

**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 3600.

Нашр индекси: 1162

Босишга рухсат этилди: 21.02.2022.

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

© Veterinariya meditsinasi, #02 (171) 2022

“PRINT-MAKON” МЧЖ

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25 мавзе,

47-уй, 45-хонадон.

**Тараққиёт**

**Б.Норқобилов** – Орзулар амалиётга, чин воқеликка айланмоқда...3

**Ислоҳот мевалари**

**А. Алиқулов** – Камбағалликдан воз кечинг, ветврачни дўст  
тутинг ..... 5

**Ф.Қаҳҳоров, Т.Мирзаев** – Миллий кинология маркази аҳолига  
ветеринария хизматлари кўрсатмоқда ..... 9

**Юқумли касалликлар**

**Д.Қ.Юлдашев** – Паррандалар оёқ касалликлари ва уларнинг  
олдини олиш чоралари ..... 10

**Юқумсиз касалликлар**

**Б. Турсуналиев, Қ.Н. Норбоев** – Юқори маҳсулдор сигирларнинг  
субклиник кетози ..... 13

**N.Sh Hamraqulov, B.A. Elmurodov, S.B. Eshburiyev,  
G.T. Abduraimova** – Tuxum yo‘nalishdagi tovuqlarda kalsiy  
va fosfor almashinuvi buzulishining simptomlari va gematologik  
ko‘rsatkichlari ..... 15

**Паразитар касалликлар**

**С.М.Ахмедов, С.А.Даминов, Д.А.Кулиев** – Парамфистоматоз  
эпизоотологияси ва патоморфологияси ..... 17

**Н.У.Каримова** – Зарафшон воҳасининг куйи худудларида  
қорамоллар қон-паразитар касалликларининг тарқалиши ва  
мавсумий динамикаси..... 19

**N.A.Sulaymanova, S.B. Eshburiyev, N.B.Babamuratova** –  
Baliqlarning lerneoz kasalligi ..... 22

**Ҳ. Э.Отабоев, Х.Д. Хушвақова, Ф.С. Нарзуллаева** – Тошкент  
вилоятининг тоғолди-тоғ худудларида қўйларнинг асосий  
гельминтозлари ..... 24

**G‘.G‘.Jabborov M.I.Xushnazarova** – Qo‘ylarni ektoparazitlardan  
asraylik!..... 26

**Жарроҳлик**

**С.А.Ҳайдарова Б.Д.Нарзиёв** - Итларнинг найсимон суяклари  
остеосинтезида қоннинг биокимёвий кўрсаткичлари..... 29

**Анатомия**

**M.A.Ravshanov, B.D. Narziyev** – Qo‘ylar bosh miyasining anatomo-  
topografik tuzulishi ..... 31

**Ветеринария-санитария**

**M.И. Хушназарова, Ў.И. Расулов** – Ветеринария-санитария  
экспертизасида қўлланиладиган замонавий усуллар..... 33

**Лаборатория амалиёти**

**А.Б.Собиров, А.Ҳ.Ваҳобов** – Реал вақт полимераза занжир  
реакцияси ва унинг ҳозирги кундаги аҳамияти ..... 35

**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. Devrshov – correspondent RAN  
B. Norqobilov – State Committee of  
Veterinary and Livestock  
development of the  
Republic of Uzbekistan

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

**Acting Chief Editor:**

Abdunabi ALIKULOV

**Editors:**

Dilshod YOLDOSHEV

**Designer:**

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

**Initiator and leader of the project:**

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

**Founders:**

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

**Registered in Uzbekistan Press and  
News agency by 0284**

**Address:** 22, Usmon Nosir, Tashkent,  
100070. Editorial address: 4,

Kushbegi, 22  
Tashkent, 100022  
Tel.: 99 307-01-68,  
97 770-22-35

**Web-site:** [www.vetjurnal.uz](http://www.vetjurnal.uz)

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

**circulation:** 3600

**Index:** 1162

Permitted for print: 21.02.2022. Format  
60x84 1/8. Printed by Offset printing 4,25  
press works Order #414 Free price.

© “Veterinariya meditsinasi”, #02 (171) 2022

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

**Development**

**B.Norkobilov** – Dreams come true ..... 3

**Challenging theme**

**A.Alikulov** – Friendship with a veterinarian – avoid poverty..... 5

**F.Kahhorov, T.Mirzaev** – The National Cynology Center provides  
veterinary services to the population ..... 9

**Contagious diseases**

**D.K. Yuldashev** – Foot problems in birds and their prevention..... 10

**Non-contagious diseases**

**B.B. Tursunaliyev, K.N. Norboev** – Subclinical ketosis in the high-  
producing dairy cows..... 13

**N.Sh Hamraqulov, B.A. Elmurodov, S.B. Eshburiyev,  
G.T. Abduraimova** – Symptoms and hematological parameters of  
metabolic disorders of calcium and phosphorus in laying hens ..... 15

**Parasitic diseases**

**S.M Akhmedov, S.A. Daminov, D.A, Kuliev** – Epizootology and  
pathomorphology of paramphistomatosis..... 17

**N.U. Karimova** – Prevalence and seasonal dynamics of blood-parasitic  
diseases in cattle in the lower reaches of the Zarafshan oasis ..... 19

**N.A.Sulaymanova, S.B. Eshburiyev, N.B. Babamuratova** – Lerneosis  
of fish ..... 22

**H.E.Otaboev, H.D. Xushvakova, F.S. Narzullaeva** – The main  
helminths of sheep in the foothills of Tashkent region ..... 24

**G.G. Jabborov, M.I. Khushnazarova** – Let’s protect sheep from  
ectoparasites!..... 26

**Surgery**

**S.A. Haydarova B.D. Narziev** – Biochemical parameters of blood  
in the osteosynthesis of tubular bones of dogs..... 29

**Anatomy**

**M.A.Ravshanov, B.D. Narziyev** – Anatomical and topographic structure  
of the sheep’s brain ..... 31

**Veterinary-sanitary**

**M.I. Khushnazarova, U.I. Rasulov** – Modern methods used in  
veterinary-sanitary examination..... 33

**Laboratory practice**

**A.B.Sobirov, A.H.Vahobov** – Real-time polymerase chain  
reaction and its current significance..... 35

## ОРЗУЛАР АМАЛИЁТГА, ЧИН ВОҚЕЛИККА АЙЛАНМОҚДА...

*Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг «Янги Ўзбекистон стратегияси» китобининг илк саҳифаси «Янги Ўзбекистонни барпо этиш – бу шунчаки хоҳиш, истак, субъектив ҳодиса эмас, балки туб тарихий асосларга эга бўлган, мамлакатимиздаги мавжуд сиёсий-ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маърифий вазиятнинг ўзи тақозо этаётган, халқимизнинг асрий орзу-интилишларига мос, унинг миллий манфаатларига тўла жавоб берадиган объектив вазиятдир», деган таъриф билан бошланади.*

Бугун ёш авлод онгида Учинчи Ренессанс сари дадил одимлаб бораётган янги Ўзбекистонга муносиб бўлиш, мамлакатда амалга оширилаётган ислохотларга дахлдорлик ҳиссини шакллантириш вазифаси муҳим аҳамият касб этмоқда. Зеро, янги жамиятнинг навкирон авлоди нафақат пухта билимли, юксак салоҳиятли, балки ўз тақдирини мамлакат тақдирини билан чамбарчас боғлаб, ижтимоий фаолликни муносиб намоён эта олиши муҳимдир.

Бу борада Президентимизнинг «Янги Ўзбекистон стратегияси» асари мамлакатимизда Учинчи Ренессанс пойдеворини барпо этиш нуктаиназаридан амалга оширилаётган туб ўзгаришлар ва ислохотларнинг мақсади, мазмун-моҳияти ҳамда устувор йўналишлари, миллий тараққиётимизнинг истиқболлари ҳақидаги муҳим манбадир. Ушбу китоб халқимизнинг тараққиёт даври асосларини яратиш билан боғлиқ эзгу орзу-интилишлари, уларни амалга ошириш борасидаги энг муҳим вазифаларни атрофлича таҳлил этишга хизмат қилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, асарда яқин ва ўрта истиқболдаги янги Ўзбекистон қиёфаси мутлақ акс эттирилган. Асарни ўқир эканмиз буни тасаввур қилиш мушкул эмас.

Сўнгги беш йил мамлакатимизнинг ҳар бир фуқароси ўз кундалик ҳаётида теран ҳис этаётган бекиёс ўзгариш, янгиланиш ва туб ислохотлар даври бўлди. Мен ушбу даврни мамлакатимизда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш, жумладан, ветеринария ва чорвачилик соҳасида олиб борилаётган ислохотлар мисолида фахр билан тилга оламан.

Хусусан, Давлатимиз раҳбарининг 2017 йил 1 июндаги ПФ-5067-сон ва 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сон Фармонларига асосан ветеринария, чорвачилик ва наслчилик соҳасида давлат бошқаруви тизими тубдан такомиллаштирилиб, Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси ташкил этилди.

Соҳани ривожлантиришда маҳсулот етиштириш, ишлаб чиқариш, қайта ишлаш ва реализация қилишда «Хўжаликдан дастурхонгача» тамойили асосида механизм йўлга қўйилди ҳамда аввал бўлмаган янгиланган бошқарув тизими жорий этилди.

Бунда чорва молларининг наслини яхшилаш, озуқа базасини янада мустаҳкамлаш, чорвачилик маҳсулотларини етиштиришда йирик тадбиркорлик



субъектлари улушининг оширилишини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш, наслчилик-селекция ишларини юриштирининг илмий асосланган инновацион услубларини жорий этиш, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари орасидаги эпизоотик осойишталик ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлаш бўйича қатор ишлар амалга оширилди.

Мамлакатимизда яратилган фаол инвестицион муҳит қатор халқаро ташкилотлар ва молия институтларини турли соҳа ва тармоқларга грант ва имтиёзли кредит маблағларини жалб этишига асос бўлди. Жумладан, сўнгги 5 йил давомида ветеринария ва чорвачилик соҳасини янада ривожлантириш мақсадида Халқаро тикланиш ва тараққиёт банки, Халқаро тараққиёт уюшмаси, Осиё тараққиёт банки, Қишлоқ хўжалиги тараққиёти халқаро жамғармаси томонидан 466 млн доллар миқдоридagi имтиёзли маблағлар жалб қилинди. Шундан 25 млн доллари грант маблағлари ҳисобланади.

Давлатимиз раҳбари «Янги Ўзбекистон стратегияси» асарида халқимиз манфаатлари, аҳолининг фаровон ҳаёт кечириши, халқ давлат учун эмас, балки давлат органлари халқ учун хизмат қилиши лозимлиги тўғрисида бир неча бор тўхталиб ўтади. Ўзгаришлар жихат шундаки, сўнгги беш йилда чорвачилик хўжаликлари сони 18 032 тага етказилди. Шундан, қорамолчилик йўналишида 7 614 та, қўй ва эчкичилик 3 263 та, йилқичилик 142 та, туячилик 52 та, паррандачилик 1 163 та, балиқчилик 4 829 та, асаларичилик 715 та ва қуёнчиликда 254 тани ташкил этмоқда.

Чорвачилик тармоқларини ривожлантириш учун умумий қиймати 7,2 трлн сўмлик 1 828 та лойиҳалар амалга оширилиб, янгидан 21 мингдан ортиқ иш ўринлари яратилди.

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

Асарда таъкидлаганидек «Қишлоқ хўжалигидаги ислохотлар, ер майдонларининг тўлиқ хусусий кластерларга берилгани ҳосилдорлик ортишига хизмат қилмоқда». Чунончи, биргина чорвачилик кластерлари учун 2021 йилда чорва озуқа базасини мустаҳкамлаш мақсадида озуқабоп экинлар экиш учун 339,7 минг гектар ажратилган асосий ер майдонларидан 37 минг гектарига янги беда, 158,5 минг гектарига силос учун маккажўхори,

31,8 минг гектарига оқ жўхори, 13,8 минг гектарига хашаки лавлаги экинлари экилди ва бу ишлар кўлами йил сайин кенгайтирилмоқда.

Юқоридагилардан кўриниб турибдики, бугун Янги Ўзбекистон орзуси амалиётга, реал воқеликка айланмоқда. Аммо, бу осон иш эмас албатта, елкамизда катта масъулият, олдинда эса улкан вазифалар турибди. Бу йўлда жипслик, ҳамжиҳатлик, бир ёқадан бош чиқариш муҳим эканлигини ҳам теран англаш жоиз.

Жаҳон бозоридаги иқтисодий вазият мураккаблашган бир даврда мамлакатимиз иқтисодиётининг мунтазам такомиллашиб боришини таъминлайдиган механизмларини жорий этиш, барқарор иқтисодий тараққиёт билан боғлиқ вазифаларни пухта белгилаб олиш масаласи долзарб аҳамият касб этаётгани асарда алоҳида таъкидланган. Бундан кўриниб турибдики, амалий натижадорликка кўра, инсон манфаатлари иқтисодий ислохотларимизнинг асосий негизи ҳисобланади.

Муҳтарам Президентимизнинг оқилона сиёсати, иқтисодиёт соҳасидаги билим ва тажрибаси ҳамда юксак сиёсий тафаккури бутун жаҳон мамлакатларини мислсиз таҳликага солган коронавирус пандемияси шароитида, шунингдек, мамлакатимизда юз берган Сардоба тумани ва Бухоро вилоятларидаги талофатларда халқимизни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш ва фавқуллода ҳолатни барқарор этиш борасидаги азми шижоатида яққол намоён бўлди. Юртбошимиз ушбу масалаларга алоҳида тўхталиб ўтар экан, «Юз берган табиий ва техноген офатлар ва уларни барқарор этишга қаратилган ҳаракатларни эл-юртимизнинг мардлиги ва матонати, меҳр-оқибати, сабр-тоқати, аҳоли ва давлат органларининг биргалликдаги саъй-ҳаракатлари натижасида енгиб ўтилган кийинчиликлар» дея таърифлайди.

Асарни ўқир экансиз, сўнгги беш йилда амалга оширилган ислохотлар бирин-кетин кўз олдимизда намоён бўлади. Шу билан бирга, келгусида бажаришимиз шарт бўлган ишлар, жумладан асарда келтирилганидек, «Янги Ўзбекистоннинг иқтисодий стратегияси 2030 йилга қадар глобал инновацион индекс рейтингига дунёнинг 50 та етакчи давлати каторига кириш ва бу улкан мақсадга эришишда инсон капитални ривожлантиришни назарда тутади» каби сатрлар кишини янада руҳлантиради.

Иқтисодий стратегиямизнинг муҳим банди — 2030 йилга қадар муносиб ҳақ тўланадиган 10 миллионга янги иш ўринларини яратиш, камбағалликни барқарор этиш, ишсизлик даражасини 2030 йилда 5,2 фоизга, инфляцияни эса 15,2 фоиздан 4,3 фоизга пасайтиришга эришамиз, дея қайд этилиши аниқ ва кўзланган улкан мақсадлар сари интилишимизга асос бўлиб хизмат қилади, — дейилади асарда. Шунингдек, Янги Ўзбекистон модернизациялашган иқтисодиётга таяниши, бундай иқтисодиётни шакллантириш учун ундаги давлат иштирокини камайтириш, хусусий мулк ҳуқуқларини ҳимоя қилиш ва унинг ролини янада кучайтириш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик ривожини рағбатлантиришга қаратилган институционал ва таркибий ислохотларни давом эттириш зарурлиги тўғрисидаги жумлалар ҳар бир соҳа раҳбари олдида улкан вазифаларни кўяди.

Ушбу вазифаларни ҳал этиш хусусида ҳам аниқ ва лўнда жавоб мавжуд: чунончи, ушбу мақсадларга эришиш учун, аввало, хусусий мулкнинг ҳуқуқ ва қаролатларини ишончли ҳимоя этишни таъминлаш, барча турдаги тўсқинлик ва чекланишларни барқарор этишни устувор вазифа, деб ҳисоблаш ҳам кўзда тутилган.

Президентимиз таълим-тарбия, олий таълим жараёнлари ва илмий соҳага бир неча бор алоҳида урғу беради. Жумладан, «Энг катта бойлик — бу ақл-заковат ва илм, энг катта мерос — бу яхши тарбия, энг катта қашшоқлик — бу билимсизликдир!» жумлалари негизида жуда катта маъно мужассам. Ушбу сўзларни ўқир эканман, мамлакатимизда таълим соҳасида, жумладан мактабгача таълим, олий халқ таълими ва таълим тизимида амалга оширилган ислохотлар кўз олдимда гавдаланади.

Мамлакатимизда фаолият юритаётган олий таълим муассасаларининг кўлами кенгайтирилганлиги ҳар бир соҳада малакали кадрларга бўлган реал эҳтиёжлар қондирилишига сабаб бўлмоқда. Хусусан, Қўмита тизимидаги Самарқанд ветеринария медицинаси институтининг ташкил этилиши ҳам соҳада кадрлар етишмовчилигини барқарор этиш, юқори малакали мутахассис кадрлар тайёрлашга хизмат қилмоқда.

Шунингдек, яратилган имкониятлар, жумладан, моддий-техник таъминотнинг яхшиланганлиги, ойлик маошларнинг сезиларли даражада оширилганлиги, уй-жой билан таъминлаш ва бошқа имтиёзлар жорий этилганлиги профессор ўқитувчиларнинг фаолиятида кескин бурилишга олиб келди.

Миллат Сардорининг «Биз Янги Ўзбекистонни барпо этиш йўлида ислохотларимизнинг асосий ҳаракатлантирувчи кучи бўлган жамиятимиз аъзоларининг бор билим ва салоҳияти, куч ва имкониятларини, бутун азми-шижоатимизни ишга солишимиз зарур. Шундагина янги Ўзбекистон жаҳон майдонида кучли салоҳият, муносиб обрў-эътиборга эга бўлган, ҳар томонлама обод ва фаровон мамлакатга айланади», деган сўзлари бутун халқимиз, хусусан, келажак бунёдкорлари бўлган ёш авлоднинг онгу тафаккурини бойитиши, «Янги Ўзбекистон — маърифатли жамият» концепциясининг ҳаётий аҳамияти ҳақидаги мулоҳазалар алоҳида аҳамиятлидир.

«Янги Ўзбекистон стратегияси» барчамиздан фидойилик ва бунёдкорликни талаб этади. Давлатимиз раҳбарининг мазкур китоби давримизнинг глобал муаммоларидан тортиб Ўзбекистон тараққиёти йўлидаги барча йўналишлар, барча тармоқлар, жамики соҳаларнинг мазмун-моҳиятини очиб бериш билан бирга, олдимизда турган муҳим вазифалар хусусида йўл кўрсатади.

Ишонч билан айтаемизки, мазкур асар Ўзбекистонни эркин ва бахтли одамлар яшайдиган қудратли давлатга айлантиришнинг асоси ва бугунги кунда ҳар бир катта-кичик раҳбар учун асосий дастуриламал бўлиб хизмат қилади.

**Баҳром НОРҚОБИЛОВ,**

*Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси раиси, ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори*

## Камбағалликдан воз кечинг, ВЕТВРАЧНИ ДЎСТ ТУТИНГ

Нега дунёда одамларнинг бир қисми ночор яшайди? Ҳатто уларнинг айримлари аҳволини ўнглашга ҳам интилмайди. Баъзан панжара ортига тушганлардан сўрасангиз, етишмовчилик шунга мажбурлади дейишади, ўз қусурини жамиятни ёмонлаш, адолатсизлик йўқлигидан нолиш орқали хастпўшлайдиганлар ҳам оз эмас. Хорижда арзимаган чойчакага ишлаётган кишиларнинг тақдирини нечоғлик ўзгармоқда? Улар бу хатти-харакати билан ўрнатилган олаятими? Тил билмасдан, бирор касб эгаси бўлмасдан ва айни чоғда укувсизлик билан инсон ўз рўзгорини ўнглай оладими? Ана шундай саволлар асносида қийналиб кетасан.

Камбағаллик қисматми ё дангасаликми?... Эътибор беринг, шундай одамлару аёллар борки, улар оиласи билан зўрға кун кўрсата нолимайди, ҳокимлик ё маҳалладан кўмак ҳам сўрамайди, қурби етмаган нарсалари йўқлиги учун болаларини очкўзликка ўргатмайди ҳам. Мухтожлик ортидан орини, диёнатини йўқотмаганига ҳайратга тушасан. Аллоҳга шукр, дейишади улар. Тескари ҳолатни кузатганда эса яна тавба дейсан. Баъзилар эса кўша-кўша автомашиналари, уйлари бўла туриб ночорлик рўйхатига ўзини тиркаб қўйишларини истайди. Шу тариқа давлатдан юлса, ундирса... Бу ғалати ҳолат кишини таажжубга солади.

Ўзбекистон раҳбари яқинда янги бир ташаббус билан чиқдики, буни дунё аҳли қатори давлатимиз билан ҳамкорликка киришган барча эзгу ниятли одамлар қувонч билан кутиб олишди. Халқ дарди, унинг фаровонлиги билан яшаш сиёсати яна бир қарра намоен бўлмоқда, дейилди. Кўпчилик назарида, муҳокамасида бўлган энг муҳим масалалардан бирига оидлик кирилди. Президент давлат қарзлари ўз ўрнида, мақсадли йўналтирилганини баралла айтди ҳамда чорвачиликка бағишланган йиғилишни ўтказаркан, аҳолига 350 минг бош жонивор берилишини, бунинг учун 100 миллион доллар ажратилаётгани ва яна кўпдан кўп имтиёзу ўзгаришларни эълон қилди. Англадикки, жамиятни соғломлаштириш, камбағаллик балосини камайтириш Президент сиёсатининг негизини ташкил этмоқда, бу жараёнларда нафақат чорвадор фермерлар, балки барча фаол бўлмоғи зарур. Бугун ҳақли равишда эътибор бериш лозимки, чорвачилик эл фаровонлигининг қафолати сифатида намоен бўлмоқда, ветврачлар зиммасига катта маъулият юкланмоқда. Чунки диққат билан кузатинг, чорвага астойдил меҳр қўйган кишилар орасида камбағаллар йўқ. Кооперация асосида аҳолига чорва моллари бериш Президентимиз таъкидлаб ўтганидек, камбағалликка қарши курашда энг самарали воситадир. Бунга давлат раҳбари жонли мисол ҳам келтириб, Миришкор туманидаги “Тошатов Нормўмин” фермер хўжалиги раҳбари фаолиятини ибрат қилиб кўрсатди.

Президент тилга олган миришкорлик фермер Нормўмин Тошатовнинг фермасида бўлдик. Туман марказидан 35 километрлар узоқликда, ҳар қатра сув олтинга тенг чўл бағрида, Воре кишлоғида жойлашган ферма эгаси тажрибали чорвадор, меҳнатда суяги қотган инсон экан. Чорва расман унинг ўғли Нодирбек Хуррамов қўлида бўлса-да, ота бош маслаҳатчи. “Меҳнат шухрати”

ордени соҳиб бўлган Нормўмин ака илгари совхоз фермасини 8 йил бошқарган, сўнг замон ўзгариб фермалар сотила бошлагач, барча ашқол-дашқоли билан ўз ишхонасини олди қўйди. Чўл бағрида жойлашган, сув тилло қадар баҳо топган ҳудудда жониворларни асраб, уларни кўпайтиришга киришиб кетди. Мана олти йилдирки, фермер аҳоли ва чорвадорларга зотдор бузоқ сотади, одамларни чорва боқишга ўргатапти.

Бу йил 70 та хонадонга зотдор қорамол беришни кўзлаганмиз. Айни чокқача 31 оилага 57 бош зотдор қорамолларни таркатдик. Бу худди автомашина ижарасига ўхшайди, фақат бу ерда пул эмас, махсулот айрибош қилинади. Агар хомчўт қиладиган бўлсак, кунига

хар бир сигирга 7 килодан, яъни 21 минг сўмлик омухта ем бераймиз ва камида 13 литрдан (55 минг сўмлик) сут оляпмиз. Бир ойда биз билан ҳамкорликда икки бош сигирни олиб боқаётган оила камида бир ярим миллион сўм соф фойда кўряпти, – дейди фермер. – Яқинда хўжалигимизга Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси раиси Баҳром Тўраевич Норқобилов келдилар. Бузоқлару сигирларнинг ҳолати билан танишиб, ветеринария хизматининг сифати билан қизиқди. Ҳаммаси одамнинг ўзига боғлиқ, истак ва иштиёқ бўлса биздаги каби чўл шароитида, лалмикор жойларда ҳам чорвани бемалол кўпайтириш мумкин. Кооперация асосида ишлаш эса муаммолар ечимини топишда энг мақбул иш. Шу усулда ишлаб биз зарар кўрганимиз йўқ, биздан мол олиб оғзи сутга, ризқнасибага теккан одамлар ҳам дедим. Очиғи, Президентимиз биз қилаётган ишларни тилга олишини кутмагандим, руҳланиб кетдим. Бу гапни Баҳром Тўраевичга ҳам айтдим, соҳани ривожлантириш, эмламаларни ўз вақтида келтириб, ветхизмат салоҳиятини ошириб бораётганингиз учун сизга раҳмат, дедим.

Нормўмин ака (360 бошдан ортиқ зотдор қорамоллар боқилаётган фермада) Миришкор туман ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат масхулотлари хавфсизлиги маркази директори Асқар Бекназаров билан суҳбатлашиб турган маҳал расмга олдик.

– Таҳлил учун ўз вақтида қон олинса, сигирларнинг ҳолати мутахассис назоратида бўлса муаммога асло ўрин қолмайди. Биз бу ишни аҳолига берган молимизда ҳам ўзимиз бажаряпмиз, – дейди фермер. – Чунки кўпчилик одамлар қон олиш, унинг текшириш шартми дейди, бу масалага етарли даражада эътибор қаратмайди. Аҳолига берилган молнинг сутини ўзимиз олаётган эканмиз, махсулот қафолатли бўлиши ҳайвоннинг саломатлиги билан чамбарчас боғлиқ. Ана шу оддий ҳақиқат бизни назоратни кўпайтиришга ундамоқда. Ҳозир кунига 4 тоннага яқин сутни қайта ишлаш корхонасига жўнатаёпмиз. Бу худди биров учун ишлаётгандек туюлмоқда. Давлат суб-



сидия миқдорини оширди, чорва маҳсулотларини қайта ишлаш ускуналарини келтириш, ўрнатиш, қайта ишлашни йўлга қўйиш учун ҳам имтиёзлар бермоқда. Шу боис бу йил сутни қайта ишлаш корхонаси учун Миришкор эркин иқтисодий зонасидан 15 сотиш ер олдик ва бунёдкорликни бошлаб юбордик. Ана шу мақсадлар учун бир ярим миллиард сўм сарфлаш мўлжалланган. Шу тариқа яна ўн нафар қишлоқ ёшлари доимий ишли бўлишади.



Ўша куни вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Шухрат Эшматов Касби туманидаги “Талишбе” маҳалласида бўлиб, бешта хонадонга кириб чикди, уй эгалари, хонадон бекалари билан суҳбатлашди, мутахассислар ҳовлидаги қорамоллару паррандаларни яна бир карра кўздан кечириб, ветеринария йўналишидаги ишларни уй дафтарларига қайд этишди. Касби туман ҳокими ёрдамчиси Хусниддин Очилов, маҳалла раиси Шерзод Тўраев ҳамда шу ҳудудга масъул саналган ветврач Фозил Норқуловнинг эътироф этишича, аҳолининг чорвачиликка қизиқиши катта, фақат кўпчилик бу йил қурғоқчилик бўлмасмикин, деган ҳавотирда иккиланиб турибди. Мутасаддилар чорва озукаси мўл-қўллигини гидроспоника йўли билан қоплаш мумкинлигини тарғиб этишмоқда. Шу тариқа бир кило буғдой ўстириш орқали тўйимли озукка миқдорини камида 6 карра кўпайтириш мумкин.

– Ўз ҳуқуқини билган, давлат бераётган имтиёзу субсидиялардан унумли фойдаланган инсон дангасалик қилмаса албатта бойиб кетади, – дейди қишлоқ фаоллари ветеринария мутахассислари билан ўн минутлик йиғилиш ўтказган Шухрат Эшматов. – Муаммо бўлса биргаликда ечайлик.

**Жомбой** туманидаги Қўлбости маҳалласида яшаётган Салоҳиддин Ғозиевнинг қишлоқда ҳурмати баланд. У мулкдор, тажрибали чорвадор сифатида Мамарайим Абдувоҳидов билан ҳамкор, “Кўксарой 2020” фермер хўжалиги раҳбари. У отасининг руҳини шод этиб, чорвачиликни билан шуғулланиб келаётган тадбиркор сифатида сутни қайта ишлаш корхонасини ташкил этишни кўзламоқда. Чунки унинг ўғиллари айни чоғда аҳолидан сут йиғиб, Самарқанд шаҳридаги корхонага ташиш билан машғул. Бу иш Ғозиевларга қўшимча даромад келтирмоқда. Салоҳиддин ака эса бир пайтлар отаси Сайфулла Ғозиев ташкил этган фермер хўжалигига тегишли бўлган 10 гектарлик пайкалдан самарали фойдаланмоқда. 50 бош қорамол, 75 бош қўй-қўзиларни парвариш қилиш орқали Ғозиевлар оиласи тўқинликка эришган.

– Энг катта руҳий мадад мен учун онамнинг дуоси, – дейди фермер. – Отам ҳам ўқитувчи эдилар, бевакт ўлим



уни биздан айирди, охи-ратлари обод бўлсин. Онам эса ўзбек тили ва адабиётидан дарс берганлар. Қишлоғимизда Мушаррафхон Икромов дейишса ҳамма танийди, 40 йилдан зиёд мактабда ишлаб, ҳурмат қозонганлар. Биз ана шундай эл назарига



тушган устозларнинг зурриёди бўлиб, дангасалик қилсақ уят бўлади, дейман фарзандларимга. Яқинда эса телевизорда Президентимизнинг чорвачиликка бағишланган йиғилишда айтган гапларини тингладим. Бир сўз билан айтганда, чорвадорнинг елкасига офтоб теги, субсидиялар миқдори икки карра ошганини айтмайсиз. Ветврач Мамарайим акамиз билан янги режаларни тузишга киришдик. Насиб этса, кооперация асосида аҳоли билан ишлашга ўтамиз. Фақат бунинг учун мол бош сонини икки карра кўпайтиришимиз керак.

**Булунғур** туманида жойлашган қушхона мана бир ойдирки, мунтазам ишлаяпти. Ҳайвонни ветеринария кўригидан ўтказиш, сўйиш, гўштларни саранжомлаш, махсус автомашиналарга расамади билан ортиш сингари барча жараёнлар учун видеокузатувлар қўйилган. Тозалик, тартиб-интизом ва керакли ҳужжатларни тўлдириш жараёни қушхона эгаси Ғайрат Эргашев ҳамда ветврач Рашидбек Жуманиязовнинг доимий назоратида. Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Мадирим Нориновнинг эътироф этишича, тумандаги 55та маҳаллада чорва ҳайвонларини фақат ва фақат қушхонада сўйиш бўйича тушунтириш ишлари олиб борилади. Бу жараёнда ветеринария ходимлари, участка инспекторлари, ветврачлар ҳамда ҳоким ёрдамчилари иштирок этишди.



– Истеъмолга чиқадиган гўшт ҳалол ва тоза бўлмоғи зарур. Бу конун талаби, қолаверса қушхонага сўйиш учун келтирилган мол аввало ветврач кўригидан ўтади, касалми йўқми, эмланганига неча кун бўлган, барчаси аниқланади. Ана шундан кейин талабга мол бўлса сўйилади. Тайёрланган гўшт бўлақлари, ҳайвоннинг ички аъзолари тагин ветврач томонидан текшириб чиқилади. Агар ҳайвон кимнингдир ҳовлисида ё қасобнинг гўшт дўконида сўйилса, бундай текширувни қилиб бўлмайди. Қушхонада сўйишнинг энг муҳим жиҳати ана шунда, – дейди Ғайрат Эргашев. – Биз бу жойни қуришга 3 ярим миллиард сўм пул сарфладик, ҳадемай ўзимиз ҳам чорва боқишга киришамиз, гўшт дўконлар ташкил этамиз. Айни чоғда эса мижозларимиз кундан-кунга кўпайиб бораётганидан хурсандмиз.

Неча минг йилдики, қўй-қўзилар боқиб чўпонлик касбини ардоқлаб келаётган танги одамлар макони – **Нурободда** киш қорсиз ўтди. Бундай ғаройиб ҳолат кўп йиллардан бери қузатилмаган. Тўғри, икки-уч бор ёмғир, қор ташлади, аммо бу ёғин бийдай дашт учун урвоқ ҳам бўлмади-да. Чўпонлару қишлоқ одамлари бир жойга йиғилиб қолса, мавзу ўша – ёмғир ёғармикин, совуқ тушиб қор ташласа, гулга қирган дарахтларнинг холи не

кечади? Хуллас кишлоқ жонсарак, чорвага кўз тиккан одамларнинг фикру ҳаёли осмонда, гоҳи-гоҳида кўриниб қоладиган булутларда.

– Аллоҳнинг берган синови бўлса керак, тағинам умид узганимиз йўқ. Дарвишона қилиб, ис чиқариб Яратгандан ёмғир сўраётган оқсоқолларнинг айтишича, ҳали вақт бор, икки кун шивалаб ёмғир ёғса, дашт кўзни қувнатиб юборади, – дейди тажрибали ветврач, 63 ёшни қаршилаётган Эшмурод Очилов. – Ветврачлар фаолиятига келсак, ёмон эмас. Давлат раҳбари қўй-кўзини, эчкини кўпайтири, четдан насли қорамоллар келтириб зотни яхшила, деб турган маҳал ветеринария ходимлари тиним билмаслиги тайин. Ана шу жараёнда шогирдлардан орқада қолмасликка интиляпмиз. Қолаверса, уйда ўтириб нима қиламан, таниш кўп, икки ўғлим ҳам шу соҳада, гоҳ уларга маслаҳат бераман, баъзан, дада ёрдамлашинг, деб улар мени отарларга олиб кетади. Ана шу жараёнда чарчоқ нималиги билингани йўқ. Муҳими шу касбни танлаб адашмаганимни бугун ёшим 60 дан ошганда сезяпман.

Эшмурод аканинг тоғаси ветеринария илми бўйича катта олим эди. Ана шу тоға жиянни ортидан эргаштирди, жиян эса бугун устоз сифатида ўнлаб кишлоқ ёшларига ветфақка киришни маслаҳат берапти.



Яна бир қувончли хабар. Эшмурод ветврачнинг ўғли Элдорбек яқинда Нуробод тумани ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлигининг муовини лавозимига тайинланди. Институтни битирган ва ширинсўзлиги, лавзи бутунлиги билан эл назарига тушган бу йигит “Малибу” автомашинаси билан ишга боради. Меҳнату ғайрат туфайли топилган автома-

шина юкхонасида мутахассис учун керак бўлган барча нарса бор. Бирор киши молим касал ё уюрга келди чоғи кўриб беринг, деса бас, Элдорбек дорихонага ҳам кириб ўтирмасдан жўнайди. Юкхонада дори-дармон ҳам етарли. Ана шу одагни у отаси Эшмурод бободан ўрганган. Набираларини ҳам ветеринария соҳасига астойдил кизиқтира бошлаган Эшмурод бобо эса ота касбини кадрлаган икки ўғлини бирдек дуо қилади, уларни эзгулик сари йўллаб туради.

– Бугун соҳамизнинг моддий-техник аҳволини яхшилашга катта эътибор берилмоқда. Айниқса, Самарқанд вилоятида. Яқинда вилоятимиз ҳокими ва бошқарма бошлигининг сўй ҳаракатлари туфайли туманимиздаги яна бир ветучасткага контейнер берилди. Юринг, уни сизга кўрсатай, – деди Элдорбек.

Қодир Курбонов ишлаётган Халқобод ветучасткасида керакли асбоб-ускуналар билан жиҳозланган контейнерни кўрдик. Бир сўз билан айтганда, қойил! Бундай ишхона эгасига айланишни барча мутахассислар истайди. Қодир ака асбоб-ускуналарини уйда эмас, шу жойда сақлаш имкони туғилганини мамнунлик билан таъкидлади. У ишлаётган ҳудудда 6 та кишлоқ бор, шу кунгача Қодир ака юз бошдан зиёд сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришга улгурди. Куни кеча эса иккита маҳаллада ҳоким ёрдамчиси билан йиғилиш ўтказиб,

чорва боқишни кўзлаётган ёшларнинг сўзларига қулоқ тутди. Иқтидорли кўринган ёшлар орасидан уч-тўрт нафарини шогирдликка олишни ҳам ният қилди. Агар нияти амалга ошса, бундан ёшларнинг ота-онаси ҳам хурсанд бўлади. Ахир фарзанди даромадли ва хурматга сазовор касб эгасига айланса ким қувонмайди дейсиз?



**Бахмал** томонларга йўлимиз тушганда, қорли чўккиларга назар ташладик. Кўнгиш ёришди, қор кўпроқ тушсин, элнинг ризки кўпайсин, сойлару ариқлар тўлиб тошсин, дедик. Тонготар қишлоғига борганда туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлигининг ўринбосари Тохир Маматов ветучастка мудури Лочинбек Мамараҳимовни қишлоқнинг энг бой одами, деб таништирди. Бир отар қўйи ё катта фермаси борми, дедик. Йўқ, деди. Камтарлиги ва билимдонлиги туфайли шу йил институтни битирган бўлсада минглаб одамларнинг меҳрини қозонган, ўз номига муносиб, ҳам-касбларига ўрнак бўлиб ишлаётган йигит деди.



– Кунига ўндан ортик киши кўнғирок қилиб чакиради, маслаҳат сўрайди, молим касал, даволаб беринг, дейди. Сиз кўриб турган мана шу “Дамас” автомашинасини ҳам миждозларимнинг пулига олганман. Худога шукр, шу касб ортидан ҳеч кимдан кам эмасман, рўзғор тўкин, чўнтақда доимо пулим бор, – дейди Лочинбек. – Ўқиб юрган пайтимда

ҳам шундай эди, чорва боқадиганлар билан дўст эдим. Айни чоғда отларнинг касаллигини тез ва сифатли даволаш сирларини ўрганияпман. Агар имкон бўлса журналда отларнинг турли касалликлари ҳақида ҳам кўпроқ ёзилса. Чунки Бахмалда йилкига меҳр қўйган кишилар ҳам чавандозлар ҳам жуда кўп. Улар билан ҳамкорлик қилиш асосий мақсадимга айланган.

Шу қишлоқда яшаётган Хусниддин Йўляхшиевнинг хонадонида бўлиб, ғайрату шижоат нималарга қодир эканлигини яққол кўрдик. Қўшниларидан фарқли равишда бу фермер 30 бош қорамоллару юз бошга яқин паррандаларни боқяпти, 15 сотихлик иссиқхонаю томорқадан келаётган ҳосил ҳам Йўляхшиевлар оиласига катта фойда келтирмоқда.



– Бозор талабини яхши анлаган ҳолда иссиқхона хўжалигини ташкил этиш, соғлом ва тез ўсадиган қорамолларни бўрдоқига боқиш, сигирлар сутини кўпайтириш йўлларини излаш кони фойда. Бой бўлишининг сири битта, ақлга суяниб меҳнат қилиш, – дейди Хусниддин ака. – Саримсоқпийёз экамиз, икки ярим гектар жойда интенсив боғ яратганмиз. Бир сўз билан айтганда, 4 ўғил ва 8 нафар невараларнинг барча истаклари амалга ошадиган даражада мулккимиз бор. Чорва гўнгини самарали ишлатиш қама ҳаражат қилган ҳолда экинлар ҳосилдорлигини ошириш имконини бермоқда.



Ҳатто киш чилласида ҳам иссиқ уйга кирволиб ўтирмадик, ишладик. Бошқаларнинг помидор кўчати энди бош кўтарганда, бизнинг помидор қип-қизариб бозорга чикди, қимматиға сотдик. Саримсоқпиез

ҳам шундай. Баҳмалнинг қирмизи олмаси дунёга машҳур, демак бу ҳам харидорини тез топапти.

Яна бир масалаға эътиборингизни қаратайлик. Чорва боқишға ерингиз йўқми, озуқа етиштириш учун пайкал олмаганмисиз? Амалдор сифатида турли йиғилишларда бўлиш, қоғозларға кўмилиш сизни чалғитяптими? Қайғурманг, булар шунчаки баҳона. Нега дейсизми? Фарғоналик ветврач Низомжон Абдуллаев кичик бир томорканинг у четида молхона қуриб, 25 бош сигир боқяпти. Ҳар бир сигир 20 литрдан сут берапти. Озуқа етиштирадиган ери йўқ, аммо мулк эгаси дод демаляпти, шукр дейди. Қоровулбозорлик яна бир акамиз Дилмурод Юсупов чўл бағрида, эстремал шароитда 230 бош чорвани бинойидек кўпайтирмакда. Тўғри, бу фермаға унинг акаси раҳбар, аммо бутун ташвиш Юсуповнинг зиммасида. Қизиғи уларнинг ҳар иккиси ҳам туман миқёсидаги раҳбар, маошини олиб, тинчгина юрса бўларди. Юртимизда чорвани кўпайтириш учун яратилган шароит уларни руҳлантирган, амалий ишға ундаган.

#### Тошкент шаҳри.

– Алоҳида таъкидлаш лозимки, Президентимиз томонидан чорвачилик тармоқларини ривожлантиришға катта эътибор қаратилаётгани, ишлаб чиқарилган сут, гўшт, тухум ва бошқа чорвачилик маҳсулотлари учун субсидиялар миқдори икки карра оширилгани кишлоқ аҳли қатори шаҳар аҳолисини ҳам беҳад мамнун қилди, – дейди Тошкент шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бўлим бошлиғи Ўткир Отабоев. Чунки инсон саломатлиги учун зарур бўлган сут ва гўштни импорт қилмасдан ўзимизда сифатли қилиб чиқариш, бозорларда савдосини тартибли йўлга қўйиш жуда муҳимдир. Бошқармамиз тизимидаги ветеринария мутахассислари амалдаги конунлар талабига кўра, кўмита раисининг буйруқларини сўзсиз бажариш асносида озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлигини таъминлашға ҳаракат қилмоқда. Масалан, бугунги кунда пойтахтимизда 27 та деҳқон бозорлари ишлаётган бўлса, уларнинг барчасида ВСЭЛ хизмати бор. Ҳар бир ВСЭЛ бозорға кириб келаётган ва савдоға чиқарилаётган чорвачилик маҳсулотларини замонавий асбоб-ускуналар ёрдамида узлуксиз назоратдан ўтказмоқда. Яна бир муҳим жиҳат шундаки, биз ВСЭЛда ишлаётган мутахассислар малакасини оширишға ҳам жиддий эътибор қаратганмиз. Шунингдек, бошқарма бошлиғининг ўзи мутахассислар жойларда ўз вазифасини нечоғлик бажарётганини доимий ўрганиб бормоқда. Бундан ташқари, шаҳар ҳудудида ишлаб турган барча кушхоналар ветеринария-санитария талабларига қатъий амал қилиш бўйича огоҳлантирилган. Аслида конун доирасида ишлаш, чорвачилик ҳайвонларини фақат ва фақат кушхонада, ветврач назорати остида сўйдириш, гўштини мутахассис



хулосасиға кўра савдоға чиқариш тадбиркор учун ҳам хотиржамлик демакдир. Биз бу борадаги тушунтириш ишларини келгусида янада самарали, оммабоп усулда йўлга қўйишни кўзлаяпмиз.

#### Шеробод тумани.

– 180 бош насли қорамоллару 330 бошдан ортик қўй-қўзиларимиз бор. Бу жониворларни кишин-ёзин узлуксиз ем-хашак, тўйимли озуқа билан таъминлаш осон эмас. Шу боис гидропоника асосида озуқа тайёрлашға киришдик. Ем учун харажат беш карра камайди, сигирлар маҳсулдорлиги эса икки карра ошгани кузатилмоқда. Кўклам арафаси, иликузилди деган маҳал бу жуда катта кўрсаткич, – дейди Шеробод туманидаги “Тошпўлатов Жўраниёз” фермер хўжалиги раҳбари Бобир Тошпўлатов. – Бугун чорвадорни қийнаётган муаммолар кўп, солярка қиммат, электр кўпинча ўчиб қолади. Ем қиммат. Гидропоника орқали асосий муаммолардан бири – озуқа масаласини ҳал этдик. Агар шамол турбинаси ўрнатсак, худди Европадагидек электр энергиясини ўзимиз чиқарсак бўлади. Ана шунда ёнлиги муаммосини ҳам электромобил сотиб олиш орқали ҳал этамиз. Ҳар қалай харажатлар бугунгидек фойдани еб юбормайди. Хуллас, фермер хўжалигида инновация қилмоқчимиз. Орзулар бир олам.



Фермер туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Ҳайит Қўшоқов раҳбарлигидаги ветеринария хизматидан мамнун эканлигини, эмламалар ўз вақтида қилинаётганини мамнунлик билан баён этди. Шерободда кана кўп, баъзан чигирткалар бош кўтариб қолади. Давлат идоралари бу масалаға ҳам жиддий эътибор қаратган. Энг муҳими, фермер кооперация асосида иш юритишнинг натижадорлигига умид қилмоқда.

– Президентимизнинг кооперация бўйича берган топшириқларини ҳокимлару чорвалик соҳасиға жавобгар идоралар тезроқ бажаришға киришса, натижа ҳам кутилганидек бўлади, – дейди Бобир Тошпўлатов.

Сўзимиз аввалида камбағалликка барҳам бериш вақти келганини айтгандик. Фикрлашда давом этамиз. Файласуфларнинг таъкидлашича, бу кемтиклик инсон табиати, унинг уқувсизлиги билан боғлиқ экан. Аслида эса биз ориятли одам сифатида кўшнилardan кам бўлмасликка интиломоғимиз зарур.

Бугун давлат идоралари чорва боқаман деган кишиға меҳр кўрсатмоқда. Унинг кўмаги билан оиламиз иқтисодини ўнглаб олишни кўзладикми, қатъий аҳд қилинг – орқаға йўл йўқ. Ахир барчаси ўзимизға, лафзимизға, берилган чорвани эплаб боқишимизға боғлиқ бўлмоқда. Яна бир гапни айтсак хўп денг, чорвадорлар сафига кўшилдикми, биз учун энг катта кўмакчи ветврач. Агар болангизни шу касбға ўқитишға уринсангиз, сиз эрта ё индин учун эмас, келажакка сармоя киритган бўласиз. Бунга асло шубҳа йўқ.

Абдунаби Алиқулов



**Ф.Қаҳҳоров**, Миллий кинология маркази директори,  
божхона хизмати подполковниги,  
**Т.Мирзаев**, Иختисослаштирилган ветеринария хизмати  
инспектори, божхона хизмати катта лейтенанти

## МИЛЛИЙ КИНОЛОГИЯ МАРКАЗИ АҲОЛИГА ВЕТЕРИНАРИЯ ХИЗМАТЛАРИ КЎРСАТМОҚДА

Миллий кинология марказида Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 18 январдаги “Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитасининг Миллий кинология маркази фаолиятини янада ривожлантириш ва такомиллаштириш тўғрисида”ги қарори билан Марказ ҳудудида алоҳида ташкил этилган Ветеринария клиникаси орқали жисмоний ва юридик шахсларга ветеринария даволаш-профилактика ва лаборатория-диагностика ишлари бўйича пуллик хизмат кўрсатиш учун ўрнатилган тартибда Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасидан (08.02.2021 йилдаги 69-сон лицензия) рухсатнома олинди, Марказда ташкил этилган ветеринария клиникаси орқали олий маълумотли, тегишли ихтисосликка эга ветеринария мутахассислари томонидан аҳоли ва юридик шахсларга замонавий усулларда ветеринария хизматлари кўрсатиб келинмоқда.

Ушбу клиникада итларга муолажа ўтказиш, жарроҳлик, лаборатория ва рентген хоналари мавжуд бўлиб, ветеринария тадбирларини амалга ошириш учун замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган.

Клиникада итларда учраётган касалликларни даволаш ва олдини олиш бўйича аҳоли ва ит боқувчиларга куйидаги ветеринария хизматлари кўрсатилади:

- итлар клиник кўриқдан ва заруратга кўра лаборатория-ташхис текширувларидан ўтказилади;
- итлар ва ёш ит болаларини сақлаш, парвариш-лаш, озиклантириш ҳамда кўпайтириш масалалари бўйича маслаҳат ва тавсиялар берилади;
- итларда модда алмашинуви бузилиши касал-

ликлари даволанади ва олдини олиш бўйича тавсиялар берилади;

- лаборатория хонасида эса куйидаги лаборатор текширувлар ўтказилилади
- микроскоп ёрдамида текширувлар;
- қоннинг биокимёвий текширувлари.

Қоннинг клиник текширувлари ўтказилиб, натижаси бўйича касалликларга аниқ ташхис қўйилади ҳамда даволаш ишлари олиб борилади.

Бундан ташқари, ультратовуш текширувлари (УЗИ) ва итнинг физиологик етилишини аниқлаш курилмалари мавжуд бўлиб, итларни урчитиш, урчитилган итларни ҳомиласининг ривожланиш босқичлари аниқланади ва бўғоз итларни парвариш-лаш бўйича тавсиялар берилади.

Клиникада фуқаролар ўзларига тегишли бўлган итларни юқумли касалликлардан асраши учун:

**Дегельминтизация.** (гигиенасизлантириш тадбири)

**Эктопаразитларга қарши ишлов бериш.** Ўлат ва бошқа юқумли касалликларга қарши эмлаш каби профилактик тадбирлар амалга оширилади.

Шунингдек, ит боқувчиларга қулайлик яратиш мақсадида Миллий кинология маркази томонидан зарур асбоб-ускуналар билан жиҳозланган махсус транспорт ёрдамида ветеринария-профилактика тадбирларини ҳамда тез ветеринария ёрдамини чақирувдаги манзилларга амалга ошириш йўлга қўйилди.

Бундан ташқари, Марказнинг тажрибали инструкторлари томонидан аҳоли итларини “Умумий машқ курси” кўникмалари ҳамда “Ҳимоя қоровул хизмати” йўналишлари бўйича тайёрлаб берилмоқда.



ОЎК: 636.52.033

Д.Қ.Юлдашев, Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтининг “Паррандачилик ва қуёнчилик” бўлими бошлиғи, қ.х.ф.н., катта илмий ходим, ORCID: 0000-0001-9326-3229

ПАРРАНДАЛАР ОЁҚ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИНГ  
ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ

## Аннотация

В статье приведены рекомендации по определению болезней конечностей птиц, установлению их причин, их квалификация, о мероприятиях проводимой по их профилактике и лечению. Даются рекомендации до их не допущению и кормлению птиц в личных дворовых и фермерский хозяйствах.

**Калит сўзлар:** паррандалар, таянч-ҳаракат тизими, бўгинлар, панжалар, суяклар, галаси, рацион, тўйимли моддалар, витаминлар, минераллар, ирсият, артрит, оқсоқланиш, чўлоқланиш, жароҳатлар.

Паррандалар сақлаш ва боқишда унчалик талабчан эмасдек кўринса-да, амалиётда улар турли касалликка тез-тез учрайди. Товуқ боқувчилар кунлик назоратда ветеринария мутахассисларисиз улар оёқларининг турли касалликларини дарҳол пайқайдилар. Паррандаларнинг оёқ касалликлари кенг тарқалган. Бу ҳолатларда дарҳол уларнинг сабабларини аниқлаш ва бартараф қилиш турли жавоб ҳаракатларини амалга оширишни талаб этади. Оёқ касалликларининг белгилари бошиданок яққол кўринади. Шу даврда ветеринария даволаш ёрдамлари тез кўрсатилса ва малакали амалга оширилса, уларнинг маҳсулдорлиги ва соғлиқлари қайта тикланиб, сақланиб қолинади. Малакали ветеринария ёрдам кўрсатмаслиги ва оёқ касалликларининг сабабларини йўқ қилмасликлар бутун паррандалар галасининг катта қисми ўлимига олиб келиши мумкин.

Паррандалар оёқ касалликларининг келиб чиқишига уларни ушлаш ва боқиш, озиклантириш технологияларининг қўпол бузилишлари, оёқлари жароҳатлари, ирсияти, тўлақонли озиклантирмаслик натижасида кузатиладиган турли моддалар ва минералларнинг етишмасликлари ва улар алмашинувининг бузилишлари, бошқалар сабаб бўлиши мумкин.

Паррандалар одатда бош сонидан келиб чиқиб, маълум бир ўлчамли паррандахоналарда сақланиши лозим. Паррандахоналарда парранда бош сонини ўрнатилган меъёрлардан ошириб юбориш уларнинг оёқ касалликлари келиб чиқиши ва улуши ошишига сабаб бўлиши мумкин. Тор жойда уларнинг асосий ҳаракат аъзолари – оёқларининг жароҳатлар олиш хавфи кескин ортади.

Бундан ташқари, паррандаларнинг дастлабки оқсоқланишига улар оёқларидаги шпораларнинг ўсиб кетиши, оёқларнинг механик жароҳатлари, оёқлари ва панжаларига ўралган турли ип ва арқончалар, оёқларига ёпишган ва кундан-кунга ҳажми ортадиган ахлатлар, мускуллари ва суяк боғламаларининг чўзилишлари ёки касалликлари, рационда турли витаминлар ва минералларнинг етишмаслиги, гавда оғирлигининг ошиши сабаб бўлиши мумкин. Ҳолати ёмонлашиши ва ўз тирик вазнининг оёқларга турлича юк билан тушиши натижасида парранданинг чўлоқланиши ва оқсоқланиши кучайиб боради ва оқибатда у юролмай қолади. Одатда оёғи оғриган парранда дастлаб касалланмаган оёғига кўпроқ суянади,

## Abstract

The article provides recommendations for identifying diseases of the limbs of birds, establishing their causes, their qualifications, and measures taken to prevent and treat them. Recommendations are given to prevent them and to feed birds in personal backyards and farms.

кўпроқ ётади, овқатланишдан қолади, маҳсулдорлиги тушиб кетади, кўпинча оғриган оёғини кўтариб туради, бир неча қадам юриб йиқилади.

Товуқхонадаги қаттиқ жисмлар ва ахлатлар парранда оёқларини жароҳатлаши мумкин. Товуқхоналар ўз вақтида даврий тозаланиши, йиғилган ахлатлар чиқариб ташланиши, асбоб-ускуналару турли воситалар ювилиши лозим.

Паррандахоналар ёруғлик билан яхши таъминланиши керак. Ёруғлик парранда организми томонидан D витамини яхши ишлаб чиқарилишини таъминлайди. Бу витамин етишмаслигида парранда организмда кальций ва фосфор моддаларининг сўрилиши камаяди ва натижада ёш парранда ёмон ўсади, катталарида эса суякларининг мўртлашиши кузатилади. Товуқлар оёқларида панжа касалликларининг пайдо бўлишида ирсият муҳим рол ўйнайди. Бундай ўзгарган генетик омилнинг кейинги таъсирини йўқотиш учун оёқларида ирсий касалликлар бор паррандалар галадан чиқариб ташланади ва кейинчалик улардан насл олинмайди.

Парранданинг ҳар қандай касалликлари уларни олдини олиш ва соғлом сақлаб, юқори маҳсулотлар олиш учун деярли ҳар куни парранда галаси кунлик (2 ҳафтада бир марта тўлиқ) кўриқдан ўтказиб турилади. Бунда оёқлари ёки бошқа органлари касал, кўпроқ ётган ёки чўккалаган, бўғимлари ва панжалари шишган, ташқи кўринишлари ўзгарган, кана ва бошқа ҳашарот босган паррандалар дарҳол галадан ажратилади. Бу кўриқда куйидагиларга алоҳида эътибор қаратиш тавсия этилади:

- барча парранданинг соғломлик ҳолати;
- товуқхона ҳарорати;
- ем озуқа ва сув берилиши (озуқа ва сув истеъмол қилинишини ҳар тарафлама чуқур ўрганиш парранда галасининг ҳолати бўйича жуда қимматли бўлган маълумотларга эга бўлиш имконини беради);
- ёруғлик таъминоти;
- паррандаларнинг ўлиши;
- товуқ ушлайдиган жойларда ҳаво айланиши.

Парранданинг соғломлигини аниқлашда умумий ҳолатлар ва ўлган парранда тўғрисидаги маълумотлар билан кифояланмасдан, озуқа ва сув истеъмоли, озуқалар қолдиқлари ҳамда парранда гўнгининг ташқи кўриниши

ва ҳолатларини ҳам инобатга олиш катта аҳамиятга эгадир.

Бундай паррандаларни келажакда ишлатиш касалликнинг тури, олдини олиш даволаниши мумкинлигига кўра ҳал этилади. Тузатилган паррандалар ўз галасига қайтарилади.

Паррандани 1 м<sup>2</sup> майдонда парваришlash унинг зичлиги, боқишдаги озиклантириш услуби ва бинодаги микроклимни сақлаш услубларига боғлиқдир. Товуқларни умумий 1 м<sup>2</sup> ерда парваришlash зичлиги ўртача 6-8 бошни ташкил этади. Имкон қадар товуқлар боқиладиган жойларда ҳаво ҳарорати 18-20° С иссиқликни, нисбий намлик 60-70 фоизни, йил мавсумлари бўйича ҳаво алмашинувини паррандаларнинг ҳар 1 кг тирик вазнига совуқ даврларда 0,8-1,0 м<sup>3</sup> ни ва иссиқ даврларда 5 м<sup>3</sup> соатига ташкил этилиши керак.

1-жадвал.

**Ёш товуқларга тўлақонли омихта емларнинг намунавий чекланган озуклантириш миқдорлари, бир бошга г.да**

Ёши, ҳафтада	Тухумли зотлари		Гўштли зотлари	
	Оқ ранг	Жигар ранг	Полда ушлаш	Катакчада ушлаш
1	9	12	14	13
2	16	19	30	22
3	22	25	45	33
4	28	32	50	45
5	34	36	55	45
6	40	41	58	50
7	45	46	60	55
8	49	51	62	55
9	53	55	64	60
10	54	58	66	60
11	60	61	68	65
12	63	64	70	65
13	66	67	70	70
14	68	70	70	70
15	70	72	75	75
16	72	75	75	75
17	76	78	80	75
18	79	82	85	80
19	83	87	90	85
20	86	90	105	90
21	-	-	110	100
22	-	-	120	110
23	-	-	130	120
24	-	-	140	130

Барча парранда етиштирувчилар бир бош товук учун бир йилда қанча озуқа зарурлигини билиши лозим. Одатда ўртача тайёр ёки аралашма холида емни бериш парранданинг маҳсулотига қараб йилига қуйидаги миқдорда: катакларда боқиладиган тухум берадиган товуклар учун – 50 кг; гўшт олинадиганлари учун – 65 кг; икки ойгача боқиши режалаштириладиган бройлер жўжалари учун – 4,7 кг; тухум олишга мўлжалланган 5 ойлик ёшгача жўжалар учун – 11,8 кг озуқа талаб этилади. Озуқаларни парранда тури ва етиштирилишига қараб,

ҳафта ёшига кўра, қуйидаги миқдорларда ем билан таъминлаш тавсия этилади:

Жўжаларга уй шароитида куруқ озуқавий аралашмалар тайёрлаш даврида қуйидаги намунавий рецептларга риоя қилиш лозим ва унинг оғирлигидан %да – 60-80 – донли озуқалар, 5-10 – буғдой кепаги (8 ҳафталикдан), 5-20- кунжара ва шротлар, 2-7 – ҳайвонлардан олинадиган озуқалар, 3-10 – ўт унлари, 1-4 – минерал қўшимчалар, 1-2 – озуқа ёғлари қўшилади.

Аралаш тип озуклантиришда рационлар таркибига алмашинув энергиясига бўлган талабнинг 70-80 % да донлар аралашмалари, қўшимчалар ва 20-30 % миқдорда ширали озуқалар (картошка сабзи, ўстирилган кўкатлар ва б), шунингдек сутли озуқалар ( қайтарилган сут, зардоб ва б) қўшилади.

Паррандаларнинг кунлик озикланиши унинг яшаши, маҳсулот бериши, мушак тизими, айниқса таянч ҳаракатлари органлари учун зарур тўйимли моддалар, витаминлар ва минералларга бой бўлиши керак.

Паррандалар оёқлари касалликлари турли витаминлар ва минералларнинг етишмаслиги сабабли вужудга келиши илмий ва амалиёт тажрибаларида яхши аниқланган. Моддалар етишмаслиги турли кўришлар орқали аниқланади ва лаборатория текширувларида тасдиқланади. Жумладан, D витамини етишмаслигида суяклар турлича касалланади ва паррандаларда оқсоқланишлар, суяк бўгинларининг шишишлари, ташки кўришлари, кўкрак қафасининг ўзгаришлари, кийшайишлари, тирноқлари ва тумшукларининг юмшаши, синишлари, туғаётган тухумлари қобикларининг ингициллашиши, ёш жўжаларда рахит касаллигининг авж олиши кузатилади.

V витамини гуруҳи етишмаслигида полиневритлар ва моддалар алмашинуви касалликлари вужудга келиб, паррандалар кўпинча ётади, юрганида кўкрагига қараб йиқилади, ёшларида патлари ўсиши, овқатланиши бузилади. Касаллик ривожланиши билан парранда тожи оқаради, кўзининг шилимшиқ қатлари шамоллаб, катаракта вужудга келади ва улар ёмон кўра бошлайди, товукларнинг тухум бериш маҳсулдорлиги тушиб кетади.

E витамини етишмаслигида паррандаларнинг ҳолсизлиги кучайиб, юришида бежо ҳаракатлар, ён томонларга оғишлар кузатилади. Оёқ панжалари кийшайиб, буришади, тухумлар сифати бузилади.

A витамини етишмаслигида паррандалар овқат ейишдан қолади, вазнини йўқотади, патлари синадиган ва нотабиий кўринишга эга бўлади, тушади, оёғи остида турли яралар пайдо бўлади, маҳсулдорлиги тушиб кетади.

Авитаминозларнинг бирламчи кўринишлари пайдо бўлиши билан дарҳол қайси витамин етишмаслигига қараб, унинг олдини олиш учун рационга қўшимча трикальцийфосфат, балиқ ёғи, тиамин бромид, рибофлавин, цианокобаламин ёки ПА, гранувит, активитал, аквитан ёки тривитаминлар қўллаш йўриқномаларига биноан қўшилади. Бу ҳолатларда шунингдек донларнинг ўстирилган кўк майса ўтлари яхши ёрдам беради.

Паррандаларга кўп оксил моддаси берилганда “подарга” касаллиги учрайди. Бунда уларнинг мушаклари

ва бўғинларида сийдик кислотасининг турли тузлари йиғилади ва кам ҳаракатлиги, иштаҳасининг тушиши, озиши, бўғинларининг шишлари, уларда сув йиғилишлари, бўғим ва оёқларининг кўринишлари ўзгаришлари ва ҳаракат доираларининг қисқариши кузатилади. Бу касалликнинг олдини олиш ва даволаш учун уларга оксилга бой гўшт-суяк ва балиқ уни миқдори қисқартирилади, “Атофан” дориси 1 бошга 0.5 г миқдорида 2 кун давомида берилади ва “озуқавий сода (пищевая сода) 2 ҳафта давомида 1 товукқа 10 г миқдорида сув билан ичирилади.

Кўпинча, янги очирилган жўжаларда панжаларининг қийшайишлари ва буралишлари кузатилади. Бундай касалликлар жўжалар ота-оналарининг нотўғри озиклантирилиши натижасида моддалар алмашинуви касалликлари, ирсий касалликлари бўлиши, нотўғри инкубация жараёнларида кузатилади. Одатда бу касалликлар даволанмайди ва бундай жўжалар йўқ қилинади.

Паррандалар оёқ касалликларининг вужудга келишига уларнинг турли жароҳатлари орқали сальмонеллар, микоплазмалар, стафилококларнинг кириши ҳам сабаб бўлади. Бундай ҳолатларда ҳам паррандаларнинг юқоридаги кўринишлари кузатилади. Уларни даволаш учун турли бактериялар ва вирусларга қарши воситалар: сульфадиметоксин, молимиксин М ёки ампициллин кабилар қўлланилади. Барча препаратлар мутахассислар кўрсатмасига биноан йўриқномалар асосида камида 5 кун давомида қўлланилади. Жуда ифлос жойларда ушланган паррандаларда “Кнемидокоптоз ёки парранда кичимаси, охакли оёқ” касаллиги учрайди (1-расм).

Бу касалликни жуда кичик каналар келтириб чиқаради ва улар кўпинча зах жойларда кенг тарқалади. Касаллик бошланишида паррандалар безовта бўлиб қолади. Ўзларининг тунаш жойларига киришни истамайди. Улар таналарида, айниқса, кечалари кучли қичишлар пайдо бўлади, панжалари кўпинча ёпишиб қолади, кейинчалик уларни оқ рангдаги гуллашлар босади, маълум бир даврдан сўнг бу гуллашлар паррандаларнинг оёқ ва таналаридан ажрай бошлайди. Бундай паррандалар дарҳол галадан ажратилади, товукхона тозаланиб, тўлиқ дезинфекция қилинади, барча воситалар ва ускуналар тозаланиб, ювилади.

Ўз вақтида аниқланган касаллик даволанади, аммо уларнинг олди олинмаса, барча паррандаларга тарқалади. Бундай ҳолатда “кнемидокоптоз” касаллигини даволаб бўлмайди.

Кўриб турганимиздек, паррандалар оёқ касалликларининг келиб чиқишига турли сабаблар мавжуд ва шу сабабли уларнинг кунлик ҳатти-ҳаракатлари устидан доимий кузатувлар олиб боришимиз лозим. Қишда ҳавонинг совуши бу касалликларнинг кучайишига олиб келганлиги сабабли, бу даврда паррандаларни боқиш ва ушлашга, уларни сақлашга алоҳида эътибор берилиши лозим. Доимий кўрикда паррандаларда касалликларнинг куйидаги дастлабки аломатлари:

- иштаҳанинг ёмонлашиши ва овқатланишдан бош тортиши;
- оқарган тожлар;
- оқсоқланишлар
- шишган ва иссиқ бўғинлар;



1 расм. Кнемидокоптоз касаллигида товук панжаси кўриниши

- ич кетишлар;
- тухум ишлаб чиқариш кўрсаткичларининг пасайиши, унинг тугашигача кузатилиши намоён бўлиши билан юқоридаги тавсияларга риоя қилиш ва мутахассисларга мурожаат қилиш лозим.

Паррандалар оёқлари ва панжаларининг касалликлари уларнинг соғлиғини сезиларли даражада бузиши ва юқумли касалликлар бутун галага жиддий зарар етказиши мумкин. Паррандалар оёқлари ва панжаларининг шикастланишига йўл қўймаслик учун эгалари уларга тўғри ва доимий ғамхўрлик қилишлари, касалликлар белгиларини сезишни ва муаммоларни тезда ҳал қилишни ўрганишлари лозим. Бефарво бўлган ҳолатда, паррандаларни даволаш мушкул. Агар парранда эгаси томонидан ташхис қўйиш қийин бўлса, ветеринар билан боғланиш энг яхши йўлдир.

Ҳақатгина ветеринар мутахассислар паррандалар касалликларининг сабабини аниқлаши ва олдини олиши, керакли даволаш чора-тадбирларини ўтказиши, уларни баргараф этиш бўйича ўз тавсияларини бериши, охир оқибат сизнинг бойлигингизни сақлаши ва кўпайтириши мумкин.

#### Фойдаланилган адабиёт рўйхати:

1. Е. Смирнова. Птицеводство без ошибок. Эксмо 2020 г. ISBN: 978-5-04-113097-8, 320 с
2. Д. Қ. Юлдашев, Р.Рузиев, П.Э.Раҳматуллаев, Х.И.Нармухамедов. Аҳоли хонадонлари ва фермер хўжаликлари шароитларида паррандалар боқиш бўйича тавсиялар. Тошкент, 2021 й, 23 бет.
3. Д. Қ. Юлдашев, Р.Рузиев. А.А. Хайитов ва бошқалар Аҳоли хонадонлар ва фермер хўжаликлари шароитларида паррандаларни боқиш ва сақлаш бўйича тавсиянома. Тошкент, 2022 й, ISBN: 978-9943-746-73-2, 32 бет.
4. Электрон манбалар:  
<https://svoya-ptica.com/pochemu-u-kur-otkazyvayut-nogi>  
<https://svetlon.ru/bolezni-lap-u-kur>

УДК: 619:636.2:616.002

Б. Турсуналиев, таянч докторант,  
Қ.Н. Норбоев, илмий раҳбар, в.ф.д., профессор,  
СамВМИ

## ЮҚОРИ МАҲСУДОР СИГИРЛАРНИНГ СУБКЛИНИК КЕТОЗИ

## Аннотация

В статье приведены данные об этиологии субклинического кетоза, несоответствие рациона по основным питательным элементам, уровню продуктивности и физиологического состояния высокопродуктивных коров. Субклинический кетоз у коров характеризуется общими симптомами характерными для гиповитаминозов и микроэлементозов как бледность, видимых слизистых оболочек, понижение реакции, учащение пульса и дыхания, гипотония преджелудков, понижение блеска шерстного покрова, задержка линки и т.д.

## Abstract

The article presents data on the etiology of subclinical ketosis, the discrepancy between the diet for the main nutrients, the level of productivity and the physiological state of highly productive cows. Subclinical ketosis in cows is characterized by common symptoms characteristic of hypovitaminosis and microelementoses, such as pallor, visible mucous membranes, decrease in reaction, increased heart rate and respiration, hypotension of the proventriculus, reduction of coat sheen, delayed links, etc.

**Калим сўзлар:** юқори маҳсулдор сигирлар, субклиник кетоз, иккиламчи остеодистрофия, ацидоз, кетон таначалари, бета-оксимой кислотаси, ацетон, анемия, гипогликемия, гипокаротинемия, гипокальциемия, гиподинамия.

**Мавзунинг долзарблиги.** Юқори маҳсулдор сигирларнинг субклиник кетози оқибатида маҳсулдорликнинг кескин пасайиши, бепуштлиқ, юқори маҳсулдор сигирлардан хўжалиқда фойдаланиш муддатининг қисқариши, ҳаётчанлиги паст ва касалликларга берилувчан гипотрофик бузокларнинг туғилиши, маҳсулот ишлаб чиқариш учун озика сарфининг кўпайиши ҳисобидан фермер хўжалиқларига катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Соғин сигирларни сақлаш ва озиклантириш шароитларининг кескин ўзгариши, қишлоқ даврида рациондаги пичанлар ва сифатли озикалар ўрнини таркибида кислоталиги юқори бўлган силос, сенаж, барда каби озикалар эгаллаши оқибатида уларда барча турдаги модда алмашинувларининг бузилиши, сурункали ацидоз ҳамда кетоз, иккиламчи остеодистрофия, гипомагниемия, ёғли гепатодистрофия, катта қорин ацидоз каби касалликларга сабаб бўлади.

Маҳсулдор сигирлар подасида субклиник кетоз 17,4 % бўлиб, унинг оқибатида келиб чиқадиган туғруқдан кейинги асоратлар 8,4 % ни ташкил этади.

**Тадқиқотлар жойи, объекти ва услублари.** Илмий тадқиқотлар 2021 йилнинг январь, февраль, март ойларида Самарқанд вилояти, Каттакўрғон туманидаги “Акбаршоҳ Шавкат” қорамолчилик фермер хўжалигида 52 бош, голштинфриз зотиға мансуб, “Ободончилик” фермер хўжалигида симментал зотиға мансуб 20 бош биринчи туғиш сигирларда субклиник кетоз касаллигининг сабаблари, клиникаси ва ривожланиш механизмларини ўрганиш мақсадида ўтказилиб, соғин сигирлар рацион таркиби ва тўйимлилиги бўйича таҳлил қилинди.

Хўжалиқлардаги сигирлардан 10 бошдан эталон гуруҳлар танлаб олиниб, уларда лактациянинг биринчи ва иккинчи ойларида диспансер текширишлар олиб борилди. Уларда умумқабул қилинган усулларда ҳар 20 кунда бир марта клиник - гематологик ва олинган сийдик намуналарида лаборатор (KETONE URS-1K индикаторли тест) текширишлар ўтказилди.

Сигирлардан олинган қон намуналари лабораторияда биокимёвий таҳлил қилиниб, унинг таркибидаги гемоглобин, умумий оксил, глюкоза, каротин, умумий кальций, анорганик фосфор, ишқорий заҳира миқдори ҳамда катта қорин суюқлигининг муҳити (РН метр ёрдамида), инфузориялар сони (микроскопик усулда) аниқланди.

**Олинган натижалар таҳлили.** “Акбаршоҳ Шавкат” фермер хўжалигидаги сигирлар рацион асосан силос – концентрат типига бўлиб, озиклантириш меъёрларига нисбатан 2,08 озика бирлигининг етишмаслиги қайд этилди. Рациондаги ҳазмланувчи протеин 911,8 граммни, у билан таъминланиш эса 105,8 фоизни ташкил этди.

Рационнинг бир озика бирлигига 154 г ҳазмланувчи протеин тўғри келди. Озиклантириш меъёрлари бўйича 1 озика бирлигига 100-110 г ҳазмланувчи протеин тўғри келиши энг оптимал миқдор ҳисобланади. Рационнинг 1 озика бирлигига 120 граммдан кўп ва 80 граммдан кам ҳазмланувчи протеиннинг тўғри келиши катта қориндаги микрофлораларнинг целлюлозалитик фаоллиги пасайишига сабаб бўлади.

Сигирлар рационнинг асосий қисмини ташкил этадиган пахта шелухаси ва шроти таркибида ҳазмланувчи протеиннинг кўп бўлиши (ўртача 17-54%) билан бир қаторда бу озикалар таркибида ҳайвонлар учун заҳарли ҳисобланган госсипол алколоидининг концентрацияси 1 кг қуруқ моддада 0,020-0,046% гача етиши мумкин. Шунинг учун ҳайвонларга узок муддат пахта шелухаси ва шроти берилиши уларнинг заҳарланишига сабаб бўлади.

Бўғоз сигирлар организмнинг энгил ҳазмланувчи углеводларга бўлган эҳтиёжлари қондирилиши 46,4 фоизни ташкил этди, яъни рациондаги қанд миқдорининг меъёрлардан 364,4 граммга камлиги аниқланди. Қанд-оксил нисбати меъёрдаги 0,8-1,2 ўрнига 0,34 ни ташкил этди. Рационда қанд-оксил нисбатининг пасайиши озикаларнинг катта қоринда ҳазмланишининг ёмонлашиши, катта қорин суюқлиги муҳитининг ўзгариши ва учувчи ёғ кислоталари ўзаро нисбатларининг бузилиши ҳамда организмда ацидоз ҳолатининг вужудга келишига бу эса, ўз навбатида, субклиник кетозга сабаб бўлади.

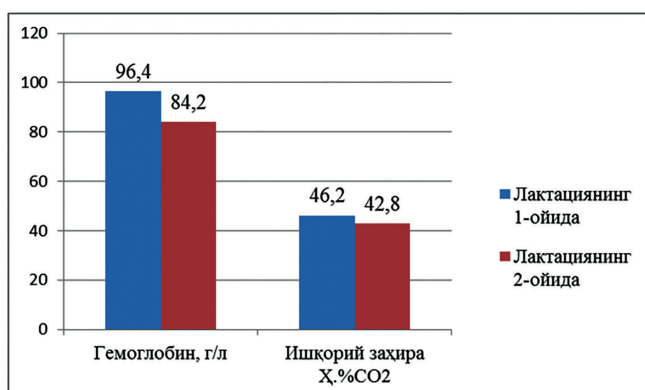
Сигирлар рациондаги клетчатканинг миқдори меъёрдаги 2850 г ўрнига 2726 граммни, у билан сигирлар организмнинг таъминланиши 95,6 фоизни, каротиннинг миқдори 168,8 мг.ни, у билан таъминланиш – 43,8 фоизни ташкил этди. Рационда каротиннинг танқислиги ретинолнинг организмда эндоген синтези ва захираларининг камайиши ва оқибатда модда алмашинувларининг издан чиқиши, ҳамда ҳомиланинг ривожланишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Хўжалиқда бўғоз сигирлар рационининг макроэлементли таркиби озиклантириш меъёрларига нисбатан кальцийнинг 5,49 граммга ва фосфорнинг 6,3 граммга етишмаслиги билан характерланди. Бўғоз сигирларнинг кальций билан таъминланиши 92,1% ва фосфор билан таъминланиши - 84,2 фоизни ташкил этди. Фосфорнинг кальцийга нисбати 0,52 га тенг эканлиги аниқланди.

Қорамолчилик фермер хўжаликларида парваришланаётган сигирларда клиник текширишлар иштаҳанинг ўзгариши (лизуха), ташки таъсирларга жавоб реакциясининг пасайиши, бир дақиқадаги юрак уришининг “Акбаршоҳ Шавкат” ф/хда ўртача  $88,6 \pm 4,1$  мартага “Ободончилик” фермер хўжалигида ўртача  $84,2 \pm 5,2$  мартага ва нафас сонининг шунга мос ҳолда  $30,2 \pm 2,4$  марта ва  $32,8 \pm 2,8$  мартагача тезлашиши, ошқозон олди бўлимларининг 2 дақиқадаги қисқаришлари сонини ўртача  $2,6 \pm 2,8$  марта ва  $2,4 \pm 2,2$  мартагача (меъёр 2 дақиқада 3-5 марта) камайиши, шиллиқ пардаларнинг кучсиз сарғайиши ва оқариши, тери қопламаси ялтироклигининг пасайиши, туллашнинг кечикиши, кесувчи тишларнинг қимирлаши, охириги дум умуртқаларнинг сўрилиши, бўғинларнинг катталаниши ва деформацияси, оёқларни тез-тез алмаштириб туриш каби характерли белгиларнинг кузатилишини кўрсатди.

Соғин сигирларда субклиник кетоз қондаги эритроцитлар сонини ўртача “Акбаршоҳ Шавкат” ф/хда  $4,98 \pm 0,06$  млн/мкл, “Ободончилик” фермер хўжалигида  $4,72 \pm 0,08$  млн/мкл, гемоглобин миқдори шунга мос равишда  $84,2 \pm 4,2$  г/л ва  $76,0 \pm 5,4$  г/л (анемия), глюкозани -  $1,78 \pm 0,18$  ммоль/л ва  $1,82 \pm 0,18$  ммоль/л (гипогликемия), каротинни -  $0,328 \pm 0,54$  мг% ва  $0,314 \pm 0,21$  мг%, ишқорий захирани -  $42,8 \pm 1,56$  ҳажм% $\text{CO}_2$  ва  $38,6 \pm 2,08$  ҳажм% $\text{CO}_2$  гача камайиши кузатилди (1-2-расмлар).

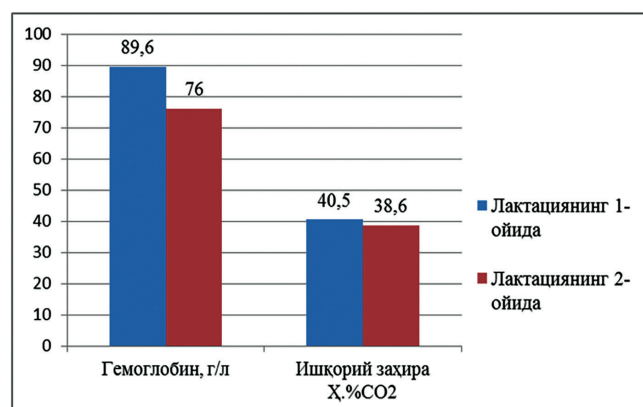
“Акбаршоҳ Шавкат” ф/хдаги сигирлардан олинган қатга қорин суюқлигининг рН - ўртача  $6,24 \pm 0,08$  (меъёр рН-6,5-7,5) бўлиши, “Ободончилик” фермер хўжалигида ўртача  $6,08 \pm 0,06$ , шунга мос равишда инфузориялар сонининг ўртача  $378,2 \pm 18,5$  минг/мл ва  $316,5 \pm 22,4$  минг/млгача камайиши аниқланди. Бу ўз навбатида қатга қоринда сурункали мой кислотали ацидозга ҳамда, инфузориялар фаоллигининг пасайиши, озиқалар ҳазмланишининг бузилиши, аммиакни ошқозондан қонга сўрилишининг кўпайишига сабаб бўлади.



1-расм. “Акбаршоҳ Шавкат” ф/хда қарашли сигирлар гематологик кўрсаткичлари

“Акбаршоҳ Шавкат” ф/хда текширилган сигирлар сийдиги таркибидаги кетон таначалари миқдори ўртача

лактациянинг биринчи ойида 2,5-3,7 ммоль/л, иккинчи ойида ўртача 3,7 ммоль/л. гача, “Ободончилик” фермер хўжалигига қарашли сигирлардан олинган сийдик намуналарида кетон таначалари ўртача шунга мос ҳолда ўртача 2,8-3,6 ммоль/л гача ошганлиги аниқланди.



2-расм. “Ободончилик” фермер хўжалигига қарашли сигирлар гематологик кўрсаткичлари

**Хулосалар:** 1. Юқори маҳсулдор сигирларда субклиник кетознинг келиб чиқишида рационлар типи, таркиби ва тўйимлилиги бўйича сигирлар организми эҳтиёжларига мос келмаслиги, рационларнинг оқсилли ва энергетик жиҳаддан номутаносиблиги, фосфор-кальций нисбатларининг пастлиги, бир томонлама силос-концентрат типда озиклантириш, рационда пичанларнинг етишмаслиги, силос таркибида мой кислотаси концентрациясининг юқори бўлиши, қатта қоринда ацидоз ҳолати, микроорганизмлар фаолиятининг сусайиши, озиқалар ҳазмланишининг бузилиши асосий этиологик омиллар ҳисобланади.

2. Сигирларда субклиник кетоз иштаҳанинг ўзгариши (лизуха), ташки таъсиротларга бефарқлик, бир дақиқадаги нафас сони ва юрак уришининг тезлашиши, 2 дақиқадаги ошқозон олди бўлимлари қисқаришлари сонининг ўртача  $2,4 \pm 2,2$  мартагача камайиши, шиллиқ пардаларнинг кучсиз сарғайиши ва оқариши, тери қопламаси ялтироклигининг пасайиши, туллашнинг кечикиши, бўғинларнинг катталаниши ва деформацияси каби белгилар билан кечади.

3. Соғин сигирларда субклиник кетоз қондаги эритроцитлар сонини ўртача  $4,98 \pm 0,06$  млн/мкл, гемоглобин миқдорини  $84,0 \pm 4,2$  г/л (анемия), глюкозани -  $1,78 \pm 0,18$  ммоль/л (гипогликемия), каротинни -  $0,328 \pm 0,54$  мг%, ишқорий захирани -  $42,8 \pm 1,56$  ҳажм% $\text{CO}_2$  гача камайиши билан, сийдик таркибидаги кетон таначалар миқдорининг меъёрий кўрсаткичларга нисбатан ўртача 21,7% га юқори бўлиши билан тавсифланди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кондрахин И.П., Левченко В.И. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: Изд. ООО «Аквариум-Принт», 2005. С. 652-664.
2. Норбоев Қ.Н., Бакиров Б.Б., Эшбўриев Б.М. Ҳайвонларнинг ички юқумсиз касалликлари. - Самарқанд: 2020. - С. 214-226.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / А.П.Калашников, В.И.Фисинина, Н.И.Клейменова //Москва, 2003.- 455 с.

UDK: 636.5: 637.

N.Sh Hamraqulov, *tayanch doktorant,*  
B.A. Elmurodov, *v.f.d. katta ilmiy xodim,*  
S.B. Eshburiyev, *ilmiy rahbar., v.f.d., dotsent,* G.T. Abduraimova, *magistrant,*  
*Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti*

## TUXUM YO'NALISHDAGI TOVUQLARDA KALSIY VA FOSFOR ALMASHINUVI BUZULISHINING SIMPTOMLARI VA GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARI

### Аннотация

*В статье описаны клинические признаки нарушений фосфорно-кальциевого обмена в яичном направлении и наблюдаемые изменения биохимических показателей крови.*

**Kalit so'zlar:** *tovuqlar, tuxum, qon, kalsiy, fosfor, mineral, tuxum yo'li, gipodinamiya osteomalyastiya*

### Summary

*The article describes the clinical signs of disorders of phosphorus-calcium metabolism in the egg direction and the observed changes in biochemical parameters of blood.*

**Mavzuning dolzarbligi:** Parrandachilik xalqimizning oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda muhim manba bo'lib xizmat qilmoqda. Parrandalarning genetik potentsiali darajasida mahsuldorligini ta'minlashning nazariy asoslari va profilaktik tadbirlarini ishlab chiqish bugungi kunda veterinariya sohasi oldidagi asosiy vazifalardan hisoblanadi. Hozirgi paytda mamlakatimizda yuqori mahsuldor parranda zotlari va krosslari mavjud. Ammo parrandalarni oziqlantirishdagi kamchiliklar: sifatsiz oziqalar, ratsion tarkibida vitaminlar, makro va mikroelementlar va boshqa biologik faol qo'shimchalarning yetishmasligi ularning mahsuldorligi, reproduktiv qobiliyati va kasalliklarga chidamliligining pasayishi, tuxumdan jo'ja ochildirishdagi kamchiliklarga sabab bo'lmoqda. Parrandalar organizmida bir vaqtning o'zida bir necha mineral moddalarning yetishmovchiliklari aralash patologiya holida noaniq belgilar bilan kechadi. Shuning uchun tovuqlarda modda almashinuvi buzulishi bilan kechadigan kasalliklarga tashxis qo'yishda klinik tekshirishlar va ozuqa ratsionlarini zootexnikaviy tahlil qilish bilan bir qatorda qon, suyak, tuxum po'chog'i va tuxum sarig'ida biokimyoviy, patologoanatomik, organoleptik hamda tuxumni fizikaviy tekshirishlardan o'tkazilishi talab etiladi.

Kalsiy-fosfor almashinuvi buzulishlarini o'ziga xos klinik belgilari va kasal parrandalar qondagi ko'rsatkichlarda bir qator o'zgarishlar kuzatiladi. Mineralar, jumladan kalsiy-fosfor yetishmovchiligi qondagi umumiy, ayniqsa, ionlangan kalsiy hamda anorganik fosfor miqdorlari, oqsilsiz kalsiy darajasi va rentgenologik tekshirish natijalari e'tiborga olinadi [2,6].

Tuxum beradigan tovuqlarda kalsiy-fosfor yetishmovchiligida qon ishlab chiqaruvchi a'zolar zo'riqadi, xususan, qondagi eritrotsitlar soni 42,8 va gemoglobin miqdori-43,1 foiz pasayadi, leykotsitlar miqdori esa 1,9 martaga oshadi.

Kalsiy-fosfor almashinuvi buzulishi ayniqsa tuxum beradigan mahsuldor tovuqlarda klinik belgilar yaqqol

namoyon bo'ladi, xususan holsizlanish, patlarning xurpayishi, qanotlarning tushishi, ishtahaning pasayishi va lizuxa kuzatiladi. Keyinchalik, oyoqlarning zaiflashuvi, oqsash, o'tirib qolish va harakat muvozanatining buzulishi belgilari kuzatiladi. Uzoq vaqt davomida yetishmasligi osteomalyatsiya rivojlanadi. Uning dastlabki belgilariga tuxumning yupqa po'choqli va ba'zan po'choqsiz tug'ilishi, shuningdek, tovuqning tuxum berishdan qolishi, ovqat hazm qilish tizimining o'ziga xos buzilishlari va keyinchalik, suyaklar deformatsiyasi, suyaklarning yumshab qolishi va sinuvchan bo'lishi kuzatiladi.

### Tadqiqot obyekti, joyi va uslubiyatlari.

Tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda kalsiy-fosfor almashinuvi buzilishlarini o'rganish maqsadida Lomann Braun-Klassik zotli tovuqlarda klinik va organoleptik tekshirishlar olib borildi. Tekshirishlar uchun tuxum beradigan tovuqlardan 30 boshdan uchta yoshdagi jami 90 bosh etalon guruh ajratib, birinchi guruhdagi tovuqlar 24-28-32- haftalik tuxum beradigan tovuqlar ajratib olindi, tekshirishlar 60 kun mobaynida olib borildi. Tovuqlarda har 15 kunda bir marotaba tekshirishlar olib borildi. Tovuqlar xo'jalik ratsioni bilan oziqlantirildi.

Tovuqlarda klinik tekshirishlar o'tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, ko'z shilliq pardalari, toj va sirg'alarining rangi, par va patlar, harakat a'zolarining holati, tumshuq va oyoqlarning rangi, tuxum berish foizi, tuxum po'chog'i yupqaligi, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni aniqlandi.

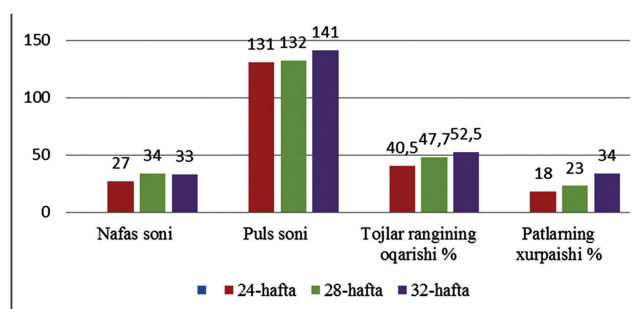
Laborator tekshirishlar VITI mikrobiologiya laboratoriyasida olib borildi. Tovuqlardan olingan qon namunalarida gemoglobin (gemoglobin-sianidli usul), umumiy kalstiy (V.P.Vichev, L.V.Karakashov usuli), anorganik fosfor (Puls bo'yicha V.F.Kromislov va L.A.Kudryavsteva usuli), tokoferol (xromatografiya usulida), glyukoza (Orto-toluidin bilan rangli reaksiya usullardan foydalanildi).

**Olingan natijalar va uning tahlili.** Tadqiqotlarimizda kalsiy-fosfor yetishmovchiligi paytida klinik tek-

*Tovuqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari (p=30)*

Tekshirishlar vaqti	Gemoglobin, g/l	Umumiy kalsiy, mmol/l	Glyukoza mmol/l	Anorganik fosfor mmol/l	Tokoferol Mkmol/l
meyor	89 – 129	2,0 – 3,0	1,44 – 7,77	1,78 – 2,42	7-12 МКГ/МЛ
24-hafta	98,7±2,5	2,86±0,12	5,54±0,46	2,38±0,31	0,60±0,06
28-hafta	92,5±2,1	2,05±0,03	5,40±0,38	2,27±0,24	0,56±0,06
32-hafta	86,6±2,5	1,72±0,06	5,32±0,32	1,96±0,38	0,50±0,06

shirishlar o'tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, ko'z shilliq pardalari, toj va sirg'alarining rangi, teri, par va patlar, harakat a'zolarining holati, tumshuq va oyoqlarning rangi, tuxum berish foizi, tuxum po'chog'i yupqaligi, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni aniqlandi. Tekshirishlar tajribalardan oldin va har 30 kunda bir marta o'tkazildi. Fermer xo'jaligining tuxum yo'nalishidagi Lomann Braun-Klassik zotli tovuqlarda klinik tekshirishlar natijalariga ko'ra 40-45% da umumiy holsizlanish, toj va sirg'alarining oqarishi, gipodinamiya, ishtahaning pasayishi, o'sishdan qolish, oriqlash, mahsuldorlikning pasayishi, terining yupqalashishi va quruqlashishi, patlarning hurpayishi, 10-14% tovuqlarda burun teshiklaridan zardobli kataral oqmalar oqishi, patlarning tushishi kabi kalsiy-fosfor etishmovchiligiga xos bo'lgan klinik belgilar kuzatildi.



*1-rasm. Tajribadagi tovuqlarning klinik ko'rsatkichlari n=30.*

Ayrim tovuqlarda oyoqlarning zaiflashuvi, cho'loqlanib harakatlanish, oyoqlarini bukib o'tirib qolish, harakat muvozanatining buzilishi kuzatildi. Kalsiy-fosfor yetishmovchiligi uchun tavsifiy simptom hisoblangan oyoqlarning qiyshayishi, 14,6% tovuqlarda tuxumning yupqa po'choqli, ba'zida po'choqsiz bo'lishi va tuxum berishdan qolish, suyaklarning yumshab qolishi va sinuvchan bo'lishi, ba'zi tovuqlarda boshni orqaga yoki bir tomonga qilib yotish, oyoq va qanotlarning zaiflashuvi, qaltirash kabi kalsiy-fosfor etishmovchiligiga xos klinik belgilar kuzatildi. Tajribadagi tovuqlarda tekshirishlar boshida tuxum mahsuldorligi o'rtacha 89,6%, tekshirishlar oxiriga kelib, 78,4% ni tashkil etdi. Tovuqlarda tuxum berishning kamayishi, yupqa

po'choqli tuxum tug'ishi ularda kalsiy-fosfor yetishmovchiligi oqibatida kelib chiqadi.

Tekshirishlar davomida tuxum beradigan tovuqlarning klinik ko'rsatkichlari puls va nafasning tezlashishi ya'ni, tekshirishlar boshidagi ko'rsatkichlarga nisbatan bir daqiqadagi nafas sonining o'rtacha 1,2 martaga, yurak urishining 1,07 martaga tezlashganligi aniqlandi.



*2-rasm. Tovuqda patlarning tushishi va hurpayishi.*

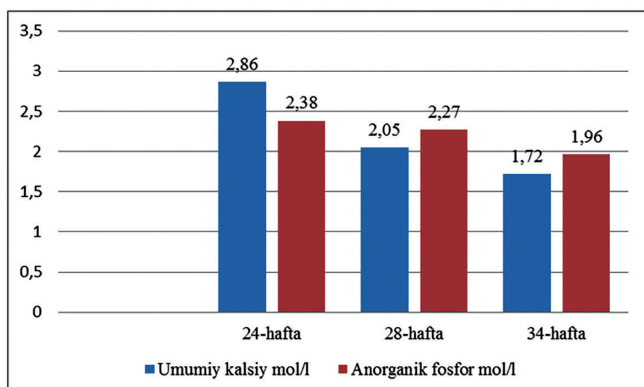


*3-rasm. Tovuq tuxumining yupqa po'choqli va po'choqsiz bo'lishi*

“Darg'omparranda” parrandachilik fermer xo'jaligida tajribadagi tuxum beradigan tovuqlarda qonning biokimyoviy ko'rsatkichlari tekshirishlarning boshidagi (24-hafta) ko'rsatkichlarga nisbatan tekshirishlarning oxiriga kelib (32-hafta), gemoglobin miqdorining o'rtacha 98,7±2,5 g/l dan 86,6±2,5g/l gacha, umumiy kalsiyni 2,86±0,12 mmol/l dan 1,72±0,06 mmol/l gacha, anorganik fosforini - 2,38±0,31 mmol/l dan 1,96±0,32 mmol/l gacha, glyukozani - 5,54±0,48 mmol/l dan



5,32±0,38 mmol/l gacha, tokoferolni - 0,60±0,06 mkmol/l dan 0,50±0,07 mkmol/l gacha kamayishi xarakterli bo'ldi.



4-rasm. Tovuqlar qonidagi umumiy kalsiy va anorganik fosfor ko'rsatkichlari

Tovuqlarda tuxum berish davrida qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini keskin o'zgarib borishi tovuqlarda yengil, o'rta va og'ir kalsiy-fosfor yetishmovchiligiga olib keladi.

Tovuqlarning kalsiy-fosfor yetishmovchiligi paytida tajribalarning boshdagi ko'rsatkichga nisbatan tajribalarning oxirdagi ko'rsatkichlar qondagi gemoglobin miqdorining o'rtacha 12,1 g/l, glyukozani 0,22 mmol/l ga, umumiy kalsiyni - 1,14 mmol/l, anorganik fosforning 0,42 mmol/l va tokoferolni 0,10 mkmol/l ga kamayishi aniqlandi. Tovuqlarda tuxum berish davrining kuchaygan paytida (24-32 hafta) tuxumga kirgan

davri (20-24-haftalik)ga nisbatan qondagi gemoglobin, umumiy kalsiy, glyukoza, anorganik fosfor va tokoferolning miqdorini kamayishi mahsuldorlikning ko'payishi bilan to'yimli oziqalarga va minerallarga bo'lgan talabning kuchaishi bilan izohlanadi.

**Xulosa.** Tovuqlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishlari o'rtacha 30-40% tovuqlarda toj va sirg'alarining oqarishi, ishtahaning pasayishi, oriqlash, terining quruqlashishi, patlarning hurpayishi, qanotlarning tushishi, 14,6% da tuxumning yupqa po'choqli bo'lishi, tuxum mahsuldorligining 11,2% gacha kamayishi bilan xarakterlanadi.

Tovuqlarda tuxum berish davrining kuchaygan paytida (24-32 hafta) tuxumga kirgan davri (20-24-haftalik)ga nisbatan qon tarkibidagi gemoglobin miqdorini o'rtacha 12,3% ga, glyukozani- 4,0 % ga, umumiy kalsiyni- 39,86 %, anorganik fosforini - 17,6%, ga kamayishi aniqlandi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand 2020. 485 b.
2. Душейко А.А. Витамин А обмен и функции. – Киев: "Наукова Думка", 1989. – С. 244-245.
3. Bakirov B.B., Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalarning yuqumsiz kasalliklari. O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand, 2018.

УДК:576.89:616

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

## ПАРАМФИСТОМАТОЗ ЭПИЗООТОЛОГИЯСИ ВА ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ

### Аннотация

В статье анализирована научная литература посвященной эпизоотологии, составу вида и патанатомически изменения парамфистоматоза крупного и мелкого рогатого скота. Дается заключение о целях научно-исследовательских работ.

**Калит сўзлар:** *paramphistomum cervi*, *p. ichikawai*, *liorchis scotiae*, *gastrothylax crumenifer*, фолликула, парамфистоматоз, дуоденит, энтерит, кахексия, атрофия, ворсинка.

**Мавзунинг долзарблиги:** Кейинги йилларда экологик мухитнинг кескин ўзгариши бир томондан хайвонлар резистентлигига салбий таъсир ўтказётган бўлса, иккинчи томондан касаллик қўзғатувчи паразит-

### Summary

The article analyzes the scientific literature on epizootology, species composition and pathological changes in paramphistomatosis in cattle and small ruminants. The conclusion about the purposes of research works is given.

ларнинг турли экологик ҳудудларга кенг тарқалишига имконият яратмоқда. Шунинг учун илмий-тадқиқотлар ҳудудларнинг экологик ҳолатини ўрганиш билан боғлиқ ҳолда олиб борилса, мақсадга мувофиқ бўлади. Қўйлар

парамфистоматозининг эпизоотологиясини аниқлаш, уларга аниқ ташхис қўйиш, касалликнинг патоморфологик ўзгаришларини ўрганиш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан биридир.

Россиянинг Европа қисмида, Украинада, Беларусда, Молдавияда парамфистоматларнинг икки тури (*Paramphistomum cervi* u *P. ichikawai*) паразитлик қилади. Уларни электрон микроскопик текшириш натижалари асосида паразитнинг характерли морфологик белгилари аниқланган.

Парамфистоматоз қўйларда, йирик шохли ҳайвонларда ер шарининг деярли ҳамма континентларида (қисмларида) учрайди, касаллик асосан иссиқ ўлкаларда кенг тарқалган. Ҳайвонларнинг ўлим ҳолатлари Африка мамлакатларида кўплаб кузатилган. Кавш қайтарувчи ҳайвонлар, айниқса йирик шохли ҳайвонлар ва қўйларнинг парамфистоматозлари Озарбайжонда, Ўзбекистонда, Қозоғистонда, Грузияда, Украинада ва Беларуссияда кенг тарқалган.

Парамфистоматозларнинг турли биогеоценозларда тарқалиши ва йил мавсумлари бўйича ўзгариши (динамикаси) қуйидагича: тоғолди – тоғ минтақасидаги қорамоллар 67,26%, суғориладиган биогеоценозларда эса – бирмунча камроқ, яъни 56,23% ни ташкил этган, парамфистоматозларнинг мавсумий динамикаси баҳор ойларида энг паст (45,8%), ёзда ва кузда юқори (56,0 ва 61,5%), кишда эса энг юқори (71,5%) эканлиги аниқланган.

Самарқанд вилоятининг турли биогеоценозлари шароитида парамфистоматларнинг тури – *L. scotiae* ва *G. crumenifer* учрайди ва улар билан қорамолларнинг зарарланиши мутаносиб тарзда ЭЗ 64%, – 56% ИЗ эса мос равишда 94,5; 95 нусхани ташкил этган.

Касалликнинг патоморфологияси бир қатор олимлар томонидан ўрганилиб, улар спонтан касалланган ҳайвонлардан олинган патматериалдан фойдаланганлар. Бошқа олимлар эса ўз илмий-тадқиқотлари давомида тасодифан учраган патологик ўзгаришлар тўғрисида ёзиб қолдирганлар. Йирик шохли ҳайвонларнинг лиорхозидида қуйидаги патанатомик ўзгаришлар аниқланган: ҳайвон жуда ориқ, орқа оёқлари ва думи фекалий билан ифлосланган, кўз, оғиз ва бурун ойнасида ва қанотлари терисида чуқур бўлмаган яралар, жағ оралиғида ва кўкрагида шишлар, қорин бўшлиғида қизғиш суюқлик. Катта қорин ва тўр қоринда етилган гельминтлар топилди. Ингичка ичакнинг шиллик қаватларида яллиғланиш ривожланган. Ичакларнинг ўрта қисми шиллик қаватларида ўчоқли жароҳатланиш характерлидир.

Бузоқларда 12 бармоқ ичакнинг бошланғич қисмида 50-60 см узунликда геморрагик яллиғланиш бўлиб, шиллик қаватларнинг шиши, қизариши, ярачаларнинг ҳосил бўлиши билан характерланади. Улар оқимтир қоплама билан қопланган, яралар ва творогсимон масса билан тўлган тугунчалар ҳосил бўлади. Ширдон шиллик қавати шишган, бурмалар ҳосил бўлган. Баъзида қон қуйилишлар кўринади. Яллиғланган ширдон ва ичакда кўп микдорда ёш лиорхислар аниқланган. Касалликнинг сурункали шаклида трематод топилган ўчоқларда катта қорин сўрғичларининг атрофияси, паразитлар ёпишган

кўп қаватли эпителий ҳужайралари ва баъзида гиперкератоз, шиллик қаватларда ҳужайралар инфилтрацияси, катта қорин стромасининг склерози. Ширдон ва ичакда эса ёш паразитлар таъсирида атрофик гастродуоденит жараёни ривожланган.

Катта қорин деворида сурункали руминит, атрофия, склероз аниқланган. Йирик шохли ҳайвонларда ўткир ва сурункали кечадиган лиорхоз патоморфологиясини ўрганиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган. Украинада йилнинг турли фаслларида 40 бош табиий касалланган турли ёшдаги ҳайвонларни патанатомик ёриб кўрилган, ҳатто 25 бош ҳайвондан олинган материал асосида гистологик текширишлар бажарилган.

Ўткир лиорхозда гистологик текширганда, етилмаган паразитларни 12 бармоқ ичак ва ингичка ичакнинг шиллик қаватидан мускул қаватигача борганлиги аниқланган. Паразитлар ичакларнинг лимфа аппаратида солитар фолликулаларида ва пейеровали қопламчаларда ҳам аниқланган, лимфа фолликулаларида атрофик ўзгаришлар, жигарда, буйракда, юрак мускулларида дистрофик ўзгаришлар характерлидир.

Қорамоллар парамфистоматозларининг ўткир кечадиган оқимида, ёш парамфистомларнинг ширдон ва ингичка ичакда паразитлик қилиш даврида, катарал – геморрагик дуоденит, энтерит, ичак деворларида қон қуйилишлар кузатилган.

Сурункали оқимида эса ҳайвоннинг ўта ориқланганлиги (кахексия), тери ости клетчатка ва мушакларнинг атрофияси, камқонлик, шишлар ҳосил бўлиши, ҳайвон ёриб кўрилганда катта ва тўр қорин ворсинкаларининг атрофияси аниқланган.

#### Хулоса.

1. Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, йирик шохли ҳайвонларда парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патанатомияси кенг ўрганилган, аммо касалликнинг патоморфологияси ва патогистологияси бўйича етарли даражада илмий-тадқиқотлар олиб борилмаган.

2. Таҳлил қилинган адабиётлар манбаларига кўра, Ўзбекистонда қўйлар парамфистоматозининг эпизоотологияси, орган ва тўқималардаги патогистологик ва гистохимик ўзгаришлар умуман ўрганилмаган.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Буканов А.М. Патоморфологические изменения в органах пищеварения крупного рогатого скота и овец при парамфистомозе // дисс. кан. вет. наук. УФА 1999. – С. 134-135.
2. Даминов А.С. Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. // Докторлик диссертацияси. Самарқанд 2016. – С. 197-200.
3. Никитин В.Ф. Парамфистоматозы крупного рогатого скота на Нижнем Поволжье и в Центральном районе Нечерноземной зоны РСФСР. // Возбудители, их биология, диагностика, прогнозирование, терапия, биологические основы профилактики. – Автореферат диссертации на соискание доктора вет. наук. – Москва, 1978. – С. -45.
4. Попова З.Г. К вопросу о парамфистоматозе крупного рогатого скота. // Научные труды УИЭВ. – Киев, 1950, том 17. – С. 197-203

УДК:616.619.993.192.615.

Н.У. Каримова, таянч докторант,  
Ветеринария илмий-тадқиқот институти**ЗАРАФШОН ВОҲАСИНИНГ ҚУЙИ ХУДУДЛАРИДА ҚОРАМОЛЛАР  
ҚОН-ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ ВА МАВСУ-  
МИЙ ДИНАМИКАСИ****Аннотация**

Установлено, что в низовьях Зарафшанской долины распространены тейлериоз, пироплазмоз и бабезиоз крупного рогатого скота и переносчики заболеваний *Hyalomma anatolicum*, *H. detritum*, *Boophilus calcaratus*. Пик заболеваемости приходится на май и июль месяцы.

**Калит сўзлар:** қорамол, тейлериоз, касаллик, пироплазмоз.

**Мавзунинг долзарблиги ва зарурати.** Қорамолларнинг қон-паразитар (пироплазмоз, бабезиоз, тейлериоз) касалликлари республикамизнинг барча ҳудудларида кенг тарқалган бўлиб, чорвачиликни, айниқса хориждан келтирилган зотли ва маҳсулдор қорамолларни кўпайтиришда, катта тўсқинлик қилиш билан бир вақтда улкан иқтисодий зарар етказди.

Қорамолларнинг қон-паразитар касалликларидан келадиган иқтисодий зарар касалланган молларнинг ўлими, мажбурий сўйилиши ва сўйилган мол гўштини истеъмолга яроқсиз бўлиб қолиши ҳамда касалланиб соғайган моллар узоқ вақт давомида касаллик қўзғатувчи паразитларни ташувчилик хусусиятини ўзида сақлаб қолишлиги, маҳсулдорлиги пасайиб кетиши, узоқ вақт ишлаб чиқаришда яроқсиз бўлиб қолиши ва ветеринария-санитария тадбирларига кетган харажатлардан иборат бўлади.

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси “Қишлоқ хўжалигида таркибий ўзгартиришларни чуқурлаштириш орқали ишлаб чиқаришни изчил ривожлантириш, аҳолини озиқ-овқат маҳсулотлари билан узлуксиз таъминлаш орқали мамлакатимиз озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кенгайтириш муҳим вазифа қилиб белгиланган”. Бу борада қорамолларнинг қон-паразитар касалликларига қарши курашининг услуб ва воситаларини ишлаб чиқиш, айниқса маҳаллий воситалар асосида ушбу касалликларга қарши замонавий препарат ва воситаларни яратиш ҳамда ишлаб чиқаришга жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқот мақсади Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамолларнинг қон паразитар касалликларини ва касаллик тарқатувчи каналарнинг тарқалиш жараёни ҳамда касалликнинг динамикасини ўрганишга қаратилган.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

1. Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари тарқалиш жараёнини ўрганиш;

**Annotation**

It has been established that theileriosis, piroplasmosis and babesiosis of cattle of the diseases *Hyalomma anatolicum*, *H. detritum*, *Boophilus calcaratus* are common in the lower reaches of the Zarafshon valley. The peak incidence occurs in May and July.

2. Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамолларнинг қон-паразитар касалликларини тарқатувчи каналар фаунаси ва динамикасини ўрганиш;

3. Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида касалликни мавсумий динамикасини ўрганиш;

Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамолларнинг қон-паразитар касалликлари тарқалиши ва касалликнинг мавсумий динамикасини ўрганиш бўйича тажрибалар Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида жойлашган Навоий вилояти Кармана туман Жалоир қишлоқ “Истикбол” фермер хўжалиги, Навбахор туман Кескантрак қишлоқ “Ҳамид Сардор” фермер хўжалиги, Қизилтепа туман Бўстон қишлоқ аҳолиси моллари ва чўл ҳудудда жойлашган Ўртачўл қишлоқ аҳолиси молларида олиб борилди. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида хизмат сафари давомида барча туман ҳудудларида қорамоллар қон-паразитар касалликларининг эпизоотик ҳолатни ташкил қилиши ва чорвачиликни ривожлантиришда катта иқтисодий зарар келтираётганлиги чорвадорлар ва ветеринария ходимлари томонидан таъкидланди. Ушбу далиллар исботига амин бўлиш мақсадида ҳар бир туман ҳудудидан биттадан мисол тариқасида фермер хўжалиги ёки қишлоқ аҳолиси моллари олиниб, кўпчилиги клиник кўриқдан ўтказилди, касаллик тарқатувчи каналар терилди, турлари аниқланди ва шу билан бир вақтда паразитологик текширишлар учун молларни периферик қон томиридан суртмалар олинди.

2020 йил Кармана туман “Истикбол” фермер хўжалигининг 160 бош молидан 12 таси тейлериоз, 7 таси пироплазмоз; Навбахор туман “Ҳамид Сардор” фермер хўжалигининг 120 бош молидан 18 боши тейлериоз 6 боши пироплазмоз; Қизилтепа туман Бўстон қишлоқ аҳолисининг 190 бош молидан 11 таси тейлериоз, 8 таси пироплазмоз; Қизилтепа туманининг чўл ҳудудига кирувчи Ўртачўл қишлоқ аҳолиси молларининг 180 бош молидан 16 боши тейлериоз билан касалланганлиги қайд этилган.

2021 йилда олиб борилган тадқиқотлар натижасида Кармана туман “Истикбол” фермер хўжалигида 160 бош молдан 13 боши тейлериоз, 8 боши пироплазмоз, 2 боши бабезиоз; Навбахор туман. “Ҳамид Сардор” фермер хўжалигида 120 бош моллардан 15 боши тейлериоз, 5 боши пироплазмоз, 2 боши бабезиоз (франсаиеллэз); Қизилтепа тумани Бўстон қишлоқ аҳолиси 190 бош молларидан 13 боши тейлериоз, 6 боши пироплазмоз ва 4 боши бабезиоз; Ўртачўл қишлоқ аҳолиси 180 бош молларидан 12 боши тейлериоз билан касалланганлиги аниқланди (1-жадвал).

**1-жадвал.**

**Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамоллар қон-паразитар касалликлари тарқалиш даражасини таққослаб ўрганиш натижалари**

Ҳудуд	Мол сони	Касаллик	2020 йил. Статистик маълумот	2021 йил. Текшириш натижалари
Кармана т. “Истикбол” ф.х. моллари	160	Тейлериоз Пироплазмоз Бабезиоз	9(5,6) 7(4,38) -	13 (8,1%) 8 (5,16%) 2(1,25%)
Навбахор туман “Ҳамид Сардор” ф.х.	120	Тейлериоз Пироплазмоз Бабезиоз	18(25,0) 6(5,00) -	15(12,5%) 5 (4,17%) 2 (1,67%)
Қизилтепа тум. Бўстон қишлоқ аҳоли. моллари	190	Тейлериоз Пироплазмоз Бабезиоз	11(5,79) 8(4,21) -	13(6,50%) 6 (3,00%) 4(2,0%)
Қизилтепа тум. Ўртачўл қишлоқ аҳоли моллари	180	Тейлериоз Пироплазмоз Бабезиоз	12 - -	15(6,82%) - -

Шундай қилиб, олиб борилган тадқиқотлар натижасида Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудлари Кармана, Навбахор, ва Қизилтепа туман ҳудудларида 15% гача тейлериоз, 8% гача пироплазмоз ва 2% гача бабезиоз билан касалланиши, Қизилтепа туман чўл ҳудудларида эса ёз мавсуми давомида 6,82 % гача моллар тейлериоз билан касалланиши, пироплазмоз ва бабезиоз билан эса касалланиш кузатилмаслиги аниқланди.

Касалланган молларда тейлериоз ва пироплазмознинг клиник белгилари ва периферик қон томирларидан олинган суртмаларда паразитар реакция намоён бўлганлиги эътироф этилди. Касал моллардан штаммлар ажратилди ва улар криоконсервация қилинди. Шу билан бир вақтда касалланган моллардан касаллик тарқатувчи каналар терилди ва улар культивацияга қўйилди.

Эпизоотик ҳолатга яна ҳам аниқлик киритишда паразитологик текшириш учун ҳар бир фермер ёки қишлоқ аҳолиси молларидан 50 бош молдан қон суртмалари олинди. Қон суртмалари этил спиртида фиксация қилинди ва Романовский Гимза бўёғида бўйлиб, паразитологик текширишлар олиб борилди.

Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамоллардан олинган қон суртмаларини паразитологик текширишлар натижасида Истикбол ф/х. молларидан олинган қон суртмалари 16% тейлериалар, 8% пироплазмалар, Ҳамид Сардор ф/х. молла-

ридан олинган қон суртмалари 24% тейлериалар, 14% пироплазмалар, Бўстон қишлоқ аҳолиси молларидан олинган қон суртмалари 20% тейлериалар ва 12% пироплазмалар, Ўртачўл қишлоқ аҳолиси моллари 15% гача тейлериалар билан зарарланганлиги аниқланди (2-жадвал).

**2-жадвал.**

**Қон суртмаларини паразитологик текшириш натижаси**

Ҳудудлар	Манба	Қон суртмаси сони	Қон суртмаларини паразитологик текширишлар натижаси
Кармана тум.” Истикбол” ф.х.	Зарафшон воҳаси қуйи ҳудуди	50	8 таси (16%) тейлериалар, 4 таси (8%) пироплазмалар билан зарарланганлиги аниқланди.
Навбахор тум Ҳамид Сардор ф.х.	Зарафшон воҳаси қуйи ҳудуди	50	12 таси (24%) тейлериалар, 7 таси (14%) пироплазмалар билан зарарланганлиги аниқланди.
Қизилтепа тум. Бўстон қишлоқ. аҳоли моллари.	Зарафшон воҳаси қуйи ҳудуди	50	10 таси (20%) тейлериалар, 6 таси (12%) пироплазмалар билан зарарланганлиги аниқланди.
Қизилтепа. тум. Ўртачўл қишлоқ аҳоли моллари	Зарафшон воҳаси чўл ҳудуди	50	30 таси (15%) тейлериалар, билан зарарланганлиги аниқланди

Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудларида қорамоллар қон-паразитар касалликларини тарқатувчи каналар фаунаси ҳамда тарқалиш даражасини таққослаб ўрганиш бўйича тадқиқотлар Кармана, Навбахор, Қизилтепа туман қишлоқ аҳолиси қорамолларида олиб борилди. Касалланган моллардан касаллик тарқатувчи каналарни имаго шакли терилди ва улар культивацияга қўйилди (1-2- расмлар).



**1-расм. *H. anatolicum* каналарини культивация қилиш**



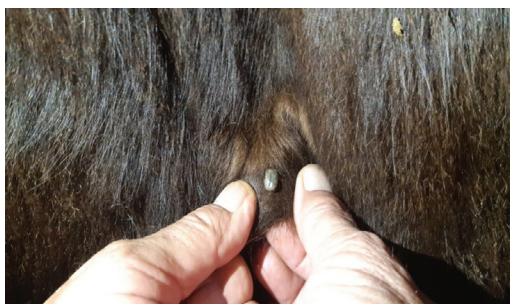
**2-расм. Лаборатория шароитида *H. anatolicum* каналарининг тухум қўйиш (генерация) даври.**

3-жадвал.

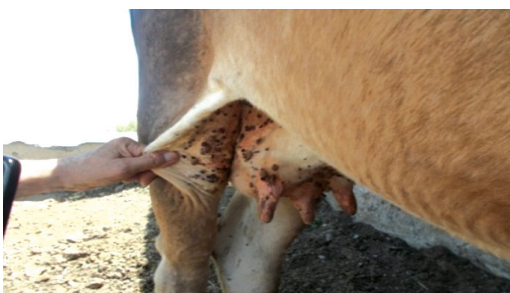
Касаллик тарқатувчи каналар фаунаси

Т.р	Хўжалик	Текширилган қорамол сони	Каналанган мол сони ва %	Ш у н д а н		
				V.Calcaratus	H.anatolicum %	H.detrutum %
1	Кармана туман Истиқбол ф.х. моллари	130	26 бош (20,25%)	11 бош (42,29%)	15 бош (57,70%)	-
2	Навбахор тум. Хамид Сардор ф.х.	120	23 бош (19,17%)	9 бош (39,15%)	14 бош (60,86%)	-
3	Қизилтепа тум. Бўстон қишл. ах. мол.	190	28 бош (14,74%)	8 бош (28,58%)	21 бош (72,00%)	-
4	Қизилтепа туман Ўртачўл қишл. ах. мол.	180	30 бош (16,67%)	-	21 бош (70,00%)	9 бош (30,0%)

Тадқиқотлар олиб борилган Зарафшон воҳасининг юқори, ўрта ва қуйи ҳудудларида ҳам бир вақтда яъни, биринчи чўққиси май ойларида ва иккинчи чўққиси июль ойларида келиб чиқиши қайд этилди. Шу билан бир вақтда тадқиқотлар олиб борилган Зарафшон воҳасининг барча ҳудудларида пироплазмозни тарқатувчи бир эгалик *V.calcaratus* каналари тарқалганлиги маълум бўлди (3-расм).



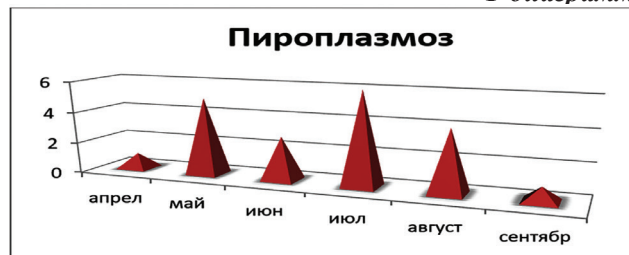
3-расм. *V.calcaratus* каналарининг мол танасида текинхўрлик қилиш жараёни.



4-расм. *H. anatolicum* каналари билан зарарланган ҳолат.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида ҳудудларда пироплазмоз келиб чиқишининг биринчи чўққиси май ва иккинчи чўққиси июль ойига тўғри келиши маълум бўлди (1-диаграмма).

1-диаграмма



Қорамолларнинг пироплазмоз касаллигининг динамикаси

Хулоса

1. Зарафшон воҳасининг қуйи ҳудудлари Кармана, Навбахор, ва Қизилтепа туман ҳудудларида 15% гача тейлериоз, 8% гача пироплазмоз ва 2% гача бабезиоз билан касалланиши, Қизилтепа туман чўл ҳудудларида эса ёз мавсуми давомида 6,82 % гача моллар тейлериоз билан касалланиши, пироплазмоз ва бабезиоз билан эса касалланиш кузатилмаслиги аниқланди.

2. Истиқбол ф.х.да мавжуд молларни 20,25% каналангани, шунинг 42,29% ини *Boophilus calcaratus*, 57,70% ини *Hyalomma anatolicum*; Хамид Сардор ф.х. мавжуд молларни 19,17% каналангани, шунинг 39,15% *Boophilus calcaratus*, 60,86 % ини *Hyalomma anatolicum*; Бўстон қишлоқ аҳоли молларини 14,74% каналангани, шундан 28,58% ини *Boophilus calcaratus*, 72% ини *Hyalomma anatolicum*; Ўртачўл қишлоқ аҳоли моллари 70,0% ини *Hyalomma anatolicum*, 30% ини *H.detrutum* ташкил қилиши аниқланди.

3. Зарафшон воҳасининг юқори, ўрта ва қуйи ҳудудларида пироплазмознинг биринчи чўққиси май ва иккинчи чўққиси июль ойларида келиб чиқиши қайд этилди.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. Узаков У.Я. Иксодовые клещи Узбекистана. Издательство «ФАН» Узбекской ССР, Ташкент 1974 г.
2. Турабоев Н.Ж. Пироплазмидоз касалликларининг эпизоотик ҳолати. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги. – Ташкент, 2001. -№4- Б.62-63.
3. Гафуров А.Ф. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и иксодофауна переносчиков в Зарафшанской долине. Организм ва мухит. Иккинчи Республика симпозиум материаллари. Тошкент Фан нашриёти, 1995.-59-61 б.
4. Гафуров А. Распространение пироплазмидозов в Зарафшанской долине ж.Ветеринария, 1996, №3-18-18 б.
5. Гафуров А. Каналардан эҳтиёт бўлинг ж.Зооветеринария 2016 -17-20 б.
6. А.Ф.Гафуров, Р.Б.Давлатов, Ў.И.Расулов Ветеринария протозоологияси. Ўқув қўлланма, 2013 -120 б.
7. Гафуров А.Ф., Давлатов Р.Б., Расулов Ў.И. Ветеринария протозоологияси. Самарқанд, 2013-120 б. 5.Расулов Ў.И., Гафуров А.Ф. Тейлериозни даволашда тейлерсан препаратининг самардорлиги. Ветеринария медицинаси-Тошкент, 2018 №9 –Б.21-23.

UDK: 619:639.3

N.A.Sulaymanova, *mustaqil tadqiqotchi*,  
S.B. Eshburiyev, *v.f.d., dotsent*, N.B.Babamuratova, *magistr*,  
Samarqand veterinariya meditsinasi instituti

## BALIQLARNING LERNEOZ KASALLIGI

### Аннотация

В данной статье предоставлен обзор научных источников по эпизоотологии, диагностике, клиническим признакам, а также методам лечения и профилактике лернеоза карпообразных, выращиваемых в искусственных водоемах.

**Kalit soʻzlar:** baliq, suv, Lerneoz, tuz, qisqichbaqa, xlorofos, havza, *Lernaea elegans*, *Lernaea cyprinacea*, suv, karp, tolstolob.

Respublikamiz aholisining oqsil moddalariga boʻlgan talabini qondirishda baliq va baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Respublika sogʻliqni saqlash vazirligining tavsiyasiga koʻra, har bir inson organizmi sogʻlom rivojlanishi uchun kuniga 33 g yoki yil davomida 12 kg baliq mahsuloti isteʼmol qilishi lozim. Baliq goʻshti va ayniqsa, yogʻi “D” vitaminiga boy boʻlib, uni yetarli darajada isteʼmol qilish inson organizmida moddalar almashinuvini meʼyorida saqlab turadi. Bundan tashqari, baliq mahsulotlarini qayta ishlash korxonalarining chiqindilari qishloq xoʻjalik hayvonlarining ratsionini oqsilga va koʻplab vitaminlarga boyitishda asosiy qoʻshimcha hisoblanadi.

**Mavzuning dolzarbligi.** Hozirgi kunda baliqchilikni jadal rivojlantirish, tarmoqda innovatsion texnologiyalarni qoʻllash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu dolzarb vazifalarni samarali ado etishda baliqlarning invazion kasalliklari, jumladan lerneoz kasalligi katta toʻsqinlik qilmoqda.



Rasm 1. Baliq tanasidan ajratib olingan Lerneya.

Lerneoz – bu chuchuk suvdagi baliqlarning invazion kasalligi boʻlib, *Lernaeidae* oilasiga mansub *Lernaea elegans*, *Lernaea cyprinacea*– eshkakoyoqli qisqichbaqalar, karp turdagi baliqlar, ularning mal-yoklari, oq amur, doʻngpeshana (tolstolob) baliqlarda boshqa tabiiy havzalarimiz daryo va koʻllarda uchraydigan madaniylashtirilmagan koʻpgina yovvoyi baliqlar jumladan, (karas, sudak, lesh) tanasida parazitlik qili-

### Annotation

This article describes the summary of scientific sources about epizootiology, diagnosis, clinical signs, as well as treatment and prevention methods against Carp Lernaeosis in artificial ponds.

shi bilan kechadi. Kasallik qoʻzgʻatuvchisi – *Lernaea* avlodiga mansub eshkakoyoqli qisqichbaqa (rachok)lar boʻlib, jinsiy yetilgan urgʻochisining tanasi uzaygan, silindrsimon, boʻgʻimlarga boʻlinmagan, orqa uchi biroz kengaygan, 0,1 – 1,6 sm uzunlikda boʻladi. Boshining soʻnggi qismida 4 ta oʻsimtasi joylashgan, shu orqali lerneozlar baliq tanasiga kirib oladi. 5 juft ikki kara shoxlangan suzgich oyoqchalari bor. [3,5]



Rasm 2. Baliq tanasidagi Lerneyalarning umumiy koʻrinishi.

Tuxum qopchalari 1 juft, uzun, har biri 300 – 700 tuxum saqlaydi. Parazit baliqlar tanasida joylashib oladi. Tuxumdan erkin suzuvchi lichinkalar – naupliuslar chiqadi. Ular 3 juft keyingi oyoqlarga ega boʻlib, 9 – 10 kun davomida suvda har safar tullashni amalga oshirgan holda 3 ta naupliial va 5 ta kopepodit bosqichlaridan oʻtadi. Tullashdan soʻng urgʻochi va erkaklari shakllanadi. Tez fursatlarda jinsiy koʻpayishdan soʻng erkaklari nobud boʻladi, urgʻochilari esa baliq toʻqimalariga kirib olib, jinsiy yetiladi va baliq tanasida parazitlik qiladi.

Lerneoz asosan yoz faslida eski hovuzlarda baliqlar antisanitariya holatda saqlanganida kelib chiqadi. Zararlangan baliqlarni aprel oyining oxirida janubiy mintaqalarda, yozning oʻrtalarida esa markaziy mintaqalarda uchratish mumkin. Kasallik klinik belgilarining namoyon boʻlishi va baliqlarning nobud boʻlishi yozning oxirgi oylarida kuzatiladi. Parazit suv harorati

23°C dan yuqori bo‘lganida jadal rivojlanadi. Mal-yoklar tanasida 2 yoki 3 dona lerneyalarning parazitlik qilishi natijasida ular nobud bo‘ladi. [2,4]

Lerneyalari baliq terisini teshib, mushak to‘qimasigacha chuqurroq kirib, shu bilan birga butun tana yuzasiga joylashib oladi. Qisqichbaqalar joylashgan to‘qimalarda yallig‘lanish jarayoni kechadi, shishlar giperemiyalashadi va oq tor, ensiz yarachalar hosil bo‘ladi. Zararlangan to‘qimalarda patogen bakteriyalar, zamburug‘lar rivojlanadi. To‘qimalarda qonli eksudatning shimilishi oqibatida teridagi tangachalar biroq ko‘tariladi, shaklsizlanadi va quruqlashadi.

Kasal baliqlar oziqa qabul qilmaydi, sekin harakatlanadi, suv yuzasida to‘planadi.

Baliqlarning qisqichbaqa bilan zararlanishi juda ham yuqori bo‘lib, har bir baliq tanasida o‘nlab miqdorda bo‘ladi. Lerneoz bilan zararlangan baliqlar kelgusi yilda kasallik tarqatuvchilari bo‘lib, lerneyalarning lichinkali bosqichi kasallikning manbai hisoblanadi.



Rasm 3. Lernealar baliq tanasida hosil qilgan yaralar va qon quyulishlari.

Parazitning baliqlar organizmiga patogenli ta‘siri to‘qimalar funksiyasining buzilishi, mushaklarda, ichki organlarda, ayniqsa jigarda yallig‘lanish jarayonining kechishi bilan karakterlanadi. [1,3]

Qisqichbaqalarning bezlaridagi zaharli sekretlari baliqlar organizmining umumiy holatiga salbiy ta‘sir etib, qon tarkibining o‘zgarishiga olib keladi. **Kasallikka qarshi kurashish va davolash.** Laboratoriya sharoitida lerneoz bilan zararlangan baliqlar vannalarda kaliy permanganat eritmasida 15-20 °C haroratda 1:50000 nisbatda 2-3 soat davomida, agar harorat 21-30 °C bo‘lsa, 1:100000 nisbatda 1,5-2 soat davomida ushlab turiladi.

Agar harorat 20 °C gacha bo‘lsa, 15 kunda bir marta, 20°C dan yuqori bo‘lsa, haftasida bir marta xlorofos bilan 0,3-0,5 g/m<sup>3</sup> dozada ishlovdan o‘tkaziladi.

Oq amur va karplarni lerneyalardan xolos qilish uchun karbofos 0,1 mg/l konsentratsiyasida ikki marta ikki hafta oralatib qo‘llaniladi. So‘ndirilgan ohakni 100-150 kg/ga miqdorda ikki marotaba may va senta-

br oylarida kiritish ham yaxshi samara beradi. Bunda suvning pHni 8,5-9,0 gacha ko‘tarib, erkin suzuvchi qisqichbaqalarning naupliial va kopepodit bosqichlarini yo‘qotishga erishiladi. Organik bo‘yoqlar – asosan binafsha rang «K» 0,1-0,2 g/m<sup>3</sup> konsentratsiyada erkin bosqichdagi qisqichbaqalarni nobud qiladi. Chet elda xlorofos preparatining analogi mazoten va dip-tereks (0,25g/m<sup>3</sup> miqdorida haftasiga bir marotaba 5 hafta davomida) keng qo‘llanilib kelinmoqda. Bundan tashqari, xo‘jaliklarda baliqlarga ozuqa qo‘yiladigan “xo‘rak”lar (kormushkalar) yoniga tuz qopga solingan holatda tashlab qo‘yiladi. [1,2]

**Sog‘lom baliqchilik xo‘jaliklarida kasallikning oldini olish uchun quyidagi tadbirlar olib boriladi:**

- hovuzlardagi loyqalarni quritish yo‘li bilan har yili qish faslida dezinfeksiya ishlarini muntazam ravishda amalga oshirish;

- bahor faslida havzalarga baliqlantirishdan 7-10 kun oldin suv bilan to‘ldirish katta samara beradi;

- baliq havzasi suv kirish joyiga “filtr sitalar” o‘rnatish va suvni tindirib o‘tkazuvchi hovuz (otstoynik) larni tashkil qilish muhim tadbirlardan biri hisoblanadi;

- xo‘jalikka zararlangan baliqlarni keltirmaslik va baliqlarni tashishda nazorat o‘rnatish;

- lerneyalarning naupliial va kopepodit bosqichlarini kiritmaslikka qaratilgan kompleks umumiy profilaktik tadbirlarni o‘tkazish;

- yosh va katta yoshdagi baliqlarni alohida havzalarda saqlash;

**Xulosa.** Baliqlarni lerneoz kasalligi baliqchilik xo‘jaliklariga katta iqtisodiy zarar keltiruvchi kasalliklardan biri bo‘lib, baliqlarga tashqi tarafdin zarar yetkazib, ularni eng avvalo tovarlik xususiyati yo‘qolishiga, qisqichbaqalar tomonidan hosil qilingan jarohatlarda esa qon quyulishlar, tangachalar ko‘tarilib, to‘kilish holatlari, baliqlarda immunitetni tushib ketishi, har xil infeksiyon kasalliklarga chalinuvchan bo‘lib qolishiga olib keladi. Baliqlarda lerneozning oldini olishda baliqchilik havzalarini to‘g‘ri tashkil qilish, qish faslida havzani butunlay baliqsizlantirib, quritib dezinfeksiya ishlarini olib borish va bahor, yoz fasllarida baliq havzasiga qopda gektariga 400 kg dan tuz solib quyish kabi tadbirlar bu kasallikni oldini olishda katta ahamiyatga ega.

#### Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. A.S.Daminov, Sh.N.Nasimov, V.A.Gerasimchik, S.B.Eshbo‘riyev, F.I.Qurbonov “Baliq kasalliklari” Toshkent-2020.
2. В.М.Сабодаш Эффективное прудовое. Стаккер 2006.
3. В.М.Каплич, В.А.Герасимчик, В.Б.Звягинцев. «Рыбоводство» Минск 2014.
4. А.И.Новак, М.Д.Новак, “Инвазионный болезни рыб” Рязань-2012.
5. В.А.Герасимчик, Э.Ф.Садовникова “Болезни рыб и пчёл” Минск “ИВС Минфина” 2017.

## ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИНИНГ ТОҒОЛДИ-ТОҒ ХУДУДЛАРИДА ҚЎЙЛАРНИНГ АСОСИЙ ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИ

### Аннотация

В статье рассмотрена эпизоотология основных гельминтозов овец, обследованных гельминтокопрологическими методами в предгорно-горных и орошаемых агробиоценозах Ташкентской области, а также 34 голов овец, погибших от болезни, вынужденных или забитых на мясные продукты методом полного гельминтологического вскрытия и 360 голов овец исследовано живыми.

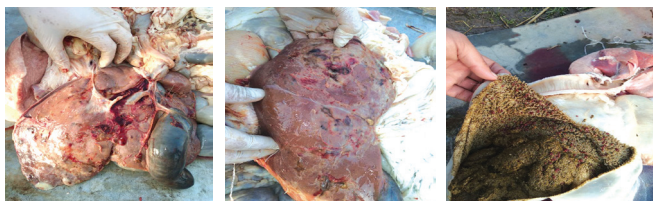
**Калим сўзлар:** гельминтологик, гельминтокопрологик, гельминтоларвоскопик, Берман-Орлов, трематода, цестода, нематода.

**Мавзунинг долзарблиги.** Гельминтозларнинг кўзгатувчилари паразитлик йўли билан ҳаёт кечирувчи турли гельминтлар – трематодалар, цестодалар ва нематодалар ҳисобланади. Улар ўз хўжайинлари – барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва одамларнинг овқат ҳазм қилиш, нафас олиш, қон айланиш тизимида ва бошқа ички органларида учрайди, уларни жароҳатлайди, ўзларининг яроқсиз маҳсулотлари билан организмни заҳарлайди, ҳар хил патогенли микроблар учун йўл очади. Гельминтозлар оқибатида талайгина ҳайвонлар нобуд бўлади, тирик қолганларида эса улардан олинадиган маҳсулотларнинг миқдори ва сифати пасаяди, бошқа касалликларга уларнинг сезгирлик даражаси ошади. Барча қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида гельминтозлар қўйлар орасида кенг тарқалган.

Ўзбекистонда гельминтоз касалликларини ва уларнинг кўзгатувчиларини режали равишда ўрганиш ўтган асрнинг иккинчи ярмидан бошланган. Унинг натижасида 1980-йилларгача қўйлар организмда 88 тур гельминтлар учраши аниқланган. Уларнинг 7 тури трематодалар, 17 тури цестодалар ва 70 тури нематодалар синфларига тааллуқлидир. Сўнгги йиллардаги адабиёт маълумотлари қўйлар орасида учрайдиган гельминтозларнинг кўзгатувчиларини ва улар қақирадиган касалликларни ўрганиш суъайиб кетганидан далолат беради.

Ўзбекистон мустақилликка эришгач, чорвачиликни юритиш усуллари тамоман ўзгарди. Хусусий мулкчиликка асосланган фермерлик, деҳқон ва шахсий ёрдамчи хўжаликлар ривожланиб кетди.

Президентимизнинг 2021 йилги 3 мартдаги «Чорвачилик тармоқларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ҳамда 2022 йил 8 февралдаги «Чорвачиликни янада ри-



3 ёшли қўйнинг *F.gigantica*, *F.hepatica* ва *G.crumenifer* билан зарарланиши. 2020 й.

### Summary

The article considers the epizootiology of the main helminthoses of sheep examined by helminthological methods in the foothill-irrigated agrobiocenoses of the Tashkent region, 34 heads of sheep that died from the disease, forced or slaughtered for meat products by the method of complete helminthological rupture, and 360 heads of sheep researched alive.

вожлантириш ва чорва озуқа базасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари чорвачиликка бўлган эътиборни, мутахассисларни эса ҳар хил касалликларнинг тарқалишини олдини олиш, уларни ўз вақтида даволаш чора-тадбирларини ўтказишдаги масъулиятини оширади, тадқиқотчилар томонидан ҳар хил регионларда тарқалган касалликларга қарши такомиллашган кураш чораларини ишлаб чиқишни ва амалиётга тадбиқ қилишни талаб қилади.

**Тадқиқотларнинг мақсади.** Тошкент вилоятининг тоғолди-тоғ шароитида қўйлар орасида гельминтозлар тарқалишининг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш ва ўта хавфлиларига қарши курашни такомиллаштириш.

**Тадқиқотларни бажариш жойи, усуллари ва ҳажми.** Тадқиқотлар Тошкент вилоятининг Бўстонлик, Паркент, Оҳангарон ва Юқори Чирчиқ туманларидаги тоғолди-тоғ ва суғориладиган текислик агробиоценозларида парваришланадиган қўйларда ўтказилди. Бунинг учун 34 бош касалликдан ўлган, мажбурий ёки гўшт маҳсулоти учун сўйилган қўйларнинг барча овқат ҳазм қилиш органлари, жигар ва ўпкалари, бошқа органлари гельминтологик ёриш усули билан текширилди. Ҳар бир органдан ажратиб олинган гельминтлар ёки уларнинг личинкали шакллари морфологик жиҳатдан ўрганилди, турлари ва миқдори аниқланди. Шунингдек, турли ёшдаги 360 бош қўйларнинг тўғри ичагидан тезак намуналари олиниб, улар копрологик усуллар ёрдамида микроскоп остида текширилди. Бундай текширишлар тезак намуналарини кетма-кет ювиш, Берман-Орлов ҳамда уларда паразит тухумларидан личинка ўстириш йўллари билан олиб борилди. Биринчи усул микроскоп остида гельминт тухумларини, иккинчи усул тухумлардан чиққан ва асосий хўжайин (қўйлар) учун юкумли ҳолга келган личинкаларни ўрганишга қаратилди.

**Тадқиқотларнинг натижалари.** 2020-2021 йилларда ўтказган тадқиқотларимизга кўра, Тошкент вилоятининг турли агробиоценозларидаги қўйларда трематодоз, цестодоз ва нематодозларнинг кўзгатувчилари томонидан қақирадиган гельминтозлар учраши аниқланди. Улар орасида тарқалиш ва патогенли хусусияти жиҳатидан биринчи ўринда





**Бир ёшли қўйнинг *D. dendriticum* билан зарарланиши. 2021 й.**

фасциолёз касаллиги туради. Ушбу касалликнинг қўзғатувчилари *Fasciola hepatica* ва *Fasciola gigantica* ҳисобланади. Текшириш олиб борилган ҳудудларда *F. hepatica* турининг кенг тарқалганини *F. gigantica* турига оид фасциолёзнинг эса хавфли ўчоқлари мавжудлиги аниқланди.

Бўстонлик туманида қўйларнинг 45,0 % фасциолёзга чалинганлигини аниқладик. Ҳар бир қўйнинг жигарида 18 нусхадан 65 нусхагача фасциола топилди. Фасциолёзнинг асосий қўзғатувчисини асосан *F. hepatica* тури ташкил қилади. Ушбу тур трематоданинг *F. gigantica*га нисбатан потогенли хусусияти паст, шу сабабли инвазия интенсивлиги камлигидан фасциолёздан ўлим ҳолатлари кузатилмади.

Юқори Чирчиқ туманининг Ҳамдам ва Паркент канали атрофи яйловларида Чирчиқ ва Қорасув дарёси соҳилидан узокроқ жойлашган ҳудудларда қўйларнинг 30,0-55,0 % атрофида *F. hepatica* трематодаси қўзғатадиган фасциолёзга чалинганлигини аниқладик.

Аммо туманнинг дарё соҳилига яқин жойда боқиладиган қўйлар 100,0 % фасциолёзга чалинганлигини ва уларда ҳар иккала тур фасциолалари учрашини, Чирчиқ дарёси соҳиллари яйловларида боқилган қўйларда *F. gigantica* билан парамфистомоз қўзғатувчиси *Gastrothylax crumenifer* билан кучли даражада зарарланганлигини аниқладик. 2020 йилда фасциолёз энг юқори даражага кўтарилиб, қисқа вақт ичида маълум ҳудудда боқиладиган қўйларнинг 10,0 % га яқини нобуд бўлди. Ўз вақтида даволаш ишлари ва қўйлар шароити яхшиланиши туфайли қолган қўйлар орасида ўлимни тўхтатишга эришдик. Даволаш бошлангунча ўлган ҳар бир қўйнинг жигарида 185 нусхагача фасциолалар борлигини аниқладик. Қўйларнинг ўлими эса аралаш трематодоз оқибатида содир бўлди. Миқдор жиҳатидан кўп бўлмасда, қўйлар нобуд бўлишида *F. gigantica* нинг роли катта эди.

Фасциолёзнинг қўзғатувчилари икки хўжайин иштирокида ривожланади ва уларда оралик хўжайин вазифасини сувда яшовчи ўпкали қорин оёкли моллюскалар бажаради. Шунга қўра, фасциолёз суғориладиган агробиоценозларда кенг тарқалишга эга. Ушбу туманда тарқалиши ва инвазия интенсивлигининг юқори эканлиги жиҳатдан дикроцелиоз ҳам ажралиб туради. Ушбу гельминтоз ка-

саллигига Юқоричирчиқ ва Паркент туманларининг дарё ва каналларга (Чирчиқ ва Қорасув дарёси, Паркент ва Ҳамдам канали) яқин жойлашган яйловларда, бутазорларда боқилиб юрган қўйлар 100,0 % чалинганлигини аниқладик. Ҳар бир ёриб кўрилган қўйларнинг жигар, ўт йўлларида бир неча юз нусхадан 6750 нусхагача дикроцелилар паразитлик қилиши кузатилди. Дикроцелиознинг қўзғатувчиси – *Dicrocoelium dendriticum* фасциолаларга нисбатан жуда кичик ҳажмга эга, унинг устига ушбу паразитлар фақат ўт йўллари ва ўт халтада яшайди. Шу сабабли дикроцелиоздан қўйлар ўлими кузатилмади, аммо дикроцелиозга чалинган қўйларнинг кўпчилиги фасциолёзга ҳам чалинганлигини аниқладик. Бундай аралаш трематодозлардан қўйлар ўлими кузатилди.

Бўстонлик ва Оҳангарон туманларида қўйларни 30-55 % гача, дикроцелиозга чалинганлиги аниқланди. Касаллик қўзғатувчисининг инвазия интенсивлиги бир неча юз нусхадан 1750 нусхагача паразитни ташкил қилди. Ушбу туманларда ҳам дикроцелиоз кўпчилик ҳолатда фасциолёз билан бирга учради. *D. dendriticum* билан ўрганилган туманларимизда 2021 йилда қўйларнинг зарарланиши юқори бўлди. Ориентобильгарциоз трематода гельминтози қўзғатувчиси барча агробиоценозларда учрамади.

Цестодоз касалликларидан барча туманлардаги агробиоценозларда тарқалиш жиҳатдан биринчи ўринда монезиоз туришини аниқладик. Ушбу гельминтозни Бўстонлик туманида 65,0%, Паркент туманида 80,0 %, Оҳангарон туманида 70,0 %, Юқоричирчиқ туманида 33,3 % атрофида учрашини кузатдик. Монезиоз қўзғатувчилари *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni* турларига оид бўлиб, улар ҳар бир қўйнинг ингичка ичагида бир нусхадан 6 нусхагача топилди. *M. benedeni*га нисбатан *M. expansa* кўп учради.

Ларвалли цестодозлардан тарқалиш жиҳатдан ценуроз касаллиги (*Coenurus cerebralis*) биринчи ўринда туришини аниқладик. У билан бир ёшгача бўлган қўйлар 25,0-30,0 % атрофида зарарланган. Тениуколли цистицеркоз тарқалиш жиҳатидан иккинчи ўринда, хавфли ларвалли цестодозлардан эхинококкоз учинчи ўринда туради, аммо иқтисодий ва ижтимоий томондан улар биринчи ўринда турадиган гельминтозлардир.

Эхинококкознинг Оҳангарон туманида кенг тарқалганлиги ва генераллашган шаклда учрашини кузатдик. Юқори Чирчиқ туманининг айрим ҳудудларида эхинококкоз умуман учрамади.

Нематодозлардан тарқалиш жиҳатидан Тошкент вилоятининг турли агробиоценозларида биринчи ўринда трихоцефалёз туради. Ушбу касаллик қўйлар орасида ўртача 40, 0 фоиз учради, трихоцефалюснинг инвазия интенсивлиги 14-48 нусхани ташкил қилди. Ушбу гельминтозни дарё соҳилларида боқиладиган қўйларда кўпроқ учратдик, у билан барча ёшдаги қўйларни зарарланиши кузатилди.

Текширишларимизга қўра, 1980 йилларгача жуда кенг тарқалишга эга бўлган ва қўйчиликка катта талофат етказиб келган диктиокаулёз қўйлар орасида тоғолди-тоғ худудларида 20-30 % атрофида, маршаллагиоз 10-15,0 % атрофида, нематодироз 35,0-40,0 % атрофида учради. Шу билан бирга уларнинг қўзғатувчилари билан зарарланишнинг гельминтокопрологик текширишларга қўра,



(*C. cerebralis*  
1 ёшли қўйда.)

(*C. tenuicollis*  
2 ёшли қўйда)

(*E. granulosus*)  
4 ёшли қўйда

инвазия интенсивлиги ўртача 5-17 нусхани ташкил этди.

Шундай қилиб, ўтказган тадқиқотларимиздан кўриниб турибдики, сўнгги йилларда Тошкент вилоятининг турли агробиогеоценозларида қўйларда учрайдиган гельминтозларнинг эпизоотологик хусусиятлари тамоман ўзгарган. Трематодоз ва цестодоз касалликлари ҳамда нематодозлардан трихоцефалёз эндиликда эпизоотологик жиҳатдан энг юқори ўринни эгаллаган. Улардан барча категориядаги чорвачилик хўжаликлари катта иктисодий зарар кўрмоқда. Шу туфайли ҳам суғориладиган агробиогеоценозларда шахсий ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида қўйлар бош сонининг кўпайишига таъсир кўрсатиб келмоқда. Шуларни эътиборга олиб, бизлар келгуси тадқиқотларимизни қўйлар трематодозларига қарши курашни такомиллаштиришга қаратиб келмоқдамиз. Адабиёт маълумотларидан ва шахсий тадқиқотларимиздан шу нарса равшанки, ушбу касаллик уч оқимда кечади: ўткир, аралаш ва сурункали. Фасциолёзнинг ўткир оқимли шакли жуда хавфлидир, чунки унда жигар тўқималари ва қон томирлари узок (икки, уч ой ва ундан ҳам ортик) вақт давомида паразитлик қилувчи ёш фасциолалар томонидан бузилади, жигарда қон кетиши кузатилади. Бундай касалликка қарши даволаш муолажалари ўз вақтида ўтказилмаса, қўйлар албатта нобуд бўлади.

#### Тадқиқот натижаларига кўра, қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. Тошкент вилоятининг тоғолди-тоғ ва суғориладиган агробиогеоценозларида қўйлар орасида учрайдиган гельминтозларнинг эпизоотологик хусусияти маълум биотек ва абиотик омиллар таъсирида ўзгармоқда.

2. Ҳозирги пайтда кўпчилик нематодозларнинг кескин ошиши ва эпизоотологик хусусиятлари ўзгариши кузатилмоқда. Улар орасида трихоцефалёз кенгрок тарқалган.

3. Трематодоз касалликларидан фасциолёз ва дикроцелиоз, цестодоз касалликларидан мониезиоз энг муҳим эпизоотологик аҳамиятга эга.

4. Ларвалли цестодозлар орасида эхинококкоз ва тинуиколли цистицеркознинг локалли ўчоқлари мавжуд, пенуроз эса жуда кенг тарқалишга эга.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдуладзе К.И., Демидов Н.В., Непоклонов А.А., Никольский С.Н., Павлова Н.В., Степанов А.В., Паразитология и инвазионные болезни сельско хозяйственные животных.- М.: ВО «Агропромиздат», 1990.-464 б.

2. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец.-Ташкент, Фан, 1973. -183 с.

3. Қурбанов Ш.Х., Салимов Б.С., Отабоев Х.Э. Қўй ва эчкилар дикроцелиозининг эпизоотологик ҳолати, уни даволаш ва олдини олиш. //Журнал Зооветеринария . –Тошкент, 2009. №10. –б 27-29.

4. Орипов А.О., Салимов Б.С., Джабборов Ш.А., Йўлдошев Н.Э. Чорва молларининг гельминтозларига қарши даволаш-профилактика чора-тадбирлари. Тошкент, 2020 й.-22 б.

5. Салимов Б.С. Эпизоотология фасциолеза и дикроцелиоза овец в условиях предгорно-горной зоны Узбекистана и разработка мер борьбы с ними. //Автореф. дис.канд.биол.наук. Самарканд: СамСХИ. 1965. -18 с.

6. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов // Автореф. дисс. канд. вет. наук.-М: 1963.-19 б.

UDK: 636.31.

G.G. Jabborov, mustaqil izlanuvchi,  
M.I. Xushnazarova, talaba,  
Samarqand veterinariya meditsinasi instituti

## QO‘YLARNI EKTOPARAZITLARDAN ASRAYLIK

### Аннотация

В данной статье приведены сведения, основанные на анализе литературы по эктопаразитам, что частично сдерживает развитие овцеводства, одной из ведущих отраслей животноводства в стране.

**Kalit so‘zlar:** qo‘y, ektoparazit, bovikolyoz, linognatoz, psoroptoz, sarkoptoz, alveonoz, estroz, melafagoz, Sipermetrin, Siperfos, Sumi-alfa, benzofosfat, karbofos, kinmiks, uzfen, siraks.

**Kirish.** Respublikamizda chorva hayvonlarining ektoparazitlar bilan zararlanishini kamaytirish, ularni davolash, oldini olish va qarshi kurashishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ushbu zararkunandalarni chorva mollarining tanasida ektoparazitlik qilishi hamda turli xildagi yuqumli va invazion kasalliklar zararlanishi oqibatida yirik va mayda shoxli hayvonlarning rivojlanishdan orqada qolishi, mahsuldorligining keskin kamayishi va og‘ir kasallanish natijasida

### Annotation

This article provides information based on the analysis of the literature on ectoparasites, which partially hinders the development of sheep breeding, one of the leading sectors of animal husbandry in the country.

majburan so‘yilishi va nobud bo‘lish holatlarining oldi olinmoqda.

Mamlakatimizda qorako‘l zotli qo‘ylar bosh soni va qorako‘lchilik mahsuloti va xomashyolari ishlab chiqarish hajmlarini yanada oshirish, naslchilik ishlarini ilmiy asosda takomillashtirish, qorako‘lchilik mahsulotlari va xom ashyolarni chuqur qayta ishlash ushbu soha mutaxassislarining asosiy maqsadi hisoblanadi. Qo‘ychilik serdaromad sohalardan biri bo‘lib, sohani yanada rivojlantirish, qo‘ylar bosh sonini

ko'paytirish, naslini yaxshilash va mahsuldorligini oshirishga bir qator salbiy etiologik omillar ta'sir qiladi. Jumladan, qo'ylarni ektoparazitlar bilan zararlanishi oqibatida ularning qo'sht va jun mahsuldorligi 10-30 % kamayib ketishi hamda ikkilamchi infeksiya va invazyialarning rivojlanishiga sharoit yaratilishi mumkin.

**Adabiyotlar tahlili:** S.I.Mavlonov va hamkor soha olimlarining bergan ma'lumotlariga ko'ra qo'ylarning ektoparazitlar bilan zararlanish darajasi eng yuqori cho'qqiga chiqishi qish va bahor oylarida kuzatilsa, yoz-kuz mavsumlarida zararlanish darajasining kamayishi qayd etiladi. Qish davrida hayvonlarning ektoparazitlar bilan zararlanish ekstensivligi 45-65 %ni, o'rtacha zararlanish intensivligi 15-40 nusxa ektoparazitni tashkil etadi. Bahor oylarida hayvonlarning zararlanish ekstensivligi 85-100 %ni, zararlanish intensivligi 55-70 nusxa ektoparazitni, yoz oylarida qo'ylarning zararlanish ekstensivligi 15-25 %ni, zararlanish intensivligi 15-20 nusxa ektoparazitni, kuz oylarida qo'ylarning zararlanishi ekstensivligi 25-35 %ni, zararlanish intensivligi esa 5-10 nusxa ektoparazitni ko'rsatadi [1.7.8].

Ektoparazitlarning ekstensivligi va intensivligi fasllarga, iqlim va xo'jalikning sanitariya sharoitlariga, chorvachilikni olib borish tuzilmalariga va boshqa ko'plab ekologik omillarga binoan har xil tarzda kechadi [13].

**Kasallik qo'zg'atuvchilarining tasnifi (sistematikasi).** Veterinariya araxnologiyasi *Arthropoda* tipi *Arachnoidae* sinfi va ikkita turkumga kiruvchi *Parasitiformlis* (kasallik qo'zg'atuvchilarini tashuvchi kanallari) va *Acariformes* (Kasallik qo'zg'atuvchi kanallari) o'rganadi. Kanalarning tanasi bir-biriga qo'shib ketganligiga qaramay, ular bosh, ko'krak va qorin qismlarga bo'lingan. Jinsiy yetuk kanalarning to'rt juft, lichinkalarining esa uch juft oyog'i bo'ladi. *Parazitiform* kanalar tanasining oldi va orqa qismini ajratib turuvchi chegarasi bo'lmaydi. *Parazitiformes* turkumi ikkita *Ixodidea* va *Gamasoidea* kenja turkumiga bo'linadi. *Ixodidea* katta oilasi ikkita *Ixodidea* va *Argasidae* oilani o'z ichiga oladi. *Gamasoidea* katta oilasi juda ko'p miqdordagi oilalarni o'z ichiga oladi, lekin *Dermanyssidae* oilasi veterinariyada katta ahamiyatga ega [4,10].

**Kanalarning biologik rivojlanishi.** Kanalar ayrim jinsli, tuxum qo'yib rivojlanib, ko'payadi. Bitta urg'ochi kana umri davomida 3-4 mingdan to 10-15 mingtagacha tuxum qo'yadi. Tuxumlari juda mayda, ovalsimon shaklda sariq tusda bo'ladi. Urug'langan urg'ochi kana hayvon (xo'jayin) qonini so'rib to'ygandan so'ng yerga tushadi va tuxum qo'ya boshlaydi, hamma tuxumlarini qo'yib bo'lgach esa nobud bo'ladi. Tuxumlaridan lichinka chiqadi, tulab nimfaga aylanadi, u esa yana tulab jinsiy voyaga yetgan shaklli – imagoga aylanadi. Lichinkalarining embrional rivojlanish davri bir oy va undan ham ko'proq davom etib, nimfa va imagoga aylanishi bir necha kundan bir oygacha davom etadi. Hayvon qonini so'rish davri kanalarning rivojlanishiga qarab (lichinka-

lari 3-7 kun, nimfalar 3-10 kun, imagosi 8-10 kun) 3-10 kun davom etadi [6.9].

**Kanalarning anatomo-morfologik tuzilishi.** Tanasi oval yoki elipssimon shaklda bo'lib, bo'g'inlarga bo'linmagan. Yaylov kanalarining uzunligi va rangi ularning och-to'qligiga bog'liq bo'lib, och kanalar yassi va uzunchoq bo'ladi. Qon so'rib to'ygan kanalarning tanasi xuddi tuxum shaklida bo'lib, uzunligi 1,5 sm och kanalarniki esa 2-7 mm gacha bo'lishi mumkin. Och kanalar och sariq, sariqroq-qo'ng'ir, qoramtir, hatto qora tusda, yani ularning och-to'qligiga va ozuqaning xarakteriga bog'liq. Xartumlarida kana tanasining dorsal qismi yaxshi ko'rinadi, u og'iz apparati va fiksatsiya organi vazifasini bajaradi. U ikkita yuqori jag' yoki xelitsera, pastki jag' gipostom, to'rt yoki olti burchakli xartum asosi va paypastlagichlaridan iborat [3,12].

B.Sayidqulov va boshqa olimlarning ta'kidlashicha, O'zbekiston hududida uy hayvonlari va parrandalarda kanalarning 24 turi parazitlik qiladi. Agar bularga yovvoyi hayvonlarda parazitlik qiladigan kanalar ham qo'shilsa, ularning turi 29 taga yetadi.

**Kanalarga qarshi qo'llaniladigan insektoakarid preparatlar.** Parazitlarga qarshi kurashda kimyoviy profilaktika ham muhim ahamiyatga ega. Iksod kanalariga qarshi olimlarimiz tomonidan juda ko'p kimyoviy preparatlar ishlab chiqilib, amaliyotga tatbiq etilgan. Shular ichida nisbatan kam zaharli kimyoviy insektisid preparatlar quyidagi guruhlariga ajratilgan.

**Karbamat insektisidlar:** Diazinon (Neotsidol)

**Piretroid insektisidlar:** Sipermetrin; Siperfos; Sumi-alfa; Uzfen; Talstar; Kinmiks va h.k. Ma'lumki, bir xil kimyoviy birikmalardan tashkil topgan insektisid va akarid preparatlarni bir necha yillar davomida qo'llanganda, kanalarda ularga nisbatan kuchli moslashuvchanlik (chidamlilik) paydo bo'ladi va preparat ularga samarali ta'sir qilmaydi. Bunday holatning oldini olish yoki ta'sir samarasini saqlash uchun quyidagi tartibda preparatlarni qo'llash tavsiya etiladi: 1. Preparatlar assortimentini ko'paytirib, ularni almashtirib qo'llash. 2. Preparatlarning bir necha xil aralashmasini yoki binar preparatlarni qo'llash. Misol uchun siperfos 5% sipermetrin + 50% xlorpirifos kabi ikki xil kimyoviy guruh preparatlar aralashmasidan tashkil topgan. O'zimizning Navoiy «Elektrokimyo» zavodi juda ko'p, turli xildagi insektisid va akarid preparatlarni ishlab chiqaradi. Masalan, Sipermetrin, Siperfos, Sumi-alfa, benzofosfat, karbofos, kinmiks, talstar, uzfen, siraks va yana juda ko'p xil turlari mavjud. Ushbu preparatlar chet eldan keltiriladigan preparatlarga nisbatan 2-3 baravar arzon va ta'siri jihatidan ulardan samaraliroqdir. Jadvallarda hayvon va parrandalarni, hamda mol-xona, qo'ton va parrandaxonalarni kanalarga qarshi ishlov berish, qo'llaniladigan preparatlar, ularning konsentratsiyasi va dozasi, ishlov berish usuli, mavsumi va intervali haqida ma'lumotlar keltirilgan. Qoramollar, qo'ylar va parrandalarning ektoparazitlariga (iksod, argas, kanalari, bit, qichima

**Kanalarga qarshi insektoakarid preparatlarning qo'llanilishi**

Hayvon yoki ob'ekt turi	Parazit turi	Preparat konsentratsiyasi (ta'sir etuvchi moddaga nisbatan % his)	Preparatning suv bilan aralashmasi nisbati	1 (boshga dozasi (litr)	Ishlov berish usuli	Takroriyliigi (marta)	Ishlov berish oralig'i (kun)	Ishlovdan keyin hayvonni so'yish (kun)
Sipermetrin 25%-li konsentrat emulsiya								
Qo'y, echki	Iksod kanallari	0,025	1:1000	1,0-2,0	Vannada cho'miltirish yoki purkash	5-10	10	10
Qo'y, echki	Qichima-qo'tir kanallari	0,05	2:1000	1,0-2,0	Vannada cho'miltirish yoki purkash	2	7-10	15
Molxona, qo'ton va tovuqxonalar	Iksod, agras, gamaz, gang, qichima-qo'tir kanallari	0,1	4:1000	0,2m <sup>-2</sup>	Purkash	1 yilda 2 marta	-	-
Siperfos – 55% li konsentrat emulsiya								
Qo'y, echki	Iksod kanallari	0,055	1:1000	1,0-2,0	Vannada cho'miltirish yoki purkash	5-10	10	10
	Qichima-qo'tir kanallari	0,011	2:1000	1,0-2,0	Vannada cho'miltirish yoki purkash	2	7-10	15
Molxona, qo'ton va tovuqxonalar	Iksod, agras, gamaz, gang, qichima-qo'tir kanallari	0,22	4:1000	1 metr <sup>2</sup> maydonga 200 ml	Purkash	1 yilda 2-4 marta	April, may, sentabr, oktabr	-
Uzfen 20%li konsentrat emulsiya								
Molxona, qo'tonlar, tovuqxonalar	Iksod, agras, gamaz, gang va qichima-qo'tir kanallari	0,08	4:1000	1 metr <sup>2</sup> maydonga 200 ml	Purkash	1 yilda 4-2 marta	April, may, sentabr, oktabr	-

kanallari – psoroptoz, sarkoptoz va h.k.), teri, jun, qorako'l teri saqlanadigan omborxonalarda kuya va terixo'rlarga qarshi insektoakarid preparatlarni qo'llash usuli jadvali[2].

Qo'ychilikni yuritishning turli mulk shakllarida keyingi yillarda qo'ylarni parazitlar kasalliklar va ektoparazitlar bilan zararlanish darajasi turlicha kechmoqda. Jumladan, bovikolyoz, linognatoz, psoroptoz, sarkoptoz, alveonasoz, estroz, melafagoz kasalliklari qo'y va qo'zilarning o'sish va rivojlanishiga, go'sht mahsuldorligi, qo'zi olish, teri va jun berishning kamayishiga sabab bo'lmoqda[11].

**Xulosalar.** Shuni alohida takidlash joizki, ektoparazitlarga qarshi kurash doimiy va aniq reja asosida, to'la hajmda amalga oshirilishi lozim. Chora-tadbirlar har bir geografik-iqlim mintaqasi, alohida va o'ziga xos relief, ob-havo, suv bilan ta'minlanish, o'simliklar faunasi, yer (tuproq) ning sho'rlanganlik darajasi va boshqa xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan chora-tadbirlar rejasi asosida amalga oshirilgandagina invaziyani oldini olish mumkin. Bugungi kunda iqtisodiy zarar yetkazadigan turli yuqumli, yuqumsiz kasalliklar, ektoparazitlarga qarshi kurashda fan va ilg'or texnologiyalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Jumladan, qo'ylarning asosiy ektoparazitlarini aniqlash, ularga qarshi chora-tadbirlar rejalarini asosida davolash-profilaktika chora-tadbirlarini o'z vaqtida va sifatli o'tkazish, bu tadbirlarni amalga oshirishda guruhli dezakarizatsiya usullaridan, keng va samarali foydalanish zarur.

Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga asoslanib, bugungi kunda qo'ychilik tarmog'iga sezilarli iqtisodiy zarar keltirayotgan ektoparazitlariga qarshi kurashish va oldini olish

da salmoqli ishlar amalga oshirilgan. Ammo parazitlarning biologik xususiyatlari, iqlim zonalarining jadallik bilan o'zgarib borayotganini hisobga olib, zaxarlilik darajasi past, samaradorligi yuqori bo'lgan insektoakarid preparatlarni qo'llash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. A.U.Mirzayeva // Janubiy O'zbekiston sharoitida argasidae kanallari parazitlar tizimining shakllanish xususiyatlari. Dissertatsiya avtoreferati. Toshkent – 2018
2. B.Sayidqulov va boshqalar / veterinariya mutaxassislari uchun qisqacha ma'lumotnoma. Toshkent 2015-y 241-248 b.
3. Б.М.Багамаев, А.А.Водянов, В.А.Оронец / Профилактика и меры борь-бы с псороптозом овец. Рекомендации для практических врачей и работников овцеводства. – Ставрополь: Респект, 2010. – 48 с.
4. Б.М.Багамаев, Ф.И.Василевич, А.А.Водянов, В.М.Оронец / Саркоптои-дозы. – Ставрополь: Респект, 2010. – 64 с.
5. D.T.Isakova, e.B.SHakarboev. // Parazitologiya. Toshkent-2004. 159-164 b.)
6. S. Dadayev / Parazitologiya. Toshkent – 2004. 109-112 b.
7. S.I.Mavlonov va boshqalar. // Qo'ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali 2021-y. №1. 22-24 b.
8. S.I.Mavlonov // Qishloq xo'jaligi hayvonlarini ektoparazitlardan himoya qilishning yangi usullarini yaratish. Dissertatsiya. Samarqand – 2016
9. P.S.Haqberdiyev, SH.X.Qurbonov / Parazitologiya fanidan amaliy laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent. 2015-y. 166-171 b.
10. T.Abdurahmonov va boshqalar / Veterinariya parazitologiyasi. Toshkent-2005-y. 176-177 b.

УДК: 619; 617

С.А. Ҳайдарова, таянч докторант,  
Б.Д. Нарзиев, илмий раҳбар, в.ф.н., доцент,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институтиИТЛАРНИНГ НАЙСИМОН СУЯКЛАРИ ОСТЕОСИНТЕЗИДА ҚОННИНГ  
БИОКИМӨВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ

## Аннотация

В статье представлены результаты исследований влияния интрамедуллярного остеосинтеза и разработанных методов лечения на биохимический состав крови у собак.

**Калим сўзлар:** найсимон суяклар, интрамедулляр остеосинтез, умумий кальций, аорганик фосфор, мумиё, остеогенон, резорбция.

**Мавзунинг долзарблиги.** Суяк синишларини даволашда ветеринария жарроҳлиги амалиётида остеосинтез кўп учрайдиган муолажадир, чунки синишлар шикастнинг энг кўп учрайдиган оқибатларидан бири бўлиб, олимларнинг таъкидлашича, найсимон суяклар синишлари хайвонлардаги барча жарроҳлик касалликларининг 10% ини ташкил қилади [1]. Синган суякларни даволашда қўлланадиган анъанавий усуллар ва воситалар ҳамма вақтда ҳам ҳар хил асоратлар ривожланишининг олдини ололмайди. Бундан келиб чиққан ҳолда, синган суяклар битиши механизмларини кейинчалик ҳам ўрганиш, репаратив жараёнларни фаоллаштиришга қаратилган даволашнинг янги материаллари ва усулларини тадқиқ қилиш долзарб масала ҳисобланади [2]. Синган суяклар учларида минерал алмашинуви даражасининг пасайиши ва қондаги минерал моддалар миқдори кўпайиши, сингандан сўнг суяк бўлақлари битишининг биринчи даврида минералларни суяк тўқимасидан қонга сўрилиб ўтиши билан боғлиқ бўлади. Найсимон суяклар синганда ва интрамедулляр остеосинтездан сўнг қон зардобдаги минерал моддалар кўпайиши аниқланган. Синган суякларнинг учлари ва эпифиз қисмида кальций, фосфор даражаси кўпаяди.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Турли ёшдаги итларда найсимон суяклар синишини даволашда интрамедулляр остеосинтез услубини қўллаш ва уларни махсус схема бўйича даволаш даврида қоннинг биохимёвий кўрсаткичларига таъсирини ўрганишдан иборат.

**Материаллар ва усуллар.** Тажрибалар Самарқанд вилояти, туманлари ва Самарқанд шаҳри аҳолисига тегишли 18 бош турли ёшдаги найсимон суякларини синган итларда ўтказилди. Итлар 2 та тажриба ва 1 та назорат (ҳар бирида 6 бошдан) гуруҳларга ажратилди.

Биринчи тажриба гуруҳидаги итларнинг синган суякларини интрамедулляр остеосинтездан сўнг махсус схема бўйича даволанди: линкомицин 1,0 мл дан қунига 2 маҳал 10 кун давомида мушак орасига юборилди, кальций глюконати препарати 1 таблеткадан (0,5 г) қунига 2 маҳал 25 кун давомида оғиз орқали, мумиё препарати 1 таблеткадан (0,2 г) майдаланган ҳолда 5 мл сувга аралаштирилиб, қунига 2 маҳал 15 кун давомида оғиз орқали ҳамда Аквадетрим (D<sub>3</sub> витамини) 15000 МЕ препарати 3 томчидан қунига 1 маҳал 15 кун давомида озуқага аралаштирилиб берилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги итларга: линкомицин 1,0 мл дан қунига 2 маҳал 10 кун давомида мушак орасига юборилди, кальций глюконати препарати 1 таблеткадан (0,5 г) қунига 2 маҳал 25 кун давомида оғиз орқали,

## Summary

The article presents the results of studies of the effect of intramedullary osteosynthesis and the developed methods of treatment on the biochemical composition of blood in dogs.

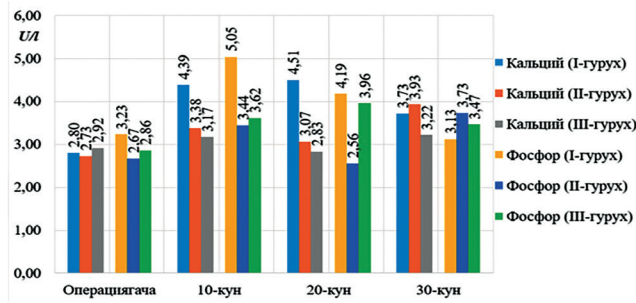
0,85 г ли остеогенон препарати 1/2 таблеткадан қунига 2 маҳал 15 кун давомида оғиз орқали ҳамда Аквадетрим (витамин D<sub>3</sub>) 15000 МЕ препарати 5 томчидан қунига 1 маҳал 15 кун давомида озуқага аралаштирилиб берилди.

Назорат гуруҳида даволанаётган итларга: линкомицин 1,0 мл дан 2 маҳал 10 кун давомида мушак орасига юборилди, кальций глюконати 1 таблеткадан (0,5 г) қунига 2 маҳал 25 кун давомида ҳамда Аквадетрим (витамин D<sub>3</sub>) 15000 МЕ препарати 5 томчидан қунига 1 маҳал 15 кун давомида озуқага қўшиб бериб борилди.

Итлар мунтазам клиник текширувлардан ўтказилиб турилди. Операциягача итларнинг вена томиридан қон намуналари олинди, операциядан кейинги даврда ҳар 10 кунда бир марта морфологик ва биохимёвий кўрсаткичлари бўйича текширишлардан ўтказиб турилди. Бунда қон таркибидаги кальций, аорганик фосфор миқдорлари CYANSmart CY009 спектрофотометрида (Хитой) колориметрик усул билан аниқланди.

**Тадқиқот натижалари.** Тажрибадаги найсимон суякларини синган итларни махсус схема бўйича даволаш мобайнида қон зардобдаги кальций ва аорганик фосфор миқдорлари текшириб борилди. Тадқиқотлар натижаларига қўра, 1-тажриба гуруҳидаги барча итлар қонидаги кальцийнинг миқдори операциягача меъёр доирасида бўлиб, ўртача 2,80±0,12 ммоль/л (p<0,05) ни ташкил этди. Операциядан кейинги даволашнинг 10-қунига бориб, кальций миқдори сезиларли даражада ошди (4,39±0,55 ммоль/л) ва бу дастлабки кўрсаткичга нисбатан 56,6% ни ташкил этди. Даволашнинг 10-қунига келиб, минераллар миқдорининг жадал кўпайишини синган суякларда суяк ҳосил қилувчи элементлар фаоллиги билан боғлаш мумкин. Ушбу гуруҳдаги итларда кальций миқдорининг энг юқори даражаси тажрибанинг 20-қунида кузатилиб (ўртача 4,51±0,57 ммоль/л), даволашнинг 10-қунига нисбатан 2,6% га ошганлиги аниқланди. Тажрибанинг 30-қунига бориб, бу кўрсаткичнинг ўсиши 17,3% га камайиши қайд этилди. Синган суякларнинг учларида минерал алмашинуви даражасининг пасайиши ва қондаги минералларнинг моддалар миқдори кўпайиши, сингандан кейин биринчи даврда минерал суяк тўқимасидан сўрилиб, қонга ўтишининг кучайиши билан изохлаш мумкин.

2-тажриба гуруҳида даволанаётган итлар қонидаги кальций миқдори операциягача меъёр доирасида бўлиб, ўртача 2,73±0,31 ммоль/л ташкил этди. Кейинчалик тажрибанинг 10-қунида бу кўрсаткичнинг кўтарилиш динамикаси кузатилди (3,38±0,22 ммоль/л) ва дастлабкига нисбатан 23,9% га ошди. Даволашнинг 20-қунида эса қон зардобдаги кальций миқдори 10-қунга нисбатан 9,4%



1-расм. Қон зардобидаги кальций ва анорганик фосфор динамикаси

га пасайди ( $3,07 \pm 0,31$  ммоль/л). Тажриба якунида, яъни даволашнинг 30-кунда қон зардобидаги умумий кальций миқдори кескин ортиб ( $3,93 \pm 0,06$  ммоль/л), 20-кунга нисбатан 28,3% га ўсганлиги аниқланди ва бу тажриба давомида кондаги кальций миқдорининг кескин ошиши суякдаги қадоқ ҳосил бўлиш жараёнини ижобий тарафга ўзгаришини кўрсатади.

Назорат гуруҳи итларининг қонидаги кальций миқдори операциядан аввал меъёрида бўлиб, мос равишда  $2,92 \pm 0,02$  ммоль/л ни ташкил этди. Операциядан кейин анъанавий даволаш усули бўйича даволанаётган бу гуруҳ итлар қонидаги умумий кальций миқдори тажрибанинг 10-кунда дастлабкига нисбатан 8,7% га ошганлиги қайд этилди ( $3,17 \pm 0,37$  ммоль/л). Даволашнинг 20-кунга бориб кальций миқдори  $2,83 \pm 0,18$  ммоль/л бўлиб, 10-кунга нисбатан 10,7% га камайганлиги аниқланди. Даволашнинг 30-кунда назорат гуруҳидаги итларда 20-кундагига нисбатан кальций миқдорининг 13,8% га ўсиши кузатилди ( $3,22 \pm 0,10$  ммоль/л  $p < 0,05$ ).

Олинган натижалар таҳлили шуни кўрсатадики, 1-тажриба гуруҳи итлари қонидаги умумий кальцийнинг миқдори даволашнинг 10- ва 20-кунларида юқори бўлди. 2-тажриба гуруҳи ва назорат гуруҳларида эса тажрибанинг 10-кунда дастлабкига нисбатан юқори бўлиб, кейинги кўтариллиш тажрибанинг 30-кунга тўғри келди.

Тажрибалар натижаларига кўра, 1-тажриба гуруҳидаги итлар қонидаги анорганик фосфор миқдори операциядан аввал мос равишда  $3,23 \pm 0,40$  ммоль/л ни ( $p < 0,05$ ) ташкил қилган бўлса, тажрибанинг 10-кунга келиб, итлар қонидаги бу кўрсаткич миқдори дастлабки ҳолатига нисбатан 56,0% га ошганлиги қайд этилди ( $5,05 \pm 0,57$  ммоль/л). Бу кўрсаткичнинг юқори бўлиши синган соҳада суяк қадоғи ҳосил бўлишининг жадал кечаётганлигидан далолат беради. Тажрибанинг 20-кунда эса анорганик фосфорнинг миқдори 10- кунга нисбатан сезиларли даражада камайиши (16,9%) аниқланди, лекин дастлабки кўрсаткичдан мос равишда  $4,19 \pm 0,65$  ммоль/л га юқори бўлди. Тажрибанинг 30-кунга келиб, 1-тажриба гуруҳидаги итлар қонидаги анорганик фосфор миқдори 25,4% га камайиб, шунга мос равишда  $3,13 \pm 0,32$  ммоль/л эканлиги қайд этилди.

Иккинчи тажриба гуруҳидаги итлар қонидаги анорганик фосфор миқдори операциядан аввал  $2,67 \pm 0,36$  ммоль/л ни ташкил қилган бўлса, тажрибанинг 10-кунга келиб, 2-тажриба гуруҳидаги итлар қонидаги анорганик фосфор миқдори дастлабки ҳолатига нисбатан 28,8% га ошганлиги кузатилди ( $3,44 \pm 0,33$  ммоль/л). Даволашнинг 20-кунда эса 2-тажриба гуруҳларидаги итларнинг

қонидаги анорганик фосфор миқдори 25,8% га сезиларли даражада камайганлиги ( $2,56 \pm 0,44$  ммоль/л) аниқланди ва тажрибанинг 30-кунга бориб эса аксинча 20-кунга нисбатан 46,0% га ( $3,73 \pm 0,08$  ммоль/л ( $p < 0,05$ )) ошганлиги кузатилди.

Операциягача назорат гуруҳидаги итлар қон зардобидидаги анорганик фосфорнинг миқдори меъёр чегарасида эди ( $2,86 \pm 0,06$  ммоль/л). Тажрибанинг 10-кунда дастлабки ҳолатга нисбатан анорганик фосфорнинг миқдори 26,4% га ўсиши ( $3,62 \pm 0,17$  ммоль/л) кузатилди. Назоратдаги итлар қонидаги анорганик фосфорнинг энг юқори даражаси тажрибанинг 20-кунда кузатилди ва бу ҳолат 10-кунга нисбатан 9,5% га тенг эканлиги аниқланди. Даволашнинг 30-кунга келиб, бу кўрсаткичнинг миқдори 20-кунга нисбатан 12,4% га камайиб борганлиги, яъни шунга мос равишда  $3,47 \pm 0,16$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ) эканлиги кузатилди.

Тажрибалар натижаларига кўра, итлар қонидаги анорганик фосфор миқдори учала гуруҳларда ҳам даволашнинг 10-кунда ошганлиги аниқланди. 1-тажриба гуруҳ итлари қонидаги анорганик фосфор миқдори 2-тажриба ва назорат гуруҳига нисбатан тажрибалар давомида юқори бўлганлиги синган жойда суяк қадоғи ҳосил бўлиши билан боғлиқ.

#### Хулосалар:

1. Итларнинг найсимон суяклари синишини даволашда интрамедулляр остеосинтез жарроҳлик амалиёти билан синган суяклар аниқ репозициясини таъминлаш ҳамда суяк регенерациясини фаоллаштирувчи препаратлар бериб борилиши суяк қадоғи ҳосил бўлиш жараёнини тезлаштиради.

2. Линкомицин 1,0 мл дан қонида 2 маҳал 10 кун давомида мушак орасига юборилди, кальций глюконати препарати 1 таблеткадан (0,5 г) қонида 2 маҳал 25 кун давомида оғиз орқали, мумиё препарати 1 таблеткадан (0,2 г) майдаланган ҳолда 5 мл сувга аралаштирилиб қонида 2 маҳал 15 кун давомида оғиз орқали ҳамда Аквадетрим (Д, витамини) 15000 МЕ препарати 3 томчидан қонида 1 маҳал 15 кун давомида бериб борилган тажриба итлари қонидаги умумий кальций миқдори даволашнинг 10 - ва 20-кунларида бошқа гуруҳ итларига нисбатан юқори кўрсаткичлари остеосинтез жараёнига фаоллаштирувчи моддалар таъсири билан боғлиқ.

3. Махсус схема бўйича даволанаётган итлар қон зардобидидаги анорганик фосфор миқдори учала гуруҳларда ҳам даволашнинг 10-кунда ошганлиги аниқланди. 1-тажриба гуруҳ итлари қонидаги анорганик фосфор миқдори бошқа гуруҳларидаги итларникига нисбатан тажрибалар давомида юқори бўлганлиги синган жойда суяк қадоғи ҳосил бўлиши билан боғлиқ.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Митин В.Н. Внеочаговый остеосинтез и компрессионно-дистракционный метод Г.А. Илизарова у собак с травматологической и ортопедической патологией костей конечностей / В.Н. Митин [и др.] // Ветеринар. – 1998. - № 7 – 8. – С. 4-9.

2. Стекольников А. А., Решетняк В. В., Бурдейный В. В., Искалиев Е. А. Динамика белой крови при переломах бедренной кости у крыс на фоне применения иммуномодулятора РВ-2 и биокомпозиционного материала РВИ.

Международный вестник ветеринарии. 2019; 4: 147–152. eLIBRARY ID: 41559298.

UDK: 619:636.7

Ravshanov Mirjalol Akmal o'g'li, *tayanch doktorant,*  
Narziyev Baxtiyor Daliyevich, *v.f.n, dotsent,*  
Samarqand veterinariya meditsinasi instituti

## QO'YLAR BOSH MIYASINING ANATOMO-TOPOGRAFIK TUZULISHI

## Аннотация

В статье дается результаты исследования анатомо-топографического строения головного мозга овец, до годовалого возраста из различных районов Самаркандской области.

**Kalit so'zlar:** *Dura mater, gipofiz, miyacha, o'rta miya, oraliq miya, ko'rish nervi, miya yarim sharlari, miya po'stlog'i.*

**Kirish.** Hozirgi kunda chorvachilik qishloq xo'jaligining ajralmas bir qismi bo'lib, xalq xo'jaligida alohida ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan qo'ychilikka ham katta ahamiyat berilmoqda. Samarqand viloyati hududidan keltirilgan turli zotli qo'ylar bosh miyasining anatomic-topografik tuzulishini o'rganish, bosh sohasida o'tkaziladigan operatsiyalarda, ayniqsa, bosh miyada o'tkaziladigan operatsiyalarda katta ahamiyatga ega. Bosh sohasida eng ko'p o'tkaziladigan operatsiyalardan biri bu Senur kasalligida qo'ylar miyasida hosil bo'ladigan pufakni olib tashlashga qaratilgan. Qo'ylar bosh miyasining anatomic-topografik tuzulishini o'rganish operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishida katta ahamiyat kasb etadi.

**Mavzuning dolzarbligi.** Markaziy asab tizimi nafaqat uzatuvchi qismlarni o'z ichiga olgan, balki u bizni kompyuter bilan bog'laydigan xotira, muammolarni hal etuvchi markaziy prosessor va kiritish-chiqarish imkoniyatlar (sezgi natijasida paydo bo'ladigan hissiyotlar) kabi funksiyalarni ham ta'minlaydi.

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, hayvonlarda miyaning nisbiy massasi tana vaznining 0,08-0,3% ini tashkil etib, otlarda – 370-600 g; qoramollar – 220-450 g, qo'ylar va cho'chqalarda – 96-150 g. Tuyoqli hayvonlarning miyasi yarim oval shaklda. Miya – ensefalon – bosh suyagida joylashgan va bir necha qismlardan iborat. Miya sohalari filogenetik jihatdan ancha qadimiy bo'lib, orqa miya proeksiya yo'llarining davomini ifodalaydi.

Qo'ylarda bosh miya gumbazi tashqi tomondan teri, teri osti, fatsiya va suyak usti pardasi bilan qoplangan. Bosh miyaning oldingi suyak bo'shlig'i katta yarim shar miya orqasidagi -miyacha va uzunchoq miya uchun moslashgan; oldingi sagittal qismida suyak qirrasini, miyaning qattiq pardasi bilan yopishgan.

Bosh miya – *encephalon* – katta va rombsimon miyalarga bo'linadi. Katta miya – *cerebrum* – oxirgi, oraliq va o'rta miyalarga, rombsimon miya – *rhombencephalon* – keyingi va uzunchoq miyalarga bo'linadi.

Miya egatlari faqat sut emizuvchilarda uchraydi va ongli xatti-harakatlar yuqori miya funksiyalari bilan bog'liq, ular bosh miya yarim sharlari yuzasining katta qismida joylashgan va olti qavat hujayradan iborat.

Bosh miya kulrang va oq moddalardan tuzilgan. Kulrang modda (*substantia grisea*) nerv hujayralari tanasi va ularning tolasi, oq modda (*substantia alba*) esa faqat markaziy yo'llarni hosil qiluvchi nerv hujayralarining tolalaridan ibo-

## Summary

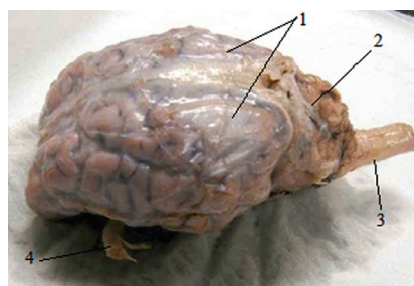
The article presents the results of a study of the anatomical and topographic structure of the brain of sheep, up to one year of age, from various regions of the Samarkand region.

Kulrang modda miyaning markazida bo'shliqlar atrofida joylashgan.

Barcha qishloq xo'jalik hayvonlari bosh miyasini anatomic-topografik tuzulishi o'rganilgan lekin qo'ylarning bosh sohasi o'rganilmagan. Qo'ylar bosh miyasining anatomic-topografik tuzulishini o'rganish amaliy ahamiyatga ega. Operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishida va kasallik oqibatlarini oldindan ko'ra bilish davolash va oldini olishda katta ahamiyatga ega.

**Material va usullar.** Tadqiqotlar 2021-yil Samarqand viloyatining ayrim hududlaridan keltirilgan, aholiga tegishli 10 bosh 1 yoshgacha bo'lgan go'sht uchun so'yilgan qo'ylarning bosh sohasini anatomic yorib ko'rish, ajratib olingan miyani o'rganish yo'li bilan bajarildi. Tadqiqotlarda xirurgik, patanatomic, anatomic-topografik usullardan foydalandik.

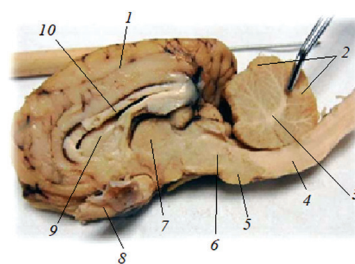
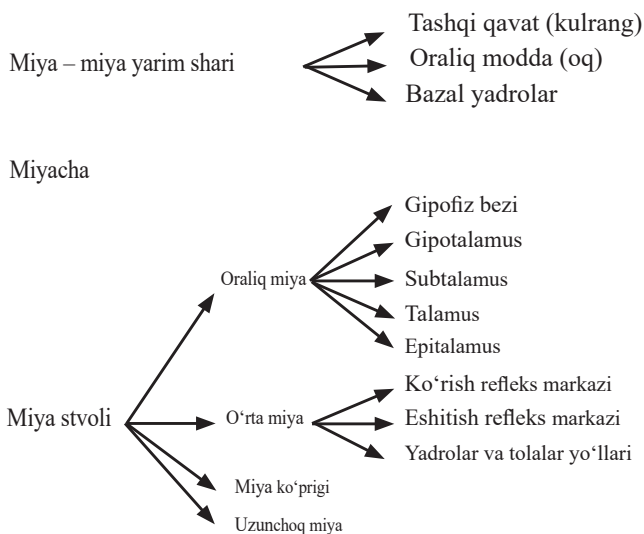
**Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili.** Qo'ylarning miyasi miya bo'shlig'ida joylashadi. Miya bo'limi – *neurocranium s. cranium cerebrate* quyidagi: ensa, ponasimon, panjarasimon, tepa, tepaaro, chakka va peshona suyaklardan tashkil topgan.



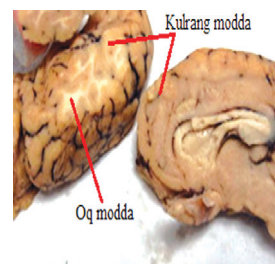
1-rasm. 1- miyaning qattiq pardasi, 2 - miyacha, 3 - miya ko'pri-gi, 4 - ko'rish nervi

Yuqoridagi suyaklar o'zaro birlashib, miya bo'shlig'ini hosil qiladi. Uning ichki tomoni "barmoq izi" – *impression digitalis* simon g'adir - budir bo'lib, unda bosh miya pushtalari joylashadi. Miya tashqi tarafdan qattiq qobiq bilan o'ralgan, va u miya po'stlog'i deyiladi. *Dura mater* - bosh suyagi periosteum bilan birlashadigan eng tashqi qavat(1-rasm). Qattiq parda miya bo'shlig'ini hosil qiluvchi suyaklarning ichki yuzasiga zich yopishib turadi. Shuning uchun epidural bo'shliq bo'lmaydi. Miyaning qattiq pardasi bilan suyak pardasi orasida vena sinusi hosil bo'ladi. Miya qattiq pardasi-

**Bosh miya quyidagi qismlarga bo'linadi**



4-rasm. 1-miya yarim sharlari, 2-miyacha, 3-hayot daraxti, 4-uzunchoq miya, 5-ko'prik, 6-katta miya oyoqchasi, 7-uchinchi miya qorinchasi, 8-ko'rish nervi, 9-qubba, 10-qadoqsimon tana



5-rasm.

ning subdural bo'shlig'idan ikkita burma: o'roqsimon va miyachaning chandirsimon burmasi ajraladi.

Bosh miya pardalari orqa miya pardalarining davomi hisoblanib, ular ham qattiq, o'rgimchak to'risimon va yumshoq pardalarga bo'linadi.

Bosh miyaning ventral qismida Gipofiz bezi – (*hypophysis* – dumaloq tanacha shaklida, yuqoridan pastga tomon birmuncha siqilgan), ko'rish nervi (*nervus opticus* ko'zning yoqug'lik sezuvchi hujayralar qabul qilgan ta'surotlarni bosh miyaga o'tkazish vazifasini bajaradi) va ko'rish nervi – *rhinencephalon* – katta miyaning pastki oldingi qismida joylashadi) larini ko'rish mumkin. Agar siz ehtiyotsizlik bilan miya po'stlog'ini olib tashlasangiz, bu tuzilmalarni ham olib tashlashingiz mumkin.

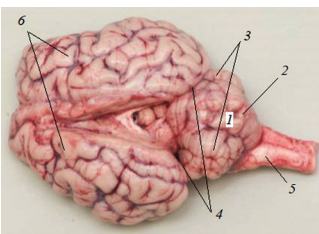
Yuqoridagi rasmda qattiq miya po'stlog'ining ko'p qismi olib tashlangan qo'y miyasining ventral yuzasi ko'rsatilgan. Gipofiz bezi va ko'rish nervlari saqlanib qolgan.

Miya yarim sharlaridan orqaroqda miyachani ko'rish mumkin, aksariyat hollarda u miyaga mahkam yopishib turadi.

**Miyacha** – *cerebellum* – qo'ylarda sharsimon tuzilma shaklida uzunchoq miyaning ustida joylashadi. U ikkita yon bo'ylama egatcha orqali chuvalchangsimon – *vermis* va ikkita yon bo'lak – *lobi lateralis* larga bo'linadi. Agar miyaning qattiq po'stlog'ini ehtiyotkorlik bilan olinmasa, miya yarim sharlari va miyachadagi butunlik buzilishiga olib kelishi



2-rasm (A = gipofiz bezi, B = ko'rish nervi, C = hid piyozchasi).



3-rasm. 1-miyacha, 2-yon bo'lak, 3-chuvalchangsimon bo'lak, 4-bosh miya va miyacha aro bo'shliq, 5-miya ko'prigi, 6-miya yarim sharlari

mumkin. Miyaning qattiq po'stloq qismlari olib tashlangach, bosh miyani miyachadan ajratuvchi ko'ndalang yoriq ko'rinadi. Miyachada ham huddi bosh miyadagi kabi burmachalar va egatchalarni ko'rish mumkin (3-rasm).

Bosh miyada ko'ndalang kesim o'tkazganimizda, bosh miya va miyacha orasidagi bo'shliq miyaning ba'zi ichki qismlarni ko'rishimiz mumkin (4-rasm). Bo'rtmalar orqasida gipofiz bezi deyarli ko'rinmaydi. Bosh miya va miyacha orasidagi bo'shliqlar miya oraliq suyuqligi bilan to'lgan bo'lib, bu suyuqlik yumshoq yostiq hosil qiladi va miya chayqalishining oldini oladi. Shundan so'ng biz miya yarim sharlarida kesim o'tkazib, miyaning kulrang va oq moddalarini ko'rishimiz mumkin.

Kulrang modda – *substantia cerebri grisea* – tashqi tomonda joylashadi va bosh miya po'stlog'ini – *cortex cerebri* ni hosil qiladi. Kulrang modda ostida esa oq modda *substantia cerebri alba* – yopqich po'stlog'ining ostida joylashadi. U o'tkazuvchi yo'llardan tashkil topgan (5-rasm).

**Xulosalar**

1. Bosh miya tashqi tarafidan qattiq qobiq bilan o'ralgan bo'lib, miya bo'shlig'ini hosil qiluvchi suyaklar bilan zich yopishib turadi, bosh miya va miyacha orasida suyuqlik bo'lib, u yumshoq yostiq hosil qiladi va chayqalishning oldini oladi.

2. Bosh miya va uning barcha qismlarining topografo-anatomik tuzilishini aniq bilish uchun bosh sohasida uchraydigan kasalliklarga aniq tashxis qo'yishda yordam beradi.

3. Qo'ylar miyasini anatomo-topografik tuzulishini o'rganish qo'ylarning senuroz kasalligida operativ yondashuvni ishlab chiqishga yordam beradi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Анатомия животных. Интегральные системы организма: учеб. пособие / Е.Г. Турицына; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019.
2. Anatomy and Physiology of Domestic Animals R. Michael Akers D. Michael Denbow – Second edition. 2013.
3. Functional anatomy and physiology of domestic animals / William O. Reece. 4th ed. 2009 y.
4. Hayvonlar anatomiyasi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlari N.B.Dilmurodov. Toshkent 2014.



УДК: 614.3:614.4

М.И.Хушназарова, талаба,  
Ў.И.Расулов, илмий раҳбар, в.ф.д.,  
Самарқанд ветеринария медицинаси институти

## ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИДА ҚўЛЛАНИЛАДИГАН ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАР

### Аннотация

Статья основана на анализе литературных источников по методическим материалам ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с современными и передовыми практиками.

**Калим сўзлар.** ветеринария-санитария экспертизаси, токсинлар, рақамли технология, замонавий тадқиқотлар.

**Кириш.** Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифатини ошириш, безарарлигини таъминлаш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан бири, бу муаммони ечишда илм-фан технологиясининг илғор тажрибаларини қўллаш, ҳайвонот маҳсулотларини ишлаб чиқариш, сақлаш ва сотиш назоратига етарлича ёндашиш мақсадга мувофиқ. Гўшт, сут, балиқ ва ўсимликшуносликдан олинаётган маҳсулотлар турларининг кундан-кунга ошиши кузатилмоқда. Эпизоотик ҳолатнинг ўзгарувчанлиги озиқ-овқат маҳсулотлари сифатини баҳолашда янги технологияларни такомиллаштириш натижасида келиб чиқиши эътироф этмоқда.

**Тадқиқот мақсади.** Озиқ-овқат маҳсулотларининг сифати ва безарарлигини назорат қилишда янги усулларнинг жорий қилиниши.

**Тадқиқот усуллари.** Аналитик, умумий қабул қилинган усуллар.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Кейинги йилларда ҳайвонот маҳсулотларини айрим инсофсиз шахслар томонидан турли касалликларга қарши эмланган ва касалликнинг олдини олишда қўлланиладиган препаратларнинг таъсири кетмасдан олдин сотиш ҳолатлари кузатилмоқда. Айрим дори воситалари ва берилаётган қўшимчалар ҳайвонларнинг ўсишини тезлаштиради, жун сифатини оширади, паррандалардан тухум олишни кўпайтиради ва бошқа умумий физиологик ҳолатларни жадаллаштиради. Кўп ҳолларда қўлланилган препаратлар ва қўшимчаларнинг қолдиғини гўштда, сутда, паррандалар тухумида кўриш ва аниқлаш мумкин. Озиқ-овқат маҳсулотларида учрайдиган қолдиқ моддаларни аниқлаш усуллари Европа Иттифоқининг 96/23 Кенгаш йиғилишида аниқланган ва тасдиқланган.

Токсик моддалар қолдиғи озиқ-овқат маҳсулотларининг охириги маҳсулотига салбий таъсир этади. Бу турли кўринишдаги: аллергия, нефротоксик, мутоген, канцероген, теротоген таъсирлар доирасида намоён бўлади, организмда моддалар алмашинувини бузади, иммунитетни пасайтиради. Масалан: стрептомицин марказий ва периферик нерв системасига салбий таъсир этади, тетрациклин-қоннинг шаклли элементларини бузади, жигар паренхимасини жароҳатлайди, нерв системасининг фаолиятига салбий таъсир кўрсатади. Бундан ташқари, бактерияларнинг резистентли штамлари пайдо

### Annotation

The article is based on an analysis of the literature on manual materials for veterinary and sanitary examination in accordance with modern and best practices.

бўлади. Термик ишлов бериш бу препаратларга таъсир этмайди.

Шу мақсадда, ҳозирги замон энг таъсирли усуллар ёрдамида озиқ-овқат маҳсулотларидаги токсик моддалар (захарловчи моддалар) қолдиғини аниқлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Биологик усулда ҳужайранинг жавоб реакциясини (ҳужайранинг ўсишини секинлаштириш, ҳужайра самардорлиги) аниқлайди. Биокимёвий усулларда биологик материалларнинг кимёвий тузилиши аниқланади.

Физик-кимёвий усулда токсикантларнинг кимёвий тузилиши, молекуляр тавсифи ва молекуляр характеристикали маълумотларини аниқлаш мавжуд (масалан юпкаобикли, газли, суюқ, хроматография усуллари).

Иммунологик усул асосан антигеннинг антигени билан ўзаро маҳсус алоқаларини ўрганишга қаратилган. Ҳозирги пайтда микробиологик усуллар қўлланилмоқда, қайсики ҳар вақтда ҳам тўғри таҳлил ва қўллаш мумкин бўлмайди.

Бу усуллар суюқ озуқа муҳитида тест ҳужайранинг дегидрогеназа фаоллигини антибиотиклар билан сусайтиришга асосланган. Дегидрогеназанинг жароҳатланиши ҳужайранинг оксидланиш – ҳосил бўлиш реакциясининг бузилишига олиб келади ва ҳужайра нобуд бўлади. Бу ферментларнинг ноқулай шароитда юқори таъсирчанлиги антибиотиклар таъсиридаги турли хил тест-ҳужайраларни аниқлашда қўлланилади. Усулнинг асосий моҳияти шундаки, тест-ҳужайрасини метилин кўки бўёғи, анаэроб (ҳавосиз, кислородсиз) муҳитда сақлаб қолади. Агарда антибиотик цитотоксик таъсирга эга бўлса, тест-ҳужайра бу имкониятдан маҳрум бўлади, натижада метилин кўкини сақлаш қобилияти йўқолади. Метилин кўки бу ҳолатда ҳам водород аксиптори индикатори вазифасини ўтайди бунда антибиотикларнинг ҳужайра дигидрагеназа ферменти таъсирида маълум вақт оралиғида жароҳат олиши кузатилади. Бу усул сифат даражасидан ҳам, сон жиҳатидан ҳам маълум этилади[5,7].

Бу усулнинг камчилиги антибиотикларнинг сезувчанлигини тест-ҳужайраларда кучсиз аниқланишида ва аниқланаётган антибиотикларнинг кам аниқланишида ҳисобланади. Ишлаб чиқарувчи ташкилотларнинг ҳажмида турлича экспресс тест аниқлаш системалари мавжуд. Усулнинг асосий мақсади шундаки, ҳар бир пробиркада тест система қаттиқ агар озуқа муҳити бро-

мокреолнинг ранги индикатори ва бактерияларнинг стандарт сони мавжудлигидир, 64 °С ҳароратда инкубация ҳолатида спора (кобик) ўсади. Агар антимикроб маҳсулот йўқ бўлса, бактериялар кўпаяди ва кислота ажралиб чиқади. Бунда индикатор ранги ўзгаради: аччиқ муҳитда ранги сариқ тусга киради. Текшириладиган антибиотикларнинг концентрацияси, сақланиш даражаси минимал даражада бўлсада, бактериялар ўсишини тўсади, муҳит реакцияси нейтрал ҳолатга келади ва бромкрезол сақланаётган ампуладаги суюқлик ранги би-нафша рангга киради.

Иммунофермент текшириш – бу усул антибактериал моддаларни сифат ва сон жиҳатдан аниқлашга қаратилган бўлиб, бунинг асосида махсус реакция “антиген анти-тело” тамойилига риоя этилади. Фермент таъсирида аниқланаётган комплекс эътирозни билдирувчи товушдан сўнг белгиланади. Бунда эммунобилист антитело ташувчига аниқланаётган антиген суюқлиги қўшилади. Биринчи босқичда қаттиқ фонда антиген-антитело ҳолати кузатилади. Шундан сўнг боғланмаган компонент ювилади ва махсус антителонинг эзилган ферменти қўшилади. Иккинчи инкубацияда ва антитело конюгатини олиб ташлашда фермент фаоллиги аниқланади, қайсики текшириладиган антиген бошланғич концентрацияси пропорсал ҳолатга тенглаштирилади. Кўп ҳолларда ишлаб чиқариш амалиётида қаттиқ фазали иммуноанализнинг уч босқичи қўлланилади: тўғри бўлмаган иммуноанализ; тўғри иммуноанализ ва сендвич типидagi иммуноанализ. Бу усулларнинг камчилиги шундан иборатки, текшириладиган ҳар бир токсикант ўзининг тест-наборига эга бўлиши керак. Аммо ИФА ни хроматографик усулларга қараганда авфзаллиги шундаки, унда тез ва кам харажат қилиб, кўп намуна текширишга мўлжалланган ва юқори таъсирли текшириш усули ҳисобланади.

Токсикантларнинг қолдигини аниқлашда энг самарали усуллардан бири бу юқори самарали суюқ хроматография (ВЕЖХ) усули ҳисобланади. Бу усул юқори босим остидаги суюқ хроматография усули ҳам деб юритилади. Юқори самарали суюқ хроматография усули билан бир вақтда ўша мураккаб намуналар, уларнинг бирламчи иккиламчи концентрацияли бирикмаларини аниқлаш мумкин бўлади.

Усулларнинг авфзаллиги шундан иборатки, юқори таъсирчанлиги токсикантларни сон жиҳатдан кўплаб таъсир этувчи механизмларининг текширишга асосланганлигидир. Бу усулнинг камчилиги, хизмат қиладиган ходимни ўқитишнинг қийинчилиги, ишлаш анжомларининг қимматлиги, қийин ва узок текшириш даври ҳисобланади. Бунда бор йўғи битта кўрсаткич аниқланади, бу эса ўз вақтида кўп намуналарни таҳлил қилишда қийинчилик туғдиради.

Биосенсорли усул препаратларнинг қолдиқларини аниқловчи скрининг аниқлагич, бирданига бир нечта аналитлар – *Evidence Investigator* билан ишлайди, бир марта аниқлашда бирданига бир нечта токсикант моддалар қолдиги аниқланади. Бу усул кўп миқдордаги антибиотиклар, кокцидиостатиклар, антигельментик препаратлар ўсиш гармонлари ва бошқа препаратлар

қолдиқларини аниқлашга мўлжалланган текшириладиган модда концентрациясининг ошиши, намунадаги антигенлар бирикмасининг камайишига пероксидаза ферментининг аралашishiга олиб келади натижада хемиллюминисценнинг фаоллиги камаяди. Бу усулнинг авфзал бўлмаган тарафи комплектациянинг қимматлигидир. Усулнинг авфзаллиги юқори таъсирчанлиги (аналитлар қолдигининг кам миқдорда яъни микрограмларда, 1 л ёки 1кг маҳсулотда аниқлаш ҳолатининг мавжудлигидир) текшириш усулининг содалаштирилганлиги, давомийлигининг қисқалилиги 2-3 соатгача эканлиги ва кенг жараёнда тадқиқот олиб борилишидир. Бу усул билан турли хилдаги кам учрайдиган токсикантлар, масалан дапсон антибиотигини ҳам аниқлаш мумкин.

Импеданс микробиология – бу усул микроорганизмларни электрик импедансини қўллаган ҳолда аниқлашга қаратилган бўлиб текшириш усули замонавий, қайсики озуқа муҳити, кимёвий муҳити, микроорганизмлар ўсиши жараёнида ва метоболити фаоллигининг ўзгариши кузатилади, бу ҳолат аниқланаётган намунанинг ўзгаришига олиб келади.

Яхши таъсурот қолдирадиган мақбул ва маъқул усуллардан бири, ҳамма турдаги, шу жумладан кам молекулали органик, ноорганик бирикмаларни аниқлашда қўлланиладиган юқори полимерли усуллардан бири бу юққа қатламли хроматография (ТХС) ҳисобланади. Бу усул махсус воситалар ва пластинкалар билан жиҳозланган. Ҳозирги пайтда депситометрик баҳолашда қўлланилади. Аниқлагич аппарат ёрдамида концентрация аниқланади, текширишнинг юқори чўққиси майдони аниқланиб, умумқабул қилинган юққа қатламли хроматография кўрсаткичларига таққосланади. Сон жиҳатидан аниқлашнинг имкони бўлмаган тақдирда уни юққа қатламли хроматография юқори самарали суюқлик хроматография усули ёрдамида аниқланади.

**Хулоса.** Ҳозирги бозор иқтисодиёти даврида юқорида баён этилган усуллар ёрдамида ветеринария амалиётида ва ем турларини аниқлашда ҳамда қўлланиладиган препаратлар қолдигини аниқлашда фойдаланилади. Янги замонавий усулларни қўллаш токсикантлар қолдигини аниқлашда (кокцидиостатиклар, антибиотиклар, узиш стимуляторлари ва бошқалар) охириги маҳсулотни юқори тўғрилиқ, самарадорлик натижасида аниқлашга имкон яратади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Калачев С.Л. Безопасность товаров: теория и практика: монография / С.Л. Калачев, А.Н. Плахотник. – М.: РИО Российской таможенной академии, 2017.
2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», 2011.
3. Директивы Совета Европейского Сообщества 96/23/ЕС от 29 апреля 1996 г. по исследованию остатков запрещённых и вредных веществ в организме живых животных и продуктах животного происхождения, 1996.2-4.
4. Воробьева Т.В. Влияние на организм антибиотических примесей, обнаруживаемых в продуктах питания животного происхождения / Т.В. Воробьева // Рациональное питание: Сб. науч. тр. // Киев: Здоровье, 1980, Вып. 15, С. 56-58.5.

УДК: 577.213.32

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

## РЕАЛ ВАҚТ ПОЛИМЕРАЗА ЗАНЖИР РЕАКЦИЯСИ ВА УНИНГ ҲОЗИРГИ КУНДАГИ АҲАМИЯТИ

### Аннотация

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) – экспериментальный молекулярнобиологический метод, который основан на катализируемой ДНК, РНК-полимеразой реакции, и который позволяет амплифицировать (от английского amplify - многократно увеличивать, усиливать) малые концентрации определённых фрагментов ДНК или РНК в биологическом материале в миллионы раз в течение нескольких часов. В зависимости от цели исследования используются кровь, слюна, мокрота, выделения половых органов и прочее биологические материалы человека и животных.

**Калит сўзлар:** ген, молекула, ДНК, РНК, вирус, плазмид, метод, фермент, ташиқлаш, праймер, анализ, реакция, ҳарорат.

**Мавзунинг долзарблиги.** Ҳозирги кунда ер юзидаги барча сут эмизувчиларда, жумладан, одам ва ҳайвонларда турли юкумли касалликларнинг кўпайиб бориши улар саломатлигига кагта салбий таъсир кўрсатмоқда. Шу сабабли касалликларни эрта аниқлаш ва тўғри ташхис қўйиш муҳим саналади. Булардан энг афзали эса реал вақт полимераза занжир реакциясидир. Ген инженерлиги биологик, кимё ва молекуляр генетиканинг турли соҳаларида кўплаб олимларнинг тадқиқотлари туфайли ривожланди. 1944 йилда ирсий аҳборотни ташувчи ДНК молекуласи эканлиги исботланди. Унинг кўш спирал структураси 1953 йил Уотсон Д. ва Крик Ф. томонидан кашф этилган. Бу кашфиётлар нуклеин кислоталарни жадаллик билан ўрганишга имкон берди. Молекуляр генетиканинг жадаллик билан ривожланиши вирус ва плазмид ДНК молекулаларини юқори тозаланган препаратини ажратиш методларини ишлаб чиқишга олиб келди. Уларни хужайраларга биологик фаол шаклда жойлаштириш имконияти туғилди. Бу билан ДНК репликацияси ва маълум ген экспрессиясини таъминланди. ДНКни ўрганиш ҳамда реакцияларни катализловчи ферментларни 70-йилларга келиб ўрганилди. Рекомбинант ДНКни олиш технологиясининг энг муҳим методларидан бири полимераза занжир реакцияси ҳисобланади. Ҳозирги кунда ПЗР илмий тадқиқотларда, юкумли касалликлар диагностикаси, суд-тиббийёт экспертизаси, генотиплаш ва бошқа йўналишларда кенг қўлланилади. ПЗР методи принципини Кэри Муллис (Cetus фирмаси АҚШ) 1983 йилда ишлаб чиққан. Бунинг учун у Нобель мукофотига сазовор бўлган. ПЗР молекуляр биологияни экспериментал методи бўлиб, ДНКни маълум қисмларини ин – витро шароитида термостабил ДНК-полимераза ёрдамида ферментатив нусхаларини олинад яъни ДНКнинг селектив амплификацияси ҳосил қилинади. Бу метод намунадаги ДНК фрагментини ( баъзан РНК ) кам миқдорда бўлганда ҳам кўпайтириш имконини беради. Бу эса ҳайвон ва паррандалардаги кўзга кўринмас вирус, замбуруғ ҳамда бактерияларни ҳали касаллик намоён қилмасдан туриб аниқлаш имконини беради.

### Summary

Polymerase chain reaction (PCR) is an experimental molecular biological method that is based on a DNA-catalyzed, RNA polymerase reaction, and which allows you to amplify small concentrations of certain DNA or RNA fragments in biological material millions of times within a few hours. Depending on the purpose of the study, blood, saliva, sputum, genital secretions and other biological materials of humans and animals are used.

1. Праймерлар – бу узунлиги 15-30 жуфт олигонуклеотидлар бўлиб, ДНКнинг нишонлари участкасига комплиментар бўлади. Шу билан бирга праймерлар спетсифик бўлиши лозим.

2. Тақ полимераза – ДНК полимераза. Бу термостабил фермент бўлиб, комплиментарлик принципига асосан учинчи учини узайишини давом этиради.

3. Дезоксинуклиотетрифосфатлар ( АТФ ГТФ СТФ ТТФ ) бу аралашма тақ полимераза томонидан қурилиш материали сифатида ишлатилади.

4. Буфер – бу маълум миқдордаги катионлар ва анионлар аралашмаси ҳисобланади. Шу билан бирга реакцияни бориши учун оптимал шароитни ва рН кўрсаткични таъминлайди.

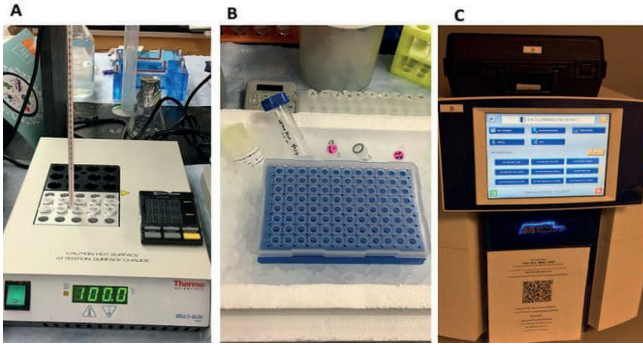
5. Анализ қилинаётган намуна (қон ва бошқа тўқима, хужайралар) – бу кейинчалик нишон бўлиб хизмат қиладиган ДНК участкаси мавжуд бўлган препарат.

### Полимераза занжир реакциясини бориш жараёни:

ПЗР бир неча босқичда амалга оширилади. Биринчи босқичда юқори ҳарорат таъсирида ДНК денатурацияга



1- расм ПЗР қурилмаси.



2- расм ПЗР керакли қурилмалари.

учратилади. Шундан кейин ДНКнинг керакли кесигини амплификациялаш учун реакция аралашмага 2 ёки ундан ортик праймерларни қўшиш билан амалга оширилади. Бу праймерлар айнан кесикнинг учки соҳаларига комплиментар бўлиши керак. Бу эса бутун ДНКдан эмас, балки керакли генлардан нусха олишни таъминлайди. Реакция тугаши билан ДНК яна денатурацияга учрайди ва жараён яна такрорланади. Бу жараённи кўп марта такрорланиши реакция аралашмадаги нишон ДНК молекулалари кўпайишига олиб келади. Бу жараён занжирли реакция бўлиб, ҳар кейинги циклда матрица бўлган ҳолда фақат дастлабки ДНК эмас, балки олдинги циклларда синтезланган янги ДНК молекулалари хизмат қилади. Шундан сўнг реакция аралашмага ДНК полимераза ва дезоксинуклеотидтрифосфатлар қўшилади ҳамда улар праймерларда полимеразация реакциясини таъминлайди. ПЗРнинг кетма-кет ўтиши ҳароратни ўзгартириш билан бошқарилади. ДНК учун денатурация ҳарорати 95°C қилиб белгиланган. Амплификация маҳсулотлари ва “праймер матрица” комплекслари учун ҳарорат пастрок бўлади. Праймерни бир-бирига улаш ҳарорати бу прай-

мер олигонуклеотиднинг бир занжирли ДНК матрица-си билан боғланишини таъминлайдиган ҳароратдир. Бу ҳарорат ҳар бир праймер учун одатда 55-60 С ёки турлича бўлади. Так полимеразанинг ферментатив фаоллиги учун эса ҳарорат 72°C этиб белгиланган. Реал вақт ПЗРнинг бошқа ПЗР дан фарқи шундаки у бир нечта ПЗР маҳсулотларини бир вақтнинг ўзида битта тест найчасида аниглаш имконини беради.

Ҳозирги кунда ПЗРда кўп текширилаётган ҳайвон касалликларига қуйидагилар киради: герпес, хламидиоз, уреплазмоз, микоплазмоз, трихомониоз, кандидоз, гепатит, цитомегаловирус, туберкулёз, бруцелёз ва бошқа касалликлар.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Selma Gouvêa-Barros, Maria do Carmo Bittencourt-Oliveira. Semi-Quantitative PCR for Quantification of Hepatotoxic Cyanobacteria // Journal of Environmental Protection. – 2012. – Т. 03, вып. 05. – С. 426–430. – ISSN 2152-2219 2152-2197, 2152-2219. – doi : 10.4236/jep.2012.35053.
2. Tae Hoon Kim, Job Dekker. ChIP–Quantitative Polymerase Chain Reaction (ChIP–qPCR) (англ.) // Cold Spring Harbor Protocols. – 2018-05. – Vol. 2018, iss. 5. – P. pdb.prot082628. – ISSN 1559-6095 1940-3402, 1559-6095. – doi : 10.1101/pdb.prot082628.
3. Provenzano M., Mocellin S. Complementary techniques: validation of gene expression data by quantitative real time PCR. (англ.) // Advances In Experimental Medicine And Biology. – 2007. – Vol. 593. – P. 66–73. – doi : 10.1007/978-0-387-39978-2\_7. – PMID 17265717.
4. Kubista M., Andrade J. M., Bengtsson M., Forootan A., Jonák J., Lind K., Sindelka R., Sjöback R., Sjögreen B., Strömbom L., Ståhlberg A., Zoric N. The real-time polymerase chain reaction. (англ.) // Molecular Aspects Of Medicine. – 2006. – April (vol. 27, no. 2-3). – P. 95–125. – doi : 10.1016/j.mam.2005.12.007. – PMID 16460794.

#### Ибрат

### ҲОРМАНГ ЭНДИ, ЭРБЎТА АКА



Боёвутлик тажрибали ветврач Эрбўта Шукуров 60 ёшни қаршилади. Уни самимий табриқладик, ишингизга омад, доимо соғ бўлинг, фарзандлар икболини кўриб юринг, дедик. Камтарин бу инсон 1984 йил институтни ветеринария мутахассислиги бўйича битиргандан буён эл хизматида. Дастлаб хўжалик фермасида ишлади, шу тариқа чорвачиликни ривожлантиришга муносиб ҳисса қўшди. Мана 20 йилдирки, Ғаллавор ветучастка мудирини, ўз касбининг устаси сифатида ўнлаб ёшларнинг талабчан устози.

Шу йиллар ичида у институтда олган билимларига таяниб чорва ҳайвонларида учрайдиган турли хавфли касалликларга қарши курашда фаоллик кўрсатди, чорвадор фермерлар, аҳоли билан баҳамжиҳат бўлиб эмламаларни ўз вақтида қўллашга жиддий эътибор бермоқда. Беш нафар фарзандларнинг меҳрибон отаси, ширин-шакар набираларнинг бобоси саналган Эрбўта Шукуровнинг маҳалла аҳли орасида ҳурмати биланд. Чунки у туну кун эл хизматида, одамлар билан чорвачиликни ривожлантириш, сунъий уруғлантиришнинг ҳосияти ҳақида соатлаб гурунглашишдан эринмайди. Зотдор мол олмоқчи бўлганларга жўяли маслаҳат ҳам беради. “Бугун кишлоқда яшаб чорва боқмаслик, бу борада давлат бераётган имтиёزلардан фойдаланмаслик увол. Ўзингизни қанчалик яхши кўрсангиз, жониворга ҳам шундай муносабатда бўлинг, албатта бойиб кетасиз”, дейди у ҳамкишлоқлари билан гурунглашганда. Унинг маслаҳати билан Боёвутда ёш чорвадору ветврачлар кўпайиб борапти.

**Баҳром Шерназаров,**

*Сирдарё вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи*