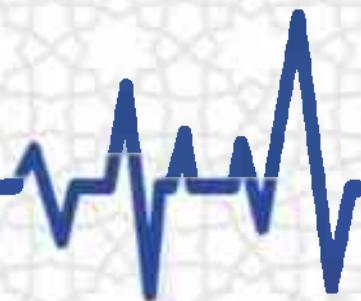




# VETERINARIYA MEDITSINASI



TIBBIYOT INSONNI,  
VETERINARIYA INSONIYATNI ASRAYDI!!

– Ҳазораспда  
боқилган буқанинг гүшти,  
қайта ишланган сут  
маҳсулотлари пойтахт  
бозорларига қадар етиб  
боряпти. Наслчилик  
ишларининг  
ривожланаётгани эса  
элимиз рузғорини түкин  
этяпти. Бунда  
ветврачларнинг хизмати  
беқиёслиги кишига ғуур  
багишлайди. Соҳадаги  
ислоҳотлару  
чорвадорларнинг  
ветхизматдан,  
субсидиялар  
берилаётганидан  
мамнунлигини  
айтмайсизми? Яқинда эса  
қумитамиз раиси янги  
хизмат автомашинасини  
бердилар, замонавий  
асбоб-ускуналар олдик.  
Буларнинг бари бизни  
янада фаоллик билан  
ишлашга унダメоқда, –  
дейди Ҳазорасп туман  
ветеринария ва  
чорвачиликни  
ривожлантириш бўлими  
бошлиғи Қадамбой оға  
Қурбонбоев.



**Таҳрир ҳайъати раиси:**

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

**Таҳрир ҳайъати:**

Ж.Азимов – ЎзР ФА академиги  
А.И.Ятусевич – РФА академиги  
Э.Д.Джавадов – РФА академиги  
С.В.Шабунин – РФА академиги  
Ю.А.Юлдашбаев – РФА академиги  
Т.И.Есполов – КР МФА академиги  
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси  
Б.Норқобилов – Ветеринария ва  
чорвачиликни ривожлантириш давлат  
қўмитаси раиси

А.Орипов – профессор  
Х.Салимов – профессор  
Ш.Джаббаров – профессор  
А.Даминов – профессор  
Р.Давлатов – профессор  
Қ.Норбоев – профессор  
Б.Б.Бакиров – профессор  
Н.Дилмуродов – профессор  
Ф.Акрамова – б.ф.д., профессор  
Н.Юлдашов – профессор  
Б.Элмуровдов – в.ф.д.  
Х.Ниёзов – в.ф.д.  
Б.Нарзиев – в.ф.н., доцент  
Х.Бозоров – в.ф.н., доцент  
Р.Рўзикулов – 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

**Лойиха ташаббускори ва раҳбари:**

Ўзбекистон Республикаси  
Ветеринария ва чорвачиликни  
 rivожлантириш давлат қўмитаси  
 Муассислар:

Ўзбекистон Республикаси  
Ветеринария ва чорвачиликни  
rivожлантириш давлат қўмитаси,  
“AGROZOOVETSERVIS”  
масъулияти чекланган жамияти  
Ўзбекистон Магбуто ва ахборот  
агентлигида 2018 йил 2 февралда  
0284-ракам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан

чоп этилмоқда

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

**Таҳририят манзили:** 100022, Тошкент  
шаҳри, Күшбеги кўчаси, 22-йй

Тел.: 99 307-01-68,

Фақат телеграмм учун 97 770-22-35.

E-mail: zooveterinariya@mail.ru  
www.Vetmed.uz

Адади 3450.

Нашр индекси: 1162

Босишига руҳсат этилди: 21.10.2022.  
Бичими 60x84<sup>1/8</sup>. Офсет усулида чоп

этиди. 4,25 б.т. Буортма № .

Баҳоси келишишган нарҳда.

© Veterinariya meditsinası, #10 (179) 2022

“PRINT-MAKON” МЧК

босмахонасида чоп этилди.

Чилонзор тумани, 25-мавзе,

47-йй, 45-хонадон.

**Ветеринария фидойилари**

**А.Алиқулов** – Шижаатли меҳнат – ҳалоллик бешиги демак.....3

**Юқумли касалликлар**

**М.А.Рўзимуродов, Н.Ф.Амантурдиева** – Современные подходы  
к этиологии, эпизоотологии, диагностике и профилактике  
брюцеллоза мелкого рогатого скота.....7

**М.М.Сайдкулов, И.Дж.Мурзалиев** – Эффективность лечения  
пневмоэнтеритов ягнят препаратом кобактан – 2,5% .....12

**Юқумсиз касалликлар**

**Б.М.Эшбуриев, Б.Ч.Солиев** – Маҳсулдор сигирларда йод ва рух  
етишмовчилиги оқибатидаги бепуштикларнинг  
профилактикаси .....14

**Паразитар касалликлар**

**B.D.Narziyev, M.A.Ravshanov** – Senurozga chalingan qo‘ylarda  
ultratovush tekshirish natijalari.....16

**О.Б.Абдинабиев, А.А.Сафаров** – Самарқанд шаҳри ва  
кишлоқларда итларнинг гельминтлар билан заарланиш  
кўрсаткичлари ва зооноз турлар тавсифи.....18

**Ҳайвонлар ва паррандалар анатомияси ва патфизиологияси**

**Д.Н.Федотов, Х.Б.Юнусов, Э.Б.Азимбаев** – Гистологическая  
характеристика экзокринного и эндокринного отдела  
поджелудочной железы у новорожденных каракульских ягнят.....21

**Ж.М.Турсагатов, Н.Б.Дилмуродов** – Қорақўл қўйлар постнатал  
онтогенезида стилоподий суклари оғирликларининг ўзгариши  
динамикаси .....22

**Q.J.Tangirov** – Qorako‘l qo‘ylar postnatal taraqqiyotida  
buyraklarning morfometrik ko‘rsatkichlarining o‘zgarish  
xususiyatlari .....25

**Э.Б.Азимбаев, Х.Б.Юнусов, Д.Н.Федотов** – Морфофункциональная  
характеристика поджелудочной железы у каракульских ягнят в  
период отъема и полового созревания .....27

**Ш.А.Каримов, Б.Х.Гулбутаев** – Қорамолларнинг хўжалик  
фойдали белгиларига таъсир этувчи айрим физиоэтологик  
кўрсаткичлар .....29

**Q.J.Tangirov** – Hisori zotli qo‘ylarda tuxumdonlarning morfometrik  
ko‘rsatkichlarining o‘zgarishlari .....31

**Зоогигиена ва озиқлантириш**

**Р.Х.Даниеров, Б.Б.Ибрагимов** – Куёнларни сақлаш усулларининг  
ўзига хос хусусиятлари .....33

**А.А.Нурматов, С.И.Мавланов** – Илм-фан ютуқлари  
амалиётга .....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  
S.V.Shabunin – academic RAN  
Y.A.Yuldashbayev – academic RAN  
T.I.Espolov – academic QR MFA  
D.A.Devrishov – correspondent RAN  
B.Norqobilov – Chairman of the 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  
F.Akramova – doctor of biology, professor  
B.Elmuradov – doctor of veterinary  
N.Yuldashev – 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 Livestock development of the Republic of Uzbekistan,  
“AGROZOOVETSERVIS” Co., Ltd.

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

**Address:** 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070. Editorial address: 4, Kushbegi, 22 Tashkent, 100022 Tel.: 99 307-01-68, 97 770-22-35

**E-mail:** zooveterinariya@mail.ru  
[www.Vetmed.uz](http://www.Vetmed.uz)  
**circulation: 3450**

**Index: 1162**

Permitted for print: 21.10.2022. Format 60x84 1/8. Printed by Offset printing 4,25 press works Order #22 Free price.  
© “Veterinariya meditsinasi”, #10 (179) 2022

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

**Dedicated Veterinarians**

**A.Alikulov** – Hard work is the key to earning a fair wage..... 3

**Contagious diseases**

**M.A.Ruzimurodov, N.G.Amanturdieva** – Modern approaches to the etiology, epizootiology, diagnosis and prevention of brucellosis in small cattle ..... 7

**M.M.Saydkulov, I.J.Murzaliev** – The effectiveness of the treatment of pneumoenteritis in lambs with the drug cobactan - 2.5%..... 12

**Non-contagious diseases**

**B.M.Eshburiev, B.Ch.Soliev** – Prevention of infertility caused by iodine and zinc deficiency in productive cows ..... 14

**Parasitic diseases**

**B.D.Narziyev, M.A.Ravshanov** – Results of ultrasound examination of sheep with coenurosis ..... 16

**O.B.Abdinabiev, A.A.Safarov** – Description of helminth infection indicators and zoonotic species of dogs in urban and rural areas of Samarkand region ..... 18

**Structure of animals and birds (anatomy) and disorders of their activity (pathophysiology)**

**D.N.Fedotov, Kh.B.Yunusov, E.B.Azimbaev** – Histological characteristics of the exocrine and endocrine parts of pancreas in newborn Karakul lambs ..... 21

**J.M.Tursagatov, N.B.Dilmurodov** – Changes in the mass of stylopodium during postnatal ontogeny of Karakul sheep ..... 22

**K.J.Tangirov** – Change of morphometric parameters of kidneys during postnatal development of karakul sheep ..... 25

**E.B.Azimbaev, Kh. B. Yunusov, D. N. Fedotov** – Morphofunctional characteristics of the pancreas in Karakul lambs at weaning and puberty ..... 27

**Sh.A.Karimov, B.Kh.Gulbutaev** – Some physiological and ethological parameters affecting beneficial properties of cattle ..... 29  
K.J.Tangirov – Morphometric changes of ovaries of Hisar sheep ..... 31

**Animal hygiene and feeding**

**R.Kh.Danierov, B.B.Ibragimov** – Specific features of rabbit keeping methods ..... 33

**A.A.Nurmatov, S.I.Mavlanov** – Scientific achievements to practice ..... 35

## ШИЖОАТЛИ МЕХНАТ – ҲАЛОЛЛИК БЕШИГИ ДЕМАК

– Ёшинг улгайгач, кўнгил тинчлик, хотиржамлик истаб қолади. Урушнинг бети курсин, уруп балосидан, оғату азоблардан Аллоҳнинг ўзи арасин, дейсан. Рости ҳам шундай. Дунёни титратган ва немис фашистлар армиясининг яксон бўлиши, япон ороллари устига АҚШ атом бомбаси тушиши билан якун топган лъянати уруш жароҳатлари 80 йил ўтсада эллинг хотиррасидан учгани йўқ. Афсуски, бугун ҳам дунёнинг гоҳ у, гоҳ бу нуктасида уруш олови авж оляпти. Оловга керосин сепаётгандар ҳам оз эмас. Дунё қалқиб туриди. Тавба, дейсан, одамзод аклдан озаётгандаг ўхшайди, дилимизга, инсоний киёфамизга ёт бўлган, худога хуш келмаётган ишлар бўлаётганидан уйқунг кочади. Ана шундай маҳал Ўзбекистон раҳбарининг олиб бораётган сиёсатига тасанино дейсан. Давлат раҳбари эзгулик йўлида тинмаяпти, янгида янги ташаббуслар билан яшамокда. Ветврачу чорвадорни рухлантираётганини айтмайсиз. Шу боис ҳар тонг “Одилбой каридим, касалман деб ётишга заррача хаққинг йўқ, далага отлан, набираларга ўрнак бўл, молга, экинга қара, жамиятга нафинг тегсинг”, дейман. Чунки кишлоқда яшайдиган ҳар бир оила озиқ-овқатга, сабзи-пизу, сут-қатикқа, гўштга бўлган талабини ўзи кондирса, ерга, чорвага меҳр бериб, кўпроқ маҳсулот этиштиrsa, эҳтиёжидан ортиқта маҳсулотларни бозорга чикарса, мамлакат экспорт салоҳиятига баҳоли кудрат ҳисса кўшса, ўзбекнинг боласи чет элда мардикор бўлиб юришига асло хожат қолмайди, – дейди 74 баҳорни қаршилаган тажрибали чорвадор Одилjon Ҳасанов. – Мехнат ортидан ҳалол нон топиб эл назарига тушай, отамнинг дуосини олай дессанг шу ерда ҳам иш бор. Англайсанми, илм ол, институтда ўқи, чет эл технологиясини келтириб, тадбиркор бўл, деган гапни Президент ҳар куни айтаяпти. Талашиб тортишсанг, хукуқингни билсанг, жойлардаги раҳбарлар ҳам сиёсатга карши боролмайди, кўмак беради. Демак, ҳар бирингизга катта одам, бойвачча бўлиш учун имкон бор. Бу гапларни ҳар тонг, дастурхон атрофида ўтирганда фарзандлару набираларга айтаман. Ўзимдан сўз очсан, ёшлиқда ветврачу чорвадор дўстларим кўп эди, уларнинг маслаҳати билан фермерликка кўл урдик. Аллоҳга шукр адамадик. Мақтаняпти деманг тадбиркорликни Ўзбекистон туманида биринчилардан бўлиб бошлаган эдим. Бугун 310 наслли корамоллар бокилаётган фермада кўёвим Бекзоджон Носиржонов ва қизим бош, мен эса маслаҳатчиман. Шу ерга келмасам елкам тиришади, худди нафас этишмаётгандек сезаман ўзимни. Сигирларни озиқлантириш, ветврач укамизнинг ишини кузатиш, янги туғилган бузокчаларнинг бир кун ўтмай шаталоқ отиб югуриши менга завқ беради. Эрта туриб ишга отлавнишга ўрганиб қолганиман-да.

Одилjon бобонинг сўзларига қараганда, “Дилнавозбегим” фермер хўжалигига бугун 17 киши доимий иш билан банд, 111 боз сигирнинг 82 боши ҳар куни соғиляпти. Бу кунига бир яrim тонна сут дегани.

– Ветеринария хизматини юқори даражада ташкил этмасдан туриб наслли чорвани бокиб бўлмайди. Бу исбот талаб килмайдиган ҳақиқат. Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимидан берилган ҳар бир тавсияни сўсиз бажариб келяпмиз. Хавфли касалликларга карши эмламалар ҳам ўз вақтида қилинмоқда. Бу борада бизга бўллим бошлиги Ни-

зомжон Абдуллаев ҳам ветучастка мудири Ҳамидулло Жалилов яқиндан кўмаклашмоқда. Шу боис фермада эпизоотик ҳолат барқарор, – дейди Одилjon бобо.

Ўзбекистон туманида билимдон, кўли енгил ва уйқуси сергак ветврач сифатида танилган Ҳамидулла Жалилов бизни яна бир фермер билан таништириди. Малъум бўлдики, дехончилиқда ҳам чорвадорликда ҳам кўпчиликка ўрнак саналган Қаҳрамон Исоқжонович дейишса, нафақат туманда, балки Фарғона вилоятида ҳам кўпчилик ҳурмат билан тилга олар экан.

– Мехнаткашни бошига кўтаридаған мулкдор. Айниқса ветврачларга ишлаш ва дам олиш учун яхши шароит яратиб беради. Биласиз, яхшига ёндашсанг, насибанг улуғ бўлади. Балки шундай фермерлар билан ҳамкорлик қилганим учун ишимда барака бўлаётгандир, – дейди Ҳамидулла.

У янги “Дамас” автомашинасига ишора қилди.

– Бу тойҷоқни шу йил олдим, янги. Ишимни тез ва соз бажаришда жуда асқотяпти. Агар журналда ёзар бўлсангиз, ҳамкасларимга маслаҳатим бор. Баракали ва диёнатли одамларга дўст бўлинг, ҳамкорга айланинг, сиз ҳам мана шунақа автомашиналар минасиз, данғиллама уйлар курасиз. Давлатдан бирор нарса сўрашга ҳожат ҳам қолмайди. Энди эса Қаҳрамон аканинг фермасига борайлик.

120 боз абердин ангус зотли бўрдоқига бокилаётган корамоллар, 6 сотих жойдаги иссикхона, калифорния чувалчанги жойлаштирилган ва гумус тайёрланатган пайкал, пахта ва дон, такорир ҳамда оралиқ қинилар жойлаштирилган жами 105 гектардан ортиқ қинзорлар Муқимжоновга тегишили. “Қаҳрамон Исоқжонович” ва “Қаҳрамонжон баракали чорваси” фермер хўжаликлари соҳиби қишлоқнинг 32 нафар ёшларини ишчи сифатида ўз бағрига олган. Улар Қаҳрамон ака билан бақамти ишлаётганидан мамнун. Пахлавон Муқимжонов, Абдураҳмон Хошимов, Мухаммаджон Абдуллаев. Бу йигитларнинг ҳар бири ўз меҳнати, ҳалоллиги билан фермернинг меҳрини, ишончини козонган. Даладаги юмушлар авжига чиккан маҳал ишчилар сони юз кишидан ошади. Манфаатдорлик натижага қараб, аммо ҳеч ким бу даргоҳдан норози бўлиб кетган эмас. Қаҳрамон ака қишлоқнинг том маънода юрагига айланниб улгурган. Чунки у бой бўлгач, айримларга ўхшаб тумшуғи кўтарилиб кетмади, тантлилар билан эл назарига тушди, кексалар учун нажоту ёшлар учун ибрат тимсолига айланди.

Ўзбекистон туманида бўлган кун яна бир тадбиркор билан танишди. Насимбек Рўзматов, туман марказидаги бозорни қайта курган, ВСЭЛ учун кулагай шароит яратиб берган, гўшт ва сут маҳсулотларини ветврач кўригисиз савдога чиқарманг, дея қатъий талаб кўйган йигит.

– Одамларда учрайдиган турли касалликларнинг 70 физи гўшт ва сутнинг сифатсиз бўлишидан пайдо бўлади. Па-

разит ё вирус, касаллик кўзғатувчиси бир қарашда кўзга кўринмайди. Текширилмаган сутни, гўшти сотиб олиш жуда хавфли, буни ветеринариядан озгина боҳабар бўлган киши англайди. Афсуски, айрим одамлар кўзига пул, фойда кўринадио инсофони





унутгали. Шу боис биз ВСЭЛ мудири Равшан Ахмедов билан доимий хамкорликдамиз. Шубхали ва сифатсиз бўлган маҳсулот кимники бўлишидан катъий назар йўқ қилинмоқда, – дейди Насимбек Рўзматов.

– Шу йилнинг ўзида ВСЭЛ текширувлари натижасида 92 ҳолатда 184 килограмм жигар маҳсулоти, 250 килограмдан ортиқ қовун-тарвуз сифатсиз бўлгани учун саводдан олинди ва йўқ қилинди. Шунинг ўзиёқ юзлаб одамларни хавфли касалликдан саклаб қолинди деганидир. Биз доимий равишда харидору сотувчилар учун тушунтириш ишларини олиб боряпмиз. Ўйлайманки, бу келгусида ўз самарасини албатта беради, – дейди Равшанбек Ахмедов.

#### Хоразм вилояти.

– Хар гал журнални қўлимга олганда, хурматли домлаларнинг расмлари ё маколаларини ўқигандан талаба бўлган кунларим ёдимга тушади. Ўшанда ёш эдик, фамилиямизни талабалар сафида кўриш нечоғлик ҳаяжонли бўлган, сўнг институтда таникли олимлардан лекциялар эшитдик, имтиҳонлар топширдик, амалиёт жараёнлари янада кизиқарли ўтган. Бир сўз билан айтганда, устоzlар бизни яхши мутахассис бўлсин, ветврач сифатида касбини ардокласин, дея таълим берган, дуо қилишган. Бугун эса ўзимиз ҳам шогирдлар эътирофидамиз. Шу боис Самарқанд давлат ветеринария, чорвачилик ва биотехнологиялар университети олимларини, соҳамиз жонкуярларини, қўмитамиз тизимида меҳнат қилаётган барча фидойи ҳамкасларни 1 октябр – Ўқитувчи ва мураббийлар куни билан табриклайман. Доимо соғу саломат бўлинг, азизлар, юртимизни Аллоҳнинг ўзи арасин, ютукларимиз кўпаяверсин, – дейди **Хоразм вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Маримбой Султонов**.



– Вилоятимиз ҳокими, маҳаллий кенгаш депутатлари томонидан соҳамизни ривожлантиришга катта ўтибор қаратилмоқда. Жойларда ийрик чорвачилик фермалари барпо этилди, хориждан зотдор ғунажинлар олиб келиш, ахоли ихтиёридаги корамоллар наслини яхшилаш, сунъий уруғлантиришни такомиллаштиришга жиддий ўтибор қаратганимиз. Мухими, вилоятимизда эпизоотик ҳолат барқарор, хавфли касалликларга қарши эмлаш ишлари изчиллик билан олиб борилмоқда. Буни жойларда бўлиб тажрибали мутахассислар фаолияти билан танишсангиз ўзингиз кўрасиз.

Хива туман ҳокими маҳаллий кенгаш депутатлари кўллови билан туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими биносини таъмирлаш, “Дамас” русумли хизмат автомашинасини олиш учун 400 миллион сўм пул ажратди. Бир сўз билан айтганда, оғарин. Туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Абдулласул Абдуллаев Абдурасул Абдуллаевнинг эътироф этишича, туманда 13та ветучастка мавжуд ва мутахассислар хавфли касалликларга қарши эмлаш билан бирга сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришга



ҳам эътибор қаратган. Бу борада “Оқ ёб” ветучастка мудири Хамрохбек Жуманиёзов ва “Катибош” ветучастка мудири Адилбек Абдолниёзовлар ҳамкасларига ўрнак бўлишишмоқда. 35 йиллик тажрибага эга бўлган Исломбек Салаев, Донохон Худайберганова, Ражаббири Рўзметова сингари билимдон ветврачларнинг эса ўнлаб шогирдлари бор. Улар ёшларга меҳрибонлик билан ветврачлик сир-асорларини ўргатишмоқда.

– Институт дипломини олди дегани тайёр мутахассис бўлдим, дегани эмас. Ветврач талабчан устоз кўлида машиққатли меҳнатда пишиди, хатолардан чўчимай ишлайдиган бўлади. Айрим ёшлар ишга келгач, касбга оид адабиётларни, журналларни ўқимай қўяди. Институтда ўқиганман, ҳаммасини биламану дейди. Бу бемаъни гап. Журнални варакланг, домларнинг мақоласига кўз ташланг, нималар эсдан чикканини яққол сезасиз. Шу боис ҳамкаслар орасида уялиб қолмаслик, касал молни даволашда хатога йўл қўймаслик учун ўқиш-урганишдан чарчамаслик керак. Бу борада ўзимизнинг “Veterinariya meditsinası” энг кулагай восита, – дейди Абдурасул Абдуллаев. – Яна бир гапни алоҳида таъкидламоқчиман. Кейинги йилларда ветврачлик ардоқли касбга айланмоқда. Уйида бирор моли ё жоновори бўлган одам албатта шу мутахассисга мурожаат қиласди. Касалликка учраган жоноворни даволаб, муаммога нукта қўйинг, молнинг эгаси нечоғлик қувонади. Шу тарика дўстлар кўпаяди. Пул топиш ҳам шунга яраша бўлади. Демак, давлат бизга етарли шароит яратиб беряптими, шунга яраша меҳр билан ишлашимиз керак.

– Курсдошларимнинг икки нафари профессор, бაъзан мен ҳам институтда қолганимда албатта улардан ўзиб кетардим, деб қўяман. Лекин афусуга асло ҳожат йўқ. Бўлим бошлиғи бўлиб ишлайман. Ҳазорасп туманида ҳамма хурмат қиласди. Чунки қишлоқда ҳамма қўй ё мол боқади, шу орқали даромадини кўпайтиришга интилади. Ветврач эса молни даволашу парваришилашда энг мақбул йўлни айтадиган одам. Чорвадор фермерлар бизни кўрса э ўшулли, галинг, галинг, дейди, дарров ресторонга чорлайди. Ана шундай кезларда шу касбни танлаганимдан қувониб кетаман. Бошка соҳада бўлганимда балки бу қадар хурмат кўрмасмидим, дейман. Яратганга шукр, профессор дўстларим ҳам тез-тез чақириб туришади. Уларни танийсиз. Бирни Самарқандда Бозорбой Элмуродов, институт директори, иккинчиси Собир Мавлонов, Тошкентда, кўмитада. Оқибатли, камтарин йигитлар. Шу боис журналиниз орқали профессорларни, илм аҳлини, барча устоzlарни 1 октябр – Ўқитувчи ва мураббийлар куни билан табрикласам. Соғ бўлишисин. Шогирдлари эъзозида бўлишисин. Бизда ҳам ўнлаб ёшларга устоzlик қилаётган қишилар бор. Улардан бири Давлатёр Юсупов, унинг отаси ҳам ва айни чоғда ўғли ҳам ветеринария соҳасини танлаган. Ветврачлар оиласи. “Пичоқчи”



ветучастка мудири Сухроб Абдуллаев, ветфельдшер Файрат Атабаевларни тун ярмида ҳам иш устида учратасиз. Чунки улар меҳнат ортидан ҳалол ризқ топишга одатланишган. Қолаверса, кимирласанг қир ошасан, пул ҳам топасан дейишган-да.

Қадамбой оға билан Пичоқчи кишлоғидаги “Саломат” наслчиллик фермер хўжалиги фермасида бўлдик. 140 бошдан ортиқ зотдор корамолларнинг турқи таровати зўр, барча жони-вирлар семизгина. Фермер корамолларни беда пичани ва кучли озуқалар билан бокяпти. 30 гектарлик пайкалнинг бир четига иккинчи экин сифатида макка экилган экан. Энди сўталашга кирган макканинг бўйи икки метрдан ортиқ.



– Экин ҳам, молнинг ҳолати ҳам одамнинг ички дунёсига киёс, – дейди Қадамбой оға. – Танти бўлсангиз Аллоҳ сизни сийлайверади. Камол Сўфиев жуда меҳнаткаш, далага юрагини берадиган фермер, шу боис озиқлантириш зўрлигидан макка озуқабоп бўлиб ўsgan. Бўйини қаранг буни, бўйини.

– Насиб этса, бу йил мана шу макка силоси туфайли кишлоғовда озуқадан кийналмаймиз, деб мўлжалаяманд-да. Ахир 140 бош молни боқиши осон эмас, туну кун оғзи тўхтамайди, шунга яраша маҳсулот беради. Ўтган йил 40 бош бузок туғилганди, бу йил ундан ҳам кўпроқ бўлиши кутилмоқда. Муҳими, жониворлар Қадамбой оғанинг кўмаги билан касаллика чалингани йўқ. Барака топсин, – дейди Камол Сўфиев.

– Биласиз, ҳазораспликлар тадбиркор ҳалқ, фойда келадиган бўлса одамларимиз ойга ҳам учуб бориб, ферма қуради



(у кулиб қўяди). Ер берса, кўшни давлатларга бориб ҳам чорва килади. Ҳозирча эса чорва ўзимизда ривож топяпти. Ўнлаб фермерлар хориждан наслли қорамоллар келтирди, шу йилнинг ўзида 11 минг бошдан ортиқ сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришни режалаштирганмиз. Туманимиз ҳокими чорвардор фермерларни елкасига қоқиб “Бўш келманг, нима кўмак бўлса берамиз, молни кўпайтиринг, кўпроқ маҳсулот этиштиринг” деяптилар. Мана шундай шароитда биз ҳам фермерлару аҳоли ўртасида хавфли касалликлардан огоҳ бўлинг, эмлашга эътибор қаратинг, дея тарғиботни ҳам кучайтирганмиз. Кўмитамиз раиси томонидан берилган топширик ва кўрсатмалар фаолиятимизни самарали бўлишини таъминлаяпти, – дейди Қадамбой оға биз билан хайрлашаркан.

### Фарғона вилояти.

– Зотдор мол бокишига аҳолининг қизиқиши кундан кунга ортиб бормоқда. Чунки беш-олти бош жайдари сигир берадиган сутни бир бош зотдор сигир бериши мумкин. Бу кунига 35-40 литр сут дегани. Бир сигир бир рўзгорни обод қилиши



ҳам бор гап. Шу мақсадда мутахассисларимиз ҳайвонларни даволаш, эпизоотик тадбирларни амалга ошириш билан бирга

сигир ва ғунажинларни сунъий уруғлантиришга ҳам жиддий эътибор қаратган. Туманимиздаги “София Султон” фермер хўжалигидаги эса чет эл технологияси асосида 56 бош зотдор буқалар бокиляпти. Уларнинг уруғлари маҳсус тамойилга кўра олинниб, водий вилоятларига чукур музлатилган ҳолда жўнатиляпти, – дейди Қува туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиги Баҳриддин Ахунов.

– Иш сифати, таҳлил жараёнлари, зотдор буқалардан олинган

уруғларни қадоқлаш, кафолатли тарзда осеминаторларга етказиб бериш корхона раҳбари томонидан қаттиқ назоратга олинган.

Буни корхонадаги иш жараёнлари билан танишган барча мутахассислар эътироф этишган.

– 11 хил зотдор буқаларимиз бор. Уларни парваришлаш, буқалардан юқори сифатли уруғ олиш, илмий тавсияларга сўзсиз амал қилиш. Бу осон иш эмас. Яқинда Европадан келган чет эллик мутахассислар корхонамизда бўлишди. Улар билан кўшма корхона ташкил этишини режалаштиридик. Чунки наслчилкини ҳам технологик жараёнларни ҳам доимий равишда дунё илм-фанида бўлаётган ўзгаришлару янгиликларни назарда туттаган ҳолда такомиллаштириб бориш керакда, – дейди фермер Бобир Насридинов.

– Агар кўшма корхона ташкил этсақ, унинг кошида бирйўла 30 нафар осеминаторни ўқита оладиган марказ иш бошлайди. Бу жуда зарур. Ўкув марказига хориждан мутахассисларни таклиф этамиз. Амалиёт жараённи шу ернинг ўзида, замонавий ускуналар кўмагида ўтказилади. Ўйлайманки, биз шу тариқа зотдор бука уруғларининг сифатига бўлаётган ноўрин эътиrozларга буткул барҳам берамиз.

**Абдунаби Алиқулов**



## ИЛМ ОРТИДАН ҚАДР ТОПГАН УСТОЗ

Нашримиз таҳрир ҳайъати аъзоси, таниқли олим, профессор Орипов Анвар Орипович ноябрь ойида 84 ёшни қаршилаиди. Шу муносабат билан устоз ҳакида ёзгимиз келди.

А. Орипович юзлаб иктидорли олимларни тарбиялаган том маънода фидойи инсон, ёшларнинг меҳрибон устози. У илм йўлида маслаҳат сўраб олдига келган ёшларни неварасидек қадрлайди, маслаҳатини бериб, руҳлантиради ҳам.

Анвар Орипович танти инсон, юрагида кири йўқ. Устоз билан соатлаб сұхбатлашинг, зерикмайсиз, шогирдларининг илмий соҳадаги ютукларини эшитганда эса худди шу ғалабани ўзи кўлга киритгандек кувонади.

Бугун Ўзбекистон илм-фанида, хусусан ветеринария соҳасида устоздек залворли ютукларга эришган олимни топиш қийин. Эътибор беринг, устоз бундан роппа-роса 61 йил илгари, яъни 1961 йил Самарқандаги қишлоқ хўжалик институтининг ветеринария факультетини имтиёзли диплом билан битирган. Иктидорли талабадаги илмга бўлган иштиёқни, гельминтология йўналиши бўйича келажакда катта ютукларга эриша олишини профессор Николай Васильевич Баданин олдиндан сезган. Шу боис у Анвар Ориповични ўзига шогирд килип олган.

Яна бир ёътиборли жиҳат шундаки, устоз “дараҳт бир жойда кўкаради”, деган ақидага қатъий амал қилганлар. У бутун ҳаёти ва илмий фаолиятини муқаддас илмий даргоҳ – Ветеринария илмий-тадқиқот институти билан боғлаган. Шу илм бешигида кичик илмий ходим сифатида иш бошлаб, узок йиллар институтга директорлик қилди. Раҳбарлик мартабасига эришганда ҳам, жаҳоннинг таниқли олимлари мақтовини эшитганда ҳам, профессор бўлиб юксак минбарларда сўзлагандага ҳам инсоний қиёфасини, самимий-лигини заррача йўқотмаган. Айни чоғда ҳам унинг қалби меҳрга тўла. Балки шу боис уни тақдир сийлагандир дейман, Аллоҳ ҳаёт йўлини ёритиб тургандир.

Эътиборли жиҳат шундаки, Анвар Орипов талабалик давридаёқ илмий мавзуни танлаб олган эди. Академик К.И. Скрябиннинг сафдоши саналган профессор Баданин 1959 йилда шогирдига гельминтозлардан ҳисобланган ва шу пайтгача старли ўрганилмаган маршаллагиознинг ўзига хос жиҳатларини тадқик этишни юклиди, тадқиқотларни қандай олиб борса натижага бўлишини айтди, керакли йўл-йўриқ кўрсатди. Бу изланишлар натижасида Анвар Орипов дастлаб номзодлик диссертациясини ҳимоя қилди, сўнг катта илмий кашфиётлар муаллифига айланди.

Устоз эришган ютуклар дунё илм-фанига янги бир йўналишини олиб кирди. 1983 йилда эса академик И.Х. Эргашев раҳбарлигидаги докторлик диссертациясининг ҳимоя қилиниши ветеринария илм-фанида катта илмий воқеа сифатида қайд этилди.

Энг муҳими, устоз яратган илмий кашфиёт, илмий тавсиялар, шу асосда яратилган кўлланмалар ишлаб чиқаришда тезкорлик билан ўз аксини топди. Бу миллионлар эмас, балки миллиардларда намоён бўлган иктиносидай самарадир.

Профессор Анвар Орипов чорвачилик соҳасида гельминтларга қарши самарали курашнинг энг мақбул йўлларини содда ва аниқ кўрсатиб берди. Натижада А. Орипович республика ҳукумати, вазирlikлар томонидан муносаби тақдирланди. Кейинроқ Анвар Орипович республика “Олтин тулпор” ва Интеллектуал мулк танловларининг голиби сифатида тилга тушди. 6 та монография, дарслик ва ўкув кўлланмалари, 17 та патент ҳамда 250дан ортиқ илмий мақолалар муаллифи саналган устоз 2 нафар фан доктори,

12 нафар фан номзодларини тайёрлаб, ветеринария гельминтологиясида ўзига хос мактаб яратди.

Айни чоғда кўз тегмасин, А. Орипович илмий тадқиқот институтининг гельминтология лабораторияси мудири сифатида ёшларга ўрнак бўлиб меҳнат кильмоқда. Илоҳим, умри зиёда бўлсин, орзулари ушалаверсин.

Эътироф этиш лозим, олимнинг нашримиз таҳрир ҳайъати аъзоси сифатидаги фаоллиги таҳсинга лойик. Шу боис биз ҳам уларга кўз тегмасин деймиз. Аллоҳ барчамизни ўз паноҳида асрарай.

## ВЕТЕРИНАРИЯ ТАРАҚҚИЙ ЭТАВЕРСИН!



– Президентимизнинг Туркманистонга қилган ташрифларини диккат билан кузатдим. Музокаралар ғоят самарали бўлди, янги келишувлар имзоланди. Бундан беҳад қувондик. Чунки бизнинг ишимиш худди шу давлат чегараси билан боғлиқда, – деди **“Хоразм” ҷегара ветеринария пункти бошлиги Илҳом Шарипович Тиллаев**. – Бошқармамиз раҳбари ташабbusи билан ишхонам замонавий техника воситалари билан тўлиқ жиҳозланган. Импорт-экспорт билан шуғуланаётган тадбиркорнинг ветеринария назорати бўйича бирор иши бўлса юзма-юз бўлишга ҳожат йўқ, барча хужжатларни виртуал тайёрлаш мумкин. Факат газнага белгиланган пулни тўласа бас. Бундай кулийлик илгари ҳеч кимнинг тушига ҳам кирмаган.

Илҳом Шариповичнинг институтни тутагиб, Хоразмга қайтганига 42 йилдан ошиди. Дастлаб у Урганч шаҳридаги гўшт комбинатида ветврач бўлиб ишлади. Сўнг бир муддат хусусий корхонада меҳнат қилди. 2010 йилдан бошлаб чегара ветеринария пунктида бошлиқ, ёшларнинг меҳрибон устози. 1 октябрь – Ўқитувчи ва мураббийлар куни эса Илҳом оғанинг телефони тўхтовориз жиринглади, шогирдлар тажрибали ветврачни самимий табриклишди. Ўша куни уни бир пиёла чойга айтганлар ҳам кўп бўлди. Чунки Илҳом оға фиску фасодни ёқтиримайдиган самимий инсон, ҳамкаслари, шогирдлари эришган ютуқдан қувониб кетади. Ҳар гал Тошкентга борганда, бошкарма тизимидағи ўзгаришларни зимдан кузатганда Аллоҳга шуқр, соҳамизда яхши одамлар, танти раҳбарлар борки, ишлаб чарчамайсан, деб кўяди, барчага омад тилайди. Биз билан сұхбат чогида у бир гапни алоҳида таъкидлади.

– 42 йилдирки, ветеринария соҳасидаман. Чегара ветеринария пунктига ишга ўтганимда неварам бобожон формангиз мунча чиройли, менга ҳам тикитириб беринг, деди. Бу гапни кутмагандим, руҳланниб кетдим. Шу касбни танлаб тўғри қилганимни энди сезяпман. Не ажабки, институтда бизга илк бор дарс берган устозларнинг кўпчилиги бу дунёдан ўтиб кетди. Яхши инсонлар эди, охирати обод бўлсин. Айни чоғда ёшларга таълим бераётган хурматли устозларни, курсдошларимни, кўмита ва бошқармамиз тизимидағи барча фидойи инсонларни Ўқитувчи ва мураббийлар куни билан самимий табриклиман. Колаверса, сизу бизга дилдан яқин бўлган улуғ айём – ўзбек тили байрами муборак бўлсин! Бизга мана шундай жаннатмонанд ватанни мерос қолдирган аждодларимизга ташаккур айтаман. Яхши ишласак, қасбга садоқатли бўлсак, фарзандларимизни янада билимли, заковатли, юртпарвар қилиб тарбиялай олсак, Ўзбекистоннинг дунёдаги нуфузи янада ошади. Шунда бизнинг ҳам келгуси авлод олдида юзимиз ёруғ бўлади. Шу боис барчангизга Аллоҳдан узок умр, оиласи ҳотиржамлик, ишда эса ғайрату шижаот тилайман.

**Набиҷон Эргашев**



УДК: 619:616.981.42

**Рўзимуродов Мухиддин Ахрорович, заместитель  
директора УзНИВИ, кандидат ветеринарных наук,  
Амантурдиева Нигора Ғуломовна, магистр**

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЭТИОЛОГИИ, ЭПИЗООТОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКЕ И ПРОФИЛАКТИКЕ БРУЦЕЛЛЁЗА МЕЛКОГО РОГОТОГО СКОТА

### Аннотация

В статье представлена информация (обзорная информация) по эпизоотологическим данным по бруцеллёзу мелкого рогатого скота и оздоровлению хозяйств от этой инфекции. Данна полная характеристика возбудителя заболевания. Кроме того в материале приведены полные мероприятия по ликвидации бруцеллезу овец и коз в неблагополучных по данной инфекции хозяйствах.

**Ключевые слова:** Бруцеллёз м.р.с, патогенез, дифференциальный диагноз, иммунитет, профилактика.

**Введение.** Бруцеллёз входит список болезни В (2 группа). В связи с социальной опасностью бруцеллез включен в список карантинных болезней. Бруцеллез (Brucellosis) (мальтийская лихорадка, болезнь Банга, эпизоотический аборт) - инфекционная, хронически протекающая зоонозная болезнь животных и человека вызываемая бактериями рода бруцелла и сопровождающаяся у овец и коз abortами, задержанием последа, орхитами и эпидидимитами. Значительные средства затрачиваются на организацию и проведение оздоровительных мероприятий. И что самое опасное, больные бруцеллезом овцы и козы являются основным источником заболевания людей бруцеллезом.

**Целью** нашей исследований является представлять характеристику возбудителя болезни, анализ мероприятий по диагностике и профилактике бруцеллёза м.р.с.

Для достижения этой цели были изучены и проанализированы более 30 источников информации по материалам Интернета, фонда библиотеки НИИВ и ГосРос библиотеки.

**Этиология.** Возбудителем болезни является *Brucella melitensis*, которая представляет из себя мелкие, неподвижные, не спорообразующие, грамотрицательные кокковидные или палочковидные микроорганизмы. Размеры кокковидных форм колеблются от 0,3 до 0,6 $\mu$ , а палочковидных – от 0,6 до 2,5 $\mu$ . Аэробы хорошо растут на специальных питательных средах (сывороточный декстроз-агар, картофельный агар с добавлением сыворотки, кровяной и печеночный агар) и плохо на простых средах. Бруцеллы, как и другие виды патогенных бактерий, обладают способностью под влиянием различного рода факторов изменять свойственные морфологические, культуральные и антигенные свойства. Бруцеллы устойчивы во внешней среде. Во влажной почве бруцеллы сохраняют свою жизнеспособность до 110 суток, в огороженной земле и на почвах богатых перегноем, - до 100 дней. В пыли, загрязненной мочой больных животных, бруцеллы сохраняются свыше 40 дней, в воде до 90 дней, а при особо благоприятных условиях – до 150 дней. Прямые солнечные лучи убивают бруцелл в сроки от нескольких минут до нескольких часов. В охлажденном молоке бруцеллы остаются жизнеспособные в течение 6-8 дней, в масле 41-67 дней. В сырах и брынзе 42 дня и более, в закисающем молоке - от одного до четырех дней. Во внутренних органах, костях,

### Summary

The article presents information (viewing information) on epizootological data on the brucellosis of small cattle and the improvement of farms from this infection. The full characteristic of the pathogen is given. In addition, the material contains full measures to eliminate Brucellosis of sheep and goats in farms dysfunctional for this infection.

мышцах, лимфатических узлах инфицированных туш, бруцеллы сохраняют свою жизнеспособность свыше 30 дней, в замороженном мясе - более 5 месяцев, в засоленном - свыше 3 месяцев, в посоленных шкурах - 2 месяца, в овечьей шерсти и на коже овец - от 1,5 до 4 месяцев. При температуре плюс 55° во влажной среде бруцеллы погибают в течение часа, при плюс 60° - за 30 минут, а при 70° - через 10 минут. При кипячении бруцеллы погибают за несколько секунд. К действию дезинфицирующих средств бруцеллы неустойчивы. Осветленный раствор хлорной извести, содержащий 2-2,5% активного хлора, 2%-ный раствор едкого натрия, 10-20 %-ная взвесь свежегашеной извести убивает бруцелл в течение нескольких минут. 0,5%-ный раствор глутарового альдегида и 5%-ный фенолят натрия обезвреживает бруцеллы за 1 час.

**Эпизоотология.** Бруцеллез поражает все виды домашних животных, однако свое наибольшее распространение он имеет среди крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота (овец и коз) и свиней. Бруцеллез установлен у многих видов диких животных, преимущественно травоядных и грызунов (сайгаки, бизоны, джайраны, зайцы, суслики, серые крысы, водяные полевки и т.д.). В очагах инфекции бруцеллы можно обнаружить у кровососущих насекомых и клещей. У аргасовых и иксодовых клещей бруцеллы могут сохраняться в различных стадиях развития и даже передаваться трансовариальным путем. В дикой природе бруцеллез наблюдается в очагах инфекции среди овец или крупного рогатого скота. В естественных условиях мелкий рогатый скот может заражаться бруцеллезом через слизистые оболочки рта и пищевода при приеме корма или воды, содержащих возбудителя бруцеллеза, а также через слизистые глаз, носовой полости, влагалище. Заражение возможно и через кожу, особенно ног, при соприкосновении с инфицированным навозом. Заражение мелкого рогатого скота возможно и во время случки с инфицированным производителем. В здоровое стада мелкого рогатого скота бруцеллез обычно заносится с водой в него бруцеллезных животных. Источником заражения мелкого рогатого скота бруцеллезом могут служить инфицированные пастбища и водоисточники. В отдельных случаях бруцеллез могут распространять собаки, которые сравнительно легко инфицируются *Brucella*

melitensis. Бруцеллезная инфекция имеет место массовое распространение в периодabortов и ягнения овец и коз в неблагополучном стаде. Во время бруцеллезного abortа с плодом, плодовыми оболочками и водами в окружающую среду выделяется огромное количество бруцелл. Выделениями, содержащими возбудителя бруцеллеза, загрязняется подстилка, остатки корма, кормушки, шерсть и кожа овец и коз. Летом если abort и ягнение происходит не в кошаре идет инфицирование пастища. У бруцеллезных овец и коз после abortа или даже нормального окота маточные выделения, моча и молоко некоторое время, иногда до двух лет, содержат заразное начало. Все вышеупомянутое обуславливает накопление бруцеллезной инфекции во внешней среде, создавая при этом возможности для массового перезаражения овец и коз в этот период. Заражение суягных овец и коз в большинстве случаев приводит к abortу, при этом наиболее опасны abortы, которые происходят на 2-3-ем месяце суягности. Если владельцы и сельхозпредприятия в данный период не примут необходимые ветеринарно-санитарные меры, то первые abortы в отаре повлекут заражение и последующие abortы других животных. Которые в дальнейшем в свою очередь будут источником бруцеллезной инфекции.

**Патогенез.** Возбудитель бруцеллеза, попав в организм овцы или козы через слизистые оболочки пищеварительного тракта, влагалища, через конъюнктиву, поврежденные кожные покровы и т.д., некоторое время размножается на месте своего проникновения и в ближайших лимфатических узлах. В зависимости от дозы и вирулентности возбудителя, а также от устойчивости животного, через 1-10 и больше дней, бруцеллы проникают в кровь и разносятся по всему организму, т.е. наступает генерализация инфекции. С развитием инфекционного процесса в крови инфицированного животного появляются антитела. Обычно в начале обнаруживаются агглютинины, а потом комплементсвязывающие вещества, к 15-30-му дню зараженное животное начинает реагировать на антиген. Иммунологические реакции наиболее выражены у инфицированного животного в период развития морфологических изменений в органах. При заражении животного небольшой дозой бруцелл или при их слабой вирулентности, развитие инфекционного процесса может задерживаться, и тогда иммунологические реакции появляются у инфицированного животного значительно позже. Бактеремия у животного кратковременна, и гемокульттуру удается получить только в первые 10-30 дней, и то не постоянно. Бруцеллы наиболее благоприятную среду для своего размножения находят в беременной матке, где развивается воспаление плодовых оболочек (плаценты), питание плода нарушается, плод погибает, и как инородное тело он выбрасывается из организма. Время от гибели плода до его abortа не одинаково у различных животных. У отдельных животных мертвый плод выбрасывается уже разложившимся. Специалистами замечено, что овцы, зараженные за 2-3 месяца до покрытия, не abortируют и наоборот, заражение суягных овец в большинстве случаев приводит к abortу. В то же время, при заражение овец в поздний период суягности, патологический процесс не успевает развиться, плод донашивается и может остаться жизнеспособным, но плодные воды и оболочки содержат массу бруцелл. При попадание мелкому рогатому скоту малых доз или же культу-

ра является слабовирулентной, а сам организм животного обладает повышенной устойчивостью (молодой организм, приобретенный иммунитет) инфекционное начало может быть ограничено у инфицированного животного регионарным лимфатическим барьером и инфекция ликвидирована организмом в короткие сроки. При бактериологическом исследовании овец, убитых в первые 30 дней после инфицирования бруцеллой, бруцеллез обнаруживался постоянно. В то же время при исследовании через 1,5-3 месяца бруцеллезная культура выделялась только у половины исследованных животных, а уже при исследовании через 3-4 месяца выделить бруцеллез у большинства животных не удается. В различных хозяйствах сроки выздоровления овец от бруцеллеза не одинаковы и зависят от вирулентности штамма, вызвавшего заболевание, длительности инфекции в хозяйстве, резистентности организма. Отмечено, что овцы выздоравливают быстрее при отсутствии abortа, и других симптомов заболевания бруцеллезом, сбалансированном рационе кормления, давней инфекцией в хозяйстве и при ее вялом течении. Если же у мелкого рогатого скота резистентность организма низкая, бруцеллезная инфекция локализуется, принимает латентный характер и затягивается на 1-2 года и дольше. Более длительно бруцеллы локализуются у инфицированных животных в вымени и лимфатических узлах, в основном надвымянных и тазовой полости. У некоторых больных животных бруцеллы можно обнаружить в течение двух лактаций. У баранов и козлов бруцеллы длительное время локализуются в тестисах. При понижении резистентности организма овец и коз, в результате наличия других заболеваний, при голодаании, а также в состоянии суягности и т.д. латентная бруцеллезная инфекция у инфицированного животного может обостриться и снова перейти в генерализованную. В этих случаях часть овец повторно abortирует. Для бруцеллеза мелкого рогатого скота характерна возрастная устойчивость выражаящаяся в устойчивости молодняка к бруцеллезу.

**Клиническая картина.** При экспериментальном заражении овец Br. melitensis в первые 3-4 дня у животного отмечается повышение температуры тела до 40,5-41°, угнетенное состояние и потеря аппетита. После этого состояние организма инфицированного животного приходит в норму и заболевание у животного переходит в хроническую форму, протекая в большинстве случаев бессимптомно. Клинические признаки бруцеллеза проявляются главным образом у суягных овец и коз в виде abortов (инфекционные и инвазионные abortы у мелких домашних животных), после которых у abortировавших животных отмечается задержание последа (задержание последа у мелких домашних животных) и эндометрит (острый послеродовой эндометрит у мелких домашних животных). При бруцеллезе abortы у суягных животных принимают массовый характер – abortируют от 20 до 60% маток. Перед abortом, так же как и при нормальных родах у маток происходит набухание и покраснение срамных губ и слизистой влагалища, из влагалища у животного идут слизисто-гнойные истечения, происходит набухание вымени, животное становится беспокойным. Матки abortируют чаще всего на 4-5-м месяце суягности, а некоторые и раньше. Сроки abortов зависят от периода суягности в момент заражения, вирулентности возбудителя, дозы инфекционного материала и от резистентности организма. У отдельных инфицированных животных плод

донашивается, но выбрасывается мертвым или рождается не-жизнеспособным и погибает в первые 1-2 дня. Иногда при двойнях один плод рождается живым, а другой – мертвым. При бруцеллезе у инфицированных животных бывают артриты и маститы. В первые 1-1,5 месяца после аборта у животных регистрируем тендовагиниты, бурситы, риниты, бронхиты (острый катаральный бронхит), конъюнктивиты, кератиты, иногда симптомы поражения нервной системы – парезы и параличи (И.А.Тарасов) У баранов и козлов регистрируем орхиты и эпидидимиты. Количество абортоов и других осложнений у овец в отарах неблагополучных по бруцеллезу, зависит от вирулентности штамма, вызвавшего заболевание, состояния резистентности организма, полноценности кормления, соответствующих зоогигиенических условий содержания. Поэтому в различных хозяйствах бруцеллез протекает по разному. В некоторых хозяйствах бруцеллез у овец протекает вяло, с небольшим количеством абортоов и при соответствующих мерах в сравнительно короткие сроки имеется возможность полностью оздоровить стадо. Большое количество абортоов обуславливается массовым перезаражением сухих животных, что происходит в тех случаях, когда при появлении первых абортоов владельцами не были приняты необходимые ветеринарно-санитарные меры (уборка плода, последа и подстилки, изоляции абортировавшего животного, дезинфекции места аборта и помещения и пр.). Массовые абортоы у животных обычно регистрируются в первые 1-2 года, после заражения стада бруцеллезом, в последствии абортоы происходят главным образом среди молодых животных первого-второго окота.

**Патологоанатомические изменения.** Причиной аборта является гнойно-катаральный метрит. При аборте плодовые оболочки студенисто инфильтрированы и местами покрыты хлопьями фибрлина и гноя; плод часто отечен, в грудной и брюшной полостях жидкость с примесью крови. Матка увеличена, стени ее утолщены, дряблые. Слизистая оболочка отечна, гиперемирована, с пятнисто – полосчатыми кровоизлияниями. Молочная железа в состоянии интерстициального воспаления. Надвымянные и глубокие паховые лимфузлы увеличены, плотные, серовато-белого цвета. Селезенка и печень увеличены. У баранов и козлов регистрируют гнойно-некротические орхиты и эпидидимиты с образованием в семенниках и придатках абсцессов и некротических очагов.

**Диагноз** на бруцеллез мелкого рогатого скота ставят комплексно с учетом эпизоотологических данных, клинической картины болезни, результатов бактериологических, серологических исследований. Из эпизоотологических данных ветеринарный специалист должен обратить внимание на благополучие местности по бруцеллезу, исключить возможность заноса инфекции из ближайших и или отдаленных неблагополучных хозяйств с приобретаемыми животными, при контакте животных на пастбищах, в местах водопоя и т.п. При клиническом обследовании животных учитывают в маточном поголовье благополучие окотов, наличие животных с признаками свойственными бруцеллезу (аборты, задержание последа, эндометриты), у самцов наличие орхитов и бурситов. Для бактериологического исследования в ветеринарную лабораторию направляют патологический материал (плод с плацентой, кусочки паренхиматозных органов, кровь, молоко и др.) свежий или консервированный. Одновременно в лабораторию направляют для серологи-

ческого исследования молоко, сыворотку крови или кровь от абортировавшего или убитого с диагностической целью животного. Бактериологическая диагностика бруцеллеза заключается в бактериоскопии мазков из патологического материала и при необходимости постановку биопробы на морских свинках. При этом выделение культуры бруцелл при посеве биоматериала на специальные питательные среды и положительная биопроба на морских свинках имеют решающее значение при постановке бактериологического диагноза на бруцеллез. Для серологической реакции у мелкого рогатого скота используют РА, РСК, РДСК, РПБ. Диагноз на бруцеллез считается установленным:

1. При выделении культуры бруцелл из биоматериала.
2. При положительной биопробе.
3. При положительных результатах серологических исследований в РА 100 МЕ/мл и выше, РСК в разведении сыворотки 1:5 и выше. При выявлении среди овец и коз реагирующих только в РА -25-50 МЕ/мл, их обследуют повторно через 15-30 дней. Иммунизированных животных исследуют на бруцеллез в порядке и в сроки, предусмотренные наставлением по применению вакцины, и дают оценку их состояния по бруцеллезу.

**Дифференциальный диагноз.** При проведении дифференциальной диагностики ветеринарные специалисты должны исключить инфекционные заболевания, которые сопровождаются у овец и коз абортами: кампилобактериоз, трихомоноз, хламидиоз, иерсиниоз, листериоз, лептоспироз, сальмонеллез овец и коз, инфекционная агалактия овец и коз, инфекционный эпидидимит. Одновременно необходимо исключить аборты незаразного происхождения(кормовые отравления, травмы).

**Иммунитет.** Отличительной чертой иммунитета при бруцеллезе является его замедленное формирование и слабая напряженность. В первой фазе инфекции иммунитет носит нестерильный характер, затем переходит в постинфекционный иммунитет, отличающийся полным освобождением организма от бруцелл и нормализацией патологических изменений в органах. Механизм как инфекционной, так и постинфекционной фаз иммунитета обуславливается в основном фагоцитарной защитой организма, но определенное значение играют и гуморальные факторы: образование агглютининов, опсонинов, комплементсвязывающих веществ. Формирование защитных реакций у инфицированных животных развивается постепенно. В фазе адаптации возбудителя наблюдается незначительная реакция со стороны ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) только в регионарных лимфатических узлах; при этом специфические антитела отсутствуют. В фазе генерализации инфекции у инфицированного животного происходит формирование морфологических изменений в тканях животного. В этот период реакция со стороны РЭС, лимфоидной ткани, фагоцитоз бактерий и синтез специфических антител хорошо выражены, а устойчивость к суперинфекции высокая. В фазе освобождения организма больных овец и коз от бруцелл происходит также заметная пролиферация лимфоидных и ретикулярных клеток и фагоцитоз бактерий макрофагами, ретикулярными и эндотелиальными клетками и полиморфноядерными лейкоцитами, завершающийся полным лизисом бруцелл. В этой стадии отмечается высокий показатель опсонической и защитной сил сыворотки. Длительность выработанного

иммунитета у овец и коз колеблется в широких пределах. Реинфекция вирулентными бруцеллами иногда приводит к прорыву иммунитета в любой его фазе, а особенно в фазе угасания. Для иммунизации овец и коз применяют вакцину из штамма В melitensis Рев -1.

**Лечение** больных бруцеллезом животных не разработано. Применение многих химиотерапевтических препаратов и гипериммунной сыворотки не дало положительных результатов. Больные бруцеллезом животные подлежат убою.

**Профилактика бруцеллеза.** Меры борьбы с бруцеллезом, заключаются в охране благополучных хозяйств (стад) от заноса в них бруцеллеза, в оздоровлении неблагополучных по бруцеллезу пунктов и в охране людей от заражения бруцеллезом. Для охраны благополучных хозяйств от заноса бруцеллеза необходимо в первую очередь не допускать ввода новых животных (овец и коз) из неблагополучных по бруцеллезу пунктов. Благополучие по бруцеллезу вводимых животных должно быть подтверждено ветеринарным свидетельством формы 1-вет выданным государственным ветеринарным учреждением, с указанием времени исследования животного на бруцеллез и другие инфекционные заболевания. Всех поступивших овец и коз в хозяйстве в течение 30 дней выдерживают в карантине, во время которого проводят необходимые диагностические исследования, в том числе на бруцеллез. На пастбище, водопое и других местах не допускать контакта с животными с неблагополучных по бруцеллезу группами животных или неизвестными в отношении бруцеллеза группами скота. В неблагополучных по бруцеллезу районах животных всех хозяйств в порядке контроля ежегодно исследуют на бруцеллез. Ветеринарные специалисты в обязательном порядке исследование на бруцеллез должны проводить при появлении у овец и коз абортов, задержаний последа, бурситах, орхитах и других признаках бруцеллеза или установлении в данной местности заболевания людей бруцеллезом. После установления бруцеллеза владельцам животных государственной ветеринарной службой запрещается проводить перегруппировку животных внутри своего хозяйства, а также вывод их в другие хозяйства. Клинически больных бруцеллезом овец и коз немедленно изолируют. Последы необходимо помешать в дезинфицирующий раствор, с последующим их уничтожением; помещение скотного двора и кошары подвергается тщательной механической очистке и дезинфекции. За обслуживанием больных животных закрепляют отдельный персонал.

При установлении диагноза бруцеллеза мелкого рогатого скота, на хозяйство Постановлением Хокима района накладываются ограничения и разрабатывается план оздоровления хозяйства от бруцеллеза. Согласно правил по условиям ограничения запрещается: провоз (прогон) животных через неблагополучную территорию, ввоз (ввод) на эту территорию, неблагополучные фермы, в стада и отары, вывоз (вывод) из них восприимчивых (необходимых случаях и не-восприимчивых) к бруцеллезу животных; перегруппировка (перевод) животных внутри хозяйства без распоряжения главного ветеринарного врача хозяйства, специалиста госветсети обслуживающего данную территорию и т.д. заготовка на неблагополучных территориях племенных и пользовательных животных, сена, соломы и других грубых кормов для вывоза их в другие хозяйства и районы, а также про-

ведение ярмарок, базаров и выставок животных (включая птиц, пушных зверей, собак); использование больных (положительно реагирующих) бруцеллезом животных и полученного от них приплода для воспроизводства стада; продажа населению для выращивания и откорма больных (положительно реагирующих) и других животных, содержащихся на неблагополучных фермах; содержание больных бруцеллезом животных в стадах и в общих животноводческих помещениях, а также организация любого рода временных и постоянных пунктов концентрации и ферм-изолаторов для содержания таких животных в хозяйствах. Животных (всех видов), положительно реагирующих при исследовании на бруцеллез, абортировавших или имеющих другие клинические признаки болезни, немедленно изолируют от другого поголовья и в течение 15 дней сдают на убой без откорма и нагула, независимо от их племенной и производственной ценности, весовых кондиций, возраста, состояния беременности; сдача положительно реагирующих на бруцеллез животных на скотоприемные базы и в скотооткормочные хозяйства;

закупка скота хозяйствами или организациями потребительской кооперации у населения, проживающего на территории неблагополучных хозяйств (населенных пунктов);

совместный выпас, водопой и иной контакт больных животных и поголовья неблагополучных стад со здоровыми животными, а также перегон и перевозка животных неблагополучных стад на отгонные пастбища;

использование в течение 3 месяцев в летнее время для здоровых животных пастбищных участков, на которых выпадались неблагополучные по бруцеллезу стада (отары). Сено, убранное с таких участков, подлежит хранению в течение 2 месяцев, после чего его скармливают животным неблагополучного стада; вывоз соломы и сена за пределы неблагополучного хозяйства; использование непроточных водоемов для водопоя здорового скота в течение 3 месяцев после прекращения поения в них животных, больных бруцеллезом; перевозка и перегон животных, больных (положительно реагирующих) бруцеллезом, за исключением случаев вывоза таких животных на мясокомбинаты с соблюдением ветеринарно-санитарных правил. Трупы животных, абортированные плоды подлежат немедленному уничтожению или утилизации. Согласно ветеринарных правил запрещается доение овец и коз, изготовление брынзы и сыров из овечьего (козьего) молока на фермах и хозяйствах неблагополучных по бруцеллезу.

**Мероприятия по обеззараживанию источника инфекции.** На неблагополучных фермах необходимо соблюдать чистоту, проводить дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию, санитарный ремонт животноводческих помещений и другие ветеринарно-санитарные мероприятия в соответствии с действующими инструкциями, правилами и рекомендациями по этим вопросам. Для дезинфекции в хозяйстве применяют 20%-ную взвесь свежегашеной извести, взвесь или осветленный раствор хлорной извести, содержащий 2% активного хлора, препарат ДП-2,2%-ный горячий раствор едкого натра, 3%-ный горячий раствор каустифицированной содопоташной смеси, 2%-ный раствор формальдегида, 5%-ный горячий раствор кальцинированной соды, 0,5%-ный раствор глутарового альдегида, 5%-ный раствор технического фенолята натрия, растворы ней-

трального гипохлорита кальция, тексанита, содержащие 3% активного хлора. Для аэрозольной дезинфекции очищенных и герметически закрытых помещений в отсутствии животных применяется 40%-ный водный раствор формальдегида. Поверхностный слой почвы дезинфицируют 3%-ным раствором формальдегида или дустом тиазона. Навоз, подстилку и остатки корма от животных, больных или подозрительных по заболеванию и в заражении бруцеллезом, уничтожают или обеззараживают. Хозяйственное использование навоза от этих животных допускается только после предварительного его обеззараживания.

**Оздоровление хозяйств, неблагополучных по бруцеллезу овец (коз)** Во всех случаях подтверждения диагноза на бруцеллез на хозяйство накладывают ограничения и проводят следующие мероприятия. При установлении заболевания овец (коз) в стационарно благополучных районах, областях, краях, республиках (без областного деления) все неблагополучное поголовье овец (коз) хозяйство, независимо от форм собственности, вместе с приплодом подлежит немедленному убою. Мясо, полученное от убоя овец данной отары, в том числе от не реагирующих на бруцеллез, подлежит переработке на колбасу или консервы. Остальное поголовье овец (коз), бывшее в контакте с неблагополучной отарой подвергается двухкратному серологическому с интервалом в 30 дней. При получении отрицательного результата исследований убоя неблагополучной отары (отар), проводят санацию территории ферм, животноводческих помещений, ограничения снимаются. При установлении бруцеллеза овец (коз) в стационарно неблагополучных областях, краях, республиках все неблагополучное поголовье вместе с приплодом подлежит убою на мясо. Остальное поголовье хозяйства, давшее отрицательные результаты серологического исследования, подлежит иммунизации противобруцеллезной вакциной согласно наставления по ее применению. Овец и коз благополучных отар в неблагополучных по бруцеллезу хозяйствах осеменяют искусственной спермой здоровых производителей. В отары для покрытия овец допускают здоровых баранов, которых после окончания случной кампании формируют в самостоятельные отары (группы). Через 35-45 дней после отбивки из маточных отар их исследуют на бруцеллез серологически (РПБ или РА, РСК, РДСК) два раза с интервалом в 30 дней. При отсутствии проявлений бруцеллеза у животных и при двухкратных отрицательных результатах отару (группу) считают благополучной по бруцеллезу, и в дальнейшем баранов исследуют за месяц до использования в случной кампании. Если у баранов при очередном исследовании получены положительные реакции, то всех животных отары (группы) сдают на убой. Контроль за благополучием вакцинированных и ревакцинированных отар осуществляют по результатам бактериологического исследования абортивлов и мертворожденных ягнят (козлят), серологического исследования баранов-производителей и пробников маралов до и после случной кампании, ярок полученных от данной отары и по случаям заболевания бруцеллезом обслуживающего персонала. Ограничения с неблагополучного по бруцеллезу овец (коз) хозяйств (ферм, отделений, населенных пунктов) снимают после убоя неблагополучных по бруцеллезу отар, при отсутствии аборотов бруцеллезного происхождения в благополучных отарах, отрицательных результатов серо-

логического исследования баранов и ярок. О выполнение комплекса мер составляется акт с участием ветеринарного органа области, края, республики совместно с работниками госсанэпиднадзора и предоставляется в администрацию района для снятия ограничений.

В неблагополучных районах запрещается доение овец и коз, обработка (сушка, чистка и пр.) недезинфицированных смушковых шкур, а также заготовка сычугов и тушек ягнят, изготовление брынзы и сыров из овечьего (козьего) молока на фермах, неблагополучных по бруцеллезу. Смушковые шкурки сразу после снятия их с туши подвергают дезинфекции и консервированию в соответствии с инструкцией по дезинфекции сырья животного происхождения и предприятий по его заготовке, хранению и обработке, а туши утилизируют на заводе по производству мясокостной муки или сжигают. Стрижку овец и коз неблагополучных по бруцеллезу отар проводят в последнюю очередь. Помещения, площадки и стригальный инструмент, спецодежду персонала после окончания стрижки очищают и дезинфицируют. Рабочие (стригали и другие) после работы проходят санитарную обработку. Шерсть, полученную от овец (коз) неблагополучных по бруцеллезу отар (стад) подвергают в хозяйстве обеззараживанию бромистым метилом под пленкой в соответствии с «Инструкцией по дезинфекции шерсти, неблагополучной по бруцеллезу и ящуру, бромистым метилом» после чего ее вывозят для промышленной переработки без ограничений.

**Оздоровление от бруцеллеза животных в хозяйствах граждан.** При выявлении больных бруцеллезом овец или коз все неблагополучное поголовье животных этих видов подлежит немедленному убою. В данном населенном пункте всех овец и коз, принадлежащих другим индивидуальным владельцам, исследуют на бруцеллез серологическим методам (РБП или РА и РСК, РДСК) до получения двухкратного (подряд) отрицательного результата и при отсутствии новых случаев заболевания поголовья животных считают благополучным по бруцеллезу. В районах, областях, краях и республиках со значительным распространением бруцеллеза крупный рогатый и мелкий рогатый скот, принадлежащий населению, в целях профилактики может быть иммунизирован противобруцеллезными вакцинами в порядке, предусмотренном наставлениями соответствующих вакцин.

**Выходы.** Анализ информации показал, что при выявлении больных бруцеллезом овец или коз необходимо провести специальные мероприятия согласно «Инструкции о мероприятиях по профилактике и ликвидации бруцеллэза животных».

### Использованная литература

1. Акбаров А.А., Маматкулов И.Х., Игнатов П.Е. «Краткая история изучения и перспективы борьбы с бруцеллэзом человека и животных» ж. Зооветеринария, № 5, № 6, 2017г, с. 24-28.
2. Р.Яраев, Б.Кувватов «Бруцеллэз касаллиги. Фермерлар учун тавсиялар». 3. Анина-Радченко Н.Д.-Дисс.докт.мед.наук, 1954.
4. Вершилова П.А., Чернышева М.И., Князева М.И.-Патогенез и иммунология бруцеллеза, Москва, Медицина, 1974.
5. Интернет материалы. «Бруцеллэз мелкого рогатого скота». Ветеринарная служба Владимирской области © www.vetvo.ru

## ЭФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОЭНТЕРИТОВ ЯГНЯТ ПРЕПАРАТОМ КОБАКТАН - 2.5%

### Аннотация

Смешанная форма заболеваемости ягнят (пастереллез и колибактериоз) проходит в овцеводческих хозяйствах в зимне-весенние периоды с острым и осложненным течением и с выраженным патологическими изменениями внутренних органах. При своевременной диагностике и проведении лечебно-профилактических мероприятий препаратом «Кобактан 2,5%», лечебная эффективность повышается в 2-3 раза и сохранность поголовья овец и коз улучшается до 100%.

**Ключевые слова:** овцы и козы, ягнята, пастереллез, колибактериоз, этиология, клиника, патоморфология, гистология, диагностика, «Кобактан 2,5%».

**Введение.** Овцы и козы – экологически чистые, плодовитые, продуктивные, скороспельные, неприхотливые и безотходные животные, которые способны обеспечивать себя и давать устойчивую дешевую диетическую продукцию даже на скучных пастбищах [2, 9].

Поэтому в республиках Беларусь, Центральной Азии и Кавказа овцеводство и козоводство на стадии интенсивного развития. Его продукция занимает особое место в снабжении населения высококачественными, диетическими, недорогими и полноценными продуктами питания.

Однако с каждым годом увеличивается заболеваемость овец и коз по неизвестной этиологии, которая наносят овцеводческим хозяйствам колоссальный экономический ущерб. Многие лечебные средства не дают лечебных эффектов [1, 3, 4].

В результате стал актуальным вопрос диагностики и изучения эффективности новых лечебных средств для проведения лечебно-профилактических мероприятий в овцеводстве.

**Цель и задачи исследований.** Изучить лечебную эффективность препарата «Кобактан 2,5%» при лечении пневмоэнтеритов овец и коз бактериальной этиологии.

**Материалы и методы исследований.** Работа выполнена в клиниках кафедр зоологии, эпизоотологии, в прозектории кафедры патоморфологии и гистологии, в лаборатории научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМ и Б), в серологическом и бактериологическом отделах Витебской областной ветеринарной лаборатории, использованы данные Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. В осенне-весенний периоды эксперименты проводились в условиях фермерского хозяйства «Сеньково» Витебской области. Фармакологические свойства препарата изучали на лабораторных животных кафедры зоологии. «Кобактан 2,5%» - препарат Нидерландского происхождения относится к антибактериальным лекарственным препаратам группы цефалоспоринов. Цефкинома сульфат, входящий в состав препарата-цефалоспорин 4-го поколения, обладает широким спектром антибактериального действия в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных бактерий. В 1 мл содержит в качестве действующего вещества 29,64 мг цефкинома сульфата (эквивалентно 25 мг цефкинома) и вспомогательное вещество этилолеат – до 1 мл. По внешнему виду суспензия белого цвета для инъекций, выпускают в рас-

### Summary

*A mixed form of lamb diseases (pasteurellosis and colibacteriosis) occurs on sheep farms in the winter and spring periods with an acute and complicated course and with marked pathological changes in internal organs. With timely diagnosis, medical and preventive measures taken, and with the use of the drug "Cobaktan 2.5%" the therapeutic effectiveness increases by 2-3 times, and the safety of sheep and goats stock improves by up to 100%.*

фасованных по 50 и 100 мл в стеклянных посудах. Изучение препарата «Кобактан 2,5%» проводили на стерильность, выявления побочных явлений, осложнений, симптомов животных и по установлению дозы, способа применения. Препарат испытывали на 20 мышах, 18 ягнятах с диагнозами «пастереллез» и «колибактериоз». Опыт разделили на III- группы; I-я группа – «пастереллез», II-я группа – «колибактериоз», III-я группа - «контрольная». В каждой группе под наблюдением находились по 6 ягнят в возрасте до 2 месяцев. В I-группу подбирали ягнят явно больных с острыми респираторными инфекциями (пастереллез), во II – группу, ягнят с расстройствами желудочно-кишечного тракта (колибактериоз) и III-группа «контроль».

По ходу опыта применили эпизоотологический, клинический, бактериологический, патологоанатомический, гистологический методы исследований.

Эпизоотологическое исследование проводили с изучением специфической особенности экологической, эпизоотической ситуации, влияния природно-климатических и организационно-хозяйственных факторов, с выяснением заболеваемости, сезонности, периодичности, очаговости и летальности животных.

Клиническое наблюдение подопытных животных проходили в клинике кафедры эпизоотологии на 1,2,3,4,5,7,10,12,15,21,3 0,40,60,90,120 день с измерением пульса, дыхания, температуры тела, взятием носовых смызов и фекалий у ягнят, ежедневным двухразовым клиническим осмотром ягнят. Изучали данные лабораторных исследований патологических материалов, сывороток крови и проводили биохимическое исследование. Состояние больных животных оценивали по итогам анализа состояния кроветворных органов, изменением количества эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов у больных и контрольных животных.

Серологическую диагностику парных сывороток крови проводили с применением реакций РСК, РДП в агаровом геле, РН, РГА, РНГА и ИФА. Реакцию на вирусные инфекции ставили с использованием эритроцитарных диагностикумов для серологических исследований выпускаемой Покровским заводом биопрепарата на микротитраторе «Титртек». Дифференциацию проводили от парагрипп 3, адено-вирусной инфекции, пастереллеза, контагиозной эктимы овец, ротовирусной инфекции, хламидиоза и анаэробной дизентерии ягнят.

Патоморфологическое вскрытие павших животных проходило в прозектории ветеринарно-медицинской академии. Готовили парафиновые гистологические срезы на оборудовании



«Микром» Германия. Полученные материалы фиксировали в жидкости Карнуга.

Бактериологические исследования проводили в бактериологическом отделе ветеринарной лаборатории Витебской области. Исследование подвергали кусочки селезенки, печени, почек, пораженных участков легких, лимфоузлы и другие органы взятые у павших ягнят. Из патологического материала готовили мазки и окрашивали их по Романовскому-Гимзе или метиленовой синью, проводили посевы на МПА и

в МПБ. По итогам исследования установили «пастерелл». Также исследовали фекалии ягнят после диареи, проводили посев на среду Эндо, МПА и в МПБ и установлен возбудитель «эшерихии», в последующем установили серологическую группу болезней в реакции РА и проверили на патогенность культуры на белых мышах, с проведением биопробы.

Экспериментальная часть. В осенне-весенний периоды эксперименты проводили в условиях фермерского хозяйства «Сеньково» Витебской области. Полевые эксперименты проводили на 21 ягненке с разбивкой на три группы; 1-я группа 7 ягнят - «пастереллез», 2-группа 7 ягнят - «колибактериоз», 3 группа 7 ягнят - «контрольная». В 1 и 2 группу подбирали больных ягнят с явными клиническими признаками в возрасте до 2-х месяцев, в 3 группе находились здоровые ягненки.

**Результаты исследований.** За последние годы во многих фермерских хозяйствах заболеваемость молодняка доходила по неизвестной причине до 60% и падеж до 20%. Источником инфекции являлись большое поголовье животных, почва, вода, корма и инвентарь. У больных ягнят по началу часто проявлялась клиника респираторных болезней далее сопровождала диарея, наблюдалось отставание в росте, истощение, припухлость суставов и слабость конечностей, повышение температуры тела, конъюнктивит, воспаление печени, желчного пузыря, катарально-фибринозный колит, катарально-геморрагический энтерит, септическая селезенка. Лабораторно был установлен «пастереллез» и «колибактериоз».

Для лечения больного поголовья ягнят применили антибактериальный препарат «Кобактан 2,5%» в форме раствора для внутримышечного применения. В 1,0 мл препарата содержалась 29,64 мг МЕ цефкинома сульфата и вспомогательное вещество этиолеат – до 1 мл, по внешнему виду лекарственный препарат представляет собой суспензию белого цвета со слегка коричневатым оттенком. Препарат применили ягнятам 1-группы внутримышечно против респираторных болезней в дозе 2 мг «Кобактана 2,5%» (1 мл цефкинома на 1 кг массы животного / 2 мл препарата до 50 кг массы животного) 1 раз в сутки внутримышечно в течение 3-5 дней подряд, больным ягнятам 2 группы применили 2 мл цефкинома (на 1 кг массы животного / 4 мл препарата до 50 кг массы животного) 1 раз в сутки внутримышечно в течении 5-7 дней подряд. Побочных явлений и осложнений при применении «Кобактана 2,5%» не наблюдалось. У животных на месте внутримышечного введения отсутствовала локальная реакция в виде отека и покраснения. Препарат хорошо всасывался без особых клинических признаков. Больные ягненки с респираторной патологией на 7-9 день выздоравливали на 90%. Ягненка хорошо переносили препарат «Кобактан 2,5%» и восстановились. Во 2-группе (колибактериоз), диарея

у ягнят прекратилась на 7-9 день и выздоравливал на 10-14 день, температура тела у животных была в пределах нормы. У контрольных ягнят 3-группы на 7 день у 5 ягнят появились явные клинические признаки пневмоэнтеритов, обильное слезотечение, глазное яблоко падало, зрачки расширялись, слюнотечение из носовых отверстий, одышка, учащенное дыхание, повышение температуры тела животных до  $40,8^{\circ}\text{C} \pm 1,2^{\circ}$ , усиливались признаки диареи, выделением жидкости с непереваренными кусочками молока, слизи синюшного цвета, специфическим запахом, ягненка бесконечно приобретали форму стула, голодная ямка живота увеличена, идет обезвоживание организма, заболевание проходило продолжительно более 30 дней с переходом в хроническую форму [7, 8, 10]. На 30 день один ягненок пал с диагнозом «кострий пневмоэнтерит».

**Заключение.** У ягнят течение смешанной формы заболеваемости пневмоэнтеритами (пастереллез и колибактериоз) всегда проходит в более острых и осложненных формах с выраженным патологическими изменениями внутренних органов. Заболеваемость встречается повсеместно в зимне-весенние периоды года. При своевременной диагностике и проведении лечебно-профилактических мероприятий препаратом «Кобактан 2,5%» в раннем возрасте заболеваемости ягнят пневмоэнтеритами, лечебная эффективность повышается в 2-3 раза и сохранность поголовья овец улучшается до 95%.

**Литература.** 1. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусы овец и меры борьбы с ними / И. Дж. Мурзалиев // Вестник КНАУ. – 2004. – № 2. – С. 56–58. 2. Мурзалиев, И. Дж., Прудников В. С. Вирусные пневмоэнтериты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. – Бишкек : Demi, 2019. – 224 с. 3. Мурзалиев, И. Дж., В. С. Прудников Клиническая и патоморфологические изменения у ягнят, экспериментально зараженныхmono- и в ассоциации вирусами ПГ-3, РСИ, АДВ и пастереллами / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников // Современные научно-практические достижения в ветеринарии : материалы международной научно-практической конференции. – Киров, 2010. – С. 127–130. 4. Мурзалиев И. Дж. Лечение ягнят при инфекционной патологии органов дыхания / Ученые записки УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал – Витебск, 2015 – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 237–239. 5. Мурзалиев И. Дж. Технологические основы содержания и выращивания овец и ягнят при заболеваниях органов дыхания. // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – № 1. – С. 58–60. 6. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусные инфекции овец и коз: монография / И. Дж. Мурзалиев–Бишкек: «ДЭМИ», 2017. – 202 с. 7. Мурзалиев, И. Дж. Этиология пневмовирусных инфекций у овец / Ветеринария и кормление - 2008. - №3. - С. 26-27. 8. Мурзалиев, И. Дж. Значение развития овцеводства / Наше сельское хозяйство–Минск, 2019. -№ 16. - С. 98-101. 9. Мурзалиев, И. Дж. Распространенность адено-вирусной инфекции овец в Кыргызской Республике: монография / И. Дж. Мурзалиев. Бишкек : Алтын Тамга, 2004. – 105 с. 10. Мурзалиев, И. Дж. Аденовирусные инфекции животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Demi, 2008. – 200 с. 11. Караваев, Ю. Д. Методические рекомендации по лабораторной диагностике адено-вирусной инфекции крупного и мелкого рогатого скота / Ю. Д. Караваев, М. Н. Соколов, И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек, 2004. – 12 с. 12. Прудников, В. С. Аденовирусная инфекция овец (патоморфология, диагностика, лечение и профилактика) / В. С. Прудников, И. Дж. Мурзалиев, Н. О. Лазовская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 36–38. 13. Georgiev, G. Serological tests for diagnosis of bluetongue disease in ruminants and comparative assessment of their reliability / G. Georgiev, S. P. Martinov, E. Veleva // Biotechnol. andbiotechnol. Equipment. – 2001. – Т. 15, № 2. – Р. 80–85. 14. Патоморфологическая диагностика болезней животных / В. С. Прудников [и др.] // Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных : сборник научных трудов по материалам XVII Всероссийской научно-методической конференции по патанатомии, г. Москва, 19–21 октября 2011 г. – Москва, 2012. – С. 37–38. 15. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред.: В. Ф. Галат, А. И. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 416 с.

УДК: 619.:636.2:636.

**Б.М.Эшбуриев, илмий раҳбар, профессор, СамДВМЧБУ,**  
**Б.Ч.Солиев, мустақил тадқиқотчи, Андижон қишилоқ**  
**хўжаслик ва агротехнологиялар институти**

## МАҲСУЛДОР СИГИРЛАРДА ЙОД ВА РУХ ЕТИШМОВЧИЛИГИ ОҚИБАТИДАГИ БЕПУШТЛИКЛАРНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИ

### Аннотация

В статье для профилактики бесплодия, вызванного дефицитом цинка и йода у продуктивных коров, комбикорм гранулированный, приготовленный с добавлением 100 мг калия йодида, 150 мг сульфата цинка, 100 мг сульфата марганца и 20 мг хлорида кобальта, на голову в сутки дают в среднем по 6 кг на голову в сутки в течение 90 дней, констатируют, что они улучшают обмен веществ, клинические и гематологические показатели находятся в пределах физиологических норм, высокий уровень оплодотворения.

**Калим сўзлар.** гуруҳли профилактика, гранулаланган омухта ем, гемоглобин, глюкоза, умумий оқсил, рух, йод, марганец, кобальт, бепуштлик, гипомикроэлементозлар.

**Кириш.** Фаргона водийси шароитида қорамолчилик хўжаликлирида парваришланадиган қорамоллар маҳсулдорлигини ошириш ва репродуктив қобилиятларидан тўлиқ фойдаланишига уларда учрайдиган модда алмашинуви бузилиши касалликлари, жумладан йод ва рух етишмовчилиги катта тўсиқ бўлмоқда.

Г.И.Иванов, Т.С.Григорьева (1990) маълумотларига кўра, юкори маҳсулдор сигирлар рационига рух сакловчи препараллар кўшилиши уларда каротин ва ретинол алмашинувига ижобий таъсир этиб, қон ва сут таркибида ҳам бу моддаларнинг меъёрий кўрсаткичлар даражасида бўлишини таъминлаган. Бундан ташқари, силос ва силоссенаж типда озиқлантиришда рационга кўшимча бир суттакада 0,4 мг/ кг ёки бир бошга 200 мг микдорда рух сульфат берилиши ҳам силос таркибидаги каротинни А витаминига айланишини яхшилаши аниқланган.

И.А.Степанова, (2002) маълумотларига кўра, рационига нанопорошок ҳолида минерал премикслар кўшиб берилган сигирлар қонида ишқорий фосфатаза фаоллигининг - 23,1%, мис - 23,3%, калий – 5,1%, темир – 59%, рух – 32,7%, марганец микдорининг – 66% га ошганлиги, натрийни эса 6,2% га камайганлигини аниқлаган.

Қорамолчилик фермер хўжаликлири шароитида четдан келтирилган ва маҳаллий зотларга мансуб сигирлар орасида йод ва рух етишмовчилиги касалликларининг тарқалиши, иктисодий зарари, сабаблари, уларнинг келиб чиқишида алиментар омилларнинг аҳамияти, ривожланиши механизmlари, эрта аниқлаш усулларини ўрганиш, касалликни даволаш ва олдини олишнинг самарали усулларини ишлаб чиқиши ҳамда амалиётга татбиқ этиш бугунги кунда ветеринария фани ва амалиёти олдидағи долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

**Тадқиқотлар объекти ва усууллари.** Илмий тадқиқотларнинг тажрибалар қисми маҳсулдор сигирларда рух ва йод етишмовчилиги оқибатидаги бепуштликларнинг олдини олишнинг самарали усуулларини ишлаб чиқиши, профилактика воситаларининг сигирлар маҳсулдорлиги ва репродуктив органларнинг ҳолатига таъсирини ўрганиш мақсадида Андижон вилояти, Кўргонтепа тумани “Навruz саҳоват мезони” (1- хўжалик) ва Фаргона вилояти Қува тумани “Бархаёт Абдулла Хажи” (2- хўжалик) фермер хўжаликларида қарашли четдан келтирилган симментал зотига мансуб согин сигирларда

### Abstract

In the article, in order to prevent infertility caused by zinc and iodine deficiency in productive cows, granulated fodder prepared with the addition of 100 mg of potassium iodide, 150 mg of zinc sulfate, 100 mg of manganese sulfate, and 20 mg of cobalt chloride per head per day is given at an average of 6 kg per head per day for 90 days. it is stated that they improve metabolism, that clinical and hematological indicators are within the limits of physiological norms, and that the level of fertilization is high.

бўғозлиknинг 8- ойидан бошлаб, лактациянинг биринчи ва иккинчи ойида 120 кун давомида тажрибалар олиб борилди. Тажрибадаги сигирлар ҳар ойда бир марта клиник, гематологик текширишлардан ўтказиб турилди.

Тажрибалар учун ҳар бирида 10 бошдан сигирлар бўлган 2 та гурух ташкил этилди. Биринчи тажриба гуруҳдаги сигирлар гуруҳига 100 мг калий йодид, 150 мг рух сульфат, 100 мг марганец сульфат ва 20 мг кобальт хлорид кўшиб тайёрланган гранулали омухта ем кунига бир бошга ўртача 6 кг дан берилди, иккинчи гурухи назорат сифатида олинib, хўжалик рационида озиқлантирилди.

**Олинган натижалар таҳлили.** Тажрибаларнинг бозида сигирлар бўғозлигининг 8- ойида тажриба ва назорат учун ажратилган сигирларда клиник текширишлар ўтказилди. Бу сигирларда умумий ҳолат, иштаҳа, ташки таъсирларга жавоб реакцияси, семизлик даражаси, шиллик пардалар, шоҳ, туёқ ва тери, тери қопламасининг ҳолати ўрганилди. Бунда иккала гуруҳдаги 20 бош сигирларнинг барчасида семизлик ўртадан паст, шиллик пардалар ранги оч қизғиши тусда бўлиб, 50% сигирларда иштаҳанинг ўзгариши лизуха, тананинг бўйин ва бош қисмларида жунларнинг сийраклашиши, бўйиннинг юкори қисмida жунларнинг ўсиши (ёлғон ёллар ва кокиллар), терида бурмалар ҳосил бўлганлиги, шоҳ ва түёқлар ялтироқлигининг пасайиши каби симптомлар билан характерланди.

Тажрибаларнинг охирига (лактациянинг 2- ойида) келиб, тажриба гуруҳдаги сигирлар клиник-физиологик кўрсаткичларнинг меъёrlар даражасида бўлиши, назорат гуруҳларидаги сигирларда эса макро- ва микроэлементлар алмашинуви бузилишларига хос клиник белгилар сақланиб колгандиги қайд этилди.

Охирги дум умуртқаларининг сўрилиши тажрибаларнинг охирига келиб, биринчи тажриба гуруҳида 2 бошда кучсиз даражада қайд этилган бўлса, назорат гуруҳдаги сигирларнинг 8 бошида қайд этилди.

Тажриба гуруҳида шиллик пардалар рангининг оқариши ва иштаҳанинг ўзгариши (лизуха) тажрибларнинг охиригача камайиб бориши кузатилиб, назорат гуруҳдаги сигирларнинг 8 бошида қайд этилди. Сигирларда катта қорин деворининг 2 дакиқадаги қисқаришлари сони (1-хўжаликда) биринчи тажриба гуруҳида тажрибларнинг охирига келиб, ўртача  $4,8 \pm 0,12$  марта ошиши ( $P < 0,05$ ), назорат гуруҳида ўртача  $3,0 \pm 0,13$  марта гача па-

сайиши харakterли бўлди. 2- тажриба хўжалигида шунга мос равишда тажриба гурухидаги ўртача  $4,5\pm0,14$  ( $P<0,01$ ) ва назоратда  $3,2\pm0,16$  мартаи ташкил этди.

Сигирлар гематологик кўрсаткичлари тажриба ва назорат гурухидаги сигирларда тажрибаларнинг бошида бир хил кўрсаткичлар билан намоён бўлган бўлса, тажриба гурухидаги сигирларда тажрибаларнинг охирига келиб дастлабки кўрсаткичларга нисбатан 1-хўжалиқдаги сигирлар қонидаги гемоглобинни ўртача  $102,0\pm4,5$  г/л, умумий оқсилни  $-78,8\pm3,6$  г/л, глюкозани  $-2,86\pm0,18$  ммоль/л, каротинни  $-0,479\pm0,06$  мг%, ишқорий заҳирани  $-46,8\pm1,9$  ҳажм% $\text{CO}_2$ , ретинолни  $54,2\pm4,5$  мкг% га кўпайиши ( $P<0,05$ ) кайд этилди. Тажриба гурухидаги сигирлар қонининг биокимёвий кўрсаткичларидаги бундай ўзғаришлар сигирларга кўлланилган минералли озиқавий аралашманинг сигирлар организмга ижобий таъсири сабабли келиб чиққанидан далолат беради.

Назорат гурухидаги сигирларда эса қондаги гемоглобин миқдори тажрибалар давомида ўртача 1,5 г/л, глюкозани  $-0,08$  ммоль/л, қон зардобида каротинни  $-0,032$  мг%, ретинолни  $-15,4$  мкг%, ишқорий заҳирани  $-2,6$  ҳажм% $\text{CO}_2$  га умумий оқсил миқдорини  $-2,6$  г/л га камайиши кайдетилди. Бундай ҳолат назорат гурухидаги сигирларда организмнинг тўйимли моддалар, витамин ва минерал моддаларга нисбатан эҳтиёжларининг қондирилиш дараҷасини бўғозлик давридан бошланиб, лактация даврларида пасайиб бориши ва моддалар алмашинуви бузилишларининг кучайиб бораётгандигини билдиради.

Сигирлар қон зардобида умумий кальций миқдорини тажриба гурухида ўртача  $2,59\pm0,06$  ммоль/л дан  $2,78\pm0,05$  ммоль/л га, анерганик фосфорни  $-1,46\pm0,06$  ммоль/л дан  $1,82\pm0,05$  ммоль/л га ( $P<0,01$ ), қондаги марганецни  $-2,52\pm0,06$  мкмоль/л дан  $2,64\pm0,04$  мкмоль/л га ва рухни  $30,4\pm1,5$  мкмоль/л дан  $46,4\pm1,8$  мкмоль/л га кўпайиши, назорат гурухидаги сигирларда эса умумий кальций миқдорини ўртача  $2,62\pm0,06$  ммоль/л дан  $2,28\pm0,08$  ммоль/л га, анерганик фосфорни  $-1,48\pm0,04$  ммоль/л дан  $1,36\pm0,06$  ммоль/л га, марганецни  $-2,47\pm0,05$  мкмоль/л дан  $2,38\pm0,06$  мкмоль/л га ва рухни  $28,4\pm1,8$  мкмоль/л дан  $25,6\pm1,5$  мкмоль/л га ( $P<0,05$ ) камайиши аниқланди.

Тажриба гурухидаги сигирларда дастлабки кўрсаткичларга нисбатан тажрибаларнинг охирига келиб (2-хўжалиқда), қондаги гемоглобин миқдорини ўртача  $105,6\pm4,5$  г/л, умумий оқсилни  $-78,6\pm3,2$  г/л, глюкозани  $-2,74\pm0,08$  ммоль/л, каротинни  $-0,466\pm0,08$  мг%, ишқорий заҳирани  $-52,4\pm1,8$  ҳажм% $\text{CO}_2$ , ретинолни  $56,2\pm4,3$  мкг% га ошиши қайд этилди.

Назорат гурухидаги сигирларда тажрибаларнинг охирида гемоглобин миқдорининг ўртача  $85,2\pm5,2$  г/л, глюкозани  $-2,098\pm0,08$  ммоль/л, қон зардобидаги каротинни ўртача  $-0,348\pm0,05$  мг%, ретинолни  $-22,4\pm4,6$  мкг%, ишқорий заҳирани  $-39,5\pm1,2$  ҳажм% $\text{CO}_2$  га, умумий оқсил миқдорини ўртача  $-68,6\pm1,8$  г/л камайиши, ( $P<0,05$ ) аниқланди.

Тажриба гурухидаги сигирларда қон зардобида умумий кальций миқдорини ўртача  $2,46\pm0,05$  ммоль/л дан  $2,72\pm0,05$  ммоль/л га, анерганик фосфорни  $-1,44\pm0,06$  ммоль/л дан  $1,78\pm0,04$  ммоль/л га, қондаги марганецни  $-2,54\pm0,08$  мкмоль/л дан  $2,72\pm0,08$  мкмоль/л га ва рухни  $30,6\pm1,4$  мкмоль/л дан  $48,4\pm1,5$  мкмоль/л га кўпайиши, назорат гурухидаги сигирларда шунга мос равишида умумий кальцийни ўртача  $2,38\pm0,06$  ммоль/л дан  $2,22\pm0,04$  ммоль/л га, анерганик фосфорни  $1,52\pm0,05$  ммоль/л дан

$1,35\pm0,05$  ммоль/л га, марганецни  $-2,52\pm0,05$  мкмоль/л дан  $2,44\pm0,06$  мкмоль/л га ва рухни  $30,2\pm1,4$  мкмоль/л дан  $26,5\pm1,8$  мкмоль/л га камайиб бориши қайд этилди.

Тажриба хўжаликларидағи сигирлар түқкандан кейинги даврда уларнинг жинсий органлари ўз ҳолатига қайтиши (инволюция), лохийлар оқиб тугаш даври, сервис даври, куйикиш белгиларининг намоён бўлиши, тухумдонлар ҳолати УЗИ аппаратида текширилди.

Тажриба гурухидаги сигирларда туғиши жараёнининг меъёрида кечгандиги, барчасида 10 соатга қолмасдан йўлдошнинг ажралиб тушгандиги аниқланди. Бу тажриба гурухидаги сигирлардан туғилган бузоқлар тана вазни ўртача  $39,8\pm5,4$  кг ни, кунлик ўсиши ўртача  $365,7\pm45,8$  г ни ташкил этди. Тажрибадаги сигирларнинг кунлик сут маҳсулдорлиги лактациянинг иккинчи ойда ўртача  $23,2\pm1,8$  литрни ташкил этди. Лактациянинг 30 кунида уларнинг бачадони ва тухумдонлари текширилганда бачадоннинг ўз ҳолатига тўлиқ қайтганлиги, тухумдонлар консистенцияси зич, ҳаракатчан, оғриқ сезмайдиган бўлиши кузатилди. Сигирлар туғишидан кейин 40-45-50 кун ичida куйига келди (Сервис давр ўртача 45-50 кунни ташкил этди.). Уларнинг барчаси сунний уруғлантирилди. Сунний уруғлантирилган сигирларнинг барчаси 1 ойдан сўнг УТТ аппарати ёрдамида текширилганда хомиласи борлиги аниқланди.

Назорат гурухидаги сигирларнинг 5 бошида туғрук жараёни оғир кечиб, уларда йўлдошнинг ушланиб қолиши, лойиҳаларни чиқиши 25 кунгача кузатилди. Назоратдаги сигирлардан туғилган бузоқлар тана вазни ўртача  $32,4\pm2,8$  кг ни, уларнинг кунлик ўсиши ўртача  $306,4\pm36,6$  г ни ташкил этди. Сигирларнинг кунлик сут маҳсулдорлиги лактациянинг иккинчи ойда ўртача  $17,8\pm1,5$  литрни ташкил этди.

**Хулоса.** Маҳсулдор сигирларда рух ва йод етишмовчилигининг олдини олиш мақсадида қунига бир бошга 100 мг калий йодид, 150 мг рух сульфат, 100 мг марганец сульфат ва 20 мг кобалт хлорид кўшиб тайёрланган гранулалаган омухта емдан ўртача 6 кг дан бўғозликнинг охири ва лактациянинг 1-, 2- ойлари давомида берилиши уларда моддалар алмашинувини яхшилайди, клиник-гематологик кўрсаткичларнинг физиологик меъёrlар чегарасида бўлиши ҳамда сут маҳсулдорлигининг назорат гурухига нисбатан ўртача 18-23,4%га кўпайиши, сервис даврини ўртача 60-70 кунга қисқаришини таъминлайди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. - М.: Агропромиздат, 1989. С. 59-61.
- Джамбулатов М. Магамедов М., Симонов Г. Некоторые аспекты йодистого питания молочного стада // малочное и мясное скотоводства. 2006. №6.
- Горбачев В.В. Витамины, микро-макроэлементы. Справочник / Москва. Интерпресссервис, 2002. -544с.
- Дегтярев В.П. Этиопатогенез и коррекция послеродовых и неонатальных патологий в молочном скотоводстве // «Агросфер-А». 2010; 123 с.
- Иванов Г.И., Григорьева Т.С. Профилактика нарушений обмена веществ // Ветеринария. - Москва, 1992. №3. 45 с.
- Шакиров Ш.К., Хазипов Н.Н. Рекомендации по рациональному использованию углеводов (сахаров), минеральных веществ и витаминов. Казань. – 2012. 10-11 с.
- Степанова О.В. Экологическая оценка содержания и действия йода в системе почва-растение в условиях Южной лесостепи западной Сибири. Дис... канд. биол. наук. Омск, 2018. 232 с.

## SENUROZGA CHALINGAN QO'YLARDA ULTRATOVUSH TEKSHIRISH NATIJALARI

### Аннотация

В статье приводятся результаты ультразвукового исследования головного мозга овец больных ценурозом с целью диагностики и обнаружения места лакализации пузыря.

**Kalit so'zlar:** senuroz, taenia multiceps, ultratovush tekshiruvi, bosh miya, pufak, kista.

**Мавзунинг долзарбиги.** Senuroz (Coenurosis) – асосан mayda shoxli hayvonlar qo'y va echkilarda uchraydigan kasallik. O'tkir kechadigan senurozda jarrohlik amaliyoti o'tkazilmasa, qo'ylarning o'limiga sabab bo'ladi [6]. Ultratovush tekshiruvlari yuqumsiz kasalliklarini real vaqtida tasvirlarni ko'rish usuli bo'lib, tekshiruvchiga ham, bemorga ham zarar yetkazmaydi. Magnit-rezonans tomografiya yoki kompyuter tomografiysi kabi ilg'or diagnostik usullari bilan solishtirganda, u ancha arzon va keng tarqalgan usul bo'lib, ko'plab veterinariya shifokorlari ultratovush apparatidan foydalana oladi.

**Qo'ylarda senurozning asosiy klinik belgilari:** ko'zning ko'rish qobiliyati pasayib, xiralashishi hisobiga ko'r bo'lib qolishi, ko'radigan tarafaga aylanishi, ishtahaning yo'qolishi, suruvdan ajralish, mushaklarning titrashi kuzatiladi. Tashxis asosan klinik belgilarga asoslanib qo'yiladi, bundan tashqari, rentgenologik, ultratovush va KTdan foydalaniш mumkin [1].

Miya senurozining hozirgi kungacha yagona samarali va keng qo'llaniladigan davolash usuli – bu hayvonning umumiyo behushligi ostida kistalarini jarrohlik yo'li bilan olib tashlash; bu usul juda yaxshi (75%-90%) samaradorlikka ega, ayniqsa lezyon aniq joylashganda [4].

Ultratovush tekshiruvini batafsil nevrologik tekshirish bilan birgalikda qo'llash senuroz kistalarini aniqlash va jarrohlik yo'li bilan olib tashlash uchun ishonchli samaradorlikni ta'minlaydi. Ultratovush tekshiruvi qo'y va echkilarda surunkali senurozni tashxislashda arzon, oson va samarali vosita ekanligi haqidagi xulosaga keldik. Operatsiyadan oldin kistani lokalizatsiya qilish, uning o'lchamlarini va bosh suyagi yuzasidan masofani aniq baholash miyaga intraoperativ zararni minimallashtirish orqali operatsiya natijasi-

### Summary

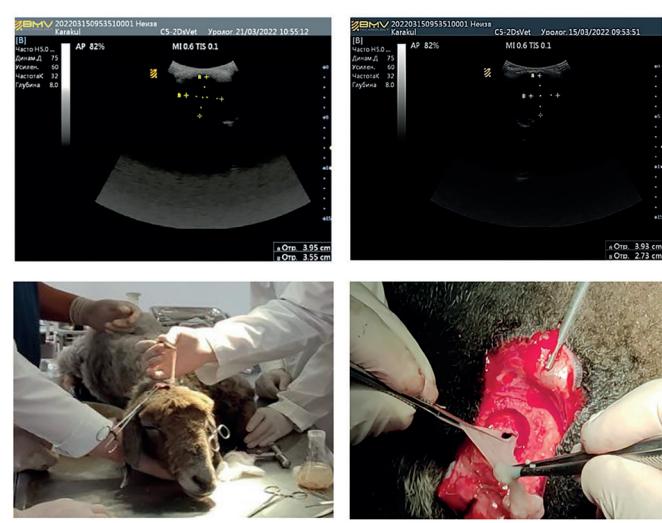
The article presents the results of ultrasound examination of the brain of sheep with coenurosis in order to diagnose and detect the place of bladder localization.

ni yaxshilishi mumkin. Ultratovush natijalari (operatsiyani amalga oshirish mumkinmi yoki yo'qmi) jarrohlik qarorini qabul qilishda ham yordam berishi mumkin [2].

Ultratovush tekshiruvlarini keng doirada qo'llash ayniqsa senurozga diagnoz qo'yishda, pufakni lokalizatsiya qilish va operatsiyani muvaffaqiyatlari o'tishida muhim ahamiyatga ega.

**Material va usullar.** Tadqiqotlar 2021-yil Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrasi qoshidagi jarrohlik klinikasida o'tkazilib, Samarqand viloyatining ayrim hududlaridan keltirilgan, aholiga tegishli 1 yoshgacha bo'lgan Senurozga chalingan 5 bosh qo'ylar da ultratovush tekshiruvi (UTT) o'tkazildi, ularni davolash maqsadida jarrohlik muolajasi bajarildi. Tadqiqotlarda UTT, chirurgik, patanatomik, topografik uslublardan foydalanildi.

**Tadqiqot natijalari va tahlili.** Tajriba uchun keltirilgan 5 bosh qo'ylar dastlab klinik tekshiruvlardan o'tkazildi. Ko'zlardagi o'zgarishlar qorachiqning kengayishi, aylanishi, palpatsiya, perkutsiya natijalariga tayanilib daslabki senurozo tashxisi qo'yildi. Keyin leyzonnning joylashgan joyini aniqlash maqsadida ultratovush apparatidan foydalanimdi. Tekshiriladigan maydoncha junlardan yaxshilab tozalanib, teri yuzasi spirt bilan yog'sizlantirilib, mediyagel surtildi. Yog'siz teriga gel yaxshiroq singib tasvirni yanada aniqroq chiqishida xizmat qiladi.



Ultratovush tekshiruvlari natijalari asosida bosh miyadagi senur pufagini joylashuvi aniqlanib, olib tashlash jarayoni.

1-jadval.

*Ultratovush tekshiruvi va operatsiya natijalari*

Nº	Qo'y zoti	Berka nomeri	Yoshi	UTTda Pufak amiqlangan joy (Gersen bo'yicha)	Operatsiya natijasi
1	Jaydari	Yo'q	1	Oldingi o'ng kvadrat	muvaqqaqiyatlari
2	Qorako'l	Yo'q	1	Oldingi chap kvadrat	muvaqqaqiyatlari
3	Dorper	1391	1	Oldingi chap kvadrat	muvaqqaqiyatlari
4	Qorako'l	Yo'q	1	Oldingi o'ng kvadrat	muvaqqaqiyatlari
5	Dorper	3999	1	Suyak qalinligi va pufak chuchurligi sababli aniqlab bo'lmadi	Boshqa tekshiruvlar o'tkazildi

Tekshirishlar bosh miyaning oldingi kvadratlarida ko'ndalang tekislikda ventral yo'nalişda, keyin rostral va kaudal burchaklarga burilib olib borildi. 2D o'lchovli aniq tasvir topilgandan so'ng qayta ishlendi va xotiraga saqlab olinib, tahlil qilindi. Tadqiqotlarda zamonaviy PT50A VET turdag'i ultratovush apparatidan foydalanilib 3-5 MHz transduser (Sensor)da tasvirga olindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, senuroz tashxisi qo'yilgan 5 bosh qo'ylarning 4 tasida senur pufagi tasviri olinib, uning qancha chuchurlikda joylashganligi, kattaligi aniqlandi va muvaqqaqiyatlari operatsiya qilinib, senur pufagi bosh miyadan olib tashlandi. Qolgan 1 tasida suyaklarning qalinligi va pufakning chuchur joylashganligi sababli tasvirni olishni imkon bo'lmadi. Tekshirilgan bir bosh qo'yda ikkala yarim sharlarda senur pufagi borligi aniqlandi. Tasvirda senur pufagi qora soya kabi ko'rindi.

Senur pufagining joylashgan joyi aniqlangandan so'ng operatsiya o'tkazilib, pufak muvaqqaqiyatlari olib tashlandi (1-jadval).

**Xulosalar.**

1. Ultratovush tekshiruvini nafaqat ichki organlardagi patologik jarayonlarga tashxis qo'yishda, balki bosh sohasidagi senur pufagi joylashuvini aniqlashda ham qo'llash mumkin.

2. Senur pufagining ultratovush tasviri ekranida qora soya chegaralari shaklida ko'rindi va uning o'lchamlari, chuchurligi, joylashgan joyini ko'rish mumkin.

3. UT tekshiruvlari senurozni aniqlashda to'liq kutilgan natijani bermasligi mumkin, senur pufagi chuchur joylashganda va suyak qalinligi tufayli tasvirni ko'rishni imkon bo'lmaydi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Aberra Sh. Et al "Cerebral Coenurosis in Small Ruminants" A Review Journal of Animal Science Advances. March 2016. P-6

2. Athar H. et al. "Ultrasonography: An affordable diagnostic tool for precisely locating Coenurosis cyst in sheep and goats" Small Ruminant Research. – 2018. – T. 169. C. 19-23.

3. Crilly, J.P., Politis, A.P. and Hamer, K. (2017) Use of ultrasonicographic examination in sheep veterinary practice. Small Ruminant Research, 152, pp. 166-173.

4. Mărcuțan I. D. et al. "Coenurosis in sheep: basic and therapeutic aspects". Sci Parasitol 17(3-4):113-117, December 2016.

5. Scott P.R. "Diagnosis and treatment of coenurosis in sheep" Veterinary Parasitology 189(1): March 2012 P-75-8.

6. Skerritt, G.C., Stallbaumer, M.F. 1984. Diagnosis and treatment of coenuriasis (gid) in sheep. Vet. Rec. 115: 399-403.

7. <https://www.semanticscholar.org/paper/Ultrasonography>

8.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8917661/>

9. <https://www.sciencedirect.com/topics/nursing-and-health-professions/coenurosis>

**ИШЧАНЛИК ФАЙЗУ БАРАКА ДЕМАК**

– “Яшил макон” – бу Президентимизнинг ташабbusлари, жуда хайрли иш. Бу эзгуликдан марказимизнинг 39 нафар мутахассислари ҳам четда тургани йўк. 300 тупдан ортиқ мевали ва манзарали дараҳт кўчкатларини ўтқаздик. Устозимиз Озод оға Човдирибоев биринчи нафақасидан 140 туп мевали дараҳт кўчкатини соғтиб олган, ишхонамиз ҳовлисига эктирган эди. Бу йил ана шу мевали дараҳтлар шоҳлари эгилиб ҳосил берди. Бу хайрли иш кўччиликда ҳавас уйғотди, кўчкат экиш, боф яратиш ташабbusини кўллаб қувватлашга унадди. Энг муҳими ташхис марказимизда ёш мутахассисларнинг кўпайиб бораётгани, кўумита раиси томонидан барча шарт-шароитлар яратиб берилаётгани иш самарадорлигини оширишга хизмат қилмоқда, – дейди **Хоразм вилоят ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари ҳавфислиги давлат маркази директори Ҳамидулла Курязов.** – Ҳукуматимиз қарорига кўра, “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси”, “Ўзбекистон Республикаси Чорвачилик фидокори” кўкрак нишонларининг таъсис этилиши эса хоразмлик мутахассислар томонидан ҳам хурсандчилик билан кутуб олинди. Чунки кейинги йилларда вилоятимиз ҳокими Фарҳод Ўрозбоевич Эрмонов раҳбарлигига бошқа соҳалар қатори чорвачилик соҳасида катта ўзгаришлар юз берди. Фермерлар қатори ўз ҳовлисида тўртбеш бош корамол боқаётган кишиларга қадар барчаси наслчилик ишларига жиддий эътибор қаратди. Бугун “Чорванасл” худудий маркази раҳбари Шухратжон Ахмедов мулқорларга энг якин кўмакчи, маслаҳатчи. Ветеринария, чорвачилик йўналишидаги журнallарга обуна бўлиб ўз саводхонлигини ошираётган, тажрибали кишилару мутахассислардан маслаҳат олиб жониворларни парваришаётган мулқорлар ҳам оз эмас. Энг муҳими вилоят ҳокими ҳар бир туман, қишлоқда бўлганда мол бош сони қанча, кимнинг қанча эчкисию қўйи, моли бор, чорвадорлар озуқа экинлари учун ажратилган ерлардан қандай фойдаланмоқда, деб сўрайти. Сўров бор жойда, раҳбарлар жонкуярлик кўрсатганда албатта натижага кўзга ташланади. Маҳаллий газнадан ветеринария асбоб-ускуналари харид қилиш, биноларни таъминлаш учун керакли маблағлар ажратиб бериляпти. Шу боис вилоятимизда эпитетик барқарорлик таъминланган. Чорвадор фермерларга субсидиялар ажратилаётгани ютуқлар калити бўлиб хизмат қилмоқда. Ўйлайманки, ана шу ислоҳотларда энг фаол бўлган кишилар албатта давлат мукофотларига сазовор бўлишади. Кўкрак нишонларига лойиқ бўлиш учун эса ахиллик билан тинимсиз ишлашимиз керак.

Сирожиддин

УДК: 591.4:576.8

**О.Б.Абдинабиев,** Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети,  
**А.А. Сафаров,** Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириши давлат қўмитаси

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДАГИ ИТЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТЛАР БИЛАН ЗААРЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ЗООНОЗ ТУРЛАР ТАВСИФИ

### Аннотация

С ноября 2021 по май 2022 года методом полного гельминтологического вскрытия исследованы 80 особей собак разного возраста и пола, распространенных по городской и сельской местности Самаркандинской области. Все виды гельминтов были морфологически идентифицированы. В общей сложности 31 видов гельминтов, принадлежащих к классам Trematoda (3), Cestoda (9), Nematoda (18) и Acanthocephala (1), был выявлен у 78 собак (97,5%). Из тридцати одного вида гельминтов 18 видов являются зоонозными, из которых 4 вида (*Echinicoccus granulosus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria repens*) имеют важное эпидемиологическое значение.

**Калим сўзлар:** гельминт, тухум, текширув, заарланиши, ёриб қўриш усули, нажас, аҳоли пункти.

**Мавзунинг долзарблиги.** Итлар (*Canis familiaris*) нинг гельминтлар билан заарланишини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга, чунки гельминтларнинг зоонотик потенциали инсонлар учун хавф түгдиди (Minpaag and Kresek, 2001). Итлар дунёда одамлар билан жуда яқин алоқада бўлган, энг кенг тарқалган уй ҳайвони ҳисобланади. Сўнгги ўн йил ичидаги итлар ва одамлар ўртасидаги ўзаро таъсир сезиларли даражада ошиб, итлар зооноз гельминт турларининг хавфли тарқатувчисига айланди (McConnell et al., 2011). Одамлар турли паразит патогенларни ҳайвонларнинг туклари, озиқ-овқат ёки сув билан бевосита алоқа қилганда, гельминт тухумлари бўлган тана гўштларини истеъмол қилганда юқтириши мумкин. Шунингдек, одамларнинг зооноз гельминт турлари билан заарланишидаги яна бир глобал соғлиқни сақлаш муаммоси ит нажаси билан аҳоли пунктларининг

### Summary

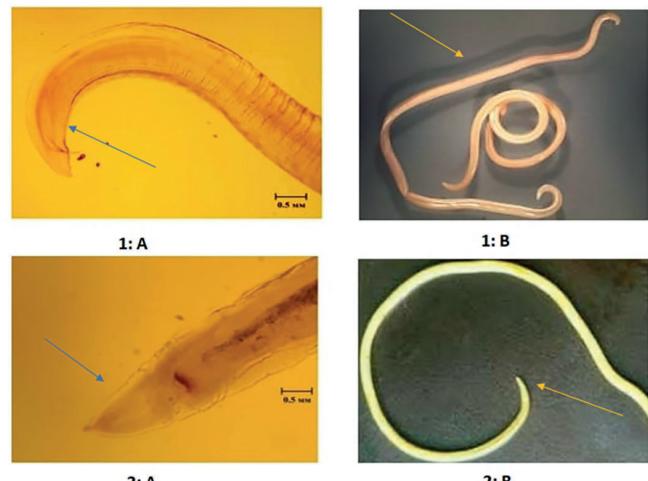
From November 2021 to May 2022, 80 individuals of dogs of different ages and sexes, spread across urban and rural areas of the Samarkand region, were examined by the method of a complete helminthological necropsy. All species of helminths were morphologically identified. A total of 31 helminth species belonging to the classes Trematoda (3), Cestoda (9), Nematoda (18) and Acanthocephala (1) were infected in 78 dogs (97.5%). Of the thirty-one species of helminths, 18 species are zoonotic, of which 4 species (*Echinicoccus granulosus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria repens*) have important epidemiological significance.

ифлосланиши ҳисобланади (Poglayen and Marchesi, 2006; Traversa et al., 2014).

Тадқиқотчиларнинг адабиёт манбаларида итларда аниқланган жами 41 турдаги гельминтлар ҳақида маълумотлар берилган. Улардан 14 тури зоонотик потенциалга эга бўлиб, шундан уч тури (*E. granulosus*, *D. caninum* ва *T. canis*) инсон учун айникса хавфли бўлиб, муҳим эпидемиологик аҳамиятга эга эканлиги келтирилган. Бугунги кунга келиб, ушбу маълумотлар эскирган. Шунингдек, Самарқанд вилоятида урбанизация даражасининг ортиб бораётганлиги, сўнгги беш йилда бошқа давлатлардан ташриф буорувчи саёҳатчиларнинг сони сезиларли даражада ортганлиги ҳамда итлар бош сонининг кескин кўпайганлиги (2022 йил 1 январь ҳолатига 420 минг бош)



1-расм. Самарқанд вилоятида тадқиқот ўтказилган худудлар



2-расм. *Toxocara canis* ва *Toxascaris leonina* нематода турларининг морфологик идентификацияси. 1: А ва 1: В - *Toxocara canis* (Verner, 1782), 1: А - дум қисми; 1: В - умумий қўриниши; 2: А ва 2: В - *Toxascaris leonina* (Linstow, 1902), 2: А - бош қисми; 2: В - умумий қўриниши.

ушбу худудда итларнинг гельминтлар билан заарланиш даражасини ўрганиш бўйича кенг кўламли тадқиқотлар олиб боришни тақозо қилади.

**Тадқиқот материали ва усуллари.** Намуналар Самарқанд вилоятининг шаҳар ва қишлоқ худудларида 80 бош итлардан (60 бош қишлоқ, 20 бош шаҳар худудида) 2021-2022 йиллар давомида йигилди (1-расм).

Итлар Bone (1988) томонидан тавсия этилган усулга мувофиқ уч гурухга ажратилди: ёш кучукчалар (0-6 ой), ёш итлар (>6 ойдан 12 ойгача) ва катта ёщдаги итлар (>12 ой). Турли автоҳалокатлар натижасида ва бошқа сабабларга кўра нобуд бўлган итлар гельминтологик текширувга қадар -20°C ҳароратда сақланди.

Дастлаб визуал текшириув ўтказилиб, сўнг тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули орқали текширилди. Цестодлар алкаголли формалдегид асетик кислота (AFA) эритмасида ёки 5% формалинда, нематода ва trematodalar 70% этанолда, махсус пробиркаларда сақланди. Мор-

фологик жиҳатдан тезда аниқлаб бўлмайдиган турларга Meyer va Olsen (1988) томонидан тавсия этилган усул ёрдамида ишлов берилди. Турларни морфологик идентификация қилиш ишлари Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Зоология институтининг Умумий паразитология лабораториясида олиб борилди. Морфологик идентификация қилиш ишларида ЛОМО микроскопларидан фойдаланилди. Паразитларнинг тур-таркибини аниқлаш мавжуд адабиёт манбаларида келтирилган тавсифларга мувофиқ амалга оширилди (Козлов, 1977; Khalil et al. 1994; Gibson et al. 2002).

Маълумотларга статистик ишлов бериш EpiInfo 7 дастурий таъминоти (CDC, АҚШ) ёрдамида амалга оширилди. Гурухлар ўргасидаги фарқлар х-квадрат синови билан баҳоланди ва р қийматида  $0,05 < \text{ахамиятли деб хисобланди}$ .

**Олингган натижалар.** Текширилган 80 бош итлардан 78(97,5%) боши гельминтлар билан заарланганлиги

### 1-жадвал.

**Самарқанд вилоятининг қишлоқ ва шаҳар худудларида итларда аниқланган гельминт турларининг тарқалиши  
(курсаткичлари  
(\* - зооноз турлар)**

Гельминт турлари	Қишлоқ худудидан=60		Шаҳар худудида n=20	
	Заарланган (бош сонда)	%	Заарланган (бош сонда)	%
<i>Diphyllobothrium latum</i> *	55	91.6	-	-
<i>Dipylidiumcaninum</i> *	21	35.0	7	35.0
<i>Joyeuxiellarossicum</i>	36	60.0	-	-
<i>Mesocestoideslineatus</i>	9	15.0	12	60.0
<i>Taeniahydatica</i> *	33	55.0	8	40.0
<i>Taenia pisiformis</i> *	57	95.0	-	-
<i>Taenia multiceps</i> *	23	38.3	19	95.0
<i>Taenia taeniaeformis</i> *	17	28.3	16	80.0
<i>Echinococcus granulosus</i> *	22	36.6	18	90.0
<i>Alariaalata</i>	21	35.0	-	-
<i>Plagiorchis elegans</i>	4	6.6	-	-
<i>Dicrocoeliumdendriticum</i>	10	16.6	-	-
<i>Macracanthorhynchuscatulinus</i>	7	11.6	3	15.0
<i>Capillaria plica</i>	23	38.3	11	55.0
<i>Trichocephalusvulpis</i> *	20	33.3	10	50.0
<i>Dioctophymerenale</i> *	37	61.6	17	85.0
<i>Strongyloidesstercoralis</i>	4	6.6	-	-
<i>Ancylostoma caninum</i> *	16	26.6	2	10.0
<i>Uncinariastenocephala</i> *	17	28.3	12	60.0
<i>Crenosomatulipis</i>	27	45.0	-	-
<i>Toxascarisleonina</i> *	51	85.0	18	90.0
<i>Toxocaracanis</i> *	59	98.3	20	100.0
<i>Spirocercalupi</i> *	11	18.3	-	-
<i>Spirocercarctica</i> *	14	23.3	-	-
<i>Physalopterapraeputialis</i>	-	-	4	20.0
<i>Physalopterasibirica</i>	29	48.3	-	-
<i>Gongylonemapulchrum</i> *	19	31.6	-	-
<i>Rictullariaaffinis</i>	3	5.0	-	-
<i>Rictullariacahirensis</i>	13	21.6	-	-
<i>Dirofilariaimmitis</i> *	-	-	7	35.0
<i>Dirofilaria repens</i> *	1	1.6	4	20.0

*Итларнинг гельминтлар билан ёши ва жинсига боғлиқ ҳолда заарланиши кўрсаткичлари (n = 80)*

Ёши (ой)	Текширилган итлар сони	Зааррланган			$X^2$ ; d.f.; p
		n	%	95% CI	
<b>0-6</b>	12	11	91.66	91.34-99.96	$X^2 = 2.7$ ; d.f. = 2; p = 0.259
>6-12	31	30	96.77	88.91-96.25	
>12	37	37	100	90.22-98.29	
	48 (эркак)	46	95.83	85.65-93.94	$X^2 = 16.52$ ; d.f. = 1; p < 0.0001
	32 (ургочи)	32	100	97.98-100	



3-расм. *Dirofilaria repens* нематода турининг морфологик идентификацияси. А – умумий қўриниши; В – микроскопик қўриниши.

аниқланди. Морфологик идентификация натижаларига кўра 31 тур гельминтлар аниқланди, улар 4 та синфга мансуб: Nematoda (*Capillaria plica*, *Diocophyme renale*, *Trichuris vulpis*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*, *Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Physaloptera praeputialis*, *P. sibirica*, *Gongylonema pulchrum*, *Rictullaria affinis*, *R. cahirensis*, *Spirocerca lupi*, *S. arctica*, *Crenosoma vulpis*, *Dirofilaria immitis*, *D. repens*), Cestoda (*Diphyllobothrium latum*, *Dipylidium caninum*, *Joyeuxiella rossicum*, *Mesocestoides lineatus*, *Taenia hydatigena*, *T. pisiformis*, *T. multiceps*, *T. taeniaeformis*, *Echinococcus granulosus*), Trematoda (*Alaria alata*, *Plagiorchis elegans*, *Dicrocoelium dendriticum*), ва Acanthocephala (*Macracanthorhynchus catulinus*). Аниқланган 31 тур гельминтларнинг 29 тури қишлоқ худудидан, 2 та тури (*Physaloptera praeputialis* ва *Dirofilaria immitis*) эса шахар худудидан топилган (1-жадвал).

Аниқланган гельминт турлари ичida *Toxascaris leonina* ва *Toxocara canis* доминантлик қилиши кузатилди (2-расм). Самарқанд вилоятининг шаҳар худудларида олиб борилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, итлар *Toxocara canis* нематодаси билан 100% гача зааррланган (1-жадвал).

Шунингдек, Самарқанд вилоятининг шаҳар худудида *Dirofilaria immitis*, қишлоқ худудида эса *D. repens* нематода турларининг аниқланганлиги худудда итлар орасида ди-рофилиоз касаллиги вужудга келганлигидан далолат беради (3-расм).

Итларнинг ёш ва жинсига боғлиқ ҳолда гельминтлар билан заарланиши гурухларга бўлиб ўрганилганда энг юкори тарқалганлик даражаси ёши катта итларда қайд

етилди, ундан кейин ёш кучукчалар ва ёш итлар ўрин эгаллади. Аммо статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқлар кузатилмади (2-жадвал). Шунингдек, ургочи итларнинг гельминтлар билан заарланиши эркак итларга нисбатан юкори эканлиги кузатилди (2-жадвал).

Натижаларга кўра, аниқланган 31 тур гельминтлардан 18 тури зоонотик потенциалга эга (1-жадвал) ва улардан 4 тури (*Echinococcus granulosus*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis*, *Dirofilaria repens*) муҳим эпидемиологик аҳамиятга эга.

Эътиборли жиҳати шундаки, бундан 50 йил олдин олиб борилган тадқиқотларда аниқланган (Delyanova, 1958; Matchanov, 1959) *Taenia ovis*, *Thomoxys aeksophylus*, *Brachylaemus* sp., *Dracunculus medinensis*, *Filaroides osleri* каби гельминт турлари бизнинг тадқиқотларимизда аниқланмади.

**Хулосалар.** Тадқиқот олиб борилган итларнинг 90% дан ортиғи камидা битта паразит турлари билан зааррланган. Қишлоқ худудида тарқалган итларнинг гельминтлар билан заарланиш даражаси юкори эканлигини ўй итларида паразитларга қарши етарлича профилактик тадбирлар амалга оширилмаслиги билан изоҳланади. Шаҳар худудларида дайди ва адашган итларнинг кўплиги одамлар учун хавфли бўлган патогенлар манбаи бўлиб хизмат килади.

Үйда итларни парвариш қилиш қоидалари тўғрисида жамоатчиликни кенг хабардор қилиш ва дайди итлар назоратини янада кучайтириш тавсия этилади. Итлардаги асосий гельминтлар эпидемиологиясини аниқлаш анти-гельминтик чораларни илмий асосланган ҳолда амалга ошириш учун зарурдир. Итларда паразит гельминтларнинг тарқалишини олдини олиш инсон саломатлигини таъминлаш учун муҳим элемент ҳисобланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- 1.Gibson D.J., Jones A., Bray R.A. Keys to the Trematode. –London, 2002. –Vol. 1. - 544 p.
2. Khalil L.F., Jones A., Bray R.A. Keys to the Cestode parasites of Vertebrates. –Cambridge, 1994. -656 p.
3. McConnell, A.R.; Brown, C.M.; Shoda, T.M.; Stayton, L.E.; Martin, C.E. Friends
- Minnaar, W.N., Krecek, R.C. 2001. Helminths in dogs belonging to people in a resource-limited urban community in Gauteng, South Africa. Onderstepoort Journal of Veterinary Research, 68: 111-117
- 4.Poglayen, G.; Marchesi, B. Urban faecal pollution and parasitic risk: The Italian skill. Parassitologia 2006, 48, 117–119 pp.
5. Козлов Д.П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. - Москва: Наука, 1977. -276 с.
6. Матчанов Н.М. Гельминтофауна тонкого отдела кишечника лисиц Бухарской области // Вопросы природной очаговости болезней. - Алма-Ата, 1972. - 5. – С. 126-132.

УДК 636.933.2:611.37

Федотов Д.Н., Юнусов Х.Б., Азимбаев Э.Б.,  
 УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
 ветеринарной медицины»,  
 Самаркандский государственный университет  
 ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии,

## ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКЗОКРИННОГО И ЭНДОКРИННОГО ОТДЕЛА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ

### Аннотация

Впервые установлены гистологические и морфометрические характеристики поджелудочной железы у новорожденных каракульских ягнят, содержащихся в условиях Узбекистана. На гистологических срезах у новорожденных ягнят в поджелудочной железе наблюдается ее дифференцировка на экзокринный и эндокринный отделы.

**Ключевые слова:** гистология, поджелудочная железа, ягната, новорожденные.

**Введение.** Необходимость интенсификации современного каракульского овцеводства, как разновидности промышленного животноводства требует постоянного углубления знаний о закономерностях морфологической организации систем организма продуктивных животных, обеспечивающих их основные жизненные явления.

Знание анатомической и гистологической структуры поджелудочной железы, функциональной активности ее основных компонентов позволяет видеть глубинные процессы, происходящие на клеточном уровне, при проведении различных лечебных и профилактических мероприятий в овцеводстве [1,2].

**Целью** настоящего исследования стало изучение структурных и морфометрических характеристик поджелудочной железы у каракульских новорожденных ягнят, выращиваемых в условиях овцеводческих ферм Узбекистана.

**Материал и методы исследований.** От 6 новорожденных каракульских ягнят, которые были здоровые (экспериментально убитые), либо при рождении имели травмы не совместимые с жизнью (не погибшие от острых инфекционно-воспалительных заболеваний), брали кусочки поджелудочных желез и фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Гистологические срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином-эозином. Морфометрическое исследование структур поджелудочной железы проводилось в 10 полях зрения, методом случайного бесповторного отбора, при увеличении 10×40 с помощью системы анализа изображений с последующей автоматической обработкой данных. Определяли площадь ацинусов, объем ядер ациноцитов, ядерно-цитоплазматическое отношение (ЯЦО) ациноцитов, площадь гранул зимогена, диаметр гемокапилляров, размер островков Лангерганса и его А-, В- и РР-клеток.

**Результаты исследований.** В результате проведённых исследований установлено, что на гистологических срезах у новорожденных ягнят в поджелудочной железе наблюдается ее дифференцировка на экзокринный и эндокринный отделы. Следовательно, к моменту рождению у ягнят все компоненты поджелудочной железы сформи-

### Abstract

For the first time, anatomical, topographic, histological and morphometric characteristics of the pancreas in newborn Karakul lambs kept in Uzbekistan were established. On histological sections of newborn lambs in the pancreas, its differentiation into exocrine and endocrine sections is observed.

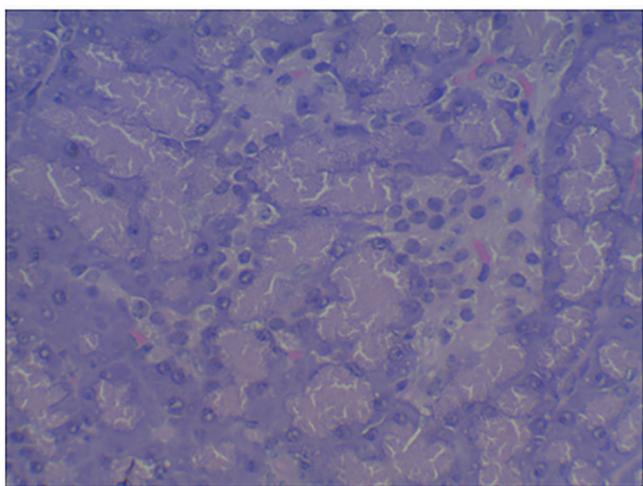
рованы и имеет дольчатую альвеолярную структуру, но свойства дефинитивного состояния (способную к адекватному функционированию), еще не завершено. Об этом свидетельствуют слабо различимые зоны, характерные для железистых клеток ацинусов зрелых животных, однако синтетическая активность панкреацитов регистрируется, так как гранулы зимогена в апикальной части клеток находятся неплотно, что свидетельствует о слабом уровне секреторной активности.

Экзокринная часть поджелудочной железы представляет собой сложную альвеолярно-трубчатую железу, разделенную на долики тонкими соединительноткаными перегородками. Структурно-функциональной единицей экзокринной части является ацинус. Он включает в себя секреторный отдел и вставочный проток. Секреторный отдел образован 6-10 (редко 12) плотно прилежащими друг к другу ацинозными клетками (экзокринными панкреацитами) конической формы, обращенными основанием (лежащим на общей базальной мемbrane) наружу, а вершинами к центру, и несколькими мелкими протоковыми центроацинозными эпителиоцитами. Площадь ацинусов в неонатальном периоде составляет  $1297,03 \pm 28,01$  мкм<sup>2</sup>. Площадь гранул зимогена в цитоплазме ациноцитов равна  $0,25 \pm 0,01$  мкм<sup>2</sup>. ЯЦО экзокринных панкреацитов составляет  $0,24 \pm 0,008$ .

Снаружи панкреатические ацинусы окружены тонкой прослойкой рыхлой соединительной ткани, в которой расположены кровеносные капилляры, нервные волокна и небольшие скопления ганглиев. Диаметр гемокапилляров равен  $8,14 \pm 0,14$  мкм.

В ацинарных клетках у родившихся ягнят довольно часто встречаются фигуры митоза. При этом объем ядер составляет  $89,99 \pm 3,05$  мкм<sup>3</sup>.

Островки Лангерганса расположены среди панкреатических ацинусов и отделены от них едва различимой соединительнотканной прослойкой. Однако в ряде, случаев отмечено присутствие рассеянных и изолированных эндокринноцитов расположенных в экзокринной части паренхимы и в эпителии протоков. У новорожденных каракульских ягнят на гистологических



**Рисунок 1. Островки Лангерганса в поджелудочной железе у новорожденного ягненка (окраска гематоксилином-эозином,  $\times 400$ )**

срезах поджелудочной железы, окрашенных гематоксилином-эозином, выявляются пять типов клеток, входящих в состав эндокринных панкреатических островков: А-клетки (синтезирующие глюкагон) составляют 25% общего количества клеточной массы, В-клетки (синтезирующие инсулин) составляют 70%, РР-клетки (синтезирующие панкреатический полипептид) – 5%. А- и РР-клетки располагаются по периферии островка, В-клетки более крупные, находятся в центре островка. Мелкие ацидофильные А-клетки чаще окружной формы. Их ядра крупные, с крупноглыбчатым и мелкоглыбчатым хроматином. Размер А-клеток в исследуемый воз-

растной период составляет  $5,01 \pm 0,14$  мкм. Базофильные В-клетки крупные, округлые, либо продолговатые, содержат крупные шаровидные светлые ядра, с мелкоглыбчатым хроматином (разбросанным по всей поверхности ядра). Они сконцентрированы в центральной части островка, чаще группами около или вокруг капилляров и их цитоплазма имеет интенсивно окрашенную зернистость с участками просветления. Размер В-клеток в исследуемый возрастной период составляет  $7,25 \pm 0,21$  мкм. РР-клетки встречаются на периферии, но могут быть и в экзокринной части, они имеют мелкую зернистость и за счёт этого более интенсивно окрашиваются, собраны в группы. Их округлые ядра содержат преимущественно мелкоглыбчатый хроматин. Размер РР-клеток в исследуемый возрастной период составляет  $4,18 \pm 0,12$  мкм. В целом размер островка Лангерганса равен  $57,08 \pm 4,42$  мкм.

**Заключение.** Таким образом, в неонатальном периоде онтогенеза в поджелудочной железе претерпевает морфофункциональные эффекты специфической структуры органа (выполняющей его секреторную функцию) – ацинусов, обусловленные адаптацией новорожденных ягнят к новым условиям.

#### Литература.

- Можейко, Л. А. Основные закономерности становления экзокринного отдела поджелудочной железы в постнатальном онтогенезе / Л. А. Можейко // Журнал ГТМУ. – 2004. – № 4. – С. 52-55/
- Подпорин, А. А. Морфометрия поджелудочной железы домашних кошек в постнатальном периоде онтогенеза / А. А. Подпорин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – № (37). – С. 96-99.

УДК 636.31:591.4:591.471.3

**Ж.М.Турсагатов, мұстақил изланувчи, в.ф.н.,  
Н.Б.Дилмуродов, профессор,**

*Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик  
ва биотехнологиялар университети*

## ҚОРАКҮЛ ҚҮЙЛАР ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗИДА СТИЛОПОДИЙ СУЯКЛАРИ ОФИРЛИГИНИНГ ЎЗГАРИШ ДИНАМИКАСИ

#### Аннотация

Изучена динамика изменения линейных параметров костей стилоподия в постнатальном онтогенезе овец, каракульской породы в регионах с различными природными условиями. Было обнаружено, что линейные параметры плечевой и бедренной костей быстро увеличиваются до первых 3-х месяцев постнатального развития овец, каракульской породы, и эти показатели значительно выше на 18-, 60- месячном этапе.

**Калит сүзлар:** стилоподий, наисимон, елка суги, сон суги, қоракүл қүйлар, постнатал онтогенез, мұтлақ құрсақтар, оғирликтік, ўсии коэффициенті.

**Мавзунинг долзарблиги.** Организмда кечадиган гистогенез ва органогенез жараёни айниқса, постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида бевосита ўзи яшаб турган табиий мухит шароитлари билан алоқадорликда көчіб, мазкур мутаносибликни қай даражада рўй бериши орган ва тўқималарнинг морфофункционал хусусиятларида акс этади. Табиий шароити ва географик рельефи бир-биридан фарқ қылувчи худудларда

#### Summary

The dynamics of changes in the linear parameters of the stylopodium bones in the postnatal ontogenesis of sheep, karakul breed in regions with different natural conditions was studied. It was found that the linear parameters of the humerus and femur rapidly increase until the first 3 months of postnatal development of sheep, Karakul breed, and these indicators are significantly higher at the 18-, 60-month stage.

яшайдиган ҳайвонларнинг ихтиёрий ҳаракат органлари тизимиning анатомо-физиологик тузилиши маълум хусусийликни намоён қиласи.

Қўйлар постнатал онтогенезида сужакларнинг мутлақ оғирлигини ўзгариш динамикаси бўйича илмий изланышлар олиб борилган бўлиб, сужакларнинг мазкур қўрсақчи 1 ойликдан 6 ойликка қадар бўлган давр ичida жадал ошиб бориши, б ойликда бу жараённинг секинлашиши

аниқланган. Муаллифларнинг маълумотларига кўра, 1-6 ойлик даврда максимал нисбий ўсиш асосан елка суяги ва бармоқларнинг проксимал фалангиди, шу давр ичida энг юқори компакт модда майдони ҳажми курак суюгининг бўйинчасида, минимал кўрсаткич бармоқларнинг проксимал фалангиди, компакт модданинг энт катта майдони елка суягига 12 ойлик босқичда қайд этилган [2, 7].

Ҳисори ва қоракўл зотли кўйлар найсимон автоподий суякларининг постнатал онтогенездаги ўзгариш динамикасига табиий яшаш шароитининг таъсири ўрганилган бўлиб, суякларнинг морфометрик кўрсаткичларини адекват шароитдаги ҳайвонларда экстремал шароитдагиларга нисбатан бирмунча юқори бўлиши аниқланган [5].

Илмий тадқиқотлар натижасида дорпер зотли кўйлар олдинги оёқ скелети жуфт туёкли майда кавш кайтарувчилар учун хос бўлган тамойиллар бўйича шаклланиши аниқланган. Муаллифнинг маълумотларига кўра, курак, елка, билак ва тирсак суякларининг узунлиги дорпер зотли кўйлар пренатал тараққиётининг 5 ойлигидан бошлаб 12 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиб бориши кузатилади. Таракқиётининг ўрганилган мазкур даврида учинчи ва тўртинчи кафт суякларининг узунлиги билагузук, бармоқларнинг проксимал, ўрта ва дистал фалангларникига нисбатан юқори бўлиши қайд этилган [4].

Ёввойи кўйларда (муфлон) уларнинг ҳаёт кечириш тарзи билан боғлик равишда елка суюгини калта ва бақувват, катта ва кичик бўртиклири ўлчамлари бўйича бир хил бўлиши, суяк танасининг латерал юзасида озиқлантирувчи тешик мавжудлиги, катта бўртик тароғи кучли тараққиётлашганлиги, делтасимон гадир-будир юзада мускул ўсимтаси борлиги, катта юмалок гадир-будир юзани кучсиз ривожланлиги, елка суяги ғалтагининг ёзувчи чуқурчаси бирмунча чуқуррок бўлиши аниқланган [3].

Эчкиларда елка суяги нисбатан енгил, катта бўртиги кичик бўртигига қараганда йирикроқ бўлиши, бўртиклараро чуқурча устида осилиб туриши, катта бўртик тароғи кам тараққиётлашганлиги, озиқлантирувчи тешик эса суяк танасининг медиал юзасида жойлашганлиги, катта юмалок гадир-будир юза аниқ кўриниши ва дистал ғалтак қўйшиқ ҳолатда жойлашганлиги қайд этилган [1].

Оёқлар дифференциацияси оёқ скелетида мускулларнинг тақсимланиши билан асосланади. Олдинги оёқ амортизация ва бир вақтнинг ўзида локомоцияни таъминловчи маятник ҳамда чўзилувчанлик тамойили бўйича фаолият кўрсатади. Елка бўғими каудал, тирсак бўғими эса краниал томонга очилган. Антагонист мускуллар иккита қарама-қарши, иккита буралган спирал ҳосил қиласи, уларнинг кесишиш марказида елка суяги жойлашади. Горизонтал бўйича елка бўғими тос-сон бўғимига нисбатан пастда жойлашган. Тирсак бўғими тизза бўғимига қараганда юкорида жойлашган. Орқа оёқ учун тос-сон бўғимидағи кўп сонли ҳаракат ҳамда суяк бошчасини шарсимон бўлиши хос хисобланади. Орқа оёқнинг ҳаракатини таъминлашда олдинги оёқни сингари иккита буралган спирал ҳосил бўлиб, у кўшимча учинчи спирал билан кучайтирилган. Кўшимча спирал ҳайвон оғирлигини ушлаб туриш ва локомоциясида оёқ кадами ўрнини тўлдириб туради [6, 8, 9, 10, 11, 12].

Табиий иклими ҳамда географик рельефи жиҳатидан бир-биридан фарқ қиласиган худудларда парвариши килинаётган қоракўл кўйлар узун найсимон суякла-

рининг постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида морфогенезини ўрганиш орқали мазкур зотга мансуб қўйларнинг биологик хусусиятлари ҳамда улардан рационал фойдаланиш имкониятини яратади.

**Текшириш усул ва материаллари.** Илмий текшириш ишлари чўл худуди – Қашқадарё вилояти Нишон тумани ва тоголди худуди – Навоий вилояти Нурова тумани фермер хўжаликларида парвариши қилинган, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 60 ойлик босқичларига мансуб бўлган қоракўл кўйлардан олинган стилоподий суяклари устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги ҳайвонлар танланди. Текширишлар обьекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган кўйларнинг стилоподий суяклари олинди. Стилоподий бўлимни елка ва сон суякларидан иборат.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморморфологик услублардан фойдаланилди. Илмий текширишлар натижасида олинган барча ракамли маълумотлар Е.К.Меркурьевса услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди. Суяклар кўрсаткичларининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти хисобланди.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида комп’ютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

**Натижалар ва уларнинг таҳлили.** Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида Ўзбекистоннинг табиий шароити жиҳатидан бир-биридан фарқ қиласи худудларида урчитилаётган қоракўл зотли кўйлар стилоподий бўлими суяклари оғирлигининг мутлақ кўрсаткичлари постнатал онтогенезнинг ҳар хил физиологик босқичларида ўзига хос хусусиятларни намоён қилиши қайд этилди.

Олдинги оёқнинг стилоподий бўлимига кирувчи елка суяги оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи чўл худудида парвариши қилинган қоракўл кўйлар постнатал тараққиётининг дастлабки 3 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиб, у  $18,24 \pm 0,41$  г дан  $55,54 \pm 1,18$  г ( $p < 0,02$ ) гача ёки шу давр ичida унинг коэффициентини 3,04 мартаға кўтарилиши қайд этилди. Суякнинг мазкур ўлчами 6 ойлик кўйларда сезиларли ўзгармасдан ( $52,38 \pm 0,67$  г;  $K = 0,94$ ,  $p < 0,04$ ), постнатал онтогенезнинг 12 ойлик босқичида бу жараённи яна давом этиши ( $59,88 \pm 0,77$ ;  $K = 1,14$ ), 18 ойликда эса қуий ёшдагиларга нисбатан энг юқори кўрсаткичини ( $76,16 \pm 1,31$  г,  $K = 1,27$ ) намоён қилиши, 24 ойликда сезиларли камайиши ( $56,38 \pm 0,75$  г;  $K = 0,75$ ) ва уни 36 ойликда –  $63,62 \pm 1,07$  г ( $K = 1,12$ ) гача, 60 ойликда –  $77,52 \pm 0,96$  г ( $K = 1,21$ ) гача ортиши қайд этилди. Елка суюгининг ушбу кўрсаткичини ўсиш коэффициенти қоракўл кўйлар постнатал онтогенезнинг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 4,25 мартаға тенг бўлди.

Елка суяги оғирлигининг мутлақ кўрсаткичи тоғолди худудида урчитилаётган қоракўл кўйлар постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигига  $19,56 \pm 0,36$  г га тенг бўлиб, чўл худудидаги кўйларники сингари 3 ойликка қадар жадал ортиши, яъни  $67,7 \pm 0,74$  г гача ёки ўсиш коэффициентини 3,46 мартағача кўтарилиши аниқланди. Суякнинг мазкур кўрсаткичи кўйлар постнатал ривожланишининг кейинги 6 ойлигига  $56,6 \pm 0,58$  г гача тушиши ( $K = 0,83$ ), 12 ва 18 ойлик босқичларида эса уни бирмунча жадал ортиб бориши (мос равищда,  $79,12 \pm 1,02$  г,

$K=1,39$ ;  $80,98\pm1,05$  г;  $K=1,02$ ;  $p<0,02$ ) ва 24 ойлиқда кескин камайиши ( $58,75\pm0,67$  г;  $K=0,72$ ), 36 ойлиқда сезиларсиз ортиб ( $69,17\pm0,91$  г;  $K=1,17$ ), 60 ойлиқда башқа ёшдагиларга қараганда энг юқори даражага күтарилиши ( $90,34\pm1,08$ ;  $K=1,31$ ,  $p<0,03$ ) кузатилди. Елка сүяги мутлақ оғирлигининг ўсиш коэффициентини күйларниң 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 4,61 мартаға етиши қайд этилди.

Сон сүяги оғирлигининг мутлақ күрсаткичи чүл худудида парвариш қилинган қоракұл зотли күйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар  $23,64\pm0,58$  г дан  $58,92\pm0,72$  г гача ёки шу давр ичидә 2,49 мартаға күтарилиб, кейинги 12 ойлиkkача бу жараённи деярли бир маромда давом етиши, яғни 6 ойлиқда  $-62,3\pm1,36$  г ( $K=1,05$ ) га, 12 ойлиқда  $-66,02\pm1,9$  ( $K=1,05$ ) га етиши, 18 ойлиқда эса башқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори ( $87,62\pm1,17$  г,  $K=1,32$ ;  $p<0,03$ ) күрсаткичи нағын килиши қайд этилди. Сүякнинг ушбу күрсаткичи 24 ойлиқда  $-77,05\pm1,06$  га ( $K=0,87$ ) гача тушиши, 36 ойлиқда деярли ўзгармасдан ( $77,84\pm1,14$  г;  $K=1,01$ ), 60 ойлиқда уни  $85,74\pm1,32$  г ( $K=1,11$ ) гача ортиши кузатилди. Сон сүяги бу күрсаткичининг ўсиш коэффициентини қоракұл күйлар постнатал ривожланишининг дастлабки 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 3,62 мартаға күтарилиши анықланды.

Тоғолди худудида парвариш қилинган қоракұл зотли күйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар сон сүяги оғирлигининг мутлақ күрсаткичи жадал ортиб,  $28,8\pm0,43$  г дан  $75,32\pm1,56$  г гача, униң ўсиш коэффициентини шу давр мобайнида 2,61 мартаға етиши, 6 ва 12 ойлик босқичларда ҳам бу ўлчамни бир маромда күтарилиб бориши (мос равища,  $80,52\pm1,11$  г,  $K=1,06$ ;  $93,32\pm1,16$  г,  $K=1,15$ ), 18 ойлиқда башқа босқичдагиларга қараганда юқори ( $100,76\pm1,21$  г;  $K=1,07$ ) бўлиши қайд этилди. Мазкур сүякнинг мутлақ оғирлиги 24 ойлик күйларда 18 ойлиқдагига нисбатан бироз камайиб ( $94,34\pm1,28$ ;  $K=0,93$ ), кейинги ёшларда уни деярли ўзгармасдан қолиши, яғни 36 ойлиқда  $-95,74\pm1,34$  г ( $K=1,01$ ) га, 60 ойлиқда  $-98,12\pm1,21$  г ( $K=1,02$ ) га тенг бўлиши кузатилди. Сон сүяги оғирлигининг мутлақ күрсаткичини ўсиш коэффициенти күйлар постнатал тараққиётининг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 3,41 мартаға ортиши қайд этилди.

**Хулоса.** Қоракұл зотли күйлар олдинги ва орқа оёғининг стилоподий сүяклари оғирлигининг мутлақ күрсаткичи уларнинг яшаш шароитидан қатый назар, постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, бу ҳолатни қўзиларнинг она сутини қабул қилиш даврига тўғри келиши, организмнинг ўсиши ва ривожланиши учун зарур бўлган барча органик ва минерал моддаларни сут орқали қабул қилиши ҳамда биологик хусусиятлари билан изохлаш мумкин;

- елка ва сон сүякларининг мутлақ оғирликларини ортиб бориши жараёни күйлар постнатал тараққиётининг 6 ва 12 ойлик босқичларida секинлашиб, бу асосан уларнинг сут қабул қилишдан ажратилиши ҳамда жинсий вояяга етиш даврида гормонал ўзгаришлар таъсири билан боғлиқдир;

- стилоподий сүякларининг мутлақ оғирлигини хар иккала худудлардаги қоракұл күйларниң физиологик вояяга етиш даври билан боғлиқ равища, 18 ойлиқда башқа ёшдагиларга нисбатан юқори бўлиши қайд этилди;

- стилоподий сүяклари оғирлигининг мутлақ күрсаткичини күйларниң бўғозлиқ ва ундан кейинги давридаги физиологик ўзгаришлар билан боғлиқ равища постнатал онтогенезининг 24 ва 36 ойлик босқичларida 18 ойлик босқичдагиларга нисбатан камайиши кузатилди;

- стилоподий сүякларининг мутлақ оғирликлари уларни оёқлар скелетидаги анатомо-топографияси билан боғлиқ ҳолда, қоракұл күйлар постнатал онтогенезининг барча физиологик босқичларida орқа оёқнинг сон сүягидагига олдинги оёқдаги елка сүягидагига нисбатан юқори бўлиши қайд этилди;

- стилоподий сүяклари оғирлигининг мутлақ күрсаткичлари постнатал онтогенезининг ўрганилган босқичларida худудларнинг географик рельефи билан боғлиқ ҳолда тоғолди худудидаги қоракұл күйларда чўл худудидагиларга нисбатан юқори бўлиши кузатилди.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Воробьев А.В. Артерии грудной конечности коз оренбургской пуховой породы в онтогенезе // Автореф. дисс. ... канд. вет.наук. Киев, 1990. - 20 с.
2. Гальцов З.Н., Рядинская Н.И. Рост костей плечевого пояса и передней конечности овец прикатунского типа горноалтайской породы в постнатальном онтогенезе // Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2012. № 10 (96). –С. 98-100.
3. Кирпанева Е.А., Жаворонкова В.И. Анatomические особенности строения костей осевого и периферического скелетов у животных семейства полорогие // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, 2011. Т. 47. № 1. –С. 246-249.
4. Тарасова П.В. Возрастные и породные закономерности морфологии органов и сосудистого русла грудной конечности овец породы дорпер // Дисс...канд.вет.наук. Санкт-Петербург, 2020. – 137 с.
5. Dilmurodov N.B. The Developmental Peculiarities of Tubular Bones of Autopodes of Sheep at Postnatal Ontogenesis in Dependence on Habitat Conditions// Journal of Xinjiang Agricultural University. Urumqi Cina, 2010. - Vol. 33. No. 6. pp. 548–553.
6. Ekezie J. et al. Somatometric Evaluation of Long Bones of the Upper Extremity: A Forensic Tool // Forens. Res. Criminol. Int. J. – 2015. – Vol. 1, № 5. – Art. 00029.
7. Ericson G.P., Stora J. A manual to the skeletal measurements of the seal genera halichoerus and pboca (Mammalia: Pinnipedia) // Department of vertebrate zoology Swedish museum of natural history. — Stockholm, 1999. –P. 87-94.
8. Labriola J.E. et al. Stability and instability of the glenohumeral joint: the role of shoulder muscles // J. Shoulder Elbow Surg. – 2005. – Vol. 14, № 1 (Suppl. S). – P. 32S–38S.
9. Ripamonti C., Lisi L., Avella M. Femoral neck shaft angle width is associated with hip-fracture risk in males but not independently of femoral neck bone density // Br. J. Radiol. – 2014. – Vol. 87. – P. 20130358.
10. Roach N.T. et al. The effect of humeral torsion on rotational range of motion in the shoulder and throwing performance // J. Anat. – 2012. – Vol. 220, № 3. – P. 293–301.
11. Sevil-Kilimeci F., Karaci M.E. The Geometry of the Proximal Femoral Medullary Canal in German Shepherd and Kangal Dogs // İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi. – 2017. – Vol. 43, № 1. – P. 52–60.
12. Sutherland D. H. The evolution of clinical gait analysis. Part 1: Kinesiological EMG // Gait Posture. – 2001. – Vol. 14, № 1. – P. 61–70.

UDK:591.4-13.636.3

Tangirov Qayum Jo'rayevich,  
*Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti  
 "Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik" kafedrasi dotsenti v.b.,  
 veterinariya fanlari nomzodi*

## QORAKO'L QO'YLAR POSTNATAL TARAQQIYOTI DAVRIDA BUYRAKLARNING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINI O'ZGARISH XUSUSIYATLARI

### Аннотация

*Изучены линейные размеры и масса левой и правой почек на разных физиологических этапах постнатального онтогенеза каракольская овца и определена характерная динамика изменения этих показателей в процессе развития.*

*Kalit so'zlar: gorako'l qo'ylari, postnatal ontogenet, morfometrik buyraklar,o'sish koefitsiyenti, nisbiy ko'rsatkich.*

**Mavzuning dolzarbliji.** Organizmda doimiy ravishda kechadigan anabolik va katabolik jarayonlar natijasida qabul qilingan oziq moddalar to'liq o'zlashtirilmasligi, shuningdek, to'qima va hujayralarda muntazam sodir bo'lib turadigan yemirilish natijasida hosil bo'lgan keraksiz, ayni paytda organizm uchun zaharli hisoblangan moddalar filtr organ-buyraklar yordamida ajratib olinib, siyidik ayirish organlari orqali tashqariga chiqarib turiladi. Organizmdagi boshqa organlar singari, buyraklar ham postnatal ontogenezining turli fiziologik bosqichlarida o'ziga xos morfofunksional xususiyatlarni namoyon qiladi.

F.X. Madjidov (1961) echkilar buyraklarining chiziqli o'lchamlari va og'riqliklarini postnatal rivojlanishning turli bosqichlarida o'rgangan bo'lib, bu ko'rsatkichlarni o'ziga xos dinamik o'zgarishlarini aniqlagan.

I.I. Nekrasova (2012) mushuklarning ayrim siyidik ayirish organlarining postnatal ontogenezdagi morfometrik xususiyatlarni o'rgangan bo'lib, siyidik pufagi va siyidik yo'lining ko'rsatkichlari erkak hayvonlarda urg'ochiga nisbatan yuqori bo'lishi aniqlangan. O'ng va chap siyidik yo'lining uzunligi barcha o'rganilgan yoshlarda o'sishi kuzatilib, eng yuqori o'sish darajasi hayvonlar postnatal rivojlanishining dastlabki bir oyligida ro'y berishi, o'ng siyidik yo'li chap siyidik yo'liga nisbatan biroz uzun bo'lishi qayd etiladi.

E. Skladneva va boshqalar (2011) tomonidan go'shtxo'r uy hayvonlari siyidik ayirish organlarining limfa tizimining o'ziga xos xususiyatlari o'rganilgan bo'lib, xususan, siyidik pufagining limfa tomirlarining funksional-tuzilmaviy birligi aniqlangan. Mualliflar tomonidan it va mushuklar siyidik pufagi limfa tomirlari, regionar limfa tugunlarini hayvon turiga hamda yoshiga ko'ra tafovut qilishi aniqlangan. Mualliflarning aniqlashicha, siyidik pufagi limfa kapillyarlar devorida bazal membpana bo'lmasdan, bir qavatlari endotelial hujayralar mavjud, siyidik pufagining limfa postkapillayarlari devori morfologik jihatdan limfa kapillyarlar devori bilan o'xshash bo'ladi. Shu bilan birgalikda, limfa postkapillyarlar to'g'ri yo'nalishli katta yo'li, klapanlarining borligi bilan limfa kapillyarlaridan farq qilishi ta'kidlanadi.

**Tekshirish usuli va materiallari.** Ilmiy tekshiruv ishlari Surxondayro viloyati Boysun tumani fermer xo'jaliklarida parvarish qilingan, postnatal ontogenezning 1,3 kunlik, 6, 12, 18, 24,36 oylik bosqichlariga qorako'l qo'ylardan olingan buyraklar ustida olib boriladi. Namunalar olish

### Annotation

*The linear dimensions and weight of the left and right kidneys were studied at different physiological stages of postnatal ontogeny of black sheep, and specific dynamics of changes of these parameters during development were determined.*

*Annotation: gorako'l qo'ylari, postnatal ontogenet, morfometrik buyraklar,o'sish koefitsiyenti, nisbiy ko'rsatkich.*

uchun o'rganilayotgan yoshlarga mansub, klinik sog'lom va o'rtacha semizlikdagi hayvonlar tanlandi. Tekshirishlar obyekti uchun tegishli yoshlarga mansub bo'lgan qorako'l qo'ylarning buyraklari olindi. Buyraklarning morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda umummorfologik uslublardan foydalanildi. Tadqiqot ishlari Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Agrologistika va biznes fakulteti "Zooinjeneriya veterinariya va ipakchilik" kafedrasining ilmiy laboratoriyasida bajarildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamiy ma'lumotlar E.K. Merkuryeva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazildi.

**Olingan natijalar va ularning muhokamasi.** Chap buyrak uzunligining absolyut ko'rsatkichi yangi tug'ilgan 1 kunlik qo'zilarda 3,5 sm ga teng bo'lib, postnatal rivojlanishning dastlabki 3 kunligida u 3,9 sm gacha oshadi yoki o'sish koefitsiyenti 1,11 martani tashkil qiladi. Postnatal ontogenezning keyingi 6 oyligida buyrakning ushbu ko'rsatkichi jadal ko'tarildi, ya'ni u 5,7 sm ga, o'sish koefitsiyenti esa 1,46 martagacha yetadi, hayvonning tana uzunligiga nisbati 7,5%ga teng bo'ladi. 12 oylik hayvonlar buyragining absolyut uzunligi 6, 3 sm ni tashkil qilib, uning o'sish koefitsiyenti 6 oyligidagiga nisbatan 1,11 martagacha yetadi. Postnatal rivojlanishning 18 oylik bosqichida buyrak uzunligining absolyut ko'rsatkichi 7,1sm ga, o'sish koefitsiyenti 1,12 martaga teng bo'lib, keyingi 24 oylik bosqichda bu ko'rsatkichi deyarli o'zgarmasdan qoladi, ya'ni u 7,15 sm ni, o'sish koefitsiyenti 1,01 martani tashkil qiladi. 36 oylik qo'yilda buyrakning mazkur ko'rsatkichi o'rganilgan barcha yoshdagilarga nisbatan eng yuqori pog'onani egallaydi, ya'ni ushbu ko'rsatkichi 7,5 sm ga, 24 oylikdagi nisbatan o'sish koefitsiyenti 1,05 martaga teng bo'ladi. Chap buyrak absolyut uzunligining tana uzunligiga nisbati hayvon tug'ilganidan to o'rganilgan 36 oylikkacha bo'lgan davr mobaynida bosqicha-bosqich pasayib borib, u 8,04% dan 7,27% gacha tushadi, uning o'sish koefitsiyenti esa 2,14 martani tashkil qiladi. Chap buyrak erining absolyut ko'rsatkichi 1 kunlik qo'zilarda 1,9 smga teng bo'lib, postnatal ontogenezning 3 kunlik bosqichida bu ko'rsatkichi 3,9 sm ni, shu davr mobaynida o'sish koefitsiyenti 2,05 martani tashkil qiladi. Buyrakning ushbu ko'rsatkichi 6 oylik qo'zida sezilarli darajada pasayib, 3,0 sm ga, o'sish koefitsiyenti esa 0,77 martaga tushadi va postnatal rivojlanishning 12 oyligidan boshlab u yana ko'tari-

la boshlaydi, ya’ni 12 oylikda-3,5 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,17 martaga , 18 oylikda-4,2 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,2 martaga teng bo‘ladi. Postnatal ontogenezning keyingi 24 va 36 oylik bosqichlarida ushbu ko‘rsatkich deyarli o‘zgarmasdan, 24 oylikda u 4,1 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 0,97 martani, 36 oylikda absolyut ko‘rsatkichini o’sish koeffitsiyenti postnatal ontogenezning o‘rganilgan barcha bosqichlari davomida 2,26 martani tashkil etishi qayd qilindi. Buyrak eni absolyut ko‘rsatkichini hayvon tanasi uzunligiga nisbatli postnatal ontogenezning 1 kunligidan 3 kunligiga qadar 4,36% dan 8,0% gacha ko‘tarilib, undan keyingi o‘rganilgan bosqichlar mobaynida katta tebranishsiz pasayib borishi va 36 oylikda bu ko‘rsatkichni 4,17% ga tushishi kuzatiladi.

Qorako‘l qo‘ylar chap buyragining qalinligi postnatal ontogenezning dastlabki kunida 1,7 sm ga teng bo‘lib, 3 kunlikda bu ko‘rsatkich deyarli o‘zgarmaydi, ya’ni u 1,8 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 1,05 martani tashkil qiladi. Postnatal rivojlanishning 6 oylik bosqichida buyrak qalinligining absolyut ko‘rsatkichi keskin ortadi va 2,9 sm ga, o’sish koeffitsiyenti esa 1,61 martani tashkil qiladi. 12 oylik hayvonlarda buyrakning ushbu ko‘rsatkichi sezilarli o‘zgarmasdan (3,1sm, K=1,07), 18 oylikda uni jadal ortishi ro‘y beradi va 3,8 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 1,22 martani tashkil qiladi. Buyrak qalinligining absolyut o‘lchami 24 va 36 oylik hayvonlarda 18 oylikdagiga nisbatan deyarli o‘zgarmaydi, ya’ni u 24 oylikda 3,9 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 1,02 martani, 36 oylikda 3,8 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 0,97 martani tashkil qiladi. Buyrakning mazkur ko‘rsatkichini o’sish koeffitsiyenti qo‘ylar postnatal ontogenezining 1 kunligidan 36 oyligiga qadar bo‘lgan davr ichida 2,23 martaga yetadi. Buyrak qalinligining hayvon tanasi uzunligiga nisbatli postnatal ontogenezning o‘rganilgan bosqichlari mobaynida davriy ravishda, 1 kunlikdan 36 oylikka qadar 3,91% dan 3,68% ga pasayib boradi

Qorako‘l qo‘ylar chap buyragining absolyut og‘irligi postnatal ontogenezning dastlabki 1 kunligidan 3 kunligiga qadar 9,0 g dan 10,75 g gacha, o’sish koeffitsiyenti 1,19 martagacha ortib, rivojlanishning keyingi bosqichlarida ushbu jarayon bir muncha jadallahadi. Buyrakning ushbu ko‘rsatkichi hayvonlarning 6 oyligida 38,0 g ga, o’sish koeffitsiyenti 3,53 martaga, 12 oyligida 46,0 g ga, o’sish koeffitsiyenti 1,21 martaga ortib boradi. Postnatal taraqqiyotning 18 oylik bisqichida buyrakning absolyut og‘irligi keskin ortib, 74,0 g ni, 12 oylikdagiga nisbatan o’sish koeffitsiyenti esa 1,61 martani tashkil qiladi. Postnatal rivojlanishning keyingi 24 oyligida buyrakning ushbu ko‘rsatkichi deyarli o‘zgarmasdan, u 75,0 g ni, o’sish koeffitsiyenti 1,01 martani tashkil qiladi, 36 oylikda esa u eng yuqori ko‘rsatkichni namoyon qiladi, yani 77,0 g ga yetadi. Chap buyrakning absolyut og‘irligini o’sish koeffitsiyenti postnatal rivojlanishning o‘rganilgan bosqichlari davomida 8,55 martani tashkil qiladi. Buyrak og‘irligini hayvonning tana vazniga nisbatli 3 kunlik qo‘zilarda yuqori bo‘lib, undan keyingi bisqichda sezilarli og‘ishlarsiz pasayib boradi va 36 oylikda 0,14% ni tashkil qiladi. Qorako‘l qo‘ylar o‘ng buyragining absolyut uzunligi 1 kunlik qo‘zilarda 3,8 smga teng bo‘lib, postnatal ontogenezning 3 kunlik bosqichida u deyarli o‘zgarmasdan, 3,9 sm ni, o’sish koeffitsiyenti esa 1,02 martani tashkil qiladi.

Postnatal rivojlanishning 6 oylik bosqichida buyrakning ushbu ko‘rsatkichi keskin ortib, 6,1 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,56 martaga teng bo‘ladi. Buyrakning absolyut uzunli-

gi rivojlanishning 12 oyligida 6 oylikdagiga nisbatdan deyarli o‘zgarmaydi, ya’ni u 6,3 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,03 martaga teng bo‘ladi. Postnatal ontogenezning 18 oyligidan bosqichma-bosqich ortib boradi, ya’ni u 18 oylikda 7,4 sm ni, o’sish koeffitsiyentini 1,17 martani, 24 oylikda 7,45 sm ni o’sish koeffitsiyenti 1,01 martani, 36 oylikda 7,7 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 1,03 martani tashkil qiladi. Buyrak uzunligining absolyut ko‘rsatkichi o’sish koeffitsiyenti hayvonlar postnatal taraqqiyotining o‘rganilgan bosqichlari mobaynida 2,02 martani tashkil qilib, hayvon tanasi uzunligiga nisbatli bosqichma-bosqich sezilarli o‘zgarishsiz pasayib borishi, ya’ni 8,73% dan 7,47% gacha tushishi qayd qilindi.

Qorako‘l qo‘ylar o‘ng buyragi enining absolyut ko‘rsatkichi postnatal ontogenezning 1 kunlik bosqichida 2,0 sm ga teng bo‘lib, 3 kunlikda u deyarli o‘zgarmaydi. Postnatal taraqqiyotning 6 oylik bosqichida 2,0 sm ga teng bo‘lib, 3 kunlikda u deyarli o‘zgarmaydi. Postnatal taraqqiyotning 6 oylik bosqichida buyrakning mazkur ko‘rsatkichi jadal ortib, 3,1 sm ga, quiy bosqichdagiga nisbatan o’sish koeffitsiyenti 1,63 martaga teng bo‘ladi. Hayvonlarning 12 oyligidan boshlab buyrak enining absolyut ko‘rsatkichi bosqichli tarzda ortib boradi, ya’ni u 12 oylikda 3,6 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,16 martaga, 18 oylikda 4,3 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,19 martaga, 24 oylikda 4,35 sm ga, o’sish koeffitsiyenti 1,01 martaga teng bo‘lib, keyingi 36 oylik bosqichda o‘zgarmasdan (4,35sm, K=1,00) qoladi. Buyrakning ushbu ko‘rsatkichi o’sish koeffitsiyenti hayvon tug‘ilganidan 36 oyligiga qadar 2,17 martani, nisbiy ko‘rsatkichi esa o‘rganilgan shu davr mobaynida 4,59% dan 4,22% gacha tushadi.

Buyrak qalinligining absolyut ko‘rsatkichi qorako‘l qo‘ylar postnatal taraqqiyotining dastlabki kunida 1,5 ga teng bo‘lib, keyingi 3 kunlikda bu ko‘rsatkichi 1,9 sm gacha, 1 kunlikka nisbatdan o’sish koeffitsiyenti 1,26 martaga ortadi. Postnatal rivojlanishining 6 oylik bosqichida buyrak qalinligining absolyut korsatkichini 2,9 sm gacha, o’sish koeffitsiyenti 1,52 martagacha oshishi kuzatilib, bu ko‘rsatkichi 12 oylikda 3,2 smni, o’sish koeffitsiyenti 1,10 martani, 18 oylikda 4,0 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 1,25 martani tashkil qiladi. Buyrakning absolyut qalinligi postnatal rivojlanishning keyingi 24 va 30 oylik bosqichlarida 18 oylikdagiga nisbatan sezilarli darajada o‘zgarmaydi, ya’ni u 24 oylikda 3,8 sm ni, o’sish koeffitsiyenti 0,95 martani, 36 oylikda 3,9 smni o’sish koeffitsiyenti 1,02 martani tashkil qiladi. Buyrakning absolyut qalinligini o’sish koeffitsiyenti postnatal ontogenezining barcha o‘rganilgan bosqichlari davomida 2,6 martani, uning nisbiy ko‘rsatkichi esa 1 kunlikdan 36 oylikka qadar sezilarli og‘ishlarsiz 3,44 foizdan 3,78 foizgacha ko‘tariladi.

Qorako‘l qo‘ylar o‘ng buyraginning absolyut og‘irligi 1 kunlik qo‘zilarda 9,2 g bo‘lib, postnatal taraqqiyotning 3 kunligiga qadar bo‘lgan davr ichida u 10,8 g ga, o’sish koeffitsiyenti 1,17 martaga yetadi. Postnatal ontogenezning 6 oylik bosqichida buyrakning ushbu ko‘rsatkichi keskin ko‘tarilib, u 41,0 g ni, shu davr mobaynidagi o’sish koeffitsiyenti 3,79 martani tashlik qiladi. Buyrak og‘irligini absolyut ko‘rsatkichining 12 oylik hayvonlarda oylikdagiga nisbatan bir muncha ortadi va u 46,5 g ga, o’sish koeffitsiyenti 1,13 martaga teng bo‘ladi, postnatal rivojlanishning keyingi 18 oylik bosqichida esa uning keskin ko‘tarilishi kuzatiladi, ya’ni bu ko‘rsatkichi 75,0 g ga, o’sish koeffitsiyenti 1,61 martani tashkil qiladi. Postnatal rivojlanishning 24 va 36 oylik bosqichlari da buyrakning ushbu ko‘rsatkichi, 18 oylikdagiga qaraganda

## Foydalilanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

sezilarsiz ortadi, ya’ni u 24 oylikda 77,0 g ni , o’sish koeffitsenti 1,03 martani, 36 oylikda 79 g ni, o’sish koeffitsiyenti 1,03 martani tashkil qiladi. Buyrakning absolyut og’irligi o’sish koeffitsenti postnatal ontogenezning 1 kunligidan 36 oyligiga qadar 8,58 martaga teng bo’lib, uning nisbiy ko’rsatkichi shu davr mobaynida 0,34 % dan 0,14 % gacha pasayadi.

**Xulosa.** Qorako’l qo’ylar buyraklari uzunligining absolyut ko’rsatkichi postnatal ontogenezning 1 kunligidan 6 oyligiga qadar jadal ortsada, bu ko’rsatkich 36 oylik bosqichda eng yuqori darajaga ko’tarilishi , uning tana uzunligiga nisbatan ko’rsatkichi esa 1 kunlikdan 36 oylikka qadar bosqichli tarzda pasayib borishi qayt etiladi; qorako’l qo’ylar buyraklari absolut og’irliklari postnatal ontogenezining 1 kunligidan 6 oyligiga qadar bo’lgan davr ichida jadal ortib, 18 oylikda quyi bosqichlarga nisbatan yuqori os’ish koeffitsentini namoyon qilishi, eng yuqori absolyut ko’rsatkichi 36 oylikda kuзatilishi, tana vazniga nisbatan ko’rsatkichini 1 kunlikdan 36 oylikka qadar pasayishi aniqlandi. Qorako’l qo’ylar buyraklarining absolyut eni va qalinligi postnatal rivojlanishning dastlabki kunlaridan 36 oyligiga qadar deyarli bir maromda ortib borishi, ya’ni chap buyrak qalinligi 1,7 sm dan 3,8 sm gacha, uning enini 1,9 sm dan 4,3 ga, o’ng buyrak qalinligining 1,5 sm dan 3,9 sm gacha, enini 2,0 sm dan 4,3 sm ga yetishi qabul qilindi.

1. Водяницкая, Т.С., Родина Э.Е., Степанова Э.В., Игнатенко И.В. Косенкова Д.А., Зайцева Э.В. Возрастные и индивидуальные особенности желудка, почек и мочеточников птиц кросса Хайсекс Браун // Вавилонские чтения - 2004; Матер. Всероссийской науч.-практ. конф., посвященной 117-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова / Саратовский гос. аграр. университет. - Саратов, 2004 с 46-49.

2. Водяницкая Т.С., Родина Э.Е., Степанова Э.В., Криклий Н.Н., Зайцева , Морфометрия показатели желудка и почек птиц кросса Хайсекс Браун // Управление функциональными системами организма. Материалы Международной науч.-практ. Интернет-конф., Посвященной 75 летию Ставропольского государственного аграрного университета кафедры физиологии и 60 лет кафедры хирургии /Ставропол давлат университети. Аграр университет. - Ставропол, 2006. - б. 168-1 з.

3. Водяницкая Т.С., Зайцева Э.В. Микроанатомия почек кур кросса Хайсекс браун // Птицеводство .

4. Некрасова Й.И. МОРФометрические показатели некоторых органов мочевыделительной кошек. Москва, 2012.

5. Складнева Э.Ю. Качественные параметры лимфангионов мочевого пузыря домашних плотоядных // Материалы ИИ Всероссийской интернет конференции “Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных. Казан: издательство “Казанский ун-т, 2011. С. 69-766.

6. Маджидов Ф.Х. Возрастные особенности строения органов мочеотделения у каракульских овец узбекских коз. Шаркий Сибирь морфологарининг илмий конферентсиасининг тезис ма’рузлари. Иркутск, 1961. -С. 206-207.

УДК 636.933.2:611.37

Азимбаев Э.Б., Юнусов Х.Б., Федотов Д.Н.

Самаркандинский государственный университет ветеринарной

медицины, животноводства и биотехнологии

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КАРАКУЛЬСКИХ ЯГНЯТ В ПЕРИОД ОТЪЕМА И ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ

### Аннотация

Установлено, что экзокринная часть поджелудочной железы представляет собой сложную альвеолярно-трубчатую железу, структурно-функциональной единицей которой является ацинус, состоящий из концевого секреторного отдела и вставочного протока. Ацинусы имеют шаровидную, овальную или слегка удлиненную форму и состоят из одного слоя железистых эпителиальных клеток, кольцеобразно расположенных. У половозрелых 4-5-месячных овец поджелудочная железа также обладает богатой капиллярной сетью, насыщено необходимой для секреторного процесса.

### Summary

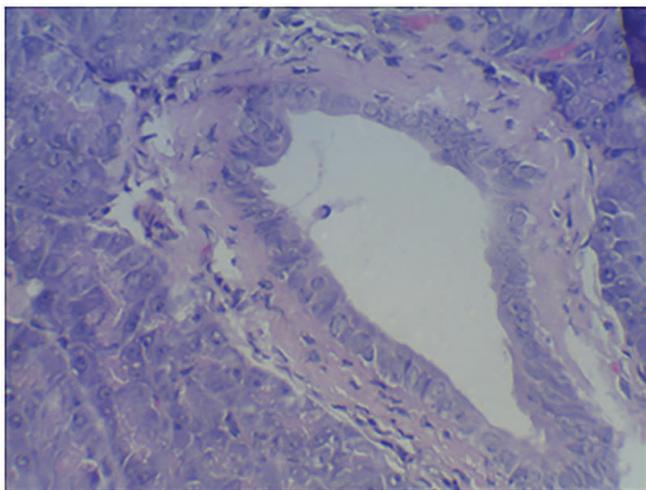
*It has been established that the exocrine part of the pancreas is a complex alveolar-tubular gland, the structural and functional unit of which is the acinus, which consists of a terminal secretory section and an intercalary duct. Acini are spherical, oval or slightly elongated and consist of a single layer of glandular epithelial cells arranged in an annular pattern. In sexually mature 4-5-month-old sheep, the pancreas also has a rich capillary network, which is essential for the secretory process.*

**Ключевые слова:** морфология, поджелудочная железа, ациноциты, ацинарные клетки, ягнята.

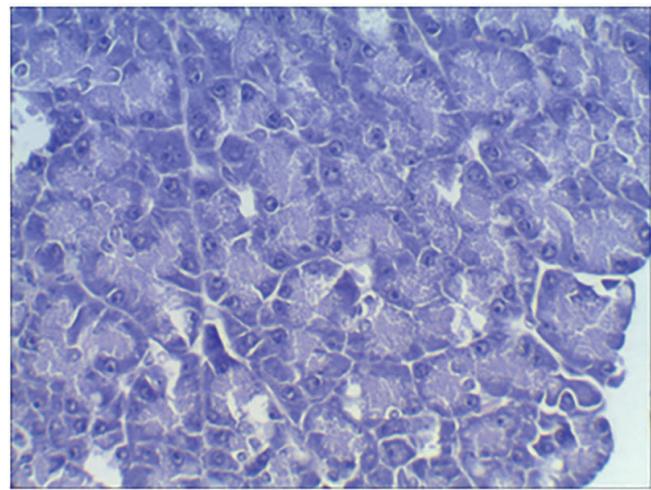
**Key words:** morphology, pancreas, acinocytes, acinar cells, lambs.

**Введение.** Каракулеводство, как отрасль пустынного животноводства занимает важное место в экономике Центрально-Азиатских государств – Узбекистана, Казахстана, Туркменистана и Таджикистана. Только в Узбекистане 40% её территории около 20,0 млн. га относится к пустынно ландшафтной зоне, где благосостояние коренного населения в основном связано с каракулеводством, при этом каракульская овца разво-

дится в 50 странах мира. Среди пород овец, созданных человечеством, особое место занимает именно каракульская порода овец, дающая изумительную по красоте, разнообразную по завиткам и окраскам каракульские шкурки, именуемых в мире как «Бухара – каракуль», так как родиной этой уникальной породы – Узбекистан и каракуль является его культурно-духовном богатством [1-5].



**Рисунок 1.** Междольковый выводной проток в поджелудочной железе у каракульской овцы. Возрастная группа 4-5 месяцев (окраска гематоксилином-эозином,  $\times 400$ ).



**Рисунок 2.** Общий вид ацинусов поджелудочной железы у каракульской овцы. Возрастная группа 4-5 месяцев (окраска гематоксилином-эозином,  $\times 400$ ).

Каракульские овцы также обеспечивают население не только шерстью и кожей, но мясом и молоком, что также играет важную роль в продовольственной безопасности страны.

Необходимость интенсификации современного каракульского овцеводства, как разновидности промышленного животноводства требует постоянного углубления знаний о закономерностях морфологической организации систем организма продуктивных животных, обеспечивающих их основные жизненные явления.

**Целью** настоящего исследования стало изучение моррофункциональных характеристик поджелудочной железы у каракульских ягнят 2-3 и 4-5 месячного возраста, выращиваемых в условиях овцеводческих ферм Узбекистана.

**Материал и методы исследований.** Кусочки поджелудочных желез фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина и заливали по общепринятой методике в парафин. Гистологические срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином-эозином.

**Результаты исследований.** В результате проведённых комплексных морфологических исследований установлено, что поджелудочная железа у 2-3-месячных каракульских ягнят имеет типичное паренхиматозное строение. Снаружи она покрыта тонкой соединительнотканной капсулой, сращенной с брюшиной. Отходящие от капсулы нежные прослойки рыхлой соединительной ткани разделяют её на долики, 98% которых составляет экзокринная часть и 2% – эндокринная.

На гистологических срезах экзокринная часть представляет собой сложную альвеолярно-трубчатую железу, структурно-функциональной единицей которой является ацинус, состоящий из концевого секреторного отдела и вставочного протока.

Вставочные протоки представляют начало системы выводных протоков поджелудочной железы каракульских овец. Практически на всех гистологических срезах панкреатический ацинус образован 8-10 ациноцитами и

центроацинозными клетками (редко 12 и выше). Ациноциты лежат на базальной мемbrane, имеют коническую форму и выраженную полярность: расширенный базальный полюс и суженный апикальный. Базальный полюс окрашивается равномерно базофильно (является гомогенным). Апикальный отдел окрашивается окси菲尔но и является зимогенным, так как содержит гранулы зимогена (содержащие ферменты в неактивной форме).

Общеизвестно, что главной функцией ациноцитов является выработка пищеварительных ферментов, активация которых происходит в полости 12-перстной кишки. Секреторная деятельность панкреоцитита проходит циклически, с длительностью в среднем 2 часа. Секреторный цикл состоит из фаз: поглощение исходных веществ, синтез секрета, его накопление и выведение [2-5].

Секрет из панкреоцитов поступает во вставочный отдел, стенка которого выстлана у каракульских овец кубическим эпителием (иногда однослойным плоским) лежащим на базальной мемbrane. Последние, в случае входления внутрь секреторного отдела (ацинуса), называются центроацинозными клетками.

Сливаясь, вставочные протоки образуют внутридольковые протоки, выстланные однослойным кубическим эпителием.

Междольковые протоки, располагающиеся в соединительнотканых прослойках между дольками, образуют общий выводной проток железы, проходящий от хвоста до головки и впадающий вместе с общим желчным протоком в 12-перстную кишку.

Слизистая оболочка протоков поджелудочной железы каракульских овец образована призматическим эпителием, содержащим бокаловидные клетки и эндокриноциты с собственной соединительнотканной пластинкой.

На гистологических срезах у половозрелых 4-5-месячных овец долики поджелудочной железы разделены прослойками рыхлой соединительной ткани, по которым проходят кровеносные и лимфатические сосуды, нервы и выводные протоки.

Вставочные протоки вливаются в более крупные внутридольковые протоки, которые, в свою очередь, образуют крупные междольковые протоки, выстланные столбчатым эпителием, расположенные в соединительнотканых септах.

Ацинус экзокринной части поджелудочной железы состоит из нескольких клеток, лежащих вокруг просвета. Они резко поляризованы, имеют сферическое ядро и содержат зимогенные гранулы (присутствующие в каждой клетке).

Ацинусы имеют шаровидную, овальную или слегка удлиненную форму и состоят из одного слоя железистых эпителиальных клеток, кольцобразно расположенных. Ацинусы окружены базальной мембраной, которая поддерживается тонкой оболочкой из ретикулярных волокон.

Ацинарные клетки имеют более или менее коническую форму и обращены апикальным концом к просвету ацинуса. Просвет ацинуса небольшой, ядро лежит ближе к основанию ацинарной клетки. Апикальная (надядерная) часть цитоплазмы заполнена гранулами секрета (зимогена), которые заполняют всю верхнюю половину ацинарной клетки. Базальная часть ациноцитов резко отличается от апикальной своей гомогенностью. Округлые крупные ядра ацинарных клеток содержат сравнительно много хроматина и 1–2 оксифильных ядрышка.

Митозы в ацинарных клетках встречаются редко.

Поджелудочная железа также обладает богатой капиллярной сетью, насыщено необходимой для секреторного процесса.

**Заключение.** Таким образом, полученные данные дополняют разделы возрастной и породной морфологии и в целом вносят фундаментальные познания в биологию каракульского овцеводства.

#### Литература:

1. Арипов, У.Х. Каракульское овцеводство и рациональное использование их биопродуктивных признаков в пустынно-ландшафтной зоне / У.Х. Арипов, Г.Т. Ахророва, М. Урбиноева // CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES. – 2022. – Vol. 3, Iss. 2. – P. 114-118.
2. Диагностика и лечение инвазионных болезней овец и коз: монография / А.И. Ятусевич, Х.Б. Юнусов, Д.Н. Федотов и др. / -Ташкент, 2022. Издательство «Фан зиёси», 124 с.
3. Морфологическое проявление патологических процессов в органах животных: монография / А.И. Жуков, Х.Б. Юнусов, Ш.А. Джаббаров, Д.Н. Федотов, А.С. Даминов, М.П. Кучинский. – Ташкент: издательство «Навруз», 2020. – 152 с.
4. Морфологическое проявление патологических процессов у плодов и молодняка животных: монография / Х.Б. Юнусов, А.И. Жуков, Д.Н. Федотов, Мария Сол Перец, и др. – Ташкент: издательство «Фан зиёси», 2022. – 88 с.
5. Федотов, Д.Н. Гистология диких животных: монография / Д.Н. Федотов. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 212 с.

УДК 636.29

Ш.А.Каримов, қ.х.ф.н., доцент, Б.Х.Гулбулаев, ассистент,  
Термиз агротехнологиялар ва инновацион  
ривожжанини институти

## ҚОРАМОЛЛАРНИНГ ХЎЖАЛИК ФОЙДАЛИ БЕЛГИЛАРИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ АЙРИМ ФИЗИОЭТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАР

### Аннотация

Сўнгги йилларда мамлакатимизда чорвачилик соҳасида изчиллик билан самарали ислоҳотлар олиб борилмоқда. Натижада соҳа ривожланаб, аҳоли фаровонлигини яхшилашга ўз ҳиссасини кўшиммоқда. Ушибу мақолада чорвачиликнинг боши тармоғиги ҳисобланган қорамолчилик тармоғига буқачалар хўжалик фойдали белгиларига таъсир этувчи физиоэтологик кўрсаткичлар таҳлил қилинган.

**Калим сўзлар.** Радиация, экология, микроэкология, интеръер, физиологик, биокимёвий, гематологик, морфологик, гистологик, маҳсулдорлик, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит, гемоглобин, клиник, гематологик.

**Мавзунинг долзарблиги.** Ҳар бир организм янги муҳитга дастлаб морфологик, физиологик ва биокимёвий жиҳатдан мослашади ҳамда бу кўрсаткичлар наслдан-наслга берилади. Бунда қорамолларнинг маҳсулдорлиги ва конституцияси билан боғлик бўлган интеръер кўрсаткичлари муҳим роль ўйнайди. Интеръер таълимотининг асосчилиридан бири Е.Ф. Лискун (1954) сигирлар елинининг гистологик тузилишини ўрганиб, уни сут маҳсулдорлиги билан боғлик эканлигини кўрсатган.

Унинг фикрича, интеръер кўрсаткичлар ҳайвонларни зотига, маҳсулдорлик хилига, ёшига, жинсига, озиқлантириш ва асраш шароитига қараб ўзгариб турал-

### Annotation

In recent years, effective reforms have been carried out in the field of animal husbandry in our country. As a result, the industry is developing and contributing to improving the well-being of the population. This article analyzes the physioethological indicators that affect the beneficial characteristics of bulls in cattle breeding, which is the main branch of animal husbandry.

ди. Қорамолларнинг интеръер кўрсаткичлари бўйича Е.А.Арзуманян (1957), Е.В.Эйдригевич ва бошқалар (1978), И.М.Мақсадов (1994), И.М.Мақсадов ва бошқалар (1994), А.Б.Каракулев (1996), У.Н.Носиров (1974, 2001, 2002), П.С.Собиров ва бошқалар (2003) кўплаб илмий-тадқиқотлар ўтказиб, интеръерни гўшт, сут ва уларнинг сифат кўрсаткичлари билан боғлиқлигини исботлашган.

Уларнинг тажрибалари натижалари шундан да-полат беради, қорамоллар организмидаги қоннинг моҳиятини баҳолаш анча қийин. Айнан қон барча хужайраларни керакли моддалар ва кислород билан таъминлайди, моддалар парчаланишини бошқаради, шунинг

билин бир қаторда организмнинг ҳаёт фаолияти нормада бўлиши учун қулай муҳит яратади.

Ю.Г.Абовян (1990) генетик келиб чиқиши билан бир-биридан кескин фарқ килган, З ойлик бузокларни ажратиб, уларни 20 ойлигигача қон таркибидаги умумий оқсил миқдори ўзгаришини ўрганганд. Олинганд натижаларни таҳлил қилиб шундай хулоса қилганки, барча ўсиш даврида (3,6,12,20 ойлик) қора-ола билан голштин зотини чатишма ҳайвонлари кавказнинг кўнгир, қора-ола ва кавказни кўнгир зоти билан голштинни чатиштириш натижасида олинганд чатишма ҳайвонларидан умумий оқсил миқдори бўйича устун бўлишган.

Хусусан оқсил 20 ойлиқда қора-ола х голштинда 77,7 г/л бўлиб, бу кўрсаткич бўйича улар кавказнинг кўнгир зотидан 8,9 г/л (12,9 %), қора-оладан 2,7 г/л (3,4 %) ва кавказнинг кўнгир x голштин чатишмасидан 5,3 г/л (7,3%) ўзиб кетишган. Чатишма ҳайвонларда умумий оқсилнинг кўплиги уларни организмда модда алмасиши жараёни жадал кечишидан далолат беради. Ўзбекистон Республикасининг турли худудларida ҳар хил зотга мансуб бўлган қорамолларнинг клиник, гематологик кўрсаткичларини уларни хўжалик фойдали белгилари билан боғлиқлигини З.Т.Тўракулов ва бошқалар (1986), У.Ш.Балласов (1999), Х.С.Мухиддинова (2001), У.Кўччиев (2006), Ш. Каримов (2006), А.Болтаев (2007), А.А.Хушвақтов (2007), А.Қахаров (2008), Р.Хайитов (2008) ва ўрганишган.

А.Джехиш (1990) ҳар хил генотипли қора-ола таналарини 18 ойлигигача жадал усуlda боқиб, уларнинг клиник кўрсаткичларини ўрганиб, соф зотли қора-олага нисбатан озорбайжон зебуси ва хиндистон зебуси билан олинганд дурагай таналарда оксидланиш ва тикланиш жараёни жадал кечганигини қайд этган. 12 ойлигига зебу билан олинганд дурагайлари қонининг таркибидаги эритроцит қора-олага нисбатан 3,7-5,0 % кўп бўлган. Гемоглобин бўйича ҳам худди шундай фарқ аниқланган. Айнан ана шундай фарқланиши И.Н.Хушвақтов (1998), Б.А.Қахраманов (1999), А.Т.Қудабаевлар (2006) ҳам кузатишган.

Г.Б.Амантурдиев (1996) қора-ола зотли буқачаларни ҳар хил сақлаш шароитида клиник ва қоннинг морфологик таркибини ўрганганд. Макроиқлим ўзгариши билан ҳайвонлар танасида ҳарорат, нафас олиш, қон томири уриши тезлашганигини кузатган. Қоннинг шаклли элементлари ҳам ҳайвонларнинг ёши ва йилнинг фасли ва сақлаш шароитига боғлиқ ҳолда ўзгариб борган. 8,5 ойлигигача бинода, 8,5 ойдан 10 ойлигигача майдонда, кейин 14 ойлигигача майдонда боғлаб ва якуний сўқимланиш енгил ёпиқ бинода ўтказилган буқачалар қони гемоглобинга бой бўлган, шунинг учун ҳам улар 17 ойлигига 441 кг тирик вавзинга эга бўлиб, бошқа шароитда боқилган тенгдошларидан 43-17 кг ёки 10,8-4,1% зиёд тош босган. Айнан ана шу буқачаларни гўшт нимталари оғирлиги ҳам 260,1 кг бўлиб, ўз тенгдошлари бошқа шароитда боқилган буқачалардан 29,6-10,1 кг ёки 12,4-4,15 ўзиб кетишган. Гўштнинг морфологик, кимёвий таркиби бўйича ҳам ишонарли даражада гурухлараро фарқ аниқланган.

О.Карпова ва бошқалар (2006) Саратов вилояти «Абодимовский» хўжалиги шароитида ҳар хил маҳсулдорлик хилига (типга) оид симментал зотли қорамоллар қонининг морфологик таркибини таққослаб

ўрганиб, гемоглобин миқдори сут-гўшт йўналишдаги сигирларда 11,26 г% бўлиб, сут йўналишидан 0,23 (2,1%) ва гўшт йўналишидан эса 0,42 г% (3,9%) кўп эканлигини таъкидлаган. Эритроцит миқдори бўйича бу фарқ 0,25 млн/м<sup>3</sup> (3,6%) ва 0,43 млн/мм<sup>3</sup> (6,4%) ни ташкил этган. Лейкоцитлар барча хилдаги ҳайвонларда деярли бир хил бўлиб, гўшт йўналиши бироз устунлик килган. Сут-гўшт йўналишига мансуб сигирлар конституцияси мустаҳкам бўлиб, улар тез ўзгарувчан ва кескин иқлим шароитида бошқа йўналишдагиларга нисбатан тез мослашади. Уларнинг организмида барча орган, тўқима ва хужайралар жадал ишлайди, шунинг учун ҳам қони шаклли элементлари га бойдир. Бу маълумотлар С.Лумбунов ва бошқаларнинг (1998) маълумотларига мос келади.

И.Скоркина ва бошқаларнинг (2005) ёзишича, гўштнинг биологик қиймати деганда, ундаги алмашадиган ва алмашмайдиган аминокислоталар нисбати тушунилади. Шунинг учун ҳам улар ҳар хил генотипли чатишма (симментал x қизил-ола голштин) буқачаларнинг орқа узун мускули аминокислот таркибини таҳлил қилишган. Натижа шуни кўрсатганки, тирозин, валин, лейцин, фенилалин, гистидин, лизин, арганин каби аминокислоталар голштин қон улуши 7/8 бўлган чатишма ҳайвонларнинг орқа узун мускулида кўп бўлса, аксинча метианин қон улуши 3/4 бўлган ҳайвонларда кўпроқ сақланар экан. Аминокислоталарнинг умумий миқдори бўйича соф зотли симментал ҳайвонлари қон улуши 3/4 ва 7/8 бўлган чатишма ҳайвонлардан 0,83 ва 2,10 мг% орқада қолишган. Юқори даражада оқсил сифат кўрсаткичи (0,79) ҳам айнан қон улуши 7/8 бўлган чатишма буқачаларда кузатилган. Ушбу маълумотлар Г. Калинин, С. Долгоаев (2000), Ш.Каримов ва бошқаларнинг (2006) илмий-тадқиқотлари натижаларига мос келади.

Чорвачиликни ва унинг боштармоғи қорамолчиликни жадал усуlda ривожлантиришнинг асосий имкониятларидан бири уларнинг биологик эҳтиёжини ҳисобга олиши ҳисобланади. Бунинг учун эса ҳайвонларни асраш ва озиқлантиришни тўғри ташкил этишга муҳим ўрин туладиган феъл-атвор кўрсаткичлари тўғрисида чукур билимга эга бўлиш лозим.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

- Хушвақтов А.А. Қахаров А.К. Некоторые интерьериные показатели молодняка крупного рогатого скота. Сб. Научн. Трудов Московской мед. Академии. им. И.М. Сеченова. Москва. 2006. с.240-242.
- Хушвақтов А.А. Ҳар хил генотипли қора-ола зотли буқачаларнинг гўшт маҳсулдорлиги ва биологик хусусиятлари. Қ.х.ф.н. илмий даражасини олиш учун тақдим этилган дисс.... Автореф. Тошкент. 2007. 21 б.
- Каримов Ш., Давронова Н., Қахаров А.К. Биологическая оценка качества мяса молодняка молочных и комбиварированных пород крупного рогатого скота: Научн. Тр. Моск. Мед. Академии им. И.М. Сеченова. М., 2006. с. 242-244.
- Каримов Ш. Ҳар хил генотипли ёш қорамолларнинг физиотерапевтикалык хусусиятлари. «Фан ютуқлари ва қишлоқ хўжалигини ривожлантириш истиқболлари» Республика илмий анжуман материалари, Самарқанд, 2005, 22-23 6.
- Жавхаров О.З. ва бошқ. European journal of Molekular & Klinical Medicine, 2020, Volume 7, Issue 9, Pages 1959-1965.

UDK:636.31:591.4:591.3

Tangirov Qayum Jo‘rayevich,  
dotsent v. b. veterinariya fanlari nomzodi,  
Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti

## HISORI ZOTLI QO‘YLAR TUXUMDONLARNING MORFOMETRIK KO‘RSATKICHLARI DINAMIKASI

### Аннотация

Яичники овец Хисори изучены линейные размеры и масса, морфометрические изменения на разных физиологических этапах их развития. Установлено, что морфометрические изменения яичников изменяются в период развития животных и имеют разные характеристики в зависимости от породы овец.

*Kalit so‘zlar: Hisori qo‘ylar, tuxumdonlar, chiziqli o‘lcham, absolyut ko‘rsatkich, tuxumdon o‘sish koeffisiyenti, morfometrik o‘zgarishlar.*

**Kirish:** Respublikamiz aholisini chorvachilik mahsulotlari bilan ta’minlashda qo‘ychilik tarmog‘ining o‘rni beqiyosdir. Hayvonlardan sifatlari va yuqori mahsulot olish uchun ularning biologik hususiyatlari va tug‘ilganidan keyingi rivojlanish bosqichlarida organlarning o‘zgarib borish hususiyatlari ulardan ratsional foydalishni, xususan reprotokdir organlarda yuzaga keladigan turli hil patalogiyalarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega bo‘ladi.

M.H.Babayevning tadqiqotlari natijasida 8 oylik qo‘zilar tuxumdonidagi ovuliyatsiya jarayoni birmuncha mayda folikulalarda kuzatilishi, bu esa homilaning sifatiga salbiy tasir ko‘rsatishi aniqlangan.

Muallifning fikricha, qo‘zilarni ushbu yoshda qochirish tavsiya etilmaydi. Qorako‘l qo‘ylarida fiziologik jinsiy yetilish 18 oylikda yuz berib, ana shu yoshda ularni qochirish yuqori samara beradi, ya’ni homila normal shakllanadi va o‘sadi. Shuning uchun muallif qorako‘l qo‘ylarini aynan fiziologik jinsiy voyaga yetgan bosqichda nasl olish uchun urug‘lantirishni tavsiya qiladi.

I.I Nekrasova mushuklarning ayrim siyidik ayirish va ko‘payish organlarining postnatal ontogenezdagi morfometrik hususiyatlarini o‘rgangan bo‘lib, siyidik pufagi va siyidik yo‘lining ko‘rsatkichlari erkak hayvonlarda urg‘ochilarga nisbatan yuqori bo‘lishini aniqlagan. O‘ng va chap siyidik yo‘lining uzunligi barcha o‘rganilgan yoshlarda o‘sishi kuza tilib, eng yuqori darajasi hayvonlar postnatal rivojlanishining dastlabki bir oyligida ro‘y berishi, o‘ng siyidik yo‘li chap siyidik yo‘liga nisbatan biroz uzun bo‘lishi qayd etiladi.

Turli fiziologik davrlarda urg‘ochi hayvonlar reproduktiv organlarining tuzilishi, topografiyasi va funksional xususiyatlarini bilish ularning normal holatini aniqlash, sun‘iy urug‘lantirish, ginekologik tekshiruv o‘tkazish, akusherlik va ginekologik yordamga tashxis qo‘yish, terapiyani to‘g‘ri qo‘llash, shuningdek seleksiya va naslchilik ishlari da urg‘ochi qo‘ylarda bachadonning morfologik tadqiqotlar natijasida 4 oylikkacha bachadonning intensiv o‘sishi qayd etilganligi aniqlangan. Bachadon alohida qismlarining o‘sishi notejis sodir bo‘ladi. Shoxlar uzunligi, keyin tanasi va bachadon bo‘yni tezroq o‘sadi. 4 oylik yoshda yorqin ayollarda bachadon devorining tuzilishi tananing, bo‘yinning va shoxlar shakllanishining to‘liqligini ko‘rsatadi va 6 oylik qo‘ylarda bachadon bezlarining ko‘pligi va shoxlanishi, ularning bo‘shlig‘ida sir mavjudligi qayd etilgan. Bachadon shoxlarining shilliq qavatida karunkullar to‘rt qator bo‘lib, 4 oyligida shakllanishni tugatadi, 6 oylik qo‘ylarda esa qon tomirlarining zinch tarmog‘i va kuch bilan o‘tadi. Mushaklar-

### Annotation

Hisori sheep ovaries linear dimensions and weight, morphometric changes at different physiological stages of their development were studied. It has been established that morphometric changes in the ovaries change during the development of animals and have different characteristics depending on the breed of sheep.

ning dumaloq va bo‘ylama qatlamlarining yaxshi rivojlangan tomir qatlami ham qayd etilgan. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda bachadon shilliq qavati va bachadon bo‘yni sitoplazmasida glikogen, neytral va kislotali sulfatlangan glikoproteinlar oz miqdorda aniqlanadi, 4 oylikdan boshlab ularning tarkibi, ayniqsa bachadon bo‘ynida ortadi. 4 oydan boshlab bachadon bo‘yni miyositlari umumiyoq qilsilning muhim miqdorini o‘z ichiga olganini ta’kidlaganlar.

**Tekshirish usuli va materiallari.** Tadqiqot ishlari Surxondaryo viloyatining Boysun tumanidagi hisori zotli qo‘ylarning urg‘ochilik jinsiy ko‘payish organlari ustida olib borildi. Ilmiy tekshirishlar uchun postnatal ontogenezning 1, 3, 6, 12, oylik bosqichlaridagi hayvonlar tuxumdon, tuxum yo‘li va bachadonlari olindi. Urg‘ochilik ko‘payish organlarning morfometrik ko‘rsatkichlarini aniqlashda N.P.Chirvinskiy tomonidan qo‘llanilgan hamda joriy qilingan umummorfologik uslublardan foydalanildi. Tadqiqot ishlari Surhondaryo viloyti Termiz Agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Zooinjneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrasidagi laboratoriyasida bajarildi.

Matematik-statistik tahlil Styudent va Fisher mezonlari yordamida kompyuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

**Olingan natijalar va uning muhokamasi.** Ilmiy tekshirishlar natijasida hisori zotli qo‘ylar urg‘ochilik jinsiy organlarining (tuxumdon, tuxum yo‘li va bachadonlarini) chiziqli o‘lchamlari va absolyut og‘irliliklari postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida anatomo-topografik holati, hamda hayvonlarning tabiiy yashash sharoitiga ko‘ra o‘ziga xos o‘zgarish dinamikasini namoyon qilishi kuzatildi.

Hisori qo‘ylar chap tuxumdonning uzunligi hayvonlar postnatal ontogenezining 1 oylikda 0,79 sm ga teng bo‘lib, rivojlanishning keyingi 3 oylik bosqichida 0,96 sm gacha shu davr mobaynida o‘sish kofissenti 1,21 martagacha oshadi. Chap tuxumdonning ushbu ko‘rsatkichi 6 oylikda 1,41 sm ni, 12 oylik bosqichida 1,45 sm ni tashkil qilib, chap tuxumdon uzunligining absolyut ko‘rsatkichini o‘sish koeffisiyenti hayvonlar postnatal rivojlanishining 1 oylikdan 12 oyligiga qadar bo‘lgan davr ichida 1,83 martaga teng bo‘ldi.

Chap tuxumdon qalinligining ko‘rsatkichi hisori zotli qo‘ylar postnatal ontogenezining 1 oylikda 0,31 sm, 3 oylik davrida bu ko‘rsatkichi 0,37 sm ga yetishi, Keyingi 6 oylikda bu jarayonni bosqichli tarzda kechishi (0,38 sm), 12 oylikda boshqa yoshdagilarga qaraganda eng yuqori 0,41 sm ga yetishi qayd etildi. chap tuxumdon qalinligi-



Tuxumdonlar marfometrik o'lchamini olish.

Bachadon shoxining  
marfologik o'lchamini olish.

Bachadonning og'irligini  
o'lchash.

oyligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 1,48 marta tashkil etdi.



Olti oylik qo'yda bachadonning tuzilishi.

ning o'sish koeffisiyenti qo'ylar postnatal rivojlanishining 1 oylikdan 12 oyligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 1,32 marta tashkil etdi.

Qo'ylar chap tuxumdoni og'irligining absolyut ko'rsatkichi hisori zotli qo'ylar postnatal ontogenetining 1 oyligida 8,1 g, 3 oylik davrida bu ko'rsatkich 9,10 g ga yetishi, Keyingi 6 oylikda bu jarayonni bosqichli tarzda Kechishi (10,9 g), 12 oylikda boshqa yoshdagilarga qaraganda eng yuqori (12,38 g) darajaga yetishi qayd etildi. Chap tuxumdoni og'irligining absolyut ko'rsatkichi o'sish koeffisiyenti qo'ylar postnatal rivojlanishining 1 oylikdan 12 oyligiga qadar bo'lgan davr mobaynida 1,52 marta tashkil etdi.

Hisori qo'ylar o'ng tuxumdoni uzunligi hayvonlar postnatal ontogenetining 1 oyligda 0,76 sm ga teng bo'lib, rivojlanishning keyingi 3 oylik bosqichida 0,90 sm gacha, shu davr mobaynida o'sish koeffisiyenti 1,28 martagacha oshadi. 6 oylik bosqichida 1,39 sm ni tashkil qilib, 12 oylik bosqichida 1,43 sm ni tashkil qilib, chap tuxumdon uzunligining absolyut ko'rsatkichini o'sish koeffisiyenti hayvonlar postnatal rivojlanishining 3 oylikdan 12 oyligiga qadar bo'lgan davr ichida 1,88 martaga teng bo'ldi.

Hisori qo'ylarni o'ng tuxumdonni qalinligi hayvonlar postnatal ontogenetining 1 oylikda 0,30 sm ga teng bo'lib, rivojlanishning keyingi 3 oylik bosqichida 0,34 sm gacha shu davr mobaynida o'sish koeffisiyenti 1,13 martagacha oshadi. 6 oylik bosqichida 0,36 sm ni tashkil qilib, 12 oylik bosqichida 0,39 sm ni tashkil qilib, chap tuxumdon uzunligining absolyut ko'rsatkichi o'sish koeffisiyenti hayvonlar postnatal rivojlanishining 3 oylikdan 12 oyligiga qadar bo'lgan davr ichida 1,3 martaga teng bo'ldi.

O'ng tuxumdonni og'irligining absolyut ko'rsatkichi hisori zotli qo'ylar postnatal ontogenetining 1 oylik davrida 8,0 g dan 3 oyliklarda bu jarayonni bosqichli tarzda kechishi 8,98 g, 6 oylikda esa 10,31 g, 12 oylikda yana 11,86 g, qayd etildi. O'ng tuxumdonning og'irligi absolyut ko'rsatkichi o'sish koeffisiyenti qo'ylar postnatal rivojlanishining 1 oylikdan 12

#### Foydalaniman adabiyotlar ro'yxati:

1. Водяницкая, Т.С., Родина Э.Э., Степанова Э.В., Игнатенко И.В., Косенкова Д.А., Зайцева Э.В. Возрастные и индивидуальные особенности желудка, кошек из мешотошников птиц кросса Хайсекс Браун // Вавилонские чтения - 2004; Матер. Всероссийской иллюстрированной конференции 117-го годовщины со дня рождения академика Н.И. Вавилова / Саратовский госаграрный университет. - Саратов, 2004 с 46-49.
2. Водяницкая Т.С., Родина Э.Э., Степанова Э.В., Криклий Н.Н., Зайцева, Морфометрия показатели желудка и кошек птицы кросса Хайсекс Браун // Управление функциональными системами организма Материалы Международной науч.-практической конференции, Посвященной 75-летнему кафедре физиологии Ставропольского ГАУ и 60-летнему кафедре хирургии/Ставропольского аграрного университета. - Ставрополь, 2006. - б. 168-13.
3. Водяницкая Т.С., Зайцева Э.В. Микроанатомия кошек, курица кросса Хайсекс браун // Птицеводство
4. Некрасова И.И. Морфометрические показатели некоторых мочевыделительных органов кошек. Москва, 2012 йил
5. Складнева Э.Ю. Количественные параметры лимфангив и мочевого пузыря домашних плотоядных // Материалы ИИ Всероссийской интернет конференции «Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных». Казань: издательство «Казанский ун-т», 2011. С. 69-766.
6. Маджидов Ф.Х. Возрастные особенности строения органов мочевыделения у каракулских овец, узбекских коз. Тезисы докладов научной конференции восточносибирских морфологов. Иркутск, 1961. -С. 206-207.
7. Некрасова И.И. Морфометрическая показатели некоторых органов мочевыделительной системы кошек. Москва, 2012. -С. 214-217
8. Фисенко Юлия Николаевна. Морфология матки у самок овец западно-сибирской мясной породы «Ветеринарные науки» Вестник Алтайского государственного аграрного университета 2017

УЎТ 636.9.636.083

Р.Х.Даниеров, таянч докторант, Б.Б.Ибрагимов, (PhD)  
 Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва  
 биотехнологиялар университети

## ҚУЁНЛАРНИ САҚЛАШ УСУЛЛАРИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

### Аннотация

В статье проанализированы способы содержания кроликов, применяемые в отрасли. Сравниваются положительные и отрицательные стороны каждого способа содержания. Это дает кролиководам определенные знания и навыки по способам содержания кроликов.

**Калим сўзлар.** Қуёнчилик, сақлаш усуллари, эркин, изоляцияли, катак, шед, саноат.

**Кириш.** Қуёнчилик чорвачиликнинг муҳим ва тез етилувчан тармоғи хисобланади. Ҳозирги кунда жаҳонда қуён гўшти ишлаб чиқариш 2,0 млн тоннани ташкил этиб, жами ишлаб чиқилган қуён гўштининг 70 фоизи Хитой, Италия, Франция ва Испания давлатларига тўғри келди. Шу жумладан, Хитойда ийлига 660 минг тонна, Италиядаги 330 минг тонна, Франциядаги 250 минг тонна, Испаниядаги 180 минг тонна, Россиядаги эса 15 минг тонна қуён гўшти етиширилди. Хитой 2 млрд доллар, Венгрия 50 млн доллар микдордаги қуён гўштини экспорт қилмоқда.

Мамлакатимизда асосан гўшт ва гўшт-мўйна йўналишидаги қуён зотлари урчитилиб, улар билан асосан ишқибоз аҳоли ўзларининг шахсий ёрдамчи хўжаликларида шугууланадилар, 2016 йилдан бошлаб қуёнчиликни саноат асосида урчитувчи агрофирмалар ташкил этила бошланди. Қуёнчилик жаҳонда энг тараққий этган Италия ва Франция каби мамлакатларда ҳам ишлаб чиқариладиган қуёнчилик маҳсулотларининг 40 фоиздан ортигини ишқибоз қуёнбокорлар хисобига тўғри келади.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Қуёнчиликда қўлланиладиган сақлаш усулларини ўзаро таққослаб ўрганиш. Турли тоифадаги хўжаликларда қуёнларни саклашнинг турли варианtlарини таҳлил қилиб чиқиши.

**Тадқиқотнинг материали ва методлари.** Қуёнчилик тарихида қўлланилган ва ҳозирги жаҳон амалиётида қўлланилаётган сақлаш усуллари ўзаро эмпемик таққосланди. Қуёнларнинг соғлом хаёт кечириши, кўпайиши, ўсиши, гўшт маҳсулорлари, тери-мўйна сифати, хўжалик фойдали белгиларининг шаклланиши, хўжаликнинг иқтисодий кўрсаткичиларига таъсири зоотехнияда умумқабул қилинган методлар ёрдамида ўрганилди. Ветеринария-санитария қоидаларига мос келиши, зоотехния тадбирларини олиб боришга кулайлиги ва зоогигиеник месъёрларга асосланиши илмий манбалар ҳамда тажрибали қуёнбокарларнинг анамнез маълумотлари эмперик анализ қилинди.

**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили.** Бошқа қишлоқ хўжалиги тармоқларида бўлганидек, қуёнчилик тармоғи билан шугууланувчилар ҳам мавжуд сақлаш усулларини такомиллаштириш, конструкцияси қулай, топилиши осон ва кам ҳаражат бўлган материаллардан фойдаланишга ҳаракат қилишиади.

Қуёнчилик тармоғи тарихида сақлашнинг турли хил усулларидан фойдаланиб келинган. Барча сақлаш усулларини икки катта гурухга ажратиш мумкин. Би-

### Summary

The article analyzes the methods of keeping rabbits used in the rabbit breeding. The positive and negative aspects of each content method are compared. This gives rabbit breeders certain knowledge and skills on how to keep rabbits.

ринчиси эркин усул ва иккинчиси изоляцияли усулда сақлашдир.

Эркин усул примитив усул ҳисобланиб, кам ҳаражат талаб қиласди. Эркин усулда сақлаш қуёнларни табиий яшаш шароитига максимал даражада яқинлаштиради. Бунда қуёнлар ўзлари учун ердан мураккаб ва узун уя қазийдилар. Қуёнлар табиатан эркинлик ва фаол ҳаёт тарзини ёқтирадиган ҳайвон ҳисобланади. Ёпиқ ерда улар ўзларини ҳаракати чекланган ва ноқурай ҳис қилишиади. Шу сабабли улар стрессли ҳолатга тез-тез тушиб қолишиади, айниқса урғочи жинс вакилларида тажовузкорлик белгилари намоён бўлади. Қуёнларни эркин усулда парваришлар бир қатор афзалликларга эга. Катакларда сақланадиган қуёнлар этологик ва жисмоний жиҳатдан ўзини анча ёмон ҳис қилишиади. Булар стресс, депрессия, турли касалликлар ва эмлаш зарурати шулар жумласидандир. Эркин усулда қуёнлар эмланмайди. Шунинг учун ҳам энг ёмон салбий томони шундаки, агар бирон бир юкумли касаллик ўз вақтида аниқланмаса, бутун қуёнлар касалланиб нобуд бўлади. Одатда инфекциялар изоляцияли усулда сақланганда секинроқ тарқалади. Қуёнлар бу усулда сақланганда уларни доимий назорат қилиш, наслчилик ва ветеринария-санитария ишларини олиб бориш имконияти чекланади ёки бўлмайди. Эркин усулда сақлашнинг ижобий кўплаб афзалликлари мавжуд. Буларга куйидагиларни мисол келтириш мумкин:

- озиқлантиришининг қуайлиги (ҳар бир катакка озуқа қўйиш керак эмас, қуёнлар очиқ майдондаги ўсимликлар билан озиқланшиади).

- худудни тозалаш қуайлиги (агар худуд ўралган ҳолда бўлса, хас-хашак ва шоҳ-шаббадан ийлига 2-3 марта вақти-вақти билан тозаланади. Агар қуёнлар бутунлай эркин сақланса, тозалашга эхтиёж бўлмайди;

- қуёнлар ўзаро тортишувсиз, озуқани бўлишиб яшashi мумкин (баъзан эркак ёки урғочи ўргасида жуфтлашиш даври ёки худудни бўлиниши пайтида тўқнашувлар бўлиши мумкин ва бунинг олдини олиш учун эркак қуёнлар алоҳида сақланади ёки 5-10 урғочи қуёнга бир бош эркак қуён қолдирилади (гаремли сақлаш);

- худудга кўк ўтлар, илдизмевалар, буталар ва бошқа қуёнлар озиқланадиган ўсимликларни экиш мумкин.

Эркин усулда сақланган қуёнлар бир худудда яшашга мослашишлари натижасига одатда ўз худудини ташлаб қочиб кетмайди. Шунинг учун ҳам вольєр қуриш шарт

бўлмайди. Бу эркин яйлов усули ҳисобланади. Озуқа охурларига ўзлари келишади. Она қўёнлар куни билан озиқланиб, кечқурун ёки тонг саҳарда болаларини эмизади. Қўёнларни эркин усулда сақлаш барибир маълум бир ҳудуддагина бўлишини таъминлаш керак. Бўлмаса кўшни ҳудудга ўтиб кетиши мумкин. Шунинг учун ҳудуд атрофи тўсик билан ўралади. Бундай сақлаш усули ярим эркин усул бўлиб, қўёнларнинг яйраб юриши учун етарлича ҳудуд юзасига эга бўлади. Бундай сақлаш вольвери сақлаш усули ҳисобланади. Ўра қазиш қўёнларнинг биологик хусусияти ҳисобланади. Шунинг учун вольвер атрофини 1,5 м чукурликда бетон тўсиқлар ва унинг устини 1,2-1,5 м баландликдаги шифер ёки сим тўр билан ўраш максадга мувофик бўлади.

Адабиётлар таҳлили ва қўёнбокарларнинг анамнез маълумотларига кўра, эркин усулда сақлаш бир қатор камчиликларга эга бўлиб, уларнинг айримларига тўхталиб ўтамиш:

- юкорида айтиб ўтилганидек, ветеринария-санитария тадбиrlари деярли ўтказилмайди, вакцинация жараёни йўқ. Шунинг учун миксоматоз, вирусли гемморагик касалликларнинг олди олинмайди. Натижада қўёнлар галасида ўлим 100 фоизгача боради;

- она қўёнларнинг болалаши, уядан болаларини ажратиш муддатларини бошқарib бўлмайди. Ёш қўёнларнинг келиб чиқиши бўйича маълумотлар юритилмайди. Қўёнлар ўртасида инбридинг даражаси юкори бўлади. Натижада “инбридинг депрессия” келиб чиқади;

- қўёнларни эркин сақланганда жисмонан жадал ўсиб, мускул толаларининг пишиқлиги ошади, тузи қизғиши бўлади. Бундай қўён гўшти қаттиқроқ ва товарлик хусусияти анча пастдир. Гўшт нисбатан қийин ҳазмланади. Шунингдек тери-мўйна сифати бузилади. Ялтироқлиги йўқолиб, хиралашади;

- эркин усулда сақланган қўённи тутиш жуда қийин ҳисобланади. Бундай қўёнлар анча чопқир ва абжир бўлади. Агар қўён сақлаш майдонидан четга чиқиб кетса, тутиш янада қийинлашади;

- очик майдонда қўёнларни йиртқич хайвонлар, йиртқич қушлар ва судралиб юрувчиларнинг тутиб олиши осон бўлади. Бундан ташқари, захарли ҳашаротлар ва ўргимчаксимонларнинг чақиб олиши эҳтимолдан ҳоли эмас;

- эркин усулда сақланган қўёнларда наслчилик ишларинин умуман юритиб бўлмайди. Насл учун қўёнларни танлаш осон эмас. Фақатгина қариндош жуфтланишнинг олдини олиши қисман назорат қилиниш мумкин;

- ўйларни қўёнларни эркин ҳолда вольверда сақлаш усули қиши фасли совук бўлган ҳудудларга тўғри келмайди.

Умуман олганда, қўёнларни катақсиз сақлаш услублари қўёнчилик тарихида қўлланилиб келинган экстенсив сақлаш усулларига киради. Қўёнчилик тармоғини ривожлантириш ва маҳсулотларни жадал ишлаб чиқариш имконияти чекланган бўлади. Шунинг учун қўёнларни эркин ва ярим эркин ҳолда сақлаш усуллари бугунги кунда деярли қўлланилмайди. Улар орасида блиндажли, гареймли, ўрада, вольверда, ерда сақлаш усуллари ҳаваскор қўёнбокарлар орасида бугунги кунда қисман учрайди.

Хозирги кунда қўёнларни сақлашнинг изоляцияли усули кенг фойдаланилмоқда. Изоляцияли усулнинг *катақ, шед* ва *саноат* усулида сақлаш хиллари дунё амалиётида қўлланилмоқда.

**Катақларда сақлаши** усулида қўёнлар бутун ўйларидан очик ҳавода ёки айвон остида ўрнатилган бир қаватли ёки кўп қаватли (икки ёки ундан ортиқ) кўчма ёки стационар ҳолда сақланади. Ер юзаси майдонидан самарали фойдаланиш учун катақлар 3-4 қаватли (*ярус*) килиб ўрнаталади. Аммо кўп қаватли катақларда қўёнларни парваришлаш жараённида қўёнбокар ишини бироз қийинлаштиради. Катақлар доимо тоза ва куруқ бўлиши учун катақ юзаси рейкали ёки сим тўрли килиб ясалади. Шундай килиб ясалганда қўённинг экскременти ва сийдиги катак ичидаги тўпламайди. Қўёнлар очик ҳовадаги катақларда сақланганда мўйнасининг сифати маълум даражада яхшиланиши, организмда иммуниитетнинг мустаҳкамланиши, касалликларга чидамлилиги ошади. Қўёнларни очик ҳаводаги катақларда сақлашда ҳарорат режимига риоя қилиш талаб этилади. Катақларни ёпик бино ичидаги жойлаштириш ҳам мумкин. Қўёнхонада зоогигиеник меъёр бўйича ҳарорат  $+12\text{--}18^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}$ , нисбий намлик 60-75 % бўлиши, қўёнларнинг зоти, ёши ва тана ўлчамларига боғлиқ ҳолда ҳар бир бошга  $0,45\text{--}0,65\text{ m}^2$  юза талаб этилади.

Қўёнларни катақларда сақлашнинг ижобий томонлари қуйидагилардан иборат:

- бино ичидаги жойлашган катақларда ўйларидан авлод олиши мумкин;

- ҳашакли, гранулали озуқалар бериш мумкин;

- касалликнинг тез тарқалиб кетиши изоляцияланган;

- қишида қўёнларни сув билан таъминлаш.

Қўёнларни катақларда сақлашнинг камчиликларига қуйидагилардан иборат:

- механизациялашган қурилмаларнинг йўклиги;

- барча ишлар қўлда бажарилгани учун кўп меҳнат талаб қилинади;

- меҳнат унумдорлигининг нисбатан паст;

- микроиқлим кўрсаткичларини деярли бошқарib бўлмайди;

- очик ҳаводаги катақларда қишида авлод олиб бўлмайди.

**Шедда сақлаши** усули қўёнлар ва мўйнали ҳайвонларни парваришлашда кенг қўлланилади. Шед ўз кострукциясига кўра асос ва деворлари тўртбурчак, том қисми эса учбурсак шаклда бўлади. Шеднинг ички қисми параллел ҳолда жойлашган катақлар тизимидан иборат. Қарара-қарши катақлар оралиғида 1,1-1,5 м оралида хизмат кўрсатиш йўлаги курилади. Шедда катақлар асосан 1 ярус, баъзан 2 ёки уч ярусли бўлади. Катақлар бир ярусли бўлса ер сатҳидан  $0,5\text{--}0,7\text{ m}$  баландликда жойлаштирилади. Шедларда елвизак бўлмаслиги учун олд қисмидан икки тавақали эшиклар, ён деворлари ёғоч, асбест ёки пленка билан беркитилади. Девор қисмидаги очилиб-ёпиладиган деразалар бўлади. Ост қисмидаги эса гўнгдан тозалаш учун табакали калкён бўлади. Шедларнинг узунлиги ҳар хил, бир неча метрдан 60-90 метргача боради. Қўёнларни шедларда сақлаш усулининг технологик жараёнлари деярли механизациялашмаган. Ушбу сақлаш усулининг ижобий хусусиятларига қуйидагилар киради:

- бино конструкция ва механизациясининг оддий тузилганлиги;

- ёмғир, шамол, қордан химоя қилинганилиги;
- ҳашакли, гранулялы озукалар бериш мүмкін;
- касалликнинг тез тарқалиб кетиши изоляциялангани;
- табиий вентиляциядан кенг фойдаланиши;
- озуканы катакларга солиш ва гүнгдан тозалаш ишлари қуёнбокар учун қулай бўлганлиги;

Бу усульда сақлашнинг камчиликлари қўйидагилардан иборат:

- юқори кўл меҳнати талаб қилиниши;
- совук қищда мавсумида кўёнлардан авлод олиш имкони йўқлиги
- микроиклим кўрсаткичларини деярли бошқариб бўлмайди;
- ишлаб чиқалиладиган маҳсулот тан нархи нисбатан юқори бўлиши.

**Саноат усулида сақлаш** энг сўнгти илгор усул ҳисобланади. Бундай сақлаш тугалланган тизимга асосланади, озуқа ишлаб чиқаришдан тайёр маҳсулот яратишгача бўлган жараёнларни ўз ичига қамраб олади. Бутун ишлаб чиқариш цикли минимал ҳаражатлар ва юқори иқтисодий самарадорликка эга бўлиши билан характерланади. Саноат усулида сақлашда барча технологик жараёнлар (озуқа тарқатиш, суфориш, вентиляция, ёритиш, иситиш, гүнгдан тозалаш, сўйиш, қадоклаш ва х.к.) механизацияланшган бўлади. Бинода ветеринария-санитария ишлари қаттиқ назорат қилинади. Урғочи қуёнлар сунъий уруғлантириш усули билан қочирилади. Бегона шахсларнинг худудга кириши чекланган тартибда бўлади. Саноат усулида микроиклим кўрсаткичларига қатъий амал қилинганилиги учун урғочи қуёнлардан йил бўйи авлод олиш, тифиз ва ўта тифиз болалатиши имконини беради. Саноат усулида сақлашнинг ижобий хусусиятлари қўйидагилардан иборат:

- деярли барча жараёнлар механизацияланганилиги;
- юқори меҳнат унумдорлигига эгалиги;
- катаклардан самарали фойдаланилади (катаклар бўши турмайди);
- меҳнат ҳаражатлари минимал;
- маҳсулот ишлаб чиқариши таннархи нисбатан паст;

Саноат усулида сақлашнинг камчилик томони :

- катта сармоя талаб этади.

**Хулоса** шуки, қуёнларнинг биологик ва маҳсулдорлик кўрсаткичларига сақлаш усууллари бевосита таъсир кўрсатади. Турли тоифадаги хўжаликларда қандай сақлаш усулидан фойдаланиш мулчилик шаклига, мавжуд сармояга, табиий иқлим шароитига ва қуёнчилик фермасининг географик жойлашув ўрнига қараб танланади.

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Александров В.Н. Научные основы технологии производства продукции кролиководства в шедах. Автореф. док дисс. с-х наук. 2001.-17 с. п Родники. Московская область.
2. Мирюкова О.С., Полковникова В.И. “Кролиководство” Учебно-методическое пособие Пермь ИПЦ «Прокрость» 2016.-с 106
3. Камлацкий. В.И., Логинов С.В., Камлацкий Г.В., Игнатенко Я.А. “Эффективное кролиководство” Ростов-на-Дону. Феникс. 2014.-с 234.
4. Кошиб И. И., Калюжный Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. “Зоогигиена” Санкт-Петербург- Москва. Краснодар. 2013.-с. 371.
5. Мысик А.Т. “Состояние живодноводства и инновационные пути его развития” Зоотехния. 2017. №2.-с. 8-9.
6. ОГАУ «Инновационно-консультационный центр АПК» Белгородской области 2016.-20 с.
7. <https://znaifermu.ru/krolik/soderzhanie-krolik/volnoe>.

**А.А.Нурматов, Чорвачилик ва паррандачилик  
ИТИ директори, қ.х.ф.н.,**

**С.И.Мавланов, ветеринария фанлари доктори**

## ИЛМ-ФАН ЮТУҚЛАРИ АМАЛИЁТГА

Республикамида чорвачилик соҳасининг ривожида Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантариши давлат қўмитаси ҳузуридаги Чорвачилик ва паррандачилик илмий-тадқиқот институтининг ўрни бекиёсdir.

Тадқиқотлар натижасида кейинги уч йилда озукабоп экинларнинг сермаҳсул **3 ма янги навлари**, жумладан маккажўхорининг “Ўзбекистон-2018”, жавдарнинг “Шалола”, ҳашаки лавлагининг “Ҳосилдор” навлари яратилди ва давлат реестрига киритилди.

Маккажўхорининг “Ўзбекистон-2018” нави дон ҳосилдорлиги гектарига 100-120 центнер, кўк масса ҳосилдорлиги гектарига 600-650 центнерни ташкил қилиб, кимматбахо хорижий дурагайлар ўрнини боса олади. Республикада илк бор яратилган жавдарнинг маҳаллий “Шалола” навининг дон ҳосилдорлиги гектарига 40-45 центнер, кўк масса ҳосилдорлиги гектарига 300-350 центнерни ташкил этади. Ҳашаки лавлагининг янги яратилган “Ҳосилдор” нави илдизмевасининг ҳосилдорлиги гектарига 800-1000 центнерни ташкил этади. Янги навлар ҳар йили Республикамизнинг элликка яқин фермер хўжаликларида 3 минг гектардан ортиқ майдонларда экимлока.

Хозирги кунда маккажўхорининг “Ўзбекистон 2018” нави, третикаленинг “Кумушсимон праг” нави, сулининг “Ўзбекистон кенг баргли” нави, Жавдарнинг “Шалола” нави, қашқарбеданинг

“Қибрай” нави, озукабоп лавлагининг “Ўзбекистон 83” навларининг бирламчи уруғчилиги ташкил этилиб, ҳар йили 50 тоннадан ортиқ элита ва суперэлита уруғдан тайёрланмоқда ҳамда ҳўжалик шартномалари асосида кўплаб чорвачилик субъектларига етказиб берилмоқда.

Ўзбекистонда **илк бор турли генотипдаги Бушуев** зотли корамолларнинг қонини оқсил полиморф тизимларига боғлиқ равишида ўрганиш орқали генетик маркёrlар асосида зотнинг маҳсулдорлик ва пуштдорлик кўрсаткичларини аниқлаш ва генетик паспортини яратиши ишлари институт ва Ўзбекистон Фанлар академиясининг Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти олимлари билан ҳамкорликда Қибрай туманидаги “Ўзнаслчиллик” давлат корхонасида парваришланадиган ва уруг олишида фойдаланилаётган Бушуев зотига мансуб 3 бош наслии букаларнинг қони олиниб, лаборатория шароитида молекуляр генетик тахлил қилинди ва кон таркибидаги ДНК ажратиб олинди. Уларнинг қони оқсил полиморф тизимларига боғлиқ ҳолда генетик маркёrlар асосида ўрганилиб, қорамолларнинг маҳсулдорлик ва пуштдорлик кўрсаткичлари аниқланди. Натижада Бушуев зотли букаларнинг генетик маълумотлар базаси яратилди.

Бугунги кунда қорамолларнинг асосий қисми аҳоли хона-донларида боқилаётганлигини ҳисобга олиб, Жанубий Коре-

янинг Ўзбекистондаги “КОРIV” маркази билан ҳамкорликда аҳоли хонадонларида қорамолларни TMR технологияси асосида боқиши бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. TMR технологияси Қорақлопгистон Республикаси ва вилоятларда жами 600 дан ортиқ хонадонларга жорий килинди. Тадқиқотлар натижасида озуқаларнинг истроғарчилиги тўлиқ бартараф этилиб, озуқа 30 фойзга иктиносидан килинмоқда, озуқаларни ҳазмланиши даражаси 20 фойзга, қорамолларнинг тирик вазни 20 фойзга, гўшт сифати 12 баллга, чорвадорлар оладиган даромад 30 фойзга ошиди.

2022 йилда институт олимлари кореялик олимлар билан ҳамкорликда *синов тариқасида озуқаларни майдалавчи ва аралаштируви минимиксер* ускунасини ишлаб чиқиб, вилоятларда синов ишлари олиб борилмоқда. Бу озуқалардан самарали фойдаланиш, чорва молларини тўла қийматли озиқлантириш ва чорвачиликни ривожлантиришга хизмат қиласди.

Шунингдек, аҳоли хонадонларига мўлжалланган электр токида ишлайдиган 1,2м<sup>3</sup> кичик ҳажмли 2 та минимиксер техникасини намуна тариқасида ишлаб чиқарилиб, институт тажриба хўжалиги ва аҳоли хонадонларида синалмоқда.

Аҳолидаги қорамолларнинг маҳсулдорлигини ошириш ва сифатли гўшт берадиган янги зот яратиш бўйича селекция ишлари ҳамда мармарсимон гўшт етиштиришда жаҳон талабларига жавоб берадиган миллий стандартлар ишлаб чиқиш борасида тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Бу борада институт олимлари томонидан зот яратиш дастури ишлаб чиқилди ҳамда “Ўзбекчорванасл” агентлиги ва “Ўзнаслчилик” давлат корхонаси билан биргаликда институтда етиштирилган 2 бош наслии буқадан 10 минг доза (паетада) музлатилган уруғлар тайёрланди.

Институт олимлари томонидан швиц зотли қорамолларнинг юқори маҳсулдор янги “Водий” типи ва 3 та завод линиялари яратилиб, патент олинди. Ушбу яратилган янги тип ва линияларга мансуб сигирларда ўртacha сут маҳсулдорлиги

5000-5500 кг, рекордчи оиласада 10 000 кг дан кўпроқ бўлди. Уларнинг бош сони 5000 бошдан ошиб, Андижон вилоятидаги қорамолчилик наслчилик хўжаликларида бокилмоқда.

Бухоро нефтни қайта ишлаш заводининг сутчилик комплекси подасида қизил чўл зотли сигирларнинг 10 та янги сермаҳсул оиласада яратилди.

Кейинги йилларда кўйчилиқда олиб борилаётган кенг миёсдаги селекция ишлари натижасида гўшт-ёф йўналишида жайдари қўйларни Ҳисори зотли қўйлар билан чатиштириш орқали янги “Ақчасой” типи яратилди ва унга патент олинди. Шунингдек, майин ва ярим майин жун йўналишида ҳам селекция ишлари йўлга кўйилган. Ушбу йўналишида янги қўй зотини яратиш борасида Россия Федерациясидан меринос зотли 170 бош қўйлар, шу жумладан 120 бош она қўйлар, 50 бош наслии қўчкорлар олиб келиниб, тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Шунингдек, институтнинг Оҳангарон бўйими томонидан БМТ тараққиёт дастури техник ҳамкорлик лойиҳаси доирасида Оҳангарон туманида яйлов экинлар уруғчилиги йўлга кўйилди.

Жундор ва тивит эчкичилиқда “Ўзбекистон жундор” эчкilarни яратилган бўлиб, олиб борилган тадқиқотлар давомида зотни такомиллаштирилиши натижасида зот ичидаги “Узун ва зич жунли” ҳамда “Узун ва зич тивитли” тизимлари яратилди.

Асаларичилиқда *она асаларини сунъий усолда ургулантириши* технологияси ишлаб чиқилди. Мазкур технология киска вақт ичидаги жуда кўп она асалариларни ургулантиришга, вақт тежалишига, она асалариларнинг кунлик тухум кўйишини 20-25 фойзга, оиласининг маҳсулдорлигини 20-25 фойзга ошиш имконини беради.

Йилқичилиқда қорабайир зотли отларнинг “Қопкон” ва “Кросс” тизимлари ҳамда “Бонна” оиласи яратилган бўлса, аҳолини қуёччилик соҳасига жалб қилиш максадида Булунғур туманида “Қуёччилик илмий-амалий мактаби” ташкил этилди. Мактабда 120 дан ортиқ ёшлар ўз малакасини оширишди.

## ТАБРИК

### ҚАДДИНГИЗ БУКИЛМАСИН, ЎКТАМЖОН БОБО

Ўйчилик ветврач устозимиз Ўктаамжон бобо Фофуров муборак 80 ёшни каршиладилар. Биз уни самимий табриклидик, Сизга кўз тегмасин, биз билан елкадош бўлиб узоқ йиллар ёнимизда юринг, Аллоҳ риску насибангизни улуғ қилган бўлсин, дедик

Ўктаамжон бобонинг хавас қиладиган жиҳатлари кўп. Самимий, билимдон мутахассис, касбини яхши кўради, ўқиши-ўрганишдан тўхтамаган ҳам. Яна бир жиҳати шундаки, у русчани ўз она тилидек мукаммал билади. Мактабда айлого ўқигани боис 1967 йилда хеч иккисинчай Москва ветеринария академиясининг ветеринария факултетига ўқишига киргану, 1972 йилда ветврачлик дипломини олган. Зеҳнли йигит ўша маҳал Москвада, институтда қолиб профессор мартабасига эришса бўларди, аммо қишлоққа бўлган чексиз меҳр уни ортига қайтарди. Тақдирда, қолаверса мухаббати ҳам Ўйчидаги эди.

Устозимиз 16 йил Ўйчи бройлер паррандачилик фабрикасида бош ветеринария врачи лавозимида фаолият кўрсатди. Айнан унинг саъи-ҳаракати билан бу фабрикада ветеринария лабораторияси ташкил этилди. Кўплаб ёшлар Ўктаамжон бобонинг талабчанлиги боис севган касбining билимдонига айланишиди. Улар айни чоғда устозни бехад эъзозлашади. Ана шундай садоқатли шогирдлар орасида Ўйчи туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиги Валижон Болтабоев, серолог ветврач Собиржон Сайдазимов, вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармасининг бўлими бошлиги Абдугофир Султонов, паррандачилик билимдони Набижон Бобоевлар бор.

Ҳалол меҳнат ортидан қадр топган Ўктаамжон бобо умр йўлдоши Обида ая билан икки ўғил ва тўрт қизни камолга етказди. Низомжон тарих фанлари номзоди, Садриддин, Нодира, Хуршида, Шахноза ўқитувчи, Малика тикувчилик касбини танлашган. Йигирма икки нафар набиралар бобонинг атрофида парвона.

Айни чоғда устозимиз нафакада бекор ўтиришини истамай Чорток туман маркази жойлашган «ЗООВЕТСЕРВИС» ветеринария дорихонасида ишлайти. Азиз устоз, сизни яна бир карра кутлуг ёш билан муборакбод этамиз. Узоқ йиллар шогирдлар даврасида, фарзандлар, набиралар ардоғида соғ-саломат пиру бадавлат бўлиб юришни сизга Аллоҳдан сўраб қоламиз.

**Наманган вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси, Ўйчи туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими жамоаси**

