кавказда кенг миқёсда фойдаланиб келинган.

Ҳозирги вақтда синтетик пиретроидлар асосан 2,5 фоиздан - 50 фоизгача бўлган техник пиретроид сақловчи концентрат-эмульсия шаклида, гранулалар ҳолида ҳам ишлаб чиқарилиб, эктопаразитларга таъсир механизми табиий пиретринлар таъсир механизмидан фарқ қилмайди. Улар ҳашаротларни асаб тизимига таъсир қилиб фалажлайди ва нобуд қилади.

Кейинги йилларда чорвачилиқда зарарли эктопаразитларга қарши курашда циперметрин, перметрин, сумиальфа, каратин, дельтаметрин, сумицидин, амбуш, рипкорд, децис каби пиретроидлар қўлланилиб келинмоқда.

Бу борада маҳаллий шароитда Навоий электрокимё заводида ишлаб чиқарилган 25 фоизли циперметрин препаратининг қўлланиши муҳим аҳамият касб этади.

Циперметрин – синтетик пиретроид препарат бўлиб, унинг фаол таъсир қилувчи моддаси далмат мойчечаги (*Pyrethrum cinerariaefolium*), кавказ мойчечаги (*P.carneum*) ўсимликлари таркибида табиий ҳолда учрайдиган перметриндир. Унинг биринчи аналоги пиретрин илк бора 1924 йилда Stadinger seu Ruzickati томонидан синтез қилинган. Ўтган асрнинг 70-йиллари охирида Ротамстед станциясида (Буюк Британия) синтетик пиретроидлар ишлаб чиқарилиши йўлга қўйилган. Кавказда эса XIX асрдан бошлаб кавказ мойчечагининг кукуни ишлатила бошланган.

Табиий пиретрумга бой кавказ мойчечаги Кавказ тоғларида, Шимолий Эронда, Осиёда, Кенияда, Конгода, Арманистон, Грузия, Доғистонда кўп учрайди. Ўсимлик Шимолий Кавказ, Украина, Қримда маданийлаштирилган. Унинг таркибида табиий перметрин 1,5-13 фоизгача учрайди.

Ҳозирги кунда унинг қўллаб синтетик шакллари қишлоқ хўжалигида зараркунандаларга қарши курашда кенг қўлланилмоқда.

Қўлланилиш жабҳаси ва самаралилиги бўйича инсектоакарицидлар гуруҳида циперметрин препарати

муҳим ўрин эгаллайди. Чунки, у минимал дозаларда қўлланилганида ҳам (10-100 г/га, 0,006-0,4 мл/бош хайвонга) паразитларнинг кимёвий препаратларга резистентли популяцияларига ҳам юқори паразитоцид самара кўрсатади. Масалан, циперметриннинг ишчи эмульсияси фосфорорганик хлорофосга (эталон) нисбатан 70 карра кам дозада ҳам зараркунандаларга паразитоцид самара кўрсатиши мумкин.

Ҳозирги вақтда циперметрин қатор хорижий мамлакатларда (АҚШ, Англия, Россия, Ҳиндистон ва бош.) ҳамда Ўзбекистонда (Навоий ЭКЗ) маҳаллийлаштирилган шаклда ишлаб чиқарилади.

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

Циперметриннинг инсектоакарицидлик хусусиятларини ўрганиш, унинг қўлланиш жабҳасини кенгайтириш борасида бир қатор илмий-тадқиқот ва синов ишлари олиб борилмоқда. Тадқиқотлар натижалари асосида циперметрин қишлоқ хўжалик хайвонларининг 12 хил паразитоз (энтомоз) касалликларига қарши курашда республика миқёсида қўллаш учун тавсия этилган.

Препарат ҳозирги кунда чорвачилиқда тарқалиши мумкин бўлган паразитоз (энтомоз ва акароз) касалликлардан даволаш (терапия, дезинсекция ва дезакаризация) ҳамда табиий ўчоқли, трансмиссив касалликларнинг (қўзғатувчиларини) тарқатувчи омиллар бўлган қон сўрувчи кана ва ҳашаротларга қарши курашда қўллаш учун тавсия этилган.

Циперметрин куйидаги паразитоз касалликларда қўлланилади:

**а) акарозлар** – қорамоллар боофилёзи, қорамол, қўй ва бош. хайвонлар рипицефалёзи, иксодиози, гемафизалёзи, қўйлар алвеонасози, қўй, қорамол ва бош. хайвонлар псороптозлари, хориоптозлари, демодеккозлари, қўй ва эчкилар саркоптозлари, паррандалар аргазидозлари, туя ва отлар қўтир касалликларидан ҳимоя қилишда;

б) **энтомозлар** – қорамоллар гиподерматози, қўйлар эстрози, эчкилар кривеллиози, қорамол ва қўйлар лионгнатоzi, қорамоллар ва тоқ тўёқли хайвонлар гематопинози, қўйлар мелофагози, паррандалар менакаптози, итлар ва мушуклар триходектози ва ктеноцефалидозларидан даволашда юқори терапевтик самара кўрсатади;

в) **одам ва хайвонларнинг** кўплаб (200 хилдан ошиқ) трансмиссив касалликлар кўзгатувчиларини специфик таркатувчилари, резервентлари бўлган иксод, гамаз, аргас каналари (50 турдан ошиқ), кон сўрувчи хашаротлар (1000 турдан ортик – пашша, москит, хомушак, мошқа, сўна, бурга, бит, маллофаг, зоофил ва синантроп мускоидлар) га нисбатан кучли акарицид ва энтомоцид (паразитни асаб тизимини фалажловчи) таъсирга эга.

#### Препаратнинг қўлланилиши.

Циперметрин қорамол, қўй, эчки, от, эшак, туя, парранда ва бошқа хайвонларни, чорва биноларини зарарли хашарот ва каналарга қарши дезинсекция ва дезакаризация қилишда қўлланилади.

Келгусида тегишли синовлар орқали препаратнинг қўлланиш жабҳасини янада кенгайтириш мумкин.

Препарат хайвонларни эктопаразитлардан химоя қилишда ваннада чўмилтириш, яғриндан думғазагача тўкиш, дуст шаклида дока орқали сепиш, дорилаш, пуркаш (сепиш), бўйинбоғ-гасма шаклида боғлаш, чўтка ёрдамида суртиш, дудлатиш усулларида қўлланилади.

Циперметрин препаратининг дуст шакли ҳамда паст концентрациядаги сувли эмульсиялари билан (0,0125-0,015 фоизли, 1,5-4 литр/бош) ҳамда кичик ҳажмли (0,5-1,0 фоизли, 40-80-100 мл/бош) усулда дориланган хайвонлар маҳсулотлари (сут, гўшт ва бш.) истеъмол қилиниши мумкин.

Циперметрин препаратининг 0,025 фоизли сувли эмульсияси билан дезинсекция қилинган боқувдаги чорва молларини - 10 кундан кейин, 0,05 фоизли сувли эмульсияси билан дезинсекция қилинганларини - 20 кундан кейин гўштга сўйиш мумкин.

Препаратнинг юқори концентрациялари билан соғиладиган сигирларни дезинсекция қилиш тавсия қилинмайди.

Ориқ, касал, ёш (3 ойликгача) хайвонларни, буғозликнинг бошланиш (1-28 кун) ва охириги (2 ой қолган) даврларида циперметрин билан дезинсекция қилиш тавсия этилмайди.

Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатмоқдаки, 25 фоизли циперметрин препаратининг 0,25-0,125 фоизли сувли эритмалари эктопаразитларга қарши хлорофосга нисбатан 5-10 карра самарали таъсир кўрсатар экан. Таъкидлаш керакки, личинкаларни контакт қилиш экспозиция вақтини узайтириш йўли билан уларни нобуд қилиш даражасини ошириш мумкин. Агар паразитни препаратнинг 0,5 фоизли эритмасига контакт қилиш экспозициясини 3 минутга оширсан, 90 фоиз личинкалар нобуд бўлади, бу муддатни 5 минутга ошириб, препаратнинг 0,125 фоизли эритмасида ҳам 90 фоиз самара олиш мумкин.

Чорвачиликда эктопаразитларга қарши санитария тадбирлари муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

Бу тадбирларни ўз вақтида ўтказиш эктопаразитлар микдорини камайтиради ва чорвачилик биноларини тозаллигини сақлашда асосий роль ўйнайди.

Циперметринни ЛД<sub>50</sub> кўрсаткичини зоофил зараркунандаларни лаборатория ва табиий популяцияларига нисбатан солиштирганимизда табиий популяцияни препаратга резинстетлиги ошиқ (0,81 марта) эканлиги НЭКЗ да ишлаб чиқарилган 25 фоизли циперметринни хашаротларнинг резинстетли штаммларига қарши дезинсекция тадбирларида самарали қўлланилиши мумкинлигини кўрсатади.

Хайвонлар сақланадиган бино ва қўтонларни асосан эрталаб дераза ва эшикларни очиб қўйган ҳолда, моллар чиқарилгандан сўнг препаратнинг 0,015 фоизли сувдаги эритмаси билан 50-75 мл/м<sup>2</sup> ҳисобида намни шиммайдиган (ойна, шкаф, краскаланган тахта) юзаларига, 100-200 мл/м<sup>2</sup> ҳисобида нам шиммайдиган юзаларга (ғишт, девор ва бш.) сепилди. Бино ва қўтонларда эктопаразитлар билан зарарланиш даражаси ва ҳолатига қараб пульвезатор, автомакс ёрдамида дезинсекция тадбирлари ўтказилади. Бундай ишловларни мазкур хўжаликларда ҳар 3-4 ҳафтада бир марта ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

#### Хулоса.

1. 25 фоизли циперметрин препаратини хайвонлар сақланадиган чорвачилик бинолари ва қўтонларига 0,015 фоизли сувли эритмаси 50-100 мл/м<sup>2</sup> микдорда пуркагандан сўнг эктопаразитларни нобуд бўлиши 5-10 минутдан кейин бошланиб, 30-40 минутдан сўнг уларнинг асосий қисми (90-95 фоизи) нобуд бўлади. Препаратни қўллагандан сўнг бино ва қўтонларда 3 ҳафта давомида тирик эктопаразитлар ва каналар учрамайди.

2. Эктопаразитларга қарши фермадаги намни шиммайдиган (ойна, шкаф, краскаланган тахта) юзаларига 50-75 мл/м<sup>2</sup> ҳисобида, нам шиммайдиган юзаларга (ғишт, девор ва бош.) эса 100-200 мл/м<sup>2</sup> ҳисобида циперметрин препаратининг 0,015 фоизли сувдаги эритмаси билан ишлов бериш тавсия этилади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бессонов А.С. Проблемы и перспективы развития ветеринарной паразитологии. // Ж.Ветеринария. М. 2003, №5, С. 27-29.
2. Павлов С.Д., Павлова Р.П. Препараты для защиты крупного рогатого скота от гнуса и зоофильных мух на пастбищах. Ж.Ветеринария. 1999, №3, С. 30-33.
3. Рўзимуродов А.Р. Чорвани хавфли трансмиссив касалликлардан муҳофаза қилинг // Зооветеринария. 2010. №8. Б. 42-45.
4. Сафиуллин Р.Т., Ташбулатов А.А., Новиков П.В., Бондаренко Л.А. Новое в борьбе с мухами и другими членистоногими в птицеводческих хозяйствах // Ж.Ветеринария. Москва. 2014. №4. С.31-36.
5. Flannigan G., Surgeoner G.A. Control of flies and face flies using cypermethrin impregnated ear tags. // Pesticide research report. Report de rechenche sur les pesticides. 1984. P. 201.
6. Leser J.F. Horn fly resistance to pyrethroid impregnated car tags. // Proceedings. 1984. V. 10. P. 14.

УДК:635.5:619:615.779.9

Рахматулло Файзуллаевич Рўзикулов., в.ф.н., доцент,  
Раъно Равшановна Мирсаидова., ассистент,  
Шухрат Мусаевич Абдуллаев., ассистент,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## ТОВУҚЛАР ОРГАНИЗМИДА АНТИБИОТИКЛАР БИЛАН ИНАКТИВЛАНГАН ПАТОГЕН БАКТЕРИЯЛАРНИНГ САНОАТЛАШГАН ПАРРАНДАЧИЛИКДА САЛЬМОНЕЛЛЕЗ ИММУНОПРОФИЛАКТИКАСИДАГИ ВАКЦИНАЛИК ФУНКЦИЯСИ

### Аннотация

В данной статье представлены результаты исследований проведенных в двух популяциях суточных цыплят кросса Декалб, по изучению вакцинной функции патогенных бактерий организма кур, инактивированных антибиотиками в иммунопрофилактике сальмонеллеза в промышленном птицеводстве.

**Калим сўзлар:** Сальмонеллез, энзоотия, спорадик, фармазин, Оху-доху, вакциналик функция, аутовакцинация.

**Мавзунинг долзарблиги.** Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти экспертларининг хулосасига кўра, антропоноз табиатига эга сальмонеллез эпизоотологик мураккаблиги ва унга қарши курашнинг қийинлиги бўйича тенгсиз бўлганлиги боис бу инфекция нафақат ветеринария, балки медико-эпидемиологик ва социологик муаммолар қаторига киради [8,9].

Шундай бўлишига қарамадан, саноатлашган паррандачиликда бу инфекцияга қарши вакцинапрофилактика регламентланмаган [13,14]. Бирок оғир эпизоотологик ҳолатларда бир кунлик жўжалар бу инфекцияга қарши эмланиши тавсия қилинади [5,7].

Сўнгги йилларда саноатлаштирилган паррандачилигимиз ҳам шу муаммо билан курашмоқда [1,2,3]. Чунки, антибиотикотерапия учун катта молиявий харажатлар қилинишига қарамадан, эпизоотологик барқарорликка эришилмаётир. Қолаверса, антибиотикларнинг қайта-қайта ва ноадекват қўлланилиши сальмонеллаларнинг антибиотикорезистентлигини оширади. Боз устига, антибиотикларнинг қайта-қайта ва ноадекват қўлланилиши дисбактериоз ва суперинфекцияга олиб келиб, Яриш-Гексеймер бактериолиз реакцияси оқибатида салмонеллелар энтеротоксинлари ажралиши ҳисобига “терапевтик шок” содир бўлади [6,10,11].

Бактериофаг қўллаш тавсия қилинади. Айни пайтда антибиотикларнинг ҳайвонлар, одамлар ва паррандалар иммунобиологик кўрсаткичларига ва умумий антиинфекцион резистентлигига, сальмонеллаларга қарши поствакцинал иммунитет шаклланишига доир карама-қарши маълумотлар мавжуд.

Бир вақтнинг ўзида ҳам ижобий [4,8,12], ҳам салбий [10,11] маълумотларнинг мавжудлиги масалага аниқлик киритиш учун махсус тадқиқот ўтказишни тақозо қилади.

**Материал ва методлар.** Тадқиқотлар Самарқанд вилояти, Иштихон туманидаги “Чимқўрғон парран-

### Summary

This article presents the results of studies carried out in two populations of day old chickens of the Dekalb cross, to study the vaccine function of pathogenic bacteria in the body of chickens inactivated with antibiotics in the immunoprophylaxis of salmonellosis in industrial poultry farming.

далари” саноатлашган фермер хўжалигида олиб борилди. Тадқиқотлар Декалб кроссига мансуб иккита бир кунлик жўжалар популяцияларида ўтказилди. 2019 йил 18 сентябрда келтирилган жўжалар (2400 бош) дастлабки уч кун давомида фармазин антибиотигини қабул қилди. 2020 йил 29 апрелда келтирилган жўжаларга (2400 бош) эса антибиотик берилмади.

Энзоотия даврида ўтказилган клиник, патологоанатомик ва лаборатория тадқиқотларига таяниб, лаборатория тадқиқотларисиз қўлга киритилган патогномик клиник ва патологоанатомик кўрсаткичларга асосланиб, сальмонеллезга аниқ диагноз қўйиш имконини берди. Бу белгилар ичида энг патогномониги сифатида шакли ва катталиги ёнғокдек бўлган, сариғи бўлмаган тухумлар туғилиши эканлиги аниқланди. Бу тухумдонда Грааф пуфаклари, яъни фолликулалар шаклланиши тўхтаганлигидан далолат беради.

Айниқса, товуқлар тожининг таг қисми оқариб бориб, қон айланишининг қийинлашиши бошланиши қайд қилиб борилди. Юракнинг 2-3 марта катталашганлиги ва жигарнинг қора қонга тўлиб, идраб кетиши ҳам сальмонеллезнинг патологоанатомик белгиси сифатида ҳисобга олинди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили.** Тадқиқотларда сальмонеллез мавжуд паррандачилик фермасида антибиотиклар ёрдамида инфекция иммунопрофилактикаси тадқиқ қилинди. Биринчи популяциядаги жўжалар ҳаётининг дастлабки ҳафтасида касалликнинг клиник белгиларисиз 60 та жўжа нобуд бўлди. Буни, одатда жўжаларни узокка транспортировка қилишдаги босилиш ва стресс оқибатлари, деб қабул қилдик. Шунинг учун инкубаторияга эътироз билдирмадик.

Иккинчи популяцияда ҳафта давомида 85 та жўжа нобуд бўлди. Биринчи кундан бошлаб барча ўлган жўжаларда оқ рангли ич кетиши қайд қилинди. Идраган, қорайган жигар, юрак бўлмалари ва ковак вена-

ларининг қора қонга тўлганлиги, айрим ҳолларда ўнг қоринча ва ҳатто бутун юракнинг қорамтир қон билан тўлганлиги қайд қилинди. Бу юрак-томир синдроми жўжалар сальмонеллезининг энг патогномик белгиси эканлиги тасдиқланди.

Шунинг учун ҳам инкубаторияга инфекцияланганлиги учун эътироз билдирдик ва 100 бош бир кунлик жўжалар компенсациясини олдик. Зудлик билан жўжаларга 6 кун давомида Оху-доху антибиотигини қўлладик. Айримларидан ташқари, касал жўжалар соғайди, жўжаларнинг касалланиши ва нобуд бўлиши тўхтади.

*Фармазин антибиотигини қабул қилган биринчи популяция жўжаларида уч ҳафталикдан бошлаб, сальмонеллездан касалланиши ва нобуд бўлиши бошланди. Кейин Оху-доху антибиотиги билан инфекция тўхтатилди ва ўн ой давомида иммунопрофилактика таъминланди.*

Антибиотиклар қабул қилмаган иккинчи популяция жўжаларда бешинчи кундан бошлаб, сальмонеллездан касалланиш ва нобуд бўлиш бошланди. Кейин Оху-доху антибиотигини қўллаш натижасида инфекция тўхтатилди ва саккиз ой давомида иммунопрофилактика таъминланди.

Беш ойлигида 95 % га чиққан маҳсулдорлик 11 ойликкача сақланиб турди, спорадик нобуд бўлиши эса одатдаги 2-3% дан 0,25% га тушди. Бирок, тўққизинчи ойда касалланиш ва кунлик нобуд бўлиши кўпая бошлади, яъни энзоотия бошланди. Оху-доху антибиотигининг иккинчи циклини такрорлагач, энзоотиянинг олди олинди.

*Ҳар иккала популяцияда ҳам онда-сонда сальмонеллез касаллигининг клиник ва патологоанатомик тасдиғи спорадик тарзда қайд қилинди. Биринчи популяцияда саккиз ойдан сўнг яна бошланган энзоотия Оху-доху антибиотиги билан тўхтатилгач, етти ойдан бери энзоотия юз бермаёттир. Ҳар иккала популяцияда ҳам товуқ тожининг таг қисми оқариши заифлашиб борди. Биринчи популяцияда 19 ойлигида маҳсулдорлик 89%, тирик сақланиши эса, 93% ни ташкил қилиб турибди. Иккинчи популяцияда эса 11 ойлигида маҳсулдорлик 94%, тирик сақланиши эса, 99% ни ташкил қилиб турибди. Бу кўрсаткичлар энзоотия самарали жиловланганлигини кўрсатади.*

Ҳар иккала популяцияда ҳам шакли ва катталиги ёнғоқдек тухум туғилиши бағамом тўхтади. Спорадик тарзда қайд қилинаётган ўлимда анус шиллик қаватида ва бармоқларда қон айланишида стаз содир бўлганлиги боис чўқилиб, қон кетиши сабаб бўлди. Бундай товуқлар жасади ёриб кўрилганда, фолликулаларсиз тухумдоннинг деградацияга учраганлиги ва қора қонга тўлган, идраган жигар дистрофияси қайд қилинди.

Ҳар иккала патологоанатомик белги ҳам сальмонеллезга тааллуқли, деб қабул қилинди. Бирок, ВИТИ лабораторияларида ўтказилган тадқиқотларда патологик материаллардан сальмонеллез кўзгатувчисини ажратиш олишга эриша олмадик.

### Хулосалар.

1. Вакцинопрофилактикага фақат клиник ва патологоанатомик белгиларигагина таяниб асос солган Дженер феноменига таяниб, антибиотик ёрдамида товуқ организмда инактивланган патоген сальмонеллар вакцина функцияси аутовакцинацияни таъминлайди, деб ҳисоблаймиз.

2. Антибиотикавий аутовакцинация сальмонелларга қарши саккиз ойдан кам бўлмаган иммунитетни шакллантиради.

3. Ўз вақтида ва адекват амалга оширилган антибиотикавий вакцинация хавфга эга бўлган хўжаликда сальмонеллез энзоотиясини олдини олади.

4. Юрак бўлмачалари, ўнг қоринчаси юракка қуйилувчи веналарнинг ва бутун юракнинг қора қон билан тўлганлиги, жўжалар сальмонеллезининг мутлақо патогномик белгиси бўлиб хизмат қилади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдуллаев М., Сайиткулов Б., Рўзикулов Р., Мирсаидова Р. "Товуқларда умумий антиинфекцион резистентлик пасайишининг сальмонеллар кўзгатадиган касалликларининг спорадикдан энзоотика ўтишида намоён бўлиши". // "Ветеринария тиббиёти" журналі, 2018 йил, №6, 14-18 бетлар.
2. Абдуллаев М., Рўзикулов Р., Мирсаидова Р. "Саноатлашган парандачиликда атипик энзоотиялар муаммоси". // "Veterinariya meditsinasi" журналі, 2020 йил, №3, 14-17 бетлар.
3. Абдуллаев М., Рўзикулов Р., Мирсаидова Р. "Саноатлашган парандачиликда репродуктив органлар патологиясида аралаш инфекциялар муаммолари". // "Veterinariya meditsinasi" журналі, 2020 йил, №6, 14-17 бетлар.
4. Д.С.Вахидова, А.А.Файзилдинов – Влияние фермента флавомицина на рост цыплят бройлеров «РОСС-308». // "Veterinariya meditsinasi" журналі, 2020 йил, №3, 33-35 бетлар.
5. Геворгян А., "Сальмонеллез", // "Зооветеринария" журналі, Тошкент, 2015 йил, №3, 7-8 бетлар.
6. Даниловская Н.В., Пименов А.В. "Проблема антибиотико-резистентности на примере лечения сальмонеллеза у домашних голубей". // Российский ветеринарный журнал, 2005 г., №10, стр 21-25.
7. Машенко А., Алутинов В., Туттов С. "Сальмонеллаларни ўз вақтида ва самарали ташхис қилиш – хавфсизлик кафолати". // "Зооветеринария" журналі, Тошкент, 2011 йил, №3, 9-11 бетлар.
8. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А., «Антибиотикорезистентность в современном мире». // Педиатрическая фармакология, 2017 г, № 5, стр 341-354.
9. Рождественская Г.Н., Яковлев С.С., Коненко Е.В. Профилактика сальмонеллеза птиц. НПП "AVIVAK", декабрь, 2017 г.
10. Симджи Ш., Дул Р., Козлов Р.С. Проблема антибиотикорезистентности в животноводстве. НИИ антимикробной терапии. Смоленск, Россия, romanrozdlov.antibiotik.ru.
11. Струченский Л.С. Состояние антибиотикорезистентности в России. Клиническая фармакология и терапия, 2000 г, №1, стр 6-9.
12. Хаитов Р.Х. Влияние различных биологических факторов на паратифозный иммунитет. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук. Алма-ата, 1969 г., стр 29-30.
13. Хохлачев О.Ф., Калинин А.Н., Гаврилов С.Н, Серова Н.Ю. Вакцинация – основа эпизоотического благополучия птице хозяйств. НПП "AVIVAK", в журнале «Зооветеринария», 2016 г., №3, стр 8-12.
14. Инфекционные болезни птиц. Руководство. Россия федеральный центр охраны здоровья животных, mail@arriah.ru: www.arriah.



УДК 616.981.49:616.9-036.+616.9-002.9

Салимов Х.С., в.ф.д., проф., Раззакова Д.Ш.,  
Абдалимов С.А., PhD таянч докторанти,  
Ветеринария илмий-тадқиқот институти

## ҚОРАМОЛЛАР ОРГАНИЗМИДА ЛЕЙКОЗ ВИРУСИГА ҚАРШИ IGG АНТИТЕЛОСИНИ ИММУНОФЕРМЕНТ ТАҲЛИЛ РЕАКЦИЯСИ ЁРДАМИДА АНИҚЛАШ ВА УНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ

### Аннотация

Метод ИФА позволяет обнаружить специфические антитела у инфицированных вирусом лейкоза крупного рогатого скота. Телята, выпаиваемые молозивом и молоком инфицированных коров, могут получать материнские антитела, которые сохраняются до 6 мес, следовательно при применении серологических методов исследования в этом возрасте обнаруживаются колостральные антитела. ИФА используется для быстрого скрининга стада на наличие инфицированных животных, а также для подтверждения результатов ПЦР в периоды, когда уровень провирусной ДНК минимален.

**Калит сўзлар:** лейкоз, билвосита усул, иммунофермент таҳлил, антиген, антитела, серологик усул, сут, инфекция қасаллик, экспресс тест.

Иммунофермент таҳлил реакциясини қўйишдан мақсад, қорамоллар организмда лейкоз вирусига қарши IgG антителоларни аниқлашдир. Ушбу тестнинг афзаллиги шундаки, сигирлардан олинган сут намуналарида ҳам лейкоз вирусига қарши антителоларни аниқлаш мумкин. Натижа “бўсаға” коэффицентини = 1,0 билан таққослаиб баҳоланади. Оптик зичлик қиймати “бўсаға” коэффицентидан катта бўлса, намуналар ижобий ҳисобланади (яъни, лейкоз вирусига қарши антителоларни ўзида сақлайди).

ИФТ усули лейкоз вируси билан зарарланган қорамолларда унга қарши шаклланган антителоларни аниқлашга имкон беради. 6 ойликкача бўлган бузоқларда, агар улар лейкоз вируси билан зарарланган сигирлардан туғилган ёки ушбу сигирларнинг сути билан озиклантирилган бўлса, 6 ойгача уларда сут билан ўтган колострал антителолар бўлиши мумкин. Колострал антителолар одатда 6 ойлик бузоқларда серологик аниқланмайди, улар ушбу ёшда организмни тарқ этган бўлади. Шунинг учун 6 ойлик бузоқларни серологик усул билан текширилганда ижобий натижа олинса, улар лейкоз вируси билан зарарланган ҳисобланади. Шунингдек, подада зарарланган ҳайвонлар борлигини аниқлаш мақсадида скрининг тести ишлатилади.

Иммунофермент таҳлил реакциясининг яна бир афзаллиги – унинг сезгирлиги юқори бўлгани учун бошқа экспресс тестлар (м: иммунодиффузия реакцияси) билан олинган натижаларни тасдиқлашда ёки антитело фаоллигини аниқлашга асосланмаган бошқа усулда (м: ПЦР да провирусда ДНК даражаси минимал бўлганда) олинган шубҳали натижаларни текшириш учун ишлатилади.

Қорамоллар организмда лейкоз вирусига қарши IgG антителосини аниқлашда билвосита усулидаги иммунофермент таҳлил реакциясидан фойдаланилади. Бунда полиэтирол лункалар юзасига иммобилизация қилинган

### Annotation

The ELISA method allows detecting specific antibodies in infected animals, starting from 6 months of age and older (calves fed with colostrum and milk of infected cows can receive maternal antibodies that persist up to 6 months, therefore, when using serological methods of research at this age, there can be false positive results were obtained). It is used for rapid screening of the herd for the presence of infected animals (it is allowed to study in groups with mixing sera of a maximum of 10 animals), as well as to confirm the results of PCR during periods when the level of proviral DNA is minimal.

антиген билан қон зардобиди ёки қорамол сутида мавжуд антителолар томонидан комплекс ҳосил бўлади. Специфик комплекс пероксидаза билан қорамоллар организмдаги IgG моноклонал антителоларнинг антивид конъюгати билан ўзаро таъсири натижасида субстрат ва хромогеннинг ўзгариши натижасида эритма ранги ўзгаради. Ранг интенсивлиги текширилаётган намуналардаги специфик антителоларнинг концентрациясига тўғри пропорционал дир.

**“ХЕМА Лейкоз IgG–ИФА” тест тўпламида аниқлаш усули:**

Қорамоллар лейкози қўзғатувчисига қарши IgG антителоларини аниқлаш билвосита иммунофермент таҳлиliga асосланган. Пластинка лункаларининг ички юзасида антиген иммобилизация қилинади. Намуна таркибидаги антителалар лунка юзасидаги антиген билан бирлашади. Ҳосил бўлган комплексни, ер қалампири (хрен) пероксидазаси билан қорамолларнинг IgG антителаси, сичқон моноклонал антителаси конюгати ёрдамида аниқланади, натижада пероксидаза сақлайдиган “сендвич” ҳосил бўлади. Тетраметилбензидин (ТМБ) субстрат эритмаси солинган инкубация пайтида лункалардаги эритмалар ранги ўзгаради. Ранг интенсивлиги специфик IgG антителалари миқдорига тўғридан тўғри пропорционал дир.

### Текшириладиган намуна.

Тўплам қорамоллар қон зардобиди, сигир сутида, пастеризация қилинган сутда қорамоллар лейкози қўзғатувчисига нисбатан IgG антителоларини аниқлаш учун мўлжалланган.

Реактивларни сақлаш ва тестларни бажариш тўғрисида муҳим эслатмалар:

1 Турли хил серияли реактивларни бирга 1 та тестда аралаштириш ёки фойдаланиш мумкин эмас.

2. Тўплам 92 та синов намуналари ва 2 та назорат

“ХЕМА Лейкоз IgG –ИФА” тўпламига қуйидагилар киради:

	Код	Номланиши	Микдори	Бирлиги	Ранги
1	P107B	Полистерол планшет, лункалар стрипларга ажратилган.	1	Дона	–
2	CN107BZ CP107BZ	Назорат кон зардоблари (ижобий ва салбий) ишлатишга тайёр, 1.5 мл	2	Дона	Рангсиз ва қизил
3	T107BZ	Конюгат, ишлатишга тайёр, 14 мл	1	Дона	Қизил
4	S011Z	Намуналарни суюлтириш учун буфер, 50 мл	1	Дона	Кўк
5	S008Z	Ювиш учун концентрат эритма (твин–20 ва бензоат кислотаси билан тузли эритма), 26 баравар суюлтирилади, 22 мл	1	Дона	Рангсиз
6	R055Z	Субстрат эритмаси –3,3,5,5’– тетраметилбензидин (ТМБ), 14 мл	1	Дона	Рангсиз
7	R050Z	Стоп–реагент, 14 мл	1	Дона	Рангсиз
8	N003	Планшетларнинг устини ёпиш учун ёпишқоқ плёнка	2	Дона	–
9	K107BIR	Қўллаш қўлланмаси “ХЕМА лейкоз IgG–ИФА”	1	Дона	–

зардобларидан иборат монопликатларда таҳлил қилиш учун мўлжалланган (жами 96 та аниқланади).

3. Таҳлил қилиш учун гемолизланган, лойқаланган кон зардобдан (плазма), шунингдек, таркибида натрий азиди бўлган зардоб (плазма) дан фойдаланмаслик керак. Сутни  $-20^{\circ}\text{C}$  да сақлаш керак. Намуналарни қайта музлатиш ва эритиш мумкин эмас.

4. Реактивдан фойдалангандан сўнг дархол ҳар бир флаконни ўзининг қопқоғи билан ёпинг.

5. Тўпламнинг барча қисмлари музлатгичда сақланиши керак ( $+2... + 8^{\circ}\text{C}$ ). Тўпламни сақлаш (ташиш)  $+25^{\circ}\text{C}$  гача бўлган ҳароратда, 15 кундан ортиқ бўлмаган ҳолда руҳсат этилади. Бутун тўпламни музлатишга йўл қўйилмайди.

6. Тўпламдан бўлиб фойдаланилганда, компонентлар қуйидагича сақланиши керак:

– қолган, фойдаланилмаган лунка стриплари пластинкани ёпиш учун ёпишқоқ плёнка билан яхшилаб ёпилиб, тўпламнинг бутун ярқилик муддати давомида  $+2... + 8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда сақланиши керак;

– конюгат, субстрат, стоп–реагент флаконларини очгандан кейин  $+2... + 8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда, тўпламнинг бутун ярқилик муддати давомида сақланади;

– назорат зардоблари очилганидан кейин  $+2... + 8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда, 2 ойдан кўп бўлмаган муддатда сақланиши керак;

– фойдаланилмаган ювиш учун концентрат эритмани тўпламнинг бутун ярқилик муддати давомида  $+2... + 8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда сақлаш керак. Тайёрланган ювиш учун ишчи эритмани  $+18...+25^{\circ}\text{C}$  ҳароратда, 15 суткадан кўп бўлмаган муддатда ёки  $+2... + 8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда 45 суткадан кўп бўлмаган муддатда сақлаш керак;

7. Микропланшетни ювиш учун натрий азиди сақлайдиган эритмаларни ишлатманг. Натрий азиди, ҳатто жуда кам миқдорда, маркер ферменти пероксидазани ингибиция қилади, бу эса сигналнинг пасайишига олиб келиши мумкин.

8. Барча инкубация жараёнларида планшетни махсус плёнка билан ёпинг. Жараён босқичларида микроплан-

шет лункаларининг намсизланишига йўл қўйманг.

9. Микропланшетларни ювиш механик (дозаторлар ёрдамида) ёки автомат ускуналарда ўтказилиши мумкин. Лункаларга ҳар бир ювишда 250 мкл дан кам бўлмаган ювиш буферидан солинг. Ювишда ивителиб қўйиш шарт эмас. Микропланшетларни механик ювгач, буфер колдикларини фильтр қоғозга яхшилаб қоқинг.

10. Стоп–эритма ёрдамида реакция тўхтатилганидан кейин 15 дақиқа ичида оптик зичлик Ридерда ўлчанади.

11. Ишончли натижани олиш учун тўпламни қўллаш йўриқномасига қатъий риоя қилиш керак.

**Махсус жиҳозлар:**

• Планшет лункаларидаги намуналарнинг оптик зичлигини ўлчашга мўлжалланган 450 нм тўлқинли вертикал сканерлайдиган фотометр;

•  $+37^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$  ҳароратни таъминловчи термостат;

• 10-250 мкл оралиғида ҳажмларга мўлжалланган, алмаштириладиган наконечникли дозаторлар;

• 1000 мл ҳажмдаги ўлчов цилиндрлар;

• дистилланган сув;

• резинка қўлқоплар;

• фильтр қоғозлар.

Реагентларни таҳлил жараёнига тайёрлаш:

1. Таҳлил ўтказилишидан олдин тўпламдаги реагентлар ва текшириладиган намуналар (кон зардоби) хона ҳароратида  $+18...+25^{\circ}\text{C}$  30 дақиқадан кам бўлмаган муддатда сақланиши керак.

2. Планшетни тайёрлаш.

Планшет сақланадиган пакет очилади ва керакли микдордаги стриплар планшет рамкасига ўрнатилади. Ишлатилмай қолган стрипларни намлик таъсиридан сақлаш мақсадида, планшетни ёпиш учун мўлжалланган ёпишқоқ плёнка билан ёпилиб,  $+2...+8^{\circ}\text{C}$  ҳароратда тўплам ярқилик муддати давомида сақланади.

3. Ювиш учун ишчи эритмани тайёрлаш.

Концентратли ювиш эритмаси флакони очилиб (22 мл), 1000 мл ўлчамли цилиндрига солинади. Унга 550 мл дистилланган сув қўшилиб, яхшилаб аралаштирилади. Тўплам кам миқдорда фойдаланилганда, керакли

микдорда ювиш концентрати олинади ва дистилланган сув билан 26 бараварида суюлтирилади (1 мл ювиш эритмаси концентрати + 25 мл дистилланган сув).

Реакция қўйиш:

1. Текшириладиган намуналар суюлтиришга мўлжалланган S011Z суюлтириш буфери билан 41 баравар суюлтирилади. Масалан: 10 мкл намунага 400 мкл суюлтириш буфери солинади. Сут намуналари ва назорат зардобларини суюлтириш мумкин эмас.

2. Рамкага керакли микдорда стриплар жойлаштирилади, текшириладиган намуналар моноплиткаларга, назорат зардоблари 4 та лункаларга солинади (салбий назорат 3 лункага, ижобий назорат 1 лункага).

3. Лункаларга 100 мкл дан салбий ва ижобий назорат зардоблари ва текшириладиган намуналар (суюлтирилган зардоб (плазма) ёки қайнатилмаган сут) солинади. Эҳтиёткорлик ва айланма ҳаракат билан планшет горизонтал юзаси бўйича аралаштирилади, планшетни ёпиш учун мўлжалланган ёпишқоқ плёнка билан ёпилади.

4. 60 дақиқа давомида +37°C ҳароратда инкубация қилинади.

5. Инкубация тугаганидан сўнг лункалар аспирация (масалан, сув пуркайдиган насос) ёки декантация орқали 3 марта ювилади. Ҳар бир ювишда ҳамма лункаларга камида 250 мкл дан ювиш эритмаси солинади, горизонтал юзаси бўйлаб айланма ҳаракатлар билан аспирация ёки декантация қилинади. Ҳар бир декантациядан сўнг лункалардаги қолган суюқликни яхшилаб йўқотиш зарур.

6. Лункаларга 100 мкл дан конюгат солинади.

7. 60 дақиқа давомида +37°C ҳароратда инкубация қилинади.

8. Стриплар 5 марта ювиш эритмаси билан ювилади.

9. Ҳамма лункаларга 100 мкл дан субстрат эритмаси – тетраметилбензидин солинади. Лункаларга субстрат эритмасини 2-3 дақиқа ичида солиш керак. Планшетни хона ҳароратида, қоронғи жойда +18...+25°C 10–20 дақиқа давомида ижобий назорат кўк ранга киргунга қадар инкубация қилинади.

10. Ҳамма лункаларга, 2-3 дақиқа ичида 100 мкл дан стоп – эритма солинади, лункалар тўқ-сарик ранга бўялади.

11. Вертикал равишда сканерлайдиган, фотометр ёрдамида 450 нм ли тўлкинда планшет лункалари оптик зичлиги ўлчанади. Оптик зичлик планшет лункаларига стоп – эритма солинганидан сўнг 15 дақиқа ичида ўлчаниши керак.

12. Шундан кейин олинган рақамлар асосида текшириладиган намуналардаги қорамоллар лейкози вирусига қарши IgG антителолар аниқланади:

12.1. Салбий назоратнинг ўртача микдордаги оптик зичлиги ҳисобланади:

$OZ (CN107BZ)_{3p} = (OZ 1 (CN107BZ) + OZ 2 (CN107BZ) + OZ 3 (CN107BZ)) : 3;$

Таҳлил натижаси ишончли ҳисобланади, агар:

– ижобий назоратнинг оптик зичлиги 0,4 оптик бирликдан (ОБ) кам бўлмаса;

– барча лункалардаги салбий назоратнинг оптик зичлиги 0,15 оптик бирликдан юқори бўлмаса;

12.2. “Cutt of” “бўсаға” қиймати ҳисобланади, бунинг учун салбий назорат ўртача оптик зичлигига 0,5 кўшилади.

$Cutt\ of = OZ (CN107BZ) \text{ ўрт} + 0.5$

12.3. Ҳар бир текшириладиган намуна учун позитивлик индекси (ПИ%) ҳисобланади, бунинг учун намуналар оптик зичлиги Cutt of микдорига бўлинади:

$ПИ = \text{намуна } OZ : Cutt\ of$

Натижалар таҳлили:

$ПИ > 1.1$  натижа ижобий

$ПИ < 0.9$  натижа манфий

### Хулоса

Кўплаб Ғарбий Европа ва Америка мамлакатларида иммунофермент таҳлили нисбатан сезувчанлиги юқори, махсус ва технологик тест ҳисобланади. Шунинг учун қорамоллар лейкози диагностикаси учун асосан иммунодиффузия реакциясидан фойдаланилади.

Имунофермент таҳлилининг РИД усулига нисбатан асосий устунликларидан бири шундаки, у оғиз сути ва соғилган сут намуналарида лейкоз вирусига қарши махсус антителаларни аниқлаш имконини беради.

Имунофермент таҳлил тести бошқа экспресс усуллар билан олинган натижаларни тасдиқлаш учун, шунингдек, антитело фаоллигини аниқлашга асосланмаган бошқа усуллар (масалан ПЦР) бўйича олинган шубҳали натижаларни текшириш учун ишлатилади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Авиллов В.М, Нахмансон В.М Проблемы оздоровления крупного рогатого скота от лейкоза // Ветеринария.- 1995.-№ 11. - С. 3-6.

2. Аминова, С.П. Использование моноклональных антител для диагностики лейкоза КРС / С.П. Аминова, Л.А. Глобенко, В.И. Петров и др.// Материалы международной конференции, Харьков.- 1995.-С. 240-243.

3. Аминова, С.П. Моноклональные антитела для определения специфической активности различных антигенов вируса лейкоза КРС в ИФА / С.П. Аминова, Л.Б. Прохвятилова, В.Н. Петров и др. // Сб. научн. трудов «Вирусные и микробные болезни с.-х. животных». - Владимир, 1995. - С. 36.

4. Белов, А.Д. О патогенезе лейкозов крупного рогатого скота /А. Д. Белов, Л.В. Рогожина, Г.В. Сноз // Ветеринария. - 1997. - № 12.-С. 16-19.

5. Бусол, В.А. О генетической предрасположенности к лейкозу, внутриутробной и горизонтальной передаче его крупному рогатому скоту / В.А. Бусол, Н.Н. Доронин, Г.Х. Субаев // в кн: Лейкоз крупного рогатого скота. - Рига: Зинатне, 1973. - С. 32-33.

6. Валихов, А.Ф. Биологические свойства вируса лейкоза крупного рогатого скота: диагностика и профилактика инфекции // Автореферат дисс. докт. биол. наук. М., 1992. - 46 с.

7. Валихов, А.Ф. Лейкоз крупного рогатого скота (вирусологические аспекты) / А.Ф. Валихов, В.П. Шишков, Л.Г. Бурба // М.: ВНИИТЭИСХ, 1980. - 78 с.

8. Ababneh M.M. Detection and molecular characterization of bovine leukemia viruses from Jordan / M.M. Ababneh, R.K. Al-Rukibat, W.M. Hananeh, A.T. Nasar, M.B. Al-Zghoul // Arch. Virol. - 2012. - Vol. 157. -N. 12.-P.2343-2348.

УДК 619:616:616.988:614.47

Ю.М.Тугузов, в.ф.н., Н.Э.Юлдашов, в.ф.д., С.А.Ашуров, в.ф.н.,  
Ж.Шакарров, Ветеринария дори воситалари, озуқабон қўшимчалар  
сифати ва муомаласи назорати бўйича давлат илмий маркази,  
О.Ш.Расулев, б.ф.н., “Паррандасаноат” уюшмаси,  
Н.Мамадалиева, СамВМИ Тошкент филиали магистри

## ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ҲАЙВОНЛАРИ ВА ПАРРАНДАЛАРНИНГ ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРИНИ СЕРОЛОГИК ТЕКШИРУВЛАРДАН ЎТКАЗИШДА ҚУРУҚ ҚОН НАМУНАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

### Аннотация

В этой статье приведены новые данные по преимуществу использования сухих образцов крови при проведении микрообъемных серологических анализов инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц в ветеринарных лабораториях.

### Annotation

This article provides new data on the advantage of using dry blood samples when conducting microvolume serological analyzes of infectious diseases of farm animals and poultry in veterinary laboratories.

**Калит сўзлар:** серологик таҳлиллар, ИФА, ПЦР, ИБК, қуритилган қон намуналари.

Ҳайвонлар ва паррандалар инфекция касалликларининг олдини олиш, ташхислаш чорвачилик ва паррандачиликни ривожлантиришнинг муҳим шартларидан ҳисобланади. Ушбу мақсадларга эришиш учун чорвачилик ва паррандачиликни ўз вақтида юқори сифатли ветеринария дори воситалари, диагностик тест-тизимлар билан таъминлаш талаб этилади.

Бугунги кунда республикада чорва мол бош сонларининг йилдан-йилга кўпайиши сабабли, уларда учрайдиган инфекция касалликларни аниқлашда ветеринария ходимларининг ҳайвонлар ва паррандалардан қон намуналарини олишдаги ишларини энгиллаштириш мақсадида, амалдаги оддий классик усулда қон олиш ўрнига замонавий, тезкор ҳамда кам ҳаражатли қон намуналарини олиш ва ушбу қон намуналарини қуритилган ҳолда фойдаланишни тақазо қилмоқда.

Сўнгги йилларда дунё мамлакатларида қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва паррандаларининг касалликларини ташхислашда лаборатория синовларининг ИФА, ПЦР каби юқори таъсирчан иммунологик усуллари кенг ва турлича қўлланилмоқда [4,5]. Ушбу ташхисларни микроҳажмли серологик таҳлиллардан ўтказиш кўпгина классик тестларни қисқартириш, фойдаланиладиган реагентлар ва тадқиқот материаллари миқдорини камайтириш имконини беради.

Тиббиётда одамларда учрайдиган инфекция касалликларини серологик таҳлиллардан ўтказишда қуруқ қон намуналаридан фойдаланиш кенг йўлга қўйилишига қарамай, унинг ветеринариядаги аҳамиятига кам баҳо берилмапти. Қуруқ қон намуналаридан серологик таҳлилларда фойдаланиш ўтган асрнинг 60-йилларидан бошлаб адабиётларда ёритилиб келинаётган бўлса-да, чорва моллари ва парранда касалликларини ташхислаш учун қуруқ қон намуналарини тайёрлаш, ташиш, сақлаш ва таҳлил қилиш технологиясидан фойдаланиш деярли йўлга қўйилмаган.

Қуритилган қон намуналарини тайёрлаш технологияси анъанавий қон олиш усулларига таққосланганда, бир мунча афзалликларга эга (1 жадвал).

Ушбу технологияда бионамуналарни музлатиш талаб этилмаслиги сабабли, уларни ташиш ва сақлаш шароитларини осонлаштиради. Совутиш шароитларига риоя этиш талаб қилинган суюқ қон намуналаридан фарқли равишда, қуруқ қон намуналари таркибидаги мембрана тўлдирувчиларида сорбирланган компонентларининг барқарорлигини сақлаб қолган ҳолда, юқори ҳароратда бир неча кун давомида сақланиши мумкин [3].

Нмуналарнинг қуритилган ҳолатда ташилиши биологик зарарланиш (контаминация) хавфини камайтиради. Қуруқ қон намуналарини серологик таҳлиллар ўтказилгандан сўнг йўқ қилиш, оддий усулда олинган қон намуналарини йўқ қилишга қараганда осонроқ.

Қуруқ қон намуналарини тайёрлаш тўпламлари билан ишлашда махсус малака ва кўникмаларга эга бўлиш талаб этилмаганлиги сабабли, мутахассислар ушбу жараённи мустақил равишда олиб бориши мумкин, шунингдек, қуритилган қон намуналарини лабораторияларга етказиш учун ортиқча ҳаражатлар тежалган ҳолда, уларни почта конвертида етказилади.

Қуритилган қон намуналари қишлоқ хўжалик ҳайвонлари организмда юқумли касалликларга қарши шаклланидиган иммун фаолликни тезкор ва самарали аниқлаш мақсадида, асосан микроҳажмли серологик (ИФА, РТГА, РНГА, РИД) таҳлилларни ўтказишда муҳим ўрин эгаллайди.

Республикада, ушбу қуритилган қон намуналаридан фойдаланиш дастлаб Ветеринария дори воситалари, озуқабон қўшимчалар сифати ва муомаласи назорати бўйича давлат илмий маркази бўлим бошлиғи, в.ф.н. Ю.Тугузовнинг илмий ишларида, яъни бузоқларда рота ва коронавирус касалликларини серологик ИФА усулида

1 жадвал.

**Микроҳажмли лаборатория таҳлиллари ўтказишда қурилган қон намуналаридан фойдаланишнинг афзалликлари.**

Оддий (классик) усулда қон намуналарини олиш			Қурилган қон намуналарини тайёрлаш		
Амалга ошириладиган жараёнлар	ЙШМ, МШМ, отлар, паррандалар ва бошқалар	Камчиликлари	Амалга ошириладиган жараёнлар	ЙШМ, МШМ, отлар, паррандалар ва бошқалар	Афзалликлари
Фиксация	+	- кўп вақт сарфланади; - ходимнинг жароҳатланиш хавфи мавжуд	Фиксация	+	- кам вақт сарфланади; - ходим жароҳатланмайди
Пробиркага қон олиш	+	- пробирка синиш эҳтимолининг юқорилиги; - пробирка ювилади, кимёвий ишлов берилади, қурилади ва +120°C, 1,5 атм босими остида стерилланади	Сингдирувчи қоғозда қон олиш	+	Қон олиш сингдирувчи қоғозда амалга оширилади
Қон олиш игналаридан фойдаланиш	+	- ҳайвонларда стресс ҳолатининг юқорилиги; - игналарда синиш, кийшайиш, тиқилиш ҳолатлари кузатилади; - игналар қон олувчи мутахассиси жароҳатлаш хавфи мавжуд	Скарификатор ёки қайчидан фойдаланиш	+	- ҳайвонларда стресс ҳолати кузатишмайди; - қон олиш махсус игналаридан фойдаланишмайди; - қон олувчи мутахассиси жароҳатламайди
Қон намуналарини серологик таҳлиллар учун лабораторияга жўнатиш	+	- +4°C, +8°C ҳароратдаги термо сумкада ташилади; - +4°C дан -20°C ҳароратли совутгичда 14 кунгача сақланади; - зардоблар -70°C да музлатилади	Қурилган қон намуналарини серологик таҳлиллар учун лабораторияга жўнатиш	+	- лабораторияга оддий конвертга солинган ҳолда почта орқали жўнатилади; - +40°C гача ҳаво ҳароратида ташилади; - +4°C ҳароратли совутгичда 1 йилгача, +25°C ҳароратда 3 ойгача сақланади

қўллаш жорий этилган [1] ҳамда илмий ишлар асосида “Қурилган қон намуналарини серологик реакцияларда қўллаш бўйича методик тавсиялар” ишлаб чиқилиб, 1994 йилда Давлат ветеринария бош бошқармаси томонидан тасдиқланган.

ширишлар ўтказиш бўйича “Микроҳажмли лаборатория таҳлиллари ўтказиш учун қурилган қон намуналарини тайёрлаш тўплами” яратилди. (расм 1)



1-расм

Бугунги кунда ушбу методик тавсиялар такомиллаштирилиб, “Қурилган қон намуналарини серологик текширишларни ўтказиш учун услубий қўлланма”нинг янги лойиҳаси ишлаб чиқилди ва ушбу қўлланма асосида илмий марказ ходимлари билан биргаликда серологик тек-



Илмий марказ ходимлари иштирокида ушбу тўпلامдан фойдаланган ҳолда, паррандалар инфекцион бронхит касаллигига қарши иммунитет даражасини ИФА усулида аниқлаш учун Тошкент вилояти Қибрай туманининг “DIET-TRADE” МЧЖга қарашли парранда фабрикасидаги 3-7 ойлик товуқлардан икки хил усулда, яъни 25 та қон намуналари оддий усулда ва 25 та қон намуналари сингдирувчи қоғоз тасмаларга сингдирилиб, жами 50 та қон намуналари олинди (расм 2) ва ИФА усулида серологик таҳлиллар ўтказилди.

Таҳлиллар услубий қўлланмага биноан қон намуналари оддий классик усулда ва паррандаларнинг қанот ости қон томиридан скарификатор ёрдамида тешилиб, қон томчилари махсус тайёрланган сингдирувчи филтр қоғозига сингдирилди ва хона ҳароратида қурилди (расм 2).

Қурилган қон намуналари паррандаларнинг қон олиш рўйхатиغا ёпиштирилган ҳолда оддий конвертга

солиниб, илмий марказ бўлимига олиб келинди, оддий классик усулда олинган қон намуналари эса термосумкада олиб келинди ва +4°C ҳароратдаги музлаткичга жойлаштирилди.

2-жадвал.

**Ветеринария дори воситалари, озқабон қўшимчалар сифати ва муомаласи назорати бўйича давлат илмий маркази.**

**Баён №1**

0,076						
0,075	0,076					
0,078						
Салбий назорат			0,272			
0,357						
0,337	0,348					
0,35						
Ижобий назорат						
Оддий усулда олинган қон намуналарининг зардоблари				Куритилган қон намуналаридан олинган зардоблар		
0,704	0,628	2,309		0,791	0,715	2,629
0,828	0,752	2,765		0,947	0,871	3,202
0,288	0,212	0,779		0,442	0,366	1,346
0,513	0,437	1,607		0,261	0,185	0,680
1,124	1,048	3,853		1,132	1,056	3,882
0,368	0,292	1,074		0,701	0,625	2,298
1,286	1,21	4,449		2,063	1,987	7,305
0,468	0,392	1,441		0,65	0,574	2,110
1,323	1,247	4,585		1,478	1,402	5,154
0,39	0,314	1,154		0,802	0,726	2,669
0,403	0,327	1,202		0,998	0,922	3,390
0,589	0,513	1,886		1,028	0,952	3,500
0,419	0,343	1,261		0,999	0,923	3,393
0,445	0,369	1,357		0,704	0,628	2,309
0,632	0,556	2,044		1,022	0,946	3,478
1,52	1,444	5,309		2,026	1,95	7,169
1,655	1,579	5,805		2,06	1,984	7,294
0,913	0,837	3,077		1,084	1,008	3,706
Текширув ўтказилган сана: 16.11.2021 г						
Текширув ўтказилган бўлим: микроорганизмлар ва штаммларни назорат қилиш бўлими.						
Синов ишлари: паррандаларни инфекция бронхит касаллигига қарши иммунитет даражасини ИФА усулида аниқлашда Жанубий Корея давлатининг "Median Diagnostics" компанияси томонидан ишлаб чиқилган (VD Pro® IBV AB ELISA) ИФА тўпламидан фойдаланилди.						

Икки хил усулда олинган қон намуналари, Ўзбекистон Республикасида давлат рўйхатига олинган, Жанубий Корея давлатининг "Median Diagnostics" компанияси томонидан ишлаб чиқилган ИФА тест тўплами ёрдамида такомиллаштирилган услубий қўлланма асосида ва ИФА тест тўпламининг йўриқномасига асосан илмий

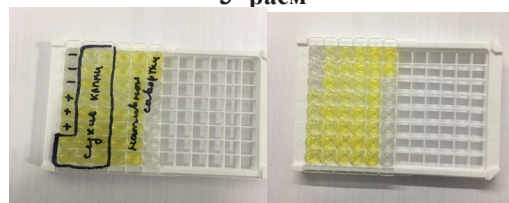
марказнинг микроорганизмлар штаммларини назорат қилиш бўлимида паррандаларнинг инфекция бронхит касаллигига қарши иммунитет даражаси солиштирилган ҳолда серологик таҳлиллар ўтказилди.

2-расм



ИФА усулида ўтказилган синов натижаларига кўра, оддий усулда ва сингдирувчи қоғоз тасмаларида олиниб куритилган қон намуналаридан паррандалар инфекция бронхит касаллигига қарши иммунитет даражаси юқори эканлигини кўрсатди (3 расм, 2 жадвал).

3-расм



Хулоса: лаборатория таҳлиллар натижасига кўра, паррандалар инфекция бронхит касаллигига қарши иммунитет даражасини ИФА усулида аниқлашда, куритилган қон намуналаридан фойдаланиш юқори самарага эга эканлиги аниқланди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Рахимов А.Т., Расулев О.Ш., Тугузов Ю.М. Использование сухих капель крови в диагностике инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.// Тезисы докладов III городской конференции молодых ученых.1993.,С.10-11.
- 2.Исханова Т.И. Инфекционнкй бронхит птиц.// В кн.:Отечественнкй опыт достижений науки и передовой опыт в сельском хозяйстве. Серия2.-М., 1972, -№11.-С.40-51
3. Klintevall K., Näslund K., Svedlund G., Hajdu L., Linde N., Klingeborn B. Evaluation of an indirect ELISA for the detection of antibodies to bovine leukaemia virus in milk and serum // J. Virol. Methods. 1991. Vol. 33, № 3. P. 319–333.
4. Carli K.T., Sen A., Batmaz H., Kennerman E. Detection of IgG antibody to bovine leukaemia virus in urine and serum by two enzyme immunoassays // Lett. Appl. Microbiol. 1999. Vol. 28, № 6. P. 416–418.
5. Bowen C.L., Volpatti J., Cades J., Licea-Perez H., Evans C.A. Evaluation of glucuronide metabolite stability in dried blood spots. // Bioanalysis. 2012. Vol. 4, № 23. P. 2823–2832.
6. Rola-Łuszczak M., Finnegan C., Olech M., Choudhury B., Kuźmak J. Development of an improved real time PCR for the detection of bovine leukaemia provirus nucleic acid and its use in the clarification of inconclusive serological test results // J. Virol. Methods. 2013. Vol. 189, № 2. P. 258–264.

## ЁШ ҚОРАМОЛЛАР ОШҚОЗОН-ИЧАК ВА НАФАС ОЛИШ ТИЗИМИНИНГ ВИРУСЛИ ИНФЕКЦИОН КАСАЛЛИКЛАРИ

### Аннотация

Современное ведение животноводства сопровождается большой концентрацией на ограниченных площадях одновозрастных и одновидовых животных со сближенным генетическим потенциалом сопровождается значительным распространением заболеваний желудочно-кишечного тракта, репродуктивных и респираторных органов различных половозрастных групп крупного рогатого скота.

**Калит сўзлар:** пневмоэнтерит, респиратор, генитал, иммунитет, ринотрахеит, диарея, парагрипп-3, анти-тело, вульвовагинит, артрит, энцефалит, вагинит, кератоконъюнктивит.

**Мавзунинг долзарблиги.** Бузоқларнинг ошқозон-ичак тизими касалликлари қорамоллар патологиясида етакчи ўрин тутлади. Қорамолларни традицион усулда боқишда ошқозон-ичак тизими касалликлари 55-70%, саноат асосида сақлашда эса 100% гача бузоқларда учраши кузатилади. Овқат ҳазм қилиш тизими органлари касалликлари бузоқларда 1 кунликдан 1 ойлигигача қайд этилади. Айрим ҳўжалиқларда касалланиш 65-100% гача етса, баъзи ҳайвонлар (37,2 - 56,6%) икки марта ва ундан ортиқ касалланиши мумкин. [1; 120-б, 5;17-21 б, 7;472-б, 9;479-481-б, 10;294-301 б.].

Ёш ҳайвонлар ошқозон-ичак йўли касалликларининг кенг тарқалиши ишлаб чиқаришга катта иқтисодий зарар етказди, чорвачилиқнинг ривожини секинлаштиради. Ҳайвонларнинг наслий хусусиятлари ва маҳсулдорлигининг пасайиши, мажбурий сўйиш ва чиқимлар, даволаш ва профилактик тадбирлар учун катта ҳаражатларга сабаб бўлади. Ўлим ва мажбурий сўйиш ҳолатлари ошқозон-ичак тизими касалликларида 5-100% ни ташкил этади. Ошқозон-ичак тизими касалликлари кўпроқ ҳайвонлар стационар усулда боқилганда кузатилади. Яққол мавсумий характерга эга. Ёш ҳайвонлар респиратор касалликларининг этиологик структурасида юқумли ринотрахеит, парагрипп-3, диарея, респиратор-синцитиал касаллиги вируслари, шунингдек бактерия касалликларидан пастереллёз, салмонеллёз, стафилококк, хламидиозлар, микоплазмозлар қўзғатувчилари муҳим ўрин тутди.

Респиратор касалликларнинг кўп ҳайвонларда бирдан учрашига йўл очувчи омилларга микроорганизмлар, иммун тизимининг ҳолати, ҳайвонларни озиклантириш ва сақлаш шароитлари, стресс ҳолатлари, ташқи муҳитнинг экологик омиллари ва

### Summary

Modern livestock farming is accompanied by a large concentration of similar-aged and one-species animals with close genetic potential in limited areas, accompanied by a significant spread of diseases of the gastrointestinal tract, reproductive and respiratory organs of various sex and age groups of cattle.

бошқалар киради. [3;34-б, 4;127-б, 7;472-б, 8;586-589 б, 10;294-301 б].

### Тадқиқотларнинг мақсади ва вазифалари.

Қорамолларнинг нафас олиш ва овқат ҳазм қилиш тизими юқумли касалликлари орасида юқумли ринотрахеит, вирусли диарея, парагрипп-3, рота- ва коронавирус инфекциялари муҳим ўрин тутди. Ушбу гуруҳ касалликларидан юқумли ринотрахеит ва вирусли диарея касалликлари бўйича тўпланган адабиёт маълумотлари таҳлили келтирилади.

### Тадқиқот материаллари ва натижалари:

Қорамолларнинг юқумли ринотрахеит касаллиги биринчи марта 1950 йилда АҚШда бўрдоқиға боқиладиган қорамолларда Н.Г. Миллер томонидан рўйхатга олинган. Вирус 1956 йилда ўткир респиратор шаклида касалланган бузоқларнинг бурун оқмаларидан Х.Мадин ва бошқалар томонидан ажратилган. Шундан кейин юқумли ринотрахеит дунёнинг турли мамлакатларида аниқланганлиги кўплаб олимлар томонидан маълум қилинган.

Бузоқларнинг юқумли ошқозон-ичак ва нафас олиш касалликлари муаммоларини ўрганиш бўйича кўплаб маҳаллий ва хорижий тадқиқотчилар тадқиқот олиб боришган (С. Н. Вишелеский, 1938; Р. А. Цион, 1945; А. Г. Малявин, 1963; А. Э. Коляков, 1970; А. К. Ситдиков, 1974; И. Д. Бурлуцкий, 1974; О. А. Полякова, 1976; В.Т. Урбан, И. П. Найманов, 1984; В. Г. Зароза, 1995, 2007; С. И. Джупина, 2003, П.А.Красочко, 2008; З.Ж. Шапулатова, 2013 ва б.).

Юқумли ринотрахеит (Юқумли ринотрахеит, пуфакли тошма, юқумли вульвовагинит, юқумли некрозли ринотрахеит, юқумли ринит, қизил бурун, контагиоз бронхопневмония, юқори нафас олиш йўллариининг юқумли катарити) – қорамолларнинг

ўткир кечувчи контагиоз касаллиги бўлиб, нафас йўлларида катарал некрозли зарарланиши, иситма, умумий мадорсизлик ва конъюктивит ҳамда пустиулали вульвовагинитнинг ривожланиши билан, ҳайвоннинг жинсий органларига вируснинг тушиши натижасида бола ташлаш билан тавсифланади.

**Тарқалиши.** Касаллик АҚШ, Канада, Австралия, Янги Зеландия, Жанубий Африка, Европа ва Осиё давлатларида учрайди. Касаллик барча жойда тарқалган. Собик иттифоқ давлатида биринчи марта 1969 йилда аниқланган.

**Иқтисодий зарар.** Касаллик пайтида сигирларда сут маҳсулдорлигининг 50-60% га камайиши, вагинал шаклида сигирларнинг сезиларли фоизи қисир қолиши, ёш ҳайвонларнинг секин ривожланиши ва бузоқлар кўр бўлиб қолиши туфайли эрта яроқсиз ҳолатга келади.

**Клиник белгилари ва паталогик анатомияси.**

Касалликнинг бешта шакли мавжуд: юқори нафас йўлларида зарарланиши, вагинитлар, энцефалитлар, конъюктивит ва артритлар.

Бундан ташқари бузоқларда пневмония ривожланади ҳамда 20% гача ўлим кузатилади. Юқумли ринотрахеит кўзгатувчисининг узатилиши йўлларида қараб кўпроқ юқори нафас олиш йўлларидаги ёки жинсий аъзоларнинг зарарланиши, сигирларда бола ташлаш, бузоқларда энцефалит ва кератоконъюктивитлар билан кечади. Генитал шаклида ташқи жинсий аъзоларнинг зарарланиши, сигирларда эндометрит, буқаларда орхит белгилари кузатилади. Ҳомиланинг нобуд бўлиши ва бола ташлаш зарарланишнинг 3-ҳафтасида амалга ошади.

Респиратор шаклида тана ҳароратининг кескин кўтарилиши (41-42°C гача) бурун, томоқ, ҳикилдоқ шиллик пардасининг гиперемияси, ҳолсизлик, куруқ ва оғриқли йўтал, бурундан кўп миқдорда сероз-шилмишқ суюқлик оқиши ва кўпиксимон сўлак ажралиши билан тавсифланади.



Паталогик, анатомик ёриб кўрилганда бурун шиллик пардаларида цианоз, бурун йўлида йирингли экссудатлар тўпланган, конъюктива гиперемияланган, шишган, майда тошмалар тошган, ўпка катталашган, юқори бўлақларида ателектаз, лимфа тугунлари шишган, катталашган, кесиб кўрилганда қон қуйилишлари кузатилади.

Ошқозон, йўғон ва ингичка ичакларнинг шиллик қавати бироз шишган, гиперемияланган.

**Физико-кимёвий таъсирларга чидамлилиги.**

Юқумли ринотрахеит вируси -60-70°C ҳароратда 7-9 ойгача, +56°C да 20 дақиқагача, 37°C да 4-10 кунгача, 22°C да 50 кунгача яшайди. Лиофилизация вируснинг фаоллигини деярли пасайтирмайди. Формалиннинг 1:500 нисбатдаги эритмаси вирусни 24 соатда фаолсизлантиради. Ацетон, эфир ва этил спирти вирусни дарҳол фаолсизлантиради.

Вирус кислотали муҳитда тезда фаоллигини йўқотади. pH 6,0-9,0 га тенг бўлганда 4°C ҳароратда узок вақт (9 ойгача) фаоллигини сақлайди. Вирус вирионларининг 80% и қоқиққа эга эмас. Капсид гексомерал шаклда, диаметри 102-104 нм, 162 та капсомердан ташкил топган.

Вирус полиэтиленгликолда осон концентрацияланади ва тозаланади. Уни метанол, ацетон, магний сульфат, аммоний сульфат билан чўктириш мумкин.

**Антиген фаоллиги.**

Табийий ва экспериментал зарарлашда вирус нейтралловчи, комплемент боғловчи ва преципитацияловчи антителолар ҳосил бўлишини индукциялайди. Касалланиб соғайган ва эмланган ҳайвонларнинг қон зардобиде агглютинацияловчи антителолар мавжуд бўлиб, билвосита гемагглютинация (БГАР) реакциясида аниқланади.

Табийий шароитда касаллик билан фақат қорамоллар касалланади. Бунда ёш ҳайвонлар касалликка кўпроқ мойил ҳисобланади ва касаллик уларда оғир ўтади. Йирик бўрдоқчилик комплексларида вирус билан 80-90% бузоқлар зарарланади.

Вирус нафас олиш ва кўпайиш аъзолари хужайраларида тропизм хусусиятларига эга. Касаллик манбаи – касал ҳайвонлар ва латент вирус ташувчи ҳайвонлар ҳисобланади. Айниқса, насли буқалар вируснинг тарқалишида хавфли ҳисобланади. Мойил ҳайвонлар носоғлом хўжаликка келтирилганда, одатда 10-15 суткада касалланиш бошланади.

Касалланиб соғайган ҳайвонларда иммунитет 1,5-2 йилгача давом этади. Касалликнинг олдини олиш учун тирик ва фаолсизлантирилган вакциналар қўлланилади.

Юқумли ринотрахеит касаллигига эрта диагноз қўйиш учун клинко-эпизоотологик ва патологоанатомик текширишлари қўлланилади. Якуний диагноз лаборатория текширишлар асосида қўйилади.

Вирусологик текшириш учун касал ҳайвонларнинг бурун бўшлиғи, кўз шиллик қавати, қин ва препуцияларидан шиллик олинади. Ўлган ва мажбурий сўйилган ҳайвонлардан бурун тўсиғи, кекирдик, ўпка, жигар, талок, мия, регионал лимфа тугунларидан бўлақчалар олинади. Намуналар ҳайвон



ўлгандан сўнг 2 соат мобайнида олиниши лозим. Ташланган ҳомиланинг паренхиматоз аъзолари ва ҳомила пардасидан бўлақчалар олинади.

Касалликка диагноз қорамолларнинг буйрак, ўпка, буқалар тестикуласидан тайёрланган хужайра культураларида вирусни ажратиш ва идентификациялаш орқали қўйилади.

Ретроспектив диагностика учун нейтраллаш реакцияси, БГАР (билвосита гемагглютинация), ДПР (Диффузли преципитация реакцияси) ва ИФТ (иммунофермент таҳлил)дан рақцияларидан фойдаланилади.

Вирус натив материал ёки хужайра културасида топилиб, кейинчалик унинг типи аниқланганда ёки касалланиб соғайган ҳайвонларнинг қонида махсус антителолар титри 2-4 баробор ошганлиги аниқланганда лабораторияда диагноз қўйилган ҳисобланади.

#### Қорамолларнинг вирусли диарея касаллиги.

Қорамолларда вирусли диарея касаллиги (шиллик пардалар касаллиги, мукозол касаллик, қорамолларнинг юқумли энтерити, янги туғилган бузоқларнинг диареяси) кўпроқ ёш ҳайвонларнинг контагиоз касаллиги бўлиб, ошқозон-ичак тракти шиллик пардаларининг эрозия-яралли яллиғланиши, кўпинча респиратор синдром юзага келиши, эрозия-яралли стоматит, оқсоқланиши, сигирларда латент кечиши, ҳомиланинг ўткир зарарланиши, мумификацияланиши, бола ташлаш, ўлик туғилиши, бузоқларнинг туғма нуқсонлар билан туғилиши, янги туғилган бузоқларда диарея белгилари билан тавсифланади.

Касаллик дунёнинг sanoat асосида чорвачилик ривожланган барча мамлакатларида кенг тарқалган. Вирусли диарея Германия, Ирландия, Буюк Британия, АҚШ, Молдавия, Украина, Россия [3, 4], Беларусь [2], Литва давлатларида қайд этилган.

АҚШнинг Нью-Йорк штатида 1946-1947 йилларда Олафсон ва бошқалар касалликни биринчи марта ёритганлар. Олимлар 90% гача катта ёшдаги сигирларда клиник белгилар кузатилмасда, уларнинг организмида вирусга қарши антитело борлигини аниқлаганлар. Вирус пантроп ҳисобланади. Қорамол ва бошқа тур ҳайвонларнинг турли орган ва тўқималарида кўпая олади. Табиий шароитда қорамоллардан ташқари буйвол, буғу, қўй эчки, чўчқалар (симптомларсиз) касалланади. Қорамолларда вирусли диарея, энтерал, респиратор, генитал ва аборттив шаклларда кечади. Бу штаммининг вирулентлигига, ҳайвоннинг ёши, сезгирлигига, ташқи муҳитнинг ноқулай омилларига боғлиқ бўлади. Қатор муаллифлар вирусли диарея туёқ ораси ва гултожи (венчик) атрофида, бошнинг юз соҳаси ва бутун танада терининг зарарланиши дерматитлар кўринишида кечишини аниқлаганлар [3;34-6, 6;928-6].

Касалликка бирламчи диагноз учун клиник, эпизоотологик маълумотлар, паталогоанатомик ёриб кўриш натижалари асос бўлади. Якуний диагноз лаборатория текширишлар натижалари асосида қўйилади. Лабораторияга бурун шиллик пардаси, ичак, ички органлар, лимфа тугунларидан бўлақлар муз солинган термосда юборилади.

Вирус буқалар тестикуласи, сигирлар эмбрионининг талоғи ва буйрагидан тайёрланган бирламчи хужайра культураларида ўстирилиб ажратилади: Нейтраллаш реакцияси ёрдамида хужайра культураларида вируснинг типи аниқланади. КБР (Комплемент боғланиш реакцияси), ИФР (иммунофлуоресценция реакцияси) рақциялари қўйилади. Вирус РНКси ПЗР усули ёрдамида аниқланади. Ретроспектив диагностика жуфт зардобарни НР (Нейтраллаш реакцияси) ва КБР (комплемент боғланиш) ёрдамида текшириб қўйилади. Махсус антителолар титри 4 қарра ўсганлиги касалликка диагноз қўйиш учун етарли бўлади. Қон ҳайвонлардан касалликнинг 2-3 кунларида ва 2-4 ҳафтадан кейин олинади. [6;928-6, 2;190-6].

#### Хулоса:

1. Ёш ҳайвонларнинг вирусли этиологияли ҳазм қилиш ва нафас олиш тизими касалликлари чорвачиликка катта иқтисодий зарар етказилади. Ушбу зарар ҳайвонлар наслий хусусиятлари ва махсулдорлигининг пасайиши, уларнинг ўлиши ва мажбурий сўйилиши, даволаш ва профилактик тадбирлар учун катта ҳаражатлардан келиб чиқади.

2. Бузоқларнинг вируслар томонидан чақириладиган пневмо-энтеритларига эрта диагноз қўйиш ва самарали махсус профилактика воситаларини ишлаб чиқиш ўта долзарб ҳисобланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Апатенко В.М. Смешанные вирусные инфекции сельскохозяйственных животных. - Киев: Урожай, 1978. - 120 с.
2. Зелютков Ю.Г. Инфекционные энтериты новорожденных телят - Витебск, 2006. - 190 с.
3. Баева Е.В. Функции иммунной системы при стрессовых воздействиях в раннем постнатальном онтогенезе: Автореф. дисс. доктора биол. наук: 14.00.16 /НИИ эксп. медицины.— Ленинград, 1991.— 34 с.
4. Макаров В.В., Козлова Д.И. Профилактика вирусных болезней сельскохозяйственных животных.— М.: Россельхозиздат, 1981.— 127 с.
5. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота / А.Г. Глозов [и др.] // Ветеринария. - 2002. - №3. - С. 17 - 21.
6. Сюрин В.Н., Самуйленко А.А. и др. Вирусные болезни животных. - М.: ВНИИТИБ., 1998.- 928 с.
7. Сюрин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. - М.: Колос, 1979.- 472 с.
8. A case of bovine viral diarrhea virus 1 infection accompanied by thrombocytopenia and petechiae. / Itoh,-N.; Koiwa,-M.; Kirisawa,-R.; Ohtsuka,-H.; Watanabe,-T.; Kondo,-H. // Journal-of-the-Japan-Veterinary-Medical-Association. 2000 № 9. v. 53 - P. 586-589.
9. Characterized and uncharacterized adhesions from Escherichia coli isolated from cases of diarrhoea in calves. P. Pohl, K. van-Muylen, P. Lintermans e.a. // Ann. de-Med. Vet. (Belgium). - 1992. - Vol. 136, № 7. - P. 479-481.
10. Polyetiological and multifactorial character of respiratory diseases in cattle. / Pilipincic,-E.; Svicky,-E.; Mikula,-I.; Snirc,-J. // Slovensky-Veterinarsky-Casopis. Dec 1998. v. 23 - p. 294-301.

## БАҲРИДДИН САИДОВИЧ 63 ЁШДА

28 декабрь. Ветеринария соҳасида узоқ йиллардан буён раҳбарлик лавозимида ишлаб келаётган тажрибали мутахассис Баҳриддин Тангяриқов туғилган кун, у 63 ёшни қаршилади. Ўша куни Баҳриддин Саидович эрта тонгдан ишхонасига келди, жамоасини йиғиб бугун биз учун катта байрам – қилган ишларимизни кўргани кўмита раиси раҳбарлигида меҳмонлар келмоқда, хоналару яшил ҳудуд, кўчатзорлар, ишхона ҳовлиси янги тушган келиннинг гўшасидек саранжом-саришта бўлсин, деди. Марказимизга Аллоҳнинг баракаси ёғилсин, дея катта бир кўчкорни сўйдириб, ошпазлару дастурхончиларга керакли топшириқларни берди. Тушликка яқин юздан ортиқ меҳмонларни кўтаринки кайфиятда кутиб олди. Кейинги тўрт йил ичида замонавий жиҳатдан қайта бунёд этилиб, энг сўнгги компьютерлашган асбоб-ускуналар билан жиҳозланган Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат марказидаги бекиёс ўзгаришларни кўмита раиси ва раис ўринбосарларига, юздан зиёд ҳамкасбларини республикамизнинг турли чеккаларидан келган мутахассисларга бирма-бир ғурурланиб кўрсатди.

– Президентимиз соҳамиз тараққиётига бекиёс эътибор қаратмоқдалар. Биз ана шу эътибору ҳурматга муносиб жавоб беришимиз лозим. Катта маблағ эвазига хориждан келтирилган асбоб-ускуналар тўхтовсиз ишлаши, жамиятимизга фойда келтириш керак. Бунинг учун ҳар бир мутахассис, айниқса ёшлар ўз билими ва малакасини мутгасил ошириб бориши, инновацион таълимларга таянмоғи зарур, – деди кўмита раиси марказдаги бунёдкорлик ишлари билан танишиб чиққач. – Парранда касалликлари ва озуқавий кўшимчалар таҳлили бўйича лаборатория, йилқичилик касалликлари лабораторияси, виварий, булар бугун юртимизда ветеринария нуфузини ошириш, чорвачилик тармоқларини янада ривожлантириш учун керак, жуда керак. Мана шундай лабораториялар борлигини, бу жойда мукамал ва чуқур таҳлил ўтказилишини тадбиркорлар билдимиз, бу масалага ҳам эътибор берайлик. Мутахассис кадрининг якуний фаолияти билан кўзга ташланади. Ана шуни унутмаслик лозим. Келгусида мана шундай асбоб-ускуналарни ҳар бир вилоят ва туманлардаги ташхис марказларига ҳам ўрнатамиз. Бу давр талабидир. Фақат жойлардаги мутахассислар ҳам қўл қовуштириб ўтирмаслиги, хизмат кўрсатиш маданияти ва сифатини

оширган ҳолда пуллик хизматни йўлга қўйишлари шарт. Ана шунда кўмита ихтиёрида қўшимча маблағлар пайдо бўлади. Бу тизимнинг моддий-техник салоҳиятини янада ошириш демакдир.

– Ҳурматли Баҳром Тўраевич, бу ўзгаришлар Президентимиз қарорига кўра, сизнинг бевосита ёрдамингиз



туфайли амалга оширилди. Энг сўнгги ускуналар олиб келиниб ўрнатилгани, бу ерда ёшлар учун бекиёс имкониятлар яратилгани ветеринариянинг катта ютуғидир. Барчаси учун аввало сизга, кўмита раисининг биринчи ўринбосари, профессор Шухрат Абдумажидовичга, бизга яқиндан кўмаклашган барча ҳамкорларга катта раҳмат, – деди Баҳриддин Саидович. – Ўтаётган ҳар бир кун ютуқларга бой бўлиши учун биз бундан кейин ҳам самардорликни оширишга астойдил ҳаракат қиламиз.

Тадбир давомида кўмита раиси барча мутахассисларни кириб келаётган янги йил айёми билан самимий табриклади. Президентимиз раҳбарлигида мамлакатимизда олиб борилаётган ислохотларга кўз тегмасин, юртимиз тинч, ҳаётимиз фаровон бўлсин, чорвадору ветеринария аҳлини Аллоҳнинг ўзи доимо қўллаб-қувватласин, деди. Сўнг марказ раҳбари Баҳриддин Саидовичга узоқ умр тилаб, шарқона удумларга кўра, пайғамбар ёшга етган ветврачнинг елкасига зарбоф тўн ёпиб, уни чин дилдан қутлади.

Тушлик маҳали Баҳриддин Саидович барчани бир пиёла чойга таклиф этди. Дастлаб Куръону карим оятларидан тиловатлар қилинди, сўнг дастурхонга ош тортилди, шу тариқа Тангяриқов билан бирга ишлаган, унинг талабчанлигини, билимдонлигини яхши билган

ветврачлар ўртасида гурунг авжига чикди, хотиралар жонланди.

Кўпчилиكنинг эътироф этишича, Бахриддин Саидович одамлардан кўмагини аямайдиган танти инсон, оқибатли дўст. Агар у тақдир измига кўра, Қўшрабоддан Дўстлик туманига, кейин Жиззах вилоятига ветеринариянинг каттаси бўлиб келмаганида, ўзга элларда ҳам номи чиққан олим бўларди. Бу аниқ, чунки унда катъият бор, ўқишга ташналик бор, тинглашни ҳам мулоҳаза юритиб



таҳлил қилишни ҳам, пишиқ-пухта хулоса ясашни ҳам билади. Гурунглашиб биласизки, Тангяриковни алдаб бўлмайдди, тўғри сўзли бу инсонни чалғитиш, тўғри йўлдан адаштириш мушкул. Ана шу сабабли ҳам пойтахтдаги раҳбарлар Бахриддин Саидовични ҳар гал энг оғир, ғалвали жойларга ишга юборишган, ҳар қандай одамнинг кўнглига йўл топади, муаммони бартараф этади, дейишган. Не ажабки, у ана шу ишончни доимо оқлаб келмоқда. Фикримизнинг исботи сифатида куйидаги рақамларга эътибор қаратинг. Бахриддин Саидович 1995-1997 йилларда Жиззах вилояти давлат ветеринария бошқармасининг бошлиғи, 1997-1999 йилларда Эпизоотик отрядлари бўлган Республика экспедициясининг бошлиғи, 1999-2000 йилларда “Ўззоветтаъминот” Республика ишлаб чиқариш бирлашмасининг бош директори, 2000-2002 йилларда Республика давлат ветеринария бошқармаси бўлим бошлиғи, 2002-2014 йилларда Сирдарё вилояти давлат ветеринария бошқармаси бошлиғи, 2014-2017 йилларда Республика ветеринария лабораторияси директори лавозимларида фаолият юритган. 2017 йилдан буён эса Бахриддин Тангяриқов Республика ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги Давлат маркази директори.

Эътибор беринг, Бахриддин Саидович 40 йилдирки, ветеринария соҳасида, турли раҳбарлик лавозимида. Соҳада бундай сиёсий жихатдан етук ветврачнинг ўзи йўқ. У қаерда ишламасин, Президент ва ҳукумат қарорларини, Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат кўмитаси раиси топшириқларини, кўрсатмаларини қонун талабига кўра сўзсиз бажарилишини таъминлашга интилган. Қаҳрамонимиз узоқ йиллик самарали фаолияти давомида Ўзбекистон Республикаси Мустақиллигининг 30 йиллиги эсдалик нишони, Ўзбекистон Республикаси “Қишлоқ хўжалиги фидойиси” кўкрак нишони, ветеринария соҳасида садоқатли хизматлари учун номинацияси бўйича “Олтин тулпор” соҳиби ҳамда Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат кўмитасининг бир қанча фахрий ёрликлари билан тақдирланган. У яқинда ўтказилган муҳим сиёсий тадбир – Президент сайловида ҳам марказ биносида ташкил этилган 728-сайлов участкаси раиси сифатида алоҳида ўрнатилган кўрсатди ва 2021 йилги Президент сайловини юқори савияда ўтказишда сиёсий фаолликка эришиб, унинг сайлов участкаси республика марказий сайлов комиссияси томонидан намунали сайлов участкаси раҳбари, дея деб эътироф этилди.

Ҳар бир масалага каттаю кичик демай жиддий ва масъулият билан ёндошадиган, ўз касбига садоқатли акамизнинг ёшларга меҳрибонлиги ҳам таҳсинга лойиқ. У айна чоғда тизимдаги юзлаб ёшларга ўрнатилган бўлиб, уларни ҳар томонлама руҳлантирган ҳолда меҳнат қилмоқда. 28 декабрь куни, ишхонасида бўлиб ўтган тадбир чоғида ҳам ёшларнинг ўз устозларига бўлган меҳру муҳаббатини яққол кўриб турдик. Унга ҳавасимиз келди. Умрингиз узоқ, риску насибангиз улуг, ветеринария ривожини йўлидаги саъй-ҳаракатларингиз янада баракали бўлсин, дедик.

**Абдунаби Алиқулов**



### СИЗДАН ФАҚАТ ЯХШИЛИК ҚОЛДИ

Ҳалол меҳнати, шижоати билан ҳамкасбларига ўрнак бўлиб келган устозимиз Амирбек Муҳаммадиев бугун орамизда йўқ. Шафқатсиз ўлим уни яқинда, 12 декабрь куни бу дунёдан олиб кетди. У ўзи севган касбнинг фидойиси, самимий инсон эди. Устознинг ҳаёт йўлига назар ташласак, унинг меҳнат дафтарчасида ёзувлар кўп эмас. Амирбек Зулҳайдарович 1979 йил институтни битиргач, ўзи туғилиб ўсган жой Боёвут туманидаги жамоа хўжалигининг фермасида иш бошлади. Сўнг Сардоба туман ветеринария бўлимига, орадан кўп вақт ўтмай, Сирдарё вилоят ветеринария бошқармасига раҳбарлик қилди. Устоз вилоят кишлоқ хўжалиги бошқармаси бошлиғининг ўринбосари, ветлаборатория директори, ветеринария бошқармаси бошлиғининг муовини сингари масъулиятли лавозимларда ишлаганида ҳам кибрга берилмаган, ҳамкасбларини шогирдларига меҳрибон бўлган инсон эди. У кейинги йилларда соҳада юз бераётган ўзгаришлардан беҳад қувонган, чорвачилик тараққий этар экан, ветеринария бундан шарафли касбга айланади, ветврачлар орасидан қаҳрамонлар етишиб чиқади, деб бот-бот таъкидлаб қўярди. У умрининг сўнгги кунларига қадар “Ўзбекистонда хизмат кўрсатган ветеринария” унвони таъсис этилиши керак, ана шунда бу соҳа эл орасида янада довруқли бўлади, дея орзу қилган.



Устознинг эзгу ниятлари албатта ижобат бўлади, негаки, соҳа тараққиётига давлат раҳбарининг ўзи доимий эътибор қаратмоқда. Устознинг хайрли ишларини эса, албатта, шогирдлари давом эттиради. Биз бунга ишонамиз.

**Баҳром Шернезаров, Сирдарё вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи**

### НИЯТИ УЛУҒ ЭДИ



СамВМИ кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш маркази директори, ветеринария фанлари номзоди, СамВМИ доценти, самимий инсон Дилшод Исмоилович Сайдалиев докторлик диссертацияси устида иш бошлаган, илмий мақолаларини нашримизга жўнатишни мўлжал қилган эди. Орзулари бир олам бўлган ғайратли олимнинг жилмайиб турган сурати бир умрга кўз ўнгимизда қолди. Кутилмаган фалокат уни айни кучга тўлган, илмий салоҳияти ошиб, жамоада ҳурмат қозонган маҳал бу дунёдан яқинларини бир олам ғамга кўмиб олиб кетди. Тақдир экан, Куръону карим оятларидан тиловатлар ўқиб, марҳумнинг ҳақиқа дуолар қилдик, яқинларига сабр-бардош тиладик. Ўша кун таниқли олимлар, вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси раҳбарлари, Дилшод Исмоилович билан бирга ишлаётган, унинг кўмаги билан институтнинг меҳрли бағридан жой олган, у каби илм ортидан кадр топишни кўзлаётган шогирдлари тадқиқотчилар устозларини ҳурмат билан қайта ва қайта тилга олишди.

– Ҳам амалиётни, ҳам илмий жиҳат машаққатларини яхши биладиган самимий инсонлар жуда кам бўлади. Дилшод Исмоилович институтни битиргач, узоқ йиллар вилоят ветеринария бошқармасида раҳбар ўринбосари бўлиб ишлади, қисқа муддат раҳбарликни ҳам бажариб турди. Илмга чанқоқлик уни яна сафимизга қайтарган, унга энг масъулиятли лавозимни ишониб топширган эдик. Ютуқлари кўп эди унинг. Афсус... умри калта экан, – дейди СамВМИ проректори, профессор Асадулла Даминов. – Охирати обод бўлсин. Фарзандлари отасидек дўсти кўп, ҳақиқий олим бўлсинлар.

**Набижон Эргашев**