



– Каттаю кичик ветврачлару мутахассисларнинг ишлаши ва яшаши учун қулай шарт-шароитларни яратиб бераётган қўмитамиз раиси Баҳром Тўраевични, ҳокимлару барча фаолларни, ҳамкасбларни қутлуғ кунлар саодати билан самимий табриклайман. Ўтаётган ҳар бир кун она юртимизга, ҳар бир оилага олам-олам қувончлар келтирсин, – дейди Фориш туман ҳайвонлар касалликлари ташхиси ва озиқ-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги маркази директори Бахтиёр Нурмуродов. – Кечагина “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси” кўкрак нишони билан тақдирлашди, бундан бошим осмонга етди. Насиб этса, бундан кейин ҳам бутун куч-қувватимни берилган ишончни оқлашга сарфлайман. Янги йилда соҳамиз янада тараққий этсин.

– Очиғи, бундай мукофотга сазовор бўлиш имга ҳам кирмаганди. Раҳбарларга, аввало мамиямизга ибрат кўрсатиб ишлаётган қўмита раиси Баҳром Тўраевичга раҳмат, умри зиёда бўлсин, кўз тегмасин. Биз каби кексаларни қўллаётган барча раҳбарларимизни ҳамнинг ўзи қўлласин, байрамингиз муборак бўлсин азизлар, – дейди 65 ёшни қаршилаган ветеринар оқлик “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси” Қурбонбой Отабоев.





VETLEGNEWS –

VETERINARIYA QONUNCHILIGI YANGILIKLARI

Саҳифанинг телеграммдаги манзили



@VeterinariansUzbekistan

Паррандачиликда маҳаллий ишлаб чиқарувчилар тажрибасини ошириш, соҳага инновацияларни жалб қилиш ва микросидаги шу йўналишга доир янгиликларни таҳлил қилиб бориш муҳим саналади.

Яқинда йигирмага яқин мамлакатдан юздан ортиқ йирик паррандачилик корхоналари вакиллари, илғор хорижий компаниялар, тўрт юздан ортиқ маҳаллий тадбиркорлар ўртасида турли даражадаги келишувларга эришилди.

“Паррандасаноат” уюшмаси томонидан ҳар йили “Ўзбекистон паррандачиларининг халқаро форуми”ни ташкил этиш анъанага айланган. Яқинда ушбу форумнинг навбатдагиси юқори савияда ташкил этилди. Бу каби тадбирлар соҳага доир янги натижалар келтириши билан аҳамиятли.

Бу галги форумда “Паррандасаноат” уюшмаси ва Россиянинг “Техно” компанияси билан икки томонлама меморандум имзоланди. Келишувга кўра, эндиликда мамлакатимиздаги парранда фабрикаларида ўрнатилган эски асбоб-ускуналар энг замонавийларига алмаштирилади.

Тўрт босқичда ташкил этилган форумда Франция, Венгрия, Россия, Буюк Британия, Голландия, Индонезия, Германия ва бошқа давлатлардан ташриф буюрган ўттиз нафар экспертлари маъруза қилди.

Мутахассислар юртимизда репродукторли наслчилик хўжалиқларини ташкил этиш, паррандачилик саноати учун ем-ҳашак етказиб бериш, паррандачилик маҳсулотларини халқаро стандартлар ва талаблар асосида қайта ишлаш, гўшт ва тухум маҳсулотлари рўйхати ва номенклатурасини кенгайтириш, тухум кукунини қайта ишлашнинг янги технологияларини жалб қилиш масаласида ҳамкорликни кучайтириш

қилиш

Шу билан бирга форум доирасида хорижий мутахассислар билан ҳамкорликни мустаҳкамлаш мақсадида учрашувлар, хизмат сафарлари ҳамда турли тадбирлар ташкил этилди. Уларга аввалги анжуман доирасида тайёрланиб, 2023 йилдан бошланиши белгиланган “Ўзбекистон паррандачилари маълумотномаси” тақдим этилди.

Янги келишувлар платформаси вазифасини бажарган анжуманда, юртимизнинг экспорт-импорт салоҳиятига сезиларлиқ таъсир ўтказувчи ҳамкорлик лойиҳалари муҳокама қилинди.

Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўйича қатор лойиҳалар амалга оширилмоқда. Сўнгги йилларда ветеринария ва чорвачилик соҳасида амалга оширилган иш-овқат хавфсизлиги ва аҳолини экологик тоза чорвачилик маҳсулотлари билан таъминлаш муҳим вазифалардан бири саналади. Мамлакатимизда ушбу йўналишда бир қанча лойиҳалар амалга оширилмоқда.



Хусусан, бугун Халқаро молия институтлари иштирокида бўлиб ўтган ветеринария ва чорвачилик соҳасида ҳамкорлик бўйича инвестиция форумида ҳам айнан бу масалалар ўртага ташланди.

Форум доирасида Жаҳон банки иштирокида “Чорвачилик соҳасини ривожлантириш 2-босқич” лойиҳаси бўйича амалга оширилаётган ишлар ва натижалар тақдими ўтказилди.

Шунингдек, Франция тараққиёт агентлиги иштирокида “Чорвачилик соҳасини барқарор ривожлантиришни молиялаштириш” лойиҳаси бўйича ҳам маълумотлар тақдими ўтказилди.

Шу ўринда қайд этиш керакки, бугунги кунда Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси томонидан Халқаро молия институтлари иштирокида қатор лойиҳалар амалга оширилмоқда.

– Жаҳон банки томонидан Ўзбекистонда Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўйича 240 миллион доллар маблағ ажратилган, – дейди Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси биринчи ўринбосари Шухрат Аббасов. – Ушбу маблағларнинг 80 миллион доллари ветеринария соҳасини ривожлантириб, хизматлар сифатини ошириш, ветеринарларнинг квалификациясини (сирғалаш) қилиш учун 33 миллион ажратилиб, бу орқали ҳайвонлар касалликларининг олдини олиш бўйича режали тадбирларни амалга ошириш имконини беради.

Шунингдек, Осиё тараққиёт банки, Япония халқаро ҳамкорлик агентлиги, Қишлоқ хўжалигини ривожлантириш халқаро форуми ва Ислам тараққиёт банклари иштирокидаги лойиҳалар доирасида 458 миллион доллар жалб қилиниши белгиланган.



Ҳайвонларни идентификация қилиш бўйича халқаро ҳамкорлик лойиҳалари амалга оширилмоқда.

Қўмита ҳузуридаги Ҳайвонларни идентификация қилиш, рўйхатга олиш ва кузатиш маркази директори Б. Атамуродов ва Фан ва таълим соҳасини ривожлантириш бошқармаси бошлиғи А. Сафаровлар Германия Халқаро Ҳамкорлик Жамияти (GIZ) экспертлари Ксенижа Лонго ва Снжезана Спанжол хонимлар билан учрашув ўтказди.

Editorial council

Kh.B.Yunusov – rector of Samarkand state university of veterinary medicine, animal husbandry and biotechnology professor (chairman)
J.A.Azimov – UzAS academician (member)
B.T.Norkobilov – Chairman of the Veterinary and Animal Husbandry Development Committee (member)
A.I.Yatusevich – RAS academician (member)
E.D.Djavadov – RAS academician (member)
Y.A.Yuldashbaev – RAS academician (member)
D.A. Devrishov – RAS correspondent member (member)
C.V.Shabunin – RAS academician (member)
K.V.Plemishov – RAS correspondent member (member)
S.V.Pozyabin – professor (member)
Sh.A.Jabborov – professor (member)

Editorial board

C.Salimov – professor
K.Norboev – professor
A.Daminov – professor
R.B. Davlatov – professor
B.Bakirov – professor
B.M. Eshburiyev – professor
N.B.Dilmurodov – professor
F.Akramova – doctor of biology – professor
B.A.Elmurodov – professor
A.G.Gafurov – professor
N.E.Yuldashev – professor
Kh.B.Niyazov – professor
B.D.Narzhev – professor
R.F.Ruzikulov – professor
A.A.Belko – associate professor of VSAM
D.I.Fedotov – associate professor of VSAM
Kh.K.Bazarov – associate professor
Sh.Kh.Kurbanov – associate professor
J.B.Yulchiev – associate professor
O.E.Achilov – doctor of veterinary (PhD)

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

veterinariya@mail.ru

Challenging theme

N. Yusupov – Analysis of the situation and trends in the production of alternative food products (foreign experiences)..... 5

Parasitic diseases

F.D. Akramova, U.A. Shakarbaev, A.A. Akbarov, D.A. Paluaniyazova, Zh.K. Ubbiniyazova, Sh.O. Saidova, S.S. Khalikov, A.A. Safarov, D.A. Azimov – Testing new compositions of supramolecular drugs for helminthiasis in animals 7
A.A. Akbarov, F.D. Akramova, U.A. Shakarbaev, J.K. Ubbiniyazova, D.A. Azimov – Prevention of schistosomiasis in animals 12
B.U.Kutbaev, O.U.Allaniyazov – Detection of fasciolosis and echinococcosis diseases in the slaughtering of cattle for meat in the Republic of Karakalpakstan and indicators of their economic damage..... 16

Obstetrics and gynecology

B.M.Eshburiyev, A.B.Nazarov – Importance of obstetric-gynecological medical examination of cows in ensuring high productivity 19
Sh.A. Karimov, Sh. Kh. Chorshanbiev – Classifications of the main types of cattle infertility and their prevention measures..... 22

Surgery

M.A. Ravshanov – Modern diagnostics of sheep coenurosis.... 26

Anatomy of animals and birds
(pathophysiology)

J.M. Tursagatov, N.B. Dilmurodov – Changes in the thickness of the porous substance of the humerus of Karakul sheep during postnatal ontogeny 28

Veterinary pharmacology
(pharmacopoeia) and toxicology

U.I.Rasulov, D.I.Bakhriddinov – Information about pyrethroids and the importance of their use in agriculture 30

Veterinary-sanitary expertise

O.E.Nematullaev – Effect of chlorella suspension on meat quality of broiler chickens 32

Summary of the year

tific articles published in 2023 34

ХОНҚА: чорвадору ветврачлар фаол

Ташкари совуқ, аёз суякдан ўтади-я, қолаверса бензин, тақчил, “заправка” ёпик, дея иссиқкина печнинг ёнида айиб ётадиган, дастурхонда нима бўлса поп-покиза туширган очофату дангаса кимга ёқади? Ҳеч кимга. Тонг отдан ўрнидан турган, ҳаракатга тушган банданинг насибаси даромадини Аллохнинг ўзи беради. Масалан, ветврачга. Инг хизмати бугун кишлоқда яшаётган ҳаммага керак. Кат-ферманинг эгаси ҳисобланган мулкдор ҳам, бор-йўғи бири бош моли ё қўйи бор одам ҳам ветврачнинг маслаҳатига тал. Совуқдан қўрқиб эски жомайикорини кийиб олган ёбоқару чўпоннинг ёрдамчиси ҳам ҳайвонларни парваришида хўжайинга эмас, кўпроқ мутахассиснинг гапига қулоқ ди. Чунки ветврач топиб гапиреди, ўринли танбех беради, касал бўлмасин, бузук ё қўзичоқ ўлмасин, дейди. Ўзинг на есанг ундан кўпроғини молга бер, уни сийла, натижаси бўлади, жонивор оч қолмасин, дейди. Бугун киш чилласида врач дегани ана шундай авлиёсифат одам. Бу касб эгалари ида ёзмокни истаб Хонқа туманида бўлди. Чунки бугун бу лада аёз қутирган, совуқ – 20 градусдан баянд, фидойи муассислар эса иш қўлигидан уйини унутган.

Кейинги йилларда Хонқа тумани марказию кишлокларида га ўзгаришлар юз бермокда. Кўчалар кенгайтирилиб, ас-тланди, маҳалла аҳлининг тўй-марака қиладиган ва барча айликлару хизматларни таклиф этадиган гўшалари, сарой-бат жойлари ҳам кўпайиб қолди. Мухими, одамларнинг фияти баянд, ишнинг кўзини билган, чорвачиликка қўл ан кишиларнинг рўзғори тўкин. Туман ҳокими Мурод Сабоевич Давлатовнинг илгари Молия вазирлигида масъул озимда ишлагани, даромаду буромадни пухта билгани эл ювонлигини оширишга хизмат қилмокда. Бирор соҳа йўқки, ллининг эътиборидан четда бўлсин. Айниқса, чорвачи-ҳокимликда энг муҳим соҳа, дея тез-тез тилга олинади. Инда туман ҳокимнинг ишонган мутахассиси Шохрух Собибарча фермерларнинг рўйхатини қилиб, улар билан бирма-учрашди ва таклифини айтди: “Хонқаликман деган фермер

ва Хонқанинг фаҳрига айланиб улгурган фермернинг ишхо-насида бўлди. Бундан роппа-роса 23 йил илгари собиқ кол-хознинг ташландик ҳолга келган товукхонасини сотиб олган ва бугун росмана паррандачилик фабрикасига айлантираёт-ган Муҳиддин оғанинг самарқандлик товукбоқарлар билан ҳамкорлиги қутилганидек самара бермокда. Гап Самарқанд туманидаги “Оҳалик ломанн” корхонасидан Муҳиддин оғага юборилаётган насли жўжалар ҳақида бермокда. Тўғри, бу



зотдор жўжалар киммат, аммо наслдорлиги ва маҳсулдорлиги кафолатли.

– Ишни бир ярим минг бош товук бокишдан бошлаганман. Дастлаб адашдик, хато қилдик, аммо ортга қайтмадик. Ветврачларнинг кўмаги, маслаҳати билан меҳнатимиз зое кетмади, йил сайин бойиб кетавердик. Айни чоғда паррандалар бош сони 20 минг бошдан ортиб кетди. Бундан ташқари, йилига 30 минг бошдан ортик бройлер жўжаларни ҳам семиртиряпмиз. Айни чоғда топган фойдамызу “Ўзсаноатқурилишбанк”дан олинган 125 минг АҚШ долларилик қарз ҳисобидан тўлик автоматлаш-тирилган товукхона қуришни бошлаганмиз. Ҳадемай, бу бино ишга тушса, 30 минг бош насли товукларни бокишга ва тухум ишлаб чиқаришга киришамиз. Сифатли маҳсулотга бозорда до-имо харидор бор. Мухими, бировни алдамасангиз, мутахассис гапини икки қилмай ишласангиз бас, – дейди Муҳиддин оға. – Аслида, ҳаммаси раҳматли отам Ҳайитбой бобонинг орзуси эди. У киши қурувчи бўлган, одамлардан кўмагини аямаган танги инсон эди. Доимо бизга яхшиликка йўлдош бўлинглар, қўлингдан келса, янги иш ўрни яратинглар, узокнинг ошидан кишлоқнинг ёвғони яхши дерди. Ана шу ўғитлару дуолар ижобат бўлиб, шу ишларга қўл урганмиз. Насиб этса, ишимизни келгусида мана шу набиралар давом эттиради-да.

Шохрух Собировнинг эътироф этишича, туманда 12 та вет-участка мавжуд. Бу жойларда ишлаётган мутахассисларни иш-хонасидан топиш амри маҳол. Чунки бошқарма бошлиғининг талабига кўра мутахассислар кишлоқ фаоллари билан ҳамкорликда хонадонма-хонадон юриб ишлаяпти. 4та ишчи гуруҳ ташкил этилган ва бу гуруҳларга 32 нафар ветеринария ходимлари жалб этилган ва улар орасида Фахриддин Қодиров сингари ёш мутахассислар ҳам бор.

Мадир кишлоғида ветучастка мудир Эркин Воисовни иш устида учратдик. Ветфельдшерлар Қахрамон Ражабов, Со-лижон Жуманиязовлар бир нечта сигирни кўздан кечиришди, уларни хавфли касалликларга қарши эмлашди ҳам. Мол эгасига керакли маслаҳатлар берилди.



ўрни тўкин қилишга ҳисса қўшиши керак, ер, сув, имкону иёзни давлат бераяпти, нега биз давлатнинг ижтимоий оялаш ҳақидаги сиёсатини қўллаб-қувватламаслигимиз ке-?... Агар эътироз бўлмаса ҳамма ўз имконига яраша дехкон эрига, байрамолди савдога маҳсулотини олиб чиқсин, ба-ир ўз эҳтиёжингиздан ортиқчасини сотасиз-ку?...” Бу гап-барча қўллаб-қувватлади ва айни чоғда бу ташаббуснинг ўрни хонқаликлару шу туманга келган меҳмонлар ҳам ишмокда.

Биз туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш ими бошлиғи Каримбой Каримов билан Шохрух мактаган



Шундан сўнг ака-ука Акбар ва Азамат Йўлдошевларнинг фаолияти билан танишдик. “Мўминбой, Мусобек, Юсуфбой” фермер хўжалиги раҳбари Акбар сутни кайта ишлаш цехига бош- қош, Азамат эса гидропоника биносидagi жараёнларга бошлиқ. Хўжаликка қарашли фермадаги 250 бош қорамолнинг 170 боши соғилади ва жониворлар ана шу гидропоника усулида тўйимли озука тайёрланаётгани туфайли юқори сифатли ва кутилганидек сут берапти.

– 18х6 метрлик бинони қуриб ичини иссиқ-совук ўтмайдиган қилиб жиҳозладик. Бугдой ўстиришни пешма-пеш ташкил этганмиз ва қунига бу жойдан бир ярим тонна озука чиқади. Биз мана шу бир ярим тонна майсага 10 боғдан беда ва сомонни майдаланган ҳолда қўшамиз ва яхшилаб аралаштира- миз. Бу озука ҳам таннархни камайтиради, ҳам маҳсулдорликни оширапти, – дейди Азамат.

– Мухими, бу ҳайвон организмини керакли витаминлар билан таъминлайди, уни касалликка чалинтирмайди ҳам. Факат майса бижғиб қолмаслиги, моғорлаб кетмаслиги керак, – дея суҳбатга қўшилади Шохруҳбек.

– Биз шу усулни бошқа фермерларга ҳам тавсия этяп- миз. Чунки эътибор беринг, 3 килодан сал кўпроқ бугдой 20 кило майсага айланмоқда. Буни хом-чўт қилингчи, тўйимли озуқанинг килоси неча пул бўлади, – дейди Каримбой оға. – Ги- дропоника қони фойда, факат меҳнати кўпроқ ҳолос.

– Шу бинони қуриш, ускуналар ўрнатиш учун қанча маблағ кетди, – сўраймиз фермердан.

– 160 миллион сўм. Сарфланган харажат бизнинг шароитда бир йилдаёқ оқланди. Агар бозорда бугдойнинг килоси уч ярим минг сўм эканлигини назарда тутсак ва уни ўстириш орқали



бугдой қарийб олти қарра арзон бўлишини эътиборга олсак, кўзга уйқу келмайди, чарқоқ нималигини билмай ишлайвера- сиз, – дейди Азамат жилмайиб.

– Кишлоқда яшаган ва билагида қучи бор одам чорва билан шуғулланса, албатта ночор яшамайди. Факат қайси жониворни боқманг, ўзингиз турли касалликлардан бохабар бўлишингиз керак. Чунки қорамол бўладими, парранда бўладими, барчаси иссиқ жон, хасталикка чалиниши мумкин. Ана шундай маҳал бирор мутахассисни қақирсангизу тўғри ташхис қўя ол- ма- са, зарари сизга келади, – дейди Хонка туманидаги Қирқғ қишлоғида яшовчи фермер Хурсанд Усмонов. – Бундан тўрт йил илгари банкдан 430 миллион қарз олиб Германиядан 17 бош насли қорамоллар олиб келдим ва чорвани кўпайтиришга жиддий киришдим. Илгари зотдор мол боқмаганман, ҳар қуни ветврачни қақиршга тўғри келди, бора-бора ўзим ҳам мутахас- сизга айланиб қолдим. Хаёт ўргатар эканда. Айни чоғда туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлимининг кўмаги билан қорамоллар бош сонини 56 бошга етказдим. Си- гирлар 32 бошдан ортиқ. Озука ерларимиз 12 гектар. Албатта бу кам, аммо умид қиляпмиз, чорва кўпайса ер ҳам беришади.

Хурсанд Усмоновнинг шולי тегирмони ҳам бор ва бу уску- на ҳам хўжаликка мўмайгина даромад келтирмоқда. Фермер- нинг туяқушлари ҳам бор, 10 бош. Уларнинг ярми тухум бера- япти. Ҳар гал меҳмон келса Усмонов туяқушларини кўрсатади, бирга расмга тушадилар. Жониворлар ҳам спорт юлдузлари сингари расмга тушишга ўрганиб қолган, кўпам озука сўраб



шовкин солмайди, оғир-вазмин қўзғалади.

– Буларни кўпайтириш парваришга, эътиборга боғлиқ. Туяқушнинг боласи тухумдан чиққан маҳал жуда инжик бўлади, худди чакалоққа ўхшаб. Уни ўз фарзандингиздек авайлашингиз, ветврач маслаҳати билан улғайтиришингиз керак. Катта бўлгач кўпам сизни қийнамайди, ўрғочиси бир ярим килога борадиган қатта тухум беради, – дейди фермер.

Шохруҳ Собиров ва Каримбой Каримовлар билан бир муд- дат туяқушларни томоша қилдик, одатга кўра расмга ҳам туш- дик. Сўнг Шохруҳ шундай деди:

– Хонка тумани туяқушлари билан ҳам машҳур бўлиши керак. Сиз гайрат қилинг, жониворларни кўпайтиринг, уларни бошқа фермерларга ҳам тавсия этамиз. Агар иш юришиб кет- са, туяқушчилик бўйича кластер ҳам ташкил этармиз. Чунки интернетда ўқиганман, туяқушнинг тухумидан тортиб патию тирноғи ҳам пул, чет элда харидори кўп. Ҳатто гўшти ҳам де- ликатес ҳисобланади. Бу фикрни туманимиз ҳокими албатта қўллаб-қувватлайдилар. Сиз эса хонқаликлар ҳақида журналда ёзадиган бўлсангиз албатта таъкидлаб қўйинг, туман ҳокими чорвадору ветврачлар хизматиға таянган ҳолда аҳолини янада бой бўлишиға имкон яратмоқда.

Абдунаби Алиқулов

МУҚОБИЛ ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲОЛАТИ ВА ТЕНДЕНЦИЯЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

(хорижий тажрибалар)

Сўнгги йилларда дунё дуч келган глобал муаммолар бир-бири билан чамбарчас боғлиқ. Бу, биринчи навбатдан, озиқ-овқат хавфсизлиги ва сайёра экологияси билан боғлиқ вазиятнинг ёмонлашиши, ҳароратнинг ошиши ва климат ўзгариши билан боғлиқ.

Яқин вақтгача экологлар ва иқлимшунослар кишлоқ хўжалиги соҳасига унчалик қизиқмас эди. Энг катта зарарни sanoat корхоналари, айниқса энергетика коммунал хизматлар кўрсатади, деб ҳисоблар эди. Кишлоқ хўжалиги сектори глобал иссиқхона газлари чиқиндиларидан кам бўлмаса-да, ишлаб чиқариш жамини камайтирмасдан чиқиндиларни камайтириш техник жиҳатдан мумкин эмаслиги сабабли ушбу сектор тда қолди.

Тадқиқотларга кўра, қазиб олинадиган ёкилғиларнинг иши натижасида асосан карбонат ангидрид (CO_2), ишт ишлаб чиқаришда эса метан (CH_4) ҳосил бўлади, унинг иссиқхона эффекти 23 баробар кучлироқдир. Кавш йтарувчи ҳайвонларнинг газ чиқиндилари метаннинг катта манбаи ҳисобланади. Ундан кейин шoliчилик ҳаси келади, бу ерда шoli далаларида сув остидаги микроблар метан чиқиндиларининг 20 фоизини ташкил адиган газ ҳосил қилади.

Булар қатори кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши бин боғлиқ асосий иссиқхона газлари чиқиндилари азот-ўғитларни ишлаб чиқариш ва улардан фойдаланиш тижасидир.

Иқлим ва экология билан боғлиқ кескин вазият, шунингдек, муқобил озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш йўлидаги илм-фан ютуқлари ушбу турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кенгайтириш масаларини дадиллик билан кун тартибига қўймоқда.

Ушбу асрнинг бошидан олимлар уларни ҳал қилиш йллариини излай бошлашди ва бугунги кунда амалиётга тбиқ этилган қатор ишланмалар мавжуд.

Анъанавий ҳайвон оксигени муқобил бўлган ўсимлик шити аллақачон гўшт секторида инкилоб қилмоқда: Бу шитнинг таъми ва қўринишини тақлид қиладиган соя, ни нўхат оксигени каби ўсимлик манбаларидан тайёрланн маҳсулот. Ушбу ихтиро сўнгги йилларда мол гўштини та-секин четлатиб, жадал оммалашиб бормоқда. Кун тартибидеги навбатдаги маҳсулот сутдир.

Бу жараён истеъмолчиларнинг, айниқса, Ғарб мам-катларида талабларнинг ўзгариши, асосан, атроф-ҳитга камроқ зарар етказадиган, ахлокий ва энг ҳими, инсон саломатлиги учун фойдали бўлган озиқ-кат маҳсулотларини сотиб олиш хоҳиши билан боғлиқ.

Жумладан, бир килограмм мол гўшти ишлаб қаришда 60 килограмм карбонат ангидрид эквива-нти ажралиб чиқади, қўй гўшти эса 20 килограммдан тик ишлаб чиқаради.

Соя оксигени бугунги кунда сунъий гўшт иш-б чиқаришда хом ашё сифатида кучли мавқега эга лишига қарамай, унинг истиқболлари ноаниқ. Ва бу сан куйидаги ҳолатларга боғлиқ:

Биринчидан, сўнгги йилларда қатор етакчи мамлакат-ларда, хусусан, Бразилияда соя етиштиришни кенгайти-ришга ўрмон майдонларини қискартириш ва бу оркали сайёрамиз экологиясига жиддий зарар етказиш ҳисобиға эришилди.

Иккинчидан, генетик модификациясиз ўсимлик маҳсулотлари талабға эға. Дунёда унинг етакчи ишлаб чиқарувчилардан бири – АҚШ. Унинг 90% маҳсулоти ушбу тоифаға тегишли.

Учинчидан, соя АҚШ озиқ-овқат ва фармацевтика идораси томонидан рўйхатға олинган энг асосий саккиз-та аллергенлардан биридир.

Юқоридаги омиллар (иккинчи омил мунозара-ли бўлиб қолмоқда) сунъий гўшт ишлаб чиқариш ва ўсимлик оксигенининг муқобил манбаларини излашда со-ядан фойдаланишни янада кенгайтириш учун дунёнинг етакчи брендлари ўртасида ташвиш туғдирмоқда. Унинг ўрнини, эҳтимол, сарик нўхатдан олинган протеин эгал-лайди.

Халқаро таҳлил марказларининг фикриға кўра, нўхат оксигени куйидаги сабабларға кўра ўсимлик гўшти учун афзал қилинган протеин манбаи бўлиши керак:

- нўхат оксигенини ишлаб чиқариш камроқ ресурс, жумладан соя ишлаб чиқаришға қараганда камроқ сув, энергия ва ер талаб қилади.

Шунинг учун у экологик жиҳатдан анча барқарор. Ми-сол учун, нўхат оксигени учун 1 кг протеин учун 3,2 минг литр сув керак бўлса соя оксигени учун - 5,9 минг литр;

- нўхат асосий аллерген эмас, шунинг учун уларни сояға қараганда кўпроқ одамлар истеъмол қилиши мум-кин;

- генетик модификация билан ишлаб чиқарилмайди, бу эса унга талабни оширади;

- уни ишлаб чиқариш бошқа ўсимлик оксигениға қараганда камроқ ўғит талаб қилади ва азотни табиий равишда тупроққа қайтариш қобилияти юқори. Тупроқ шунга яраша мос равишда у камроқ эрозияға учрайди.

Ушбу маҳсулотнинг келтирилган афзалликларини ҳисобға олган ҳолда сўнгги йилларда нўхат оксигени қайта ишлаш қувватини ошириш учун катта сармоялар киритилмоқда.

Юқорида қайд этилган йўналиш билан бир қаторда маданий гўшт саноатини яратиш бўйича ҳам ишлар олиб борилмоқда. Ўстирилган оксил тўғридан-тўғри биоре-актордаги ҳужайраларда мушак ва ёғни шакллантириш учун зарур бўлган муҳим элементлардан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқарилади. Бу унинг сифатини ҳужайра даражасида оддий гўшт билан бир хилда бўлишини таъ-минлайди.

Маданий гўшт тарафдорлари уни анъанавий ишлаб чиқаришдан кўра экологик жиҳатдан қулайроқ ва камроқ зарар етказишини рўқач қилишади. Чунки анча кам жой, сув ва озуқа талаб қилади.

Бунга асос сифатида куйидаги рақамларға эътибор қаратиш лозим. Дунёдаги барча кишлоқ хўжалиги ерла-

рининг 77 фоизи чорвачилик, шу жумладан яйловлар ва озука ишлаб чиқариш учун экин майдонлари билан банд. Соядан етиштирилган гўшт ердан фойдаланишда оддий паррандачиликда гўшт етиштиришдан 60-300 фоиз, мол гўшти етиштиришдан эса 2000-4000 фоиз самарали ҳисобланади.

Сўйилган ҳайвонларнинг гўшtidан кўра маданий гўштни афзал кўрадиган ахлокий тарафдорлар сони ортиб бормоқда.

Бирок бу йўналиш ҳали ривожланишнинг дастлабки босқичида. Ҳам техник, ҳам институционал масалаларни ҳал қилиш керак. Аммо жаҳон марказларининг башоратига кўра, яқин келажакда у юқори суръатга эга бўлади.

Ўсимлик гўшти аллақачон савдода мавжуд бўлиб, анъанавий маҳсулот истеъмолини аста-секин камайтириш имкониятини яратмоқда. Бу биринчи навбатда Ғарб мамлакатларига хосдир. Аммо унинг географияси кенгайиб бормоқда.

Яқин Шарқ ва Сингапурнинг айрим мамлакатлари ҳукуматлари озиқ-овқат саноати компанияларининг гўштсиз маҳсулотлар ишлаб чиқаришни кўпайтиришга қаратилган саъй-ҳаракатларини молиялаштиришни бошлаганлар.

Бирок уларни кенгрок тарқатиш учун етиштирилган озиқ-овқат маҳсулотларини сотишни расмий ҳужжатларни қабул қилиш орқали тасдиқлаш талаб этилади. Бир қатор давлатлар бу ишни бошлади, Сингапур биринчи бўлиб 2020 йил декабрь ойида бунини амалга оширди.

Хитойда ҳам бу иш тизимли асосда амалга оширила бошланди. 2022 йил январь ойида Хитой Қишлоқ

хўжалиги вазирлиги соҳанинг беш йиллик ривожланиш режасини эълон қилди ва унда биринчи марта муқобил гўшт алоҳида қайд этилди. Мамлакатнинг Миллий табиий фанлар жамғармаси томонидан бир нечта муқобил протеин тадқиқот гуруҳларини молиялаштирилиши қайд этиди. Хитой Фан ва технология вазирлиги барқарор ривожланишга, шу жумладан гўшт етиштиришга қаратилган тадқиқот лойиҳаларини қўллаб-қувватлаш учун махсус дастурни амалга оширмоқда.

Хитойнинг ушбу технологияни тан олиши ва қабул қилиши келажакда саноатнинг глобал ўсишининг қалити бўлади ва саноатга катта сармояларни жалб қилади. Бу эса кенг қўламли ривожланишга ижобий таъсир қўсади.

Шундай қилиб, илм-фан ва амалиётчиларнинг гўштнинг муқобил турларини ишлаб чиқариш бора-сидаги саъй-ҳаракатлари инсоният олдида турган бир қатор жиддий муаммоларни ҳал қилиш ва инсониятнинг барқарор ривожланиш мақсадларига эришишга катта ҳисса қўшади.

Ўзбекистон ҳам бу жараёнлардан четда туриши керак эмас. Бу, биринчи навбатда, мамлакат кишлоқ хўжалиги ушбу ўсиб бораётган ишлаб чиқариш учун хом ашё етказиб берувчилардан бирига айланиши мумкинлигидандир. Келгусида аҳолининг гўшт маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ошиб борар экан, уни маҳаллий шароитда ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш ва ўз навбатда анъанавий сектор юқини сезиларли даражада енгиллаштиришдаги ўрнини ҳисобга олиш зарур.

Н. Юсупов,
иқтисод фанлари доктори



Тошкент вилояти. “Дўстлик” ветучастка мудири Умрбек Туманбаев камтар йигит, у яқинда бўлим бошлиғи лавозимига тайинланган Саидали Нисанқуловни ўзига устоз, деб билади. Шу боис бирор ишга қўл урмоқчимиз, албатта, Саидалидан маслаҳат сўрайди. Бошлик эса барча ветврачлар қатори Умрбекка ҳам ҳужжатларни тўғри юритинг, ҳар бир хонадонга кирганда қанча мол бор, қай бири эмлангану қайси бирини эмлаш керак, сунъий уруғлантирилган сигир қачон туғади, мушук ва итлар хонадон дафтарида қайд этилганми, барчасини ёзиб боринглар, дейди. Ана шу талабчанлик туфайли Юқори Чирчик туманида ветеринария осойишталиги таъминланмоқда. Туман маркази ҳисобланган Янгибозор деҳқон бозорида эса ВСЭЛ мудири Маҳмуд Бўронбоев ветлаборант Баян Қалдибаева билан биргаликда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашга астойдил қиришган. Йил бошидан буён жами 141 тонна мол гўшти, 11 тонна кўй

ўшти ва 35 тоннадан зиёд товуқ гўшtidан ҳар куни нагуналар олиниб, таҳлилдан ўтказилди. Текширилган нагуналар орасида балиқ гўшти ҳам бор. Мутахассислар озорга юқори сифатли маҳсулот келтирган кишиларга аҳмат айтишмоқда, яроқсиз маҳсулотлар эса эгасининг ўз ўнгида йўқ қилинмоқда. Маҳмуд Бўронбоевнинг ўз асбини пухта эгаллагани ҳамда ВСЭЛнинг замонавий скуналар билан таъминлангани текширувлар натижаси ўйинча эътирозга ўрин қолдирмапти.



ДК 576.895.122:598.2(470.22)

Ф.Д. Акрамова¹, У.А. Шакарбаев¹, А.А. Акбаров²,
Д.А. Палуаниязова³, Ж.К. Уббиниязова⁴, Ш.О. Саидова¹,
С.С. Халиков⁵, А.А. Сафаров², Д.А. Азимов¹,¹Институт Зоологии АН РУз, Ташкент,²Комитет ветеринарии и развития животноводства, Ташкент³Каракалпакский государственный университет, Нукус,⁴Каракалпакский государственный педагогический институт, Нукус,⁵Институт элементоорганических соединений РАН, Москва

ИСПЫТАНИЕ НОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Статья посвящена изучению эффективности супрамолекулярных комплексов празиквантела и фенбендазола против гельминтозов животных – шистосомоза, мониезиоза и парабронемоза.

Ключевые слова: гельминтозы, шистосомоз, мониезиоз, парабронемоз, празиквантел, фенбендазол, супрамолекулярные комплексы.

Annotation

The article is devoted to the study of the effectiveness of supramolecular complexes of praziquantel and fenbendazole against helminthiasis of animals – schistosomiasis, moniesiosis and parabronemosis.

Наличие в ассортименте высоко эффективных, общедоступных и удобных для применения антигельминтиков определяет успех дегельминтизации животных, которая является основным звеном в цепи противогельминтозных мероприятий (Демидов, 1987).

Одним из широко применяемых антигельминтиков борьба с гельминтозами животных являются препараты ивермектина, празиквантела, фенбендазола которые обладают гельминтоцидным действием.

Недостаткам этих препаратов – (празиквантел, фенбендазол) относятся низкая растворимость, плохая абсорбция слизистой оболочкой кишечника и, как следствие, плохая биодоступность и высокие дозы против гельминтозов животных (Варламова и др., 2019). Все это требовало создание супрамолекулярной системы фенбендазола и празиквантела¹ с повышенной эффективностью с использованием механохимической технологии и резной доставки (Варламова и др., 2016, 2019).

Испытание гельминтоцидной активности препаратов проводили на спонтанно зараженных овцах шистосомозом, мониезиозом и парабронемозом в овцеводческих хозяйствах Кунградского и Бозатовского районов Республики Каракалпакстан. Опыты проводили в осенне – зимние периоды 2022-2023 гг. с участием научных сотрудников лаборатории Общей паразитологии Института Зоологии АН РУз, ветеринарных специалистов Каракалпакстана.

Эффективность супрамолекулярных комплексов празиквантела против шистосомоза овец.

Празиквантел (азинкс, бильтрицид, дронтал, дрон-т) является наиболее широко применяемым антигельминтным средством в списке ВОЗ и основным препаратом для лечения людей и животных при описторхозе, анкилостомозе, шистосомозе, эхинококкозе, цистицеркозе, токсокариозе и других кишечных цестодозах (ВОЗ, 2019).

Исследования проводились на овцах, зараженных шистосомозом. Испытуемые препараты представлены нам д.б.н. С.С. Халиковым (Институт элементоорганических соединений РАН, Москва).

Празиквантел высокоэффективен при шистосомозе (*Schistosoma turkestanicum*) животных и согласно (Азимов и др., 2019) он вызывает различного рода дистрофии органов и тканей *Sch. turkestanicum*, а также необратимые дегенеративные изменения самцов и самок трематоды. Эти процессы начинаются через 24 – 48 ч после применения препарата и через 72 ч, шистосомы в сосудах брыжейки обретают формы гомогенной массы. Однако для лечения овец и крупного рогатого скота при шистосомозе необходимы большие дозы ПЗК (25–50 мг/кг). Препарат достаточно дорогой, что ограничивает широкое применение этого антигельминтика. Недостаточная эффективность празиквантела (ПЗК) при ряде гельминтозов, включая шистосомоз и описторхоз, обусловлена низкой растворимостью и быстрым метаболизмом в печени с образованием неактивных соединений. Поэтому препарат применяют в повышенной дозе и несколькими повторностями для достижения максимальной эффективности.

Для увеличения растворимости и биодоступности ПЗК использовалась механохимическая модификация субстанции с помощью ПВП, диатриевой солью глицирризиновой кислоты ($\text{Na}_2\text{ГК}$) и диоктилсульфосукцинатом натрия (ДСН). Так, применяя ПВП и ДСН удалось повысить растворимость ПЗК (более чем в 10 раз) и увеличить антигельминтную активность в отношении цестод *Hymenolepis nana* и *Moniezia expansa* лабораторной модели и овцах, спонтанно зараженных этими гельминтами (Варламова и др., 2020). Твердая дисперсия ПЗК с $\text{Na}_2\text{ГК}$, полученная при их совместной обработке, в воде образовывала мицеллярные системы, которые на модели описторхоза, вызванного *Opisthorchis felinus*, выявили повышение растворимости в 3,5 раз, биодоступности в 3 раза и антигельминтной активности ПЗК 4–11 раз в сравнении с официальным празиквантелом. Расширяя исследования ТД состава ПЗК: $\text{Na}_2\text{ГК}$ (1:10) было установлено, что:

-она представляет собой тонко-диспергированный порошок со средним размером частиц 5-10 мкм (Meteleva et al., 2019; Arkhipov et al., 2020).

- при совместной обработке с Na₂ГК, ПЗК существенно теряет кристалличность, превращаясь в аморфное вещество, которое легко включается в мицеллярную систему с глицерризиновой кислоты. Она обладает высокой антигельминтной эффективностью в сниженной дозе, а именно, в дозах 1,0; 2,0 и 3,0 мг/кг она проявляет эффективность равную 98,2; 99,9 и 100% против *M. exrapsa*овец, тогда как исходный ПЗК в дозу 1,0 мг/кг проявил эффективность, равную – 35,5%.

Экстракт солодки (ЭС), содержащий в своем составе не менее 25% глицерризиновой кислоты (ГК), был эффективно использован в качестве полимерного вещества для механохимической модификации различных бензимидазольных субстанций. Учитывая способность ГК и ее производных взаимодействовать с липидными компонентами биологических мембран и, тем самым, влиять на проникновение лекарственных веществ (Selyutina et al., 2014) в ряде работ была показана перспективность получать твердые дисперсии антигельминтных препаратов с ГК и ее производными. Полученная методом механохимии ТД состава АБЗ: ЭС (1:9) обладала повышенной растворимостью и в экспериментах на овцах, естественно инвазированных стронгилятами пищеварительного тракта и мониезиями, было показано, что ТД в дозе 2,0 мг/кг эффективна против *Nematodirus* spp. на 90,1–91,7%, против других видов желудочно-кишечных стронгилят на 89,5–92,4%, против *Moniezia expansa* эффективность составила 98,6–100%, что в 4–5 раз превышает активность исходного АБЗ (Варламова и др., 2020).

Высокую эффективность также проявила ТД на основе фенбендазола с ЭС и ДСН (Varlamova et al., 2021), для которой была изучена антигельминтная активность и метаболизм у овец. Физико-химические исследования ТД подтвердили его улучшенную растворимость и то, что его метаболиты демонстрируют повышенную абсорбцию в кровоток. Более высокая активность была ТД связана с его повышенной растворимостью и улучшенной абсорбцией в организме животного.

Продолжая исследования по механохимической модификации субстанции ПЗК, исследованы процессы совместной обработки субстанции ПЗК с ПВП, арабиногалактаном (АГ) и ЭС с добавлением эмульгатора ДСН, который способствовал увеличению растворимости и повышению антигельминтной активности против цестод ТД на основе ПЗК и ПВП (Варламова и др., 2020). Полученные при этом ТД составов ПЗК:ПВП (10:90), ПЗК:ПВП:ДСН (10:89:1), ПЗК:АГ:ДСН (10:89:1) и ПЗК:ЭС:ДСН (10:89:1) обладали повышенной растворимостью (до 15 раз) и образовывали стабильные суспен-

зии при растворении в воде, что предполагало и их высокую антигельминтную активность.

Учитывая данные по высокой эффективности препаратов на основе празиквантела, полученных методами механохимии, представляло научный и практический интерес получения новых композиций на основе ПЗК и изучения их на спонтанно зараженных шистосомами (*Schistosoma turkestanicum*) овцах.

Для получения композиций ПЗК были применены следующие вещества и материалы:

- Празиквантел [2-(циклогексилкарбонил) - 1,2,3,6,7,11b-гексагидро - 4Н – пиазино [2,1 – а] изохинолин – 4 – он] – белый кристаллический порошок с содержанием 98,5% о.в. Производство Shanghai Joiaiyi Pharmaceutical Co., Ltd. (China, Китай).

- Поливинилпирролидон (ПВП) – 1 этенилпирролидин-2-он марки К-30. Производитель Boai NKY Pharmaceuticals Ltd. (КНР). Серия P160828002-0.

- Арабиногалактан (АГ) марки «Левитол-арабиногалактан» ТУ 9325-008-70692152-08. Производитель – АО «Аметис» (Россия, Благовещенск).

- Экстракт солодки (ЭС) – сухой мелкодисперсный порошок темно-коричневого цвета с содержанием 24,9% ГК производства ООО «Вистерра», Алтайский край (Декларация соответствия TCN RU Д–RU.AF96.B.00958).

- диоктилсульфосукцина натрия (ДСН) с содержанием основного вещества 96% (AcrasOrganics, Нью-Джерси, США) – мелкодисперсный, гигроскопичный порошок со слегка горьким, мыльным вкусом и запахом октанола. В РФ разрешено его использование в качестве эмульгатора и детергента.

Твердые дисперсии ПЗК с полимерами и СН были получены по методике, описанной ранее. Растворимость полученных ТД определяли путем их растворения в воде и определения концентрации ПЗК методом ВЭЖХ при 360 нм.

Опыты по испытанию препаратов проводили на спонтанно зараженных животных шистосомами, возбудителями шистосомоза, овец по общепринятым методам (Котельников, 1974; Демидов, 1987).

Результаты опытов статистически обрабатывали с использованием среднего геометрического числа шистосом для сравнения различий между экспериментальной и контрольной группами. Для статистического анализа результатов исследования использовали SAS/Stat (версия 9.4).

Полученные по механохимической технологии композиции ПЗК в виде ТД анализировали на изменение растворимости. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Растворимость твердых дисперсий (ТД) празиквантела в воде.
Погрешность анализа ±3%

Состав образцов ТД, полученных после 4 ч механообработки	Растворимость в воде, мг/л	Увеличение растворимости, раз
Исходный ПЗК, без механообработки	400,0	-
ТД состава ПЗК:ПВП (10:90)	3195,0	8
ТД состава ПЗК:ПВП:СН (10:89:1)	5211,0	13
ТД состава ПЗК:АГ:СН (10:89:1)	4397,0	11
ТД состава ПЗК:ЭС:СН (10:89:1)	5989,0	15

Анализ данных таблицы 1 подтвердил увеличение эффективности ПЗК в полученных композициях, что предполагало соответствующее повышение антигельминтной активности.

Антигельминтную активность полученных композиций празиквантела в отношении шистосомы (*Schistosoma turkestanicum*) изучали в фермерских хозяйствах Бозатау-ского района Республики Каракалпакстан на молодняке овец каракульской породы (массой от 25 до 35 кг) в течение зимнего периода (декабрь 2022 года и январь – февраль 2023 года). Животные во время опыта содержались в стойлах (табл. 2).

Опыты проводили на 132 особях каракульских овец, которых сформировали опытные и контрольные группы. Животным опытных групп задавали однократно перорально композиции ПЗК в дозах 1.0, 2.0 и 3.0 мг/кг ж.м. Контрольным группам животных препарат не задавался. Овцы опытных групп состояли из 114 особей; число животных каждой группы состояло в пределах – 21 – 24 ос.

Для определения зараженности овец шистосомами (*Schistosoma turkestanicum*) пробы фекалий исследовали щепиринатным методом последовательных промываний с учетом количества яиц шистосом в 1 г фекалий для распределения животных по группам.

Эффективность препаратов определяли по результатам исследования убойных животных методом полного гельминтологического вскрытия животных и их отдельных органов – печени и сосудов брыжейки, где, как правило, концентрируются зрелые шистосомы.

Овец, больных шистосомозом, разделили на шесть ценных групп с учетом количества яиц шистосом в 1 г фекалий. Полученные ТД празиквантела задавали овцам опытных групп в рекомендованных дозах 1.0, 2.0 и 3.0 мг/кг с водой. Животные 6-ой группы получали субстанцию празиквантела. Овцам контрольной (1) группы препарат не задавался.

Эффективность препаратов в отношении *Schistosoma*

turkestanicum устанавливали на 10 и 13 – е сутки после введения по результатам гельминтологических вскрытий печени и сосудов брыжейки опытных и контрольных групп животных. Данные испытаний представлены в таблице 2.

Анализ данных таблицы 2 подтвердил высокую эффективность полученных композиций празиквантела в виде ТД с полимерами и эмульгатором. При испытаниях на овцах установлена 100% эффективность композиций против *Schistosoma turkestanicum* в дозах 2 и 3 мг/кг. Доза 1 мг/кг оказалась менее эффективной 50.0 – 74.9%. У овец, не освободившихся от инвазии группам, *Schistosoma turkestanicum* находили в печени и сосудах брыжейки в количестве (в среднем) от 48 ± 0.21 до 84 ± 0.34 экз. При вскрытии животных, после введения композиций в дозе 1 мг/кг во всех дегельминтизированных группах обнаружено достоверно меньшее количество шистосом, по сравнению с контрольной группой. Субстанция празиквантела в дозе 1 мг/кг оказалась недостаточно эффективным (25.5%) в отношении *Schistosoma turkestanicum*. В печени и в сосудах брыжейки контрольных овец было обнаружено в среднем 386 экз. шистосом, состоящие из самцов и самок. При проведении опытов дегенеративные процессы тегумента *Sch. turkestanicum* значительно ускорялись. Уже по истечению 16 – 18 часов после применения препаратов, наблюдали гомогенную массу шистосом в венозных сосудах брыжейки опытных овец.

Учитывая, что шистосомоз является острой и хронической паразитарной болезнью, вызываемой кровяными сосальщиками (трематодными червями) из рода *Schistosoma*, наиболее перспективным в решении проблемы борьбы с этими паразитами является дегельминтизация зараженных животных. Поэтому, разработанные композиции ПЗК и их низкие дозы, вероятно, будут способствовать широкому использованию в ветеринарной и медицинской практике по борьбе и профилактике шистосомозов животных и человека.

Таблица 2.

Эффективность композиций празиквантела в виде твердых дисперсий с полимерами и эмульгатора (СН) при шистосомозе овец

№	Вариант	Доза, мг/кг	Средняя доза на 1 голову овец, мг/кг	Подопытные овцы	Освободились от инвазии	Обнаружено шистосом после дегельминтизации, $M \pm m$	ЭЭ, %	ИЭ, %
1	Контроль	—	—	8	—	386 ± 1.5	—	—
2	ПЗК:ПВП	3.0	88,1	8	8	—	100.0	100.0
		2.0	59,7	7	7	—	100.0	100.0
		1.0	31,0	8	4	48 ± 0.21	50.0	87.6
3	ПЗК:ПВП:СН	3.0	91,3	7	7	—	100.0	100.0
		2.0	58,3	7	7	—	100.0	100.0
		1.0	29,9	8	6	56 ± 0.23	75.0	85.5
4	ПЗК:АГ:СН	3.0	90,8	8	8	—	100.0	100.0
		2.0	58	8	8	—	100.0	100.0
		1.0	30,8	8	5	72 ± 0.29	62.5	81.4
5	ПЗК:ЭС:СН	3.0	90,0	7	7	—	100.0	100.0
		2.0	60,3	7	7	—	100.0	100.0
		1.0	30,0	7	4	84 ± 0.34	50.0	78.3
6	Субстанция ПЗК	3.0	93,0	8	8	—	100.0	100.0
		2.0	61,3	8	6	69 ± 0.28	75.0	82.2

Эффективность супрамолекулярных комплексов фенбендазола
при мониезиозе и парабронемозе овец

Препарат	Доза, мг/кг	Число овец		Эффективность, %
		в опыте, гол.	освободилось от инвазий гол.	
Мониезиоз				
ФБЗ 10%:АГ:ПВП=1:4,5:4,5	3.0	8	8	100
	2.0	8	7	87,5
	1.0	8	3	37,5
Фенбендазол субстанция	3.0	8	2	25,0
Контроль	—	6	0	—
Парабронемоз				
ФБЗ 10%:АГ:ПВП=1:4,5:4,5	3.0	7	7	100
	2.0	7	6	85,7
	1.0	7	3	42,8
Фенбендазол субстанция	3.0	8	3	37,5
ФБЗ 20%:ЭС=1,4	3.0	8	7	87,5
Контроль	—	6	0	—

В системе ветеринарных мероприятий особое внимание уделяется усовершенствованию методов терапии и профилактики шистосомоза, благодаря чему достигается предохранение заражения животных. Для районов с широким распространением шистосомоза овец и крупного рогатого скота, ранее [9, 10, 11, 12] предлагалось празиквантел в дозе 25 мг/кг ж.м. однократно. Данная доза оказалась высоко эффективным для лечения шистосомоза животных. Однако, высокая стоимость препятствовала широкому использованию препарата, что диктовало поиск путей снижения дозировки празиквантела для дегельминтизации животных и при шистосомозе. В этом контексте, предлагаемые препараты, основанные на механохимической обработке, способствовали значительному снижению дозировки (с 25 мг/кг до 2-3 мг/кг) и сохранению их высокой эффективности для профилактики шистосомоза животных, о чем свидетельствуют результаты наших исследований.

Эффективность супрамолекулярных комплексов фенбендазола против гельминтозов овец.

Гельминтозы животных широко распространены в Каракалпакстане и в других регионах Узбекистана и причиняют большой экономический ущерб животноводству вследствие снижения всех видов продуктивности, отставания в росте и развития молодняка и гибели животных (овец, коз и крупного рогатого скота).

Предложены целый ряд антигельминтозами для борьбы с гельминтозами сельскохозяйственных и промысловых животных. Одним из широко применяемых антигельминтиков является фенбендазол (панакур, фебтал, фенкур), который, в основном, обладает нематоцидным действием (Архипов, 2009; Варламова, 2017). Применяют перорально с кормом в дозе 5мг/кг овцам, молодняку крупного рогатого скота в доза 10 мг/кг.

Недостатком этого препарата является низкая растворимость и высокие дозы против гельминтозов животных. Поэтому были созданы супрамолекулярные комплексы фенбендазола с повышенной эффективностью с использованием механохимической технологии (Варламова, 2017).

Изучение гелминтоцидной активности супрамолекулярных препаратов фенбендазола проводили на овцах зараженных мониезиозом, парабронемозом и др.

Эффективность препаратов учитывали по результатам гелминтологического вскрытия кишечника и сычуга убойных животных (опытных и контрольных групп).

Антигельминтную активность супрамолекулярных комплексов фенбендазола (СМКФ), изучали в овцеводческих хозяйствах Каракалпакстана. В опытах использовали 81 голов овец каракульской породы разных возрастов массой тела от 26 до 38 кг, из которых спонтанно зараженных мониезиями – 38 голов, парабронемами – 43 голов. При каждом гелминтозе животных по принципу аналогов разделяли на равноценных групп по 6-8 овец в каждой (табл. 3).

Результаты проведенных испытаний супрамолекулярных комплексов фенбендазола при цестодозах и нематодозах овец показали следующие.

Мониезиоз овец. При испытании СМКФ в дозах 1.0, 2.0 и 3.0 мг/кг по действующим веществом (ДВ) наиболее максимальной оказалась эффективность препарата фенбендазола с арабиногалактана и поливинилпирролидоном в дозе 3 мг/кг препарат в этой дозе показал 100%-ный эффект при спонтанном мониезиозе овец (Monieziaexpansa (Rudolphi, 1810), M. benedenii (Moniez, 1879)). Эффективность этого комплекса фенбендазола в дозе 2.0 мг/кг составила 87,5%. В испытанной дозе 3.0 мг/кг эффективность субстанции фенбендазола оказалась – 25% (табл. 3). Отмечено значительное повышение эффективности супрамолекулярных комплексов фенбендазола по сравнению с субстанцией препарата.

Парабронемоз овец. Супрамолекулярные комплексы фенбендазола в дозах 1.0, 2.0 и 3.0 мг/кг проявили, соответственно 42,8, 85,7 и 100 – ную эффективность против возбудителя парабронемоза (ParabronemaskrjabiniRassowska, 1924). Овец полностью освободились от парабронем при дозе 3.0 мг/кг. Эффективность фенбендазола 20% с экстрактом солодки (ЭС) в наших опытах составила – 87,5%, т.е. из 8 зараженных парабронемами овец, освободились от инвазий – 7 гол.

Эффективность субстанции фенбендазола составила дозе 3.0 мг/кг – 37,5%.

Известно, что препараты фенбендазола рекомендуются для дегельминтизации овец при желудочнокишечных нематодозах и мониезиозе в дозе 68 мг/кг живой массы животных (Якубовский, 2005). Эффективной дозой супрамолекулярных комплексов при мониезиозе и парабронемозе оказалась значительно меньше (3.0 мг/кг!), доступность и экономическую эффективность препаратов СМКФ.

В целом, эффективность супрамолекулярных комплексов фенбендазола при мониезиозе и парабронемозе 2.0 и 3.0 мг/кг оказалась достаточно высокой, что позволяет рекомендовать СМКФ для широкого применения в сельскохозяйственных хозяйствах, для профилактики инвазий в современных условиях Каракалпакстана.

Литература:

1. Азимов Д.А. Акрамова Ф.Д. Шакарбоев Э.Б., Норқобилов Б.Т., Шакарбаев У.А., Сайиткулов Б.С. Шистосомоз животных. Ташкент: Фан, 2019, 320 с.
2. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. – Москва: РАСХН, 2009. – 406 с.
3. Варламова А.И., Лимова Ю.В., Садов К.М., Садова А.К., Селютина О.Ю., Радионов А.В., Халиков С.С., Чистяченко Ю.С., Дашкин А.В., Скира В.Н., Архипов И.А. Эффективность супрамолекулярного комплекса фенбендазола при нематодозах овец. // Российский паразитологический журнал. – М., 2016. – Т.35. Вып. 1. – С 76-81.
4. Варламова А.И. Антигельминтная эффективность супрамолекулярного комплекса фенбендазола при нематодозах подюлька крупного рогатого скота // Ветеринария. 2017. № 1. – С 32–35.
5. Варламова А.И., Архипов И.А., Халиков С.С., Садов К.М. Эффективность фенбендазола на основе наноразмерной супрамолекулярной системы доставки с поливинилпирроли-

доном и диоктилсульфосукцинатом натрия при гельминтозах // Российский паразитологический журнал. 2019. –Т.13(1). –С. 56-63.

6. Варламова А.И., Архипов И.А., Халиков С.С., Садов К.М., Дегтяревская Т.Ю. Повышение эффективности празиквантела на основе механической технологии и супрамолекулярной системы адресной доставки при цестодозах// Хим-Фарм. журнал, 2020, том 54, №10, –С.60-64.

7. World Health Organization, WHO Model List of Essential Medicines, twentiethed. 2017 <http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/>, Accessed 20 March 2018.

8. Демидов Н.В. Гельминтозы животных. Справочник. –М.: «Агропромиздат», 1987. – 157 с.

9. Котельников, Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. –М.: Колос, 1984, 208 с.

10. Якубовский М.В. Современные препараты для лечения и профилактики паразитарных болезней крупного рогатого скота (Рекомендации). –Минск, 2005. –46 с.

11. Arkhipov I., Khalikov S., Dushkin A., Sadov K., Meteleva E., Arisov M., Varlamova A. Anthelmintic Efficacy of Supramolecular Complex of Praziquantel Obtained by Mechanochemical Technology // Iran J Parasitol., 2020, 15 (3): 364-373.

12. Meteleva E.S., Chistyachenko Y.S., Suntsova L.P., Dushkin A.V., Lyakhov N.Z., Khvostov M.V., Polyakov N.E., Selyutina O.Y., Tolstikova T.G., Frolova T.S., Mordvinov V.A. Disodium salt of glycyrrhizic acid – A novel supramolecular delivery system for anthelmintic drug praziquantel. J Drug Deliv. Sci. Techn. 2019. 50, –P. 66–77.

13. Selyutina O.Y., Polyakov N.E., Korneev D.V., Zaitsev B.N. Influence of glycyrrhizin on permeability and elasticity of cell membrane: perspectives for drugs delivery. Drug Deliv. 2014. 23(3), 858–865.

14. Varlamova A.I., Kotchetkov P.P., Arkhipov I.A., Khalikov S.S., Arisov M.V., Abramov V.E. Pharmacokinetic profile, tissue residues and letionand the iminticeffi cacy of supramolecular fenbendazole // Inter. J. of Pharm., 2021, 607, 120957.

ҚУТЛОВ

ЭЪТИБОРУ ЭЪТИРОФ



Расмга эътибор қаратинг. Самарқанд вилоят ҳокими Эркинжон Турдимов вилоят ветеринария ва қорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Алишер Нуруллаевга “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси” кўкрак нишонини топширди ва ветврач олим билан расмга тушди. Бу давлат арбобининг соҳага эътибори катта эканлигидан нишона. Офарин. Университет доценти, нашримиз ҳамқори ва соҳа жонқуяри Алишер Нуруллаев ота касбини кадрлаган, боболар руҳини шод этиб вилоят қорвачилик соҳасини, ветеринария тизимини такомиллаштиришга муносиб ҳисса қўшиб келаётган инсон.

Вилоят ҳокими Эркинжон Турдимов маҳаллий ғазна ҳисобидан депутатлар қўллови, мутахассислар таклифи билан ветучасткаларга 80 дан ортиқ контейнерларни тўлик жиҳозлаб берган маҳал Алишер Нуруллаев вилоят ҳокимининг қорвачилик бўйича маслаҳатчиси, йирик бир идоранинг раҳбари эди. Бугун у бошқарма бошлиғи сифатида эпизоотик барқарорликни таъминлашга муносиб ҳисса қўшаяпти. Ва яна олим ва амалиётчи ветврач сифатида университет талабаларига устозлик қилаётган инсон. Биз уни таҳририятимиз номидан яна бир қарра юксак эътироф билан муборакбод этамиз. Байрамингиз бўлсин, азиз ветврачлар.

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, *СОВЕТАМОНД*

Ф.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораторией.

У.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудник,

Ж.К. Уббиниязова¹, докторант,

Д.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.,

¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан.

² Институт Зоологии АН РУз.

³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до несколько тысячи экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды

[1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the venous vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотоводных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течение реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, свиней – 11, зайчанов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22 и кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейра-

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудникЖ.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан

² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотовных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударьи. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22, кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектам исследования редких видов (олений, сайгаков и джейра-

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам

старший научный сотрудник

Ж.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г. Самарканд¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан

² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысячи экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотовных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударьи. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22, кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектам исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудникЖ.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.в.с.¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства
Республика Узбекистан² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысячи экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the venous vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотоводных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22, кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудникЖ.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан

² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотовных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22 и кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудникЖ.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства
Республика Узбекистан² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методами гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотоварных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22 и кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискательФ.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораториейУ.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам

старший научный сотрудник

Ж.К. Уббиниязова³, доктор наукД.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан

² Институт Зоологии АН РУз³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the venous vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотовных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22 и кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискатель

Ф.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораторией

У.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудник

Ж.К. Уббиниязова³, доктор наук

Д.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.

¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства

Республика Узбекистан

² Институт Зоологии АН РУз

³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методом гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живачных животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis in animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотовных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22, кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейранов)

в) служили, тушки, убитые браконьерами, изъятыми спекторами природно-охранных структур Каракалпакстана. Для установления зараженности млекопитающих шистосомами проводили маршрутные и стационарные следования в районах Северо – западного региона. С целью выявления спонтанной зараженности моллюсков личиночными стадиями *Sch. turkestanicum* осуществляли регулярные исследования водоемов, находящихся в бассейне нижнего течения реки Амударьи в различные месяцы года. Собрано и исследовано более 8660 экз. моллюсков *Lymnaea (=Radix) auricularia*. Наряду с полевыми наблюдениями, проводились широкие экспериментальные исследования по морфо – биологическим особенностям *Sch. turkestanicum* во всех фазах развития трематоды.

Результаты и обсуждение. Эпизоотология шистосомоза тесно связана с особенностями биологии возбудителя болезни. Отсюда очевидно многообразие взаимосвязанных и взаимообусловленных звеньев эпизоотической цепи, представленных дефинитивными, промежуточными хозяевами с одной стороны, и биологическими факторами внешней среды - с другой. При изучении указанных хозяев, а также самих шистосом, их распространение в природе определяется условиями внешней среды, в частности климатическими факторами, гидрологическими условиями, рельефа местности и т.д. в данном регионе.

Нами установлено, что шистосомоз, вызываемый *S. turkestanicum* широко распространен среди домашних и диких животных в биогеоценозах Северо-западного региона и наносит серьезный экономический ущерб животноводству хозяйствам Республики Каракалпакстан и Хорезмской области. Эпизоотический процесс шистосомоза животных и в настоящее время остается достаточно напряженным. Об этом свидетельствуют данные последних лет исследований (табл. 1).

Таблица 1.

Распространенность отдельных видов животных шистосомами *Schistosoma turkestanicum* в Северо-западном регионе Узбекистана (2019 – 2023 гг)

Вид	Исследовано, ос	Заражено	
		число особей	ЭИ, %
<i>Lepus capensis</i>	36	2	5.5
<i>Nesokia indica</i>	22	4	18.2
<i>Felis tatus</i>	27	3	11.1
<i>Sus scrofa</i>	33	7	21.2
<i>Cervus hangulu</i>	11	2	18.1
<i>Gazella subgutturosa</i>	225	122	54.2
<i>Capra hircus</i>	106	31	28.8
<i>Bos taurus</i>	210	185	88.0
<i>Taurotragus</i>	11	1	9.09
<i>Antelope cervicapra</i>	16	2	12.5
<i>Capreolus</i>	102	38	37.3
<i>Capra bledius</i>	26	3	11.5

В эпизоотическом вскрытии 785 особей домашних и диких животных у 318 обнаружены шистосомы *S. turkestanicum*, что составляет – 40.5%.

Основными источниками инвазии при шистосомозе являются зараженные домашние животные и дикие животные, которые вы-

деляют яйца паразита с фекалиями во внешнюю среду.

Как свидетельствуют данные этой таблицы, *Sch. turkestanicum* имеет широкое распространение у домашних и диких животных Северо-западного региона. Стойкие очаги инвазии зарегистрированы в зоне Приаралья. Заболевание овец и крупного рогатого скота шистосомозом отмечено в районах с развитым животноводством Республики Каракалпакстан и Хорезмской области. Наиболее экстенсивное заражение шистосомозом наблюдается у крупного рогатого скота, где средняя экстенсивность инвазий составляет 88 %. В отдельных хозяйствах Бозатауского, Керейтийского, Чимбайского, Кунградского, Муйнакского, Турткульского, Амударьинского, Тахтакупырского, Канлыккульского районов Каракалпакстана, инвазированность крупного рогатого скота достигала до 100% при высокой степени интенсивности инвазии. У зараженных животных, в венозных сосудах брыжейки и печени находили шистосомы исчисляющиеся сотнями тысяч экземпляров паразитов. Зрелые шистосомы найдены и в венозных сосудах брыжейки и печени у диких животных. Здесь следует отметить, что у зайца (*Lepus capensis*), у джейрана (*Gazella subgutturosa*), у бухарского оленя (*Cervus hangulu*) нами впервые регистрируются *Sch. turkestanicum*. Обнаруженные зрелые формы паразита у кабана (*Sus scrofa*) и у сайгака (*Saiga tatarica*) и крысы (*Nesokia indica*) подтверждают ранее опубликованные данные литературы [1].

При этом установлена сезонность проявления шистосомоза среди исследованных сельскохозяйственных животных (на примере крупного рогатого скота, табл. 2).

Таблица 2
Сезонная динамика зараженности крупного рогатого скота шистосомозом (по материалам вскрытий животных)

Сезоны	Телята до 1 года		Взрослые животные	
	ЭИ, %	ИИ, экз	ЭИ, %	ИИ, экз
Весна	0	0	80.0	1960
Лето	15.5	0	88.2	2010
Осень	36.0	0	90.8	4156
Зима	36.0	0	90.8	4156

Исследования сезонной динамики шистосомоза крупного рогатого скота показали, что шистосомы у взрослых животных встречаются во все сезоны года, при незначительных колебаниях. Исключением, по этому показателю составляет молодняк текущего года рождения. Впервые зараженность этой возрастной группы зрелыми популяциями шистосом выявлена в конце июля (15.5%). В последующие месяцы экстенсивность инвазии увеличиваются. В период с июля по декабрь инвазированность телят шистосомами варьировала в пределах – 15.5 – 36.0%. Интенсивность инвазии возрастала до 698 экз.

Экстенсивность инвазии взрослых животных шистосомами колебалась от 80.0 до 90.8%. Наиболее высокая зараженность шистосомами была зарегистрирована у крупного рогатого скота старших возрастов, у которых находили значительное число паразитов особенно, осенью – 4156 экз. (рис. 1).

На основе анализа сезонной динамики шистосомоза крупного рогатого скота в зоне Приаралья можно заключить, что заражение животных шистосомами происходит

Эффективность субстанции фенбендазола составила 3.0 мг/кг – 37,5%.

Известно, что препараты фенбендазола рекомендуются для дегельминтизации овец при желудочнокишечных нематодозах и мониезиозе в дозе 68 мг/кг живой массы (Якубовский, 2005). Эффективной дозой супрамолекулярных комплексов при мониезиозе и парабронхоэозинозе оказалась значительно меньше (3.0 мг/кг!), что свидетельствует о доступности и экономическую эффективность применения СМКФ.

Выводом, эффективность супрамолекулярных комплексов фенбендазола при мониезиозе и парабронхоэозинозе 2.0 и 3.0 мг/кг оказалась достаточно высокой, что позволяет рекомендовать СМКФ для широкого применения в овцеводческих хозяйствах, для профилактики паразитарных заболеваний в современных условиях Каракалпакстана.

Литература:

1. Якубовский М.В. Акрамова Ф.Д. Шакарбоев Э.Б., Норкоби-М.В., Шистосомоз живот-ных. 2019. 320 с.
2. Якубовский М.В. Антигельминтики: фармакология и при-менения. - М.: РАСХН. 2009. - 406 с.
3. Якубовский М.В., Лимова Ю.В., Садов К.М., Садова А.К., Якубовская А.В., Халиков С.С., Чистяченко Ю.С., Якубовская А.В., Садова В.Н., Архипов И.А. Эффективность супра-молекулярных комплексов фенбендазола при нематодозах овец. // Паразитологический журнал. - М., 2016. - Т.35. - №1. - С.1-10.
4. Якубовский М.В. Антигельминтная эффективность супра-молекулярных комплексов фенбендазола при нематодозах овец. // Ветеринария. 2017. № 1. - С.1-10.
5. Якубовский М.В., Архипов И.А., Халиков С.С., Садов К.М. Эффективность супрамолекулярных комплексов фенбендазола на основе наноразмерной системы доставки с поливинилпирроли-

доном и диоктилсульфосукцинатом натрия при гельминтозах // Российский паразитологический журнал. 2019. -Т.13(1). -С. 56-63.

6. Варламова А.И., Архипов И.А., Халиков С.С., Садов К.М., Дегтяревская Т.Ю. Повышение эффективности празиквантела на основе механической технологии и супрамолекулярной системы адресной доставки при цестодозах// Хим-Фарм. журнал, 2020, том 54, №10, -С.60-64.

7. World Health Organization, WHO Model List of Essential Medicines, twentiethed. 2017 <http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/>, Accessed 20 March 2018.

8. Демидов Н.В. Гельминтозы животных. Справочник. -М.: «Агропромиздат», 1987. - 157 с.

9. Котельников, Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. -М.: Колос, 1984, 208 с.

10. Якубовский М.В. Современные препараты для лечения и профилактики паразитарных болезней крупного рогатого скота (Рекомендации). -Минск, 2005. -46 с.

11. Arkhipov I., Khalikov S., Dushkin A., Sadov K., Meteleva E., Arisov M., Varlamova A. Anthelmintic Efficacy of Supramolecular Complex of Praziquantel Obtained by Mechanochemical Technology // Iran J Parasitol., 2020, 15 (3): 364-373.

12. Meteleva E.S., Chistyachenko Y.S., Suntsova L.P., Dushkin A.V., Lyakhov N.Z., Khvostov M.V., Polyakov N.E., Selyutina O.Y., Tolstikova T.G., Frolova T.S., Mordvinov V.A. Disodium salt of glycyrrhizic acid – A novel supramolecular delivery system for anthelmintic drug praziquantel. J Drug Deliv. Sci. Techn. 2019. 50, -P. 66–77.

13. Selyutina O.Y., Polyakov N.E., Korneev D.V., Zaitsev B.N. Influence of glycyrrhizin on permeability and elasticity of cell membrane: perspectives for drugs delivery. Drug Deliv. 2014. 23(3), 858–865.

14. Varlamova A.I., Kotchetkov P.P., Arkhipov I.A., Khalikov S.S., Arisov M.V., Abramov V.E. Pharmacokinetic profile, tissue residues and the effect of the iminticeffi cacy of supramolecular fenbendazole // Inter. J. of Pharm., 2021, 607, 120957.

ҚУТЛОВ

ЭЪТИБОРУ ЭЪТИРОФ



Расмга эътибор қаратинг. Самарқанд вилоят ҳокими Эркинжон Турдимов вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Алишер Нуруллаевга “Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси” қўқрак нишонини топширди ва ветврач олим билан расмга тушди. Бу давлат арбобининг соҳага эътибори катта эканлигидан нишона. Офарин. Университет доценти, нашримиз ҳамкори ва соҳа жонқуяри Алишер Нуруллаев ота касбини кадрлаган, боболар руҳини шод этиб вилоят чорвачилик соҳасини, ветеринария тизимини такомиллаштиришга муносиб ҳисса қўшиб келаётган инсон.

Вилоят ҳокими Эркинжон Турдимов маҳаллий ғазна ҳисобидан депутатлар қўллови, мутахассислар таклифи билан ветучасткаларга 80 дан ортиқ контейнерларни тўлиқ жиҳозлаб берган маҳал Алишер Нуруллаев вилоят ҳокимининг чорвачилик бўйича маслаҳатчиси, йирик бир идоранинг раҳбари эди. Бугун у бошқарма бошлиғи сифатида университет талабаларига устоз-

муносиб ҳисса қўшапти. Ва яна олим ва амалиётчи ветврач сифатида университет талабаларига устоз-муносиб ҳисса қўшапти. Ва яна олим ва амалиётчи ветврач сифатида университет талабаларига устоз-

УДК 576.895.122:598.2(470.22)

А.А. Акбаров¹, соискатель,
Ф.Д. Акрамова², д.б.н., профессор, заведующей лабораторией,
У.А. Шакарбаев², доктор философии (PhD) по биологическим наукам,
старший научный сотрудник,
Ж.К. Уббиниязова³, докторант,
Д.А. Азимов², академик АН РУз, д.б.н., профессор, г.н.с.,
¹ Комитета ветеринарии и развития животноводства
Республика Узбекистан,
² Институт Зоологии АН РУз,
³ Каракалпакский государственный педагогический институт

ПРОФИЛАКТИКА ШИСТОСОМОЗА ЖИВОТНЫХ

Аннотация

Представлены результаты паразитологического исследования домашних и диких млекопитающих и их зараженность трематодой *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 в природных условиях Узбекистана. Методам гельминтологического вскрытия большого количества животных выявлено, что зрелые популяции трематоды *Sch. turkestanicum* найдены в венозных сосудах брыжейки, печени и других органов представителей отрядов парно- и непарнокопытных, зайцеобразных, грызунов и хищников. Естественная зараженность исследованных живых животных Северо-западного Узбекистана составила: у крупного рогатого скота – 88.0%, овец – 54.2%, коз – 28.8%, верблюдов – 10.5%, лошадей – 31.3%, свиней – 21.2%, зайцеобразных – 5.5%, грызунов – 18.2% и хищников – 11.1%. Интенсивность заражения животных колебалась в широких пределах от десятков до нескольких тысяч экз.

Приведены оригинальные данные по эпизоотологии и профилактики шистосомоза животных.

Ключевые слова: трематоды, *Schistosoma turkestanicum*, шистосомоз, эпизоотология, церкариоз, Северо-западный Узбекистан.

Введение. Среди паразитарных заболеваний животных и человека важнейшее социальное и экономическое значение имеют шистосомозы человека и животных.

Возбудителем шистосомоза животных в Узбекистане является раздельнополая трематода *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913.

Зрелые популяции этой трематоды обнаружены у млекопитающих Азии и Европы. Очаги инвазий зарегистрированы в Ираке, Иране, Пакистане, Индии, Монголии, Китае, Азербайджане, Казахстане, Киргизии, Туркменистане, России, Узбекистане, Франции и Венгрии [1].

Несмотря на значительные достижения науки в изучение проблемы шистосомоза животных, это заболевание в большинстве стран имело тенденции к распространению. Подтверждением широкого распространения возбудителя шистосомоза (*Sch. turkestanicum*) животных могут служить данные, опубликованные за последние годы.

В настоящее время, эпизоотическая ситуация по шистосомозу животных в Узбекистане, остается достаточно напряженной, что требует постоянного мониторинга и проведения профилактических мероприятий. Также были установлены медицинские аспекты шистосомоза в зонах распространения инвазии. Церкарии этой трематоды вызывают у человека неспецифические церкариозы [1, 2].

В связи с участвовавшими случаями церкариозов людей, предпринимаются более интенсивные исследования по данной проблеме в регионах распространения рассматриваемой трематоды [3, 4]. Церкариозы людей, вызываемые церкариями *Sch. turkestanicum*, к настоящему

Summary

The results of a parasitological study of domestic and wild mammals and their infection with the fluke *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 in the natural conditions of Uzbekistan are presented. The methods of helminthological autopsy of a large number of animals revealed that mature populations of the trematode *Sch. turkestanicum* were found in the venous vessels of the mesentery, liver and other organs of representatives of the orders of paired and ungulates, hares, rodents and predators. The natural infection rate of the studied viviparous animals of Northwestern Uzbekistan was: in cattle – 88.0%, sheep – 54.2%, goats – 28.8%, camels – 10.5%, horses – 31.3%, pigs – 21.2%, hares – 5.5%, rodents – 18.2% and predators – 11.1%. The intensity of infection of animals ranged widely from tens to several thousand copies.

The original data on the epizootology and treatment of schistosomiasis animals are presented.

времени зарегистрированы во многих странах Азии и Европы.

В водных и околотоводных экосистемах, где сосредоточены основные места обитания диких и домашних животных, значительно распространены *Sch. turkestanicum*. Они адаптировались к паразитированию в сосудах кровеносной системы млекопитающих и вызывают серьезные заболевания животных, нанося колоссальный ущерб сектору животноводства. Установлены сложные взаимоотношения между паразитом и хозяином, которые проявляются в морфологических и функциональных отклонениях органов и систем, значительно снижающих продуктивность скота.

Цель работы – изучение особенностей эпизоотологии шистосомоза животных на территории Северо-западного Узбекистана и разработка современных методов и средств профилактики инвазии.

Материалы и методы. Основным материалом послужили сборы *Sch. turkestanicum* от домашних и диких млекопитающих в последние годы (2019 – 2023 годы) на территории Северо-западного Узбекистана (Республика Каракалпакстан и Хорезмская область), расположенных в нижнем течении реки Амударья. Проведено гельминтологическое вскрытие животных: крупного рогатого скота – 210 особей, овец – 225, коз – 104, верблюдов – 26, лошадей – 102, бухарских оленей – 11, сайгаков – 11, джейранов – 16, диких свиней – 33, зайцев – 36, крыс – 22 и кошек (дом) – 27 особей. Сельскохозяйственные животные исследовались во все сезоны года, а дикие (свиньи, зайцы, крысы) добывались в сезоны охоты. Объектами исследования редких видов (олений, сайгаков и джейра-

в) служили, тушки, убитые браконьерами, изъятыми инспекторами природно-охранных структур Каракалпакстана. Для установления зараженности млекопитающих шистосомами проводили маршрутные и стационарные исследования в районах Северо – западного региона. С целью выявления спонтанной зараженности моллюсков личиночными стадиями *Sch. turkestanicum* осуществляли регулярные исследования водоемов, находящихся в бассейне нижнего течения реки Амударьи в различные зоны года. Собрано и исследовано более 8660 экз. моллюсков *Lymnaea* (= *Radix*) *auricularia*. Наряду с полевыми наблюдениями, проводились широкие экспериментальные исследования по морфо – биологическим особенностям *Sch. turkestanicum* во всех фазах развития трематоды.

Результаты и обсуждение. Эпизоотология шистосомоза тесно связана с особенностями биологии возбудителя болезни. Отсюда очевидно многообразие взаимосвязанных и взаимообусловленных звеньев эпизоотической цепи, представленных дефинитивными, промежуточными хозяевами с одной стороны, и благоприятными факторами внешней среды – с другой. При наличии указанных хозяев, а также самих шистосом, договор последних в природе определяется условиями внешней среды, в частности климатическими факторами, гидрологическими условиями, рельефа местности конкретного региона.

Нами установлено, что шистосомоз, вызываемый *Sch. turkestanicum* широко распространен среди домашних и диких животных в биогеоценозах Северо-западного региона и наносит серьезный экономический ущерб животноводству хозяйствам Республики Каракалпакстан и Хорезмской области. Эпизоотический процесс шистосомоза животных и в настоящее время остается достаточно напряженным. Об этом свидетельствуют данные последних лет исследований (табл. 1).

Таблица 1.

Инвазированность отдельных видов животных шистосомами *Schistosoma turkestanicum* в Северо-западном регионе Узбекистана (2019 – 2023 гг)

Вид	Исследовано, ос	Заражено	
		число особей	ЭИ, %
<i>Lepus capensis</i>	36	2	5.5
<i>Nesokia indica</i>	22	4	18.2
<i>Felis catus</i>	27	3	11.1
<i>Sus scrofa</i>	33	7	21.2
<i>Cervus hangulu</i>	11	2	18.1
<i>Ovis aries</i>	225	122	54.2
<i>Capra hircus</i>	106	31	28.8
<i>Bos taurus</i>	210	185	88.0
<i>Saiga tatarica</i>	11	1	9.09
<i>Gazella subgutturosa</i>	16	2	12.5
<i>Equus caballus</i>	102	38	37.3
<i>Camelus dromedarius</i>	26	3	11.5

При гельминтологическом вскрытии 785 особей домашних и диких животных у 318 обнаружены шистосомы *Sch. turkestanicum*, что составляет – 40.5%.

Основными источниками инвазии при шистосомозе, вызываемый *Sch. turkestanicum* являются зараженные яйца трематоды домашние и диких животные, которые вы-

деляют яйца паразита с фекалиями во внешнюю среду.

Как свидетельствуют данные этой таблицы, *Sch. turkestanicum* имеет широкое распространение у домашних и диких животных Северо-западного региона. Стойкие очаги инвазии зарегистрированы в зоне Приаралья. Заболевание овец и крупного рогатого скота шистосомозом отмечено в районах с развитым животноводством Республики Каракалпакстан и Хорезмской области. Наиболее экстенсивное заражение шистосомозом наблюдается у крупного рогатого скота, где средняя экстенсивность инвазий составляет 88 %. В отдельных хозяйствах Бозатауского, Кегейлийского, Чимбайского, Кунградского, Муйнакского, Турткульского, Амударьинского, Тахтакупырского, Канлыккульского районов Каракалпакстана, инвазированность крупного рогатого скота достигала до 100% при высокой степени интенсивности инвазии. У зараженных животных, в венозных сосудах брыжейки и печени находили шистосом исчисляющиеся сотнями тысячи экземпляров паразитов. Зрелые шистосомы найдены и в венозных сосудах брыжейки и печени у диких животных. Здесь следует отметить, что у зайца (*Lepus capensis*), у джейрана (*Gazella subgutturosa*), у бухарского оленя (*Cervus hangulu*) нами впервые регистрируются *Sch. turkestanicum*. Обнаруженные зрелые формы паразита у кабана (*Sus scrofa*) и у сайгака (*Saiga tatarica*) и крысы (*Nesokia indica*) подтверждают ранее опубликованные данные литературы [1].

При этом установлена сезонность проявления шистосомоза среди исследованных сельскохозяйственных животных (на примере крупного рогатого скота, табл. 2).

Таблица 2

Сезонная динамика зараженности крупного рогатого скота шистосомозом (по материалам вскрытий животных)

Сезоны	Телята до 1 года		Взрослые животные	
	ЭИ, %	ИИ, экз	ЭИ, %	ИИ, экз
Весна	0	0	80.0	1960
Лето	15.5	0	88.2	2010
Осень	36.0	0	90.8	4156
Зима	36.0	0	90.8	4156

Исследования сезонной динамики шистосомоза крупного рогатого скота показали, что шистосомы у взрослых животных встречаются во все сезоны года, при незначительных колебаниях. Исключением, по этому показателю составляет молодняк текущего года рождения. Впервые зараженность этой возрастной группы зрелыми популяциями шистосом выявлена в конце июля (15.5%). В последующие месяцы экстенсивность инвазии увеличиваются. В период с июля по декабрь инвазированность телят шистосомами варьировала в пределах – 15.5 – 36.0%. Интенсивность инвазии возрастала до 698 экз.

Экстенсивность инвазии взрослых животных шистосомами колебалась от 80.0 до 90.8%. Наиболее высокая зараженность шистосомами была зарегистрирована у крупного рогатого скота старших возрастов, у которых находили значительное число паразитов особенно, осенью – 4156 экз. (рис. 1).

На основе анализа сезонной динамики шистосомоза крупного рогатого скота в зоне Приаралья можно заключить, что заражение животных шистосомами происходит

в летние месяцы, начиная с второй половины июня и до конца августа. Это совпадает с периодом максимальной инвазированности промежуточного хозяина-моллюска *Lympnaea auricularia* партенитами и церкариями *Sch. turkestanicum* в водно-болотных угодьях региона. Зараженность моллюсков в отдельных биотопах, расположенных на территории Бозатауского, Кегейлийского, Чимбайского, Кунградского, Муйнакского и Турткульско-го районов достигает от 10 до 45% (табл. 3).

Таблица 3.

Инвазированность моллюсков- *Lympnaea auricularia* личиночными формами *Sch. turkestanicum* исследуемом регионе

Названия водоемов	Исследовано, экз.		Экстенсивность заражения, %	Начало эмиссии церкарий, мес/год
	общее количество моллюсков	заражено		
Система Дауткульских озер	2140	222	10.0	Июнь, 2019г.
Караджар	2140	325	15.6	Июль, 2020г.
Кызылджар	2120	248	11.5	Июль, 2021г.
Разливы артезианских скважин Бозатауск. района	1100	356	35.9	Июнь, 2022г.
Прифермные хаузы Бозатауск. района	1160	525	45.0	Июль, 2023г.

Моллюски *L. auricularia* в условиях Северо-западного региона Узбекистана – в зоне, неблагоприятной по шистосомозу – формируют устойчивые популяции. Они, выделяя огромное число церкарий, обеспечивают высокую концентрацию инвазионных элементов в прибрежных частях водоемов, что способствует интенсивному заражению дефинитивных хозяев шистосомами. Кроме того, зараженные моллюски, проникая из одного водоема в другой, выполняют также расселительную функцию. Популяции ушкovidных прудовиков довольно широко распространены в составе биоценозов водоемов различного типа и, безусловно, играют активную роль в процессах круговорота веществ и распространении гельминтозов среди животных.

В течение года ушкovidные прудовики в водоемах Узбекистана дают 3 - 4 генерации. Как показали полевые исследования, они встречаются повсеместно, где имеются подходящие для его обитания пресные водоемы. Для *L. auricularia* характерны мелкие, хорошо прогреваемые водоемы с илистым грунтом. Ушкovidные прудовики часто встречаются на прибрежных камнях, покрытых водорослями, в озерах, болотах, пастбищных арыках, хаузах, разливах. Численность ушкovidных прудовиков наиболее высока в небольших пастбищных арыках и озерах и достигает 100 - 200 особей на 1м².

Моллюски наиболее активны в теплый период года - с мая по сентябрь. Так, численность *L. auricularia* летом при температуре воды 25 - 30°C составляла 200 - 300 экземпляров на 1м², а в октябре с понижением температуры до 10 - 10.3°C всего лишь 1 - 7 экземпляров на 1м².

Исследованиями была установлена высокая зараженность моллюсков *L. auricularia* церкариями шистосом в водоемах только Северо-западного (Республика Каракалпакстан, Хорезмская область) Узбекистана.



Рисунок 1. *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 – выделенные из сосудов брыжейки овец и крупного рогатого скота

Динамика инвазированности моллюсков церкариями шистосомы находится в прямой зависимости от факторов внешней среды, прежде всего температуры. Впервые появление зрелых церкарий в моллюсках мы наблюдали в июне (10%), максимум в июле (45%). К осени инвазия резко снижается.

Моллюски, выделяя огромное число церкарий, обеспечивают высокую концентрацию инвазионных элементов в прибрежных частях водоема, что способствует интенсивному заражению дефинитивных хозяев шистосомами.

Анализ результатов исследований и данных литературы позволяет нам охарактеризовать особенности проявления шистосомоза, включающий цикличность эпизоотии животных (овец и крупного рогатого скота) в условиях Северо-западного региона. Так, эпизоотии шистосомоза крупного рогатого скота в 1964-1965, 1984-1985, 2004-2005 гг., отмечался в конце пастбищного сезона - осенью с гибелью большого числа животных. Каждый цикл, как правило, охватывает около 20 лет. Это весьма интересный факт. Дело в том, что *Sch. turkestanicum*, как и другие представители рода *Schistosoma* достаточно долго живут в организме окончательного хозяина, практически, до его гибели. Заражение шистосомой происходит ежегодно, которое способствует аккумуляцию зрелых популяций и численность их катастрофически возрастает из года в год. У интенсивно зараженных животных в конце очередного пастбищного сезона проявляются циклические эпизоотические вспышки шистосомоза крупного рогатого скота [1].

Эпизоотическая зона охватывает обширную территорию Республики Каракалпакстан и Хорезмской области. В рассматриваемой зоне имеются все компоненты паразитарной системы для циркуляции инвазии: паразит – переносчик – восприимчивые животные и соответствующие экологические условия.

Представленные материалы позволяют нам охарактеризовать эпизоотический процесс шистосомоза животных, состоящих из трёх компонентов – паразита, промежуточного и дефинитивного хозяев (рис. 3).

Эволюционно сложившиеся взаимосвязи этих компонентов во времени и пространстве способствуют возникновению и функционированию эпизоотического процесса шистосомоза животных.

Для профилактики шистосомоза необходимо комплексный подход. Одним из чрезвычайно важных состав-



Рисунок 2. Моллюск *Lymnaea auricularia* – промежуточный хозяин *Schistosoma turkestanicum*



Рисунок 3. Схема развития эпизоотического процесса шистосомоза животных

яющих комплекса мероприятий является борьба с моллюсками – промежуточными хозяевами в ограниченных и интенсивных очагах инвазий.

Для борьбы с промежуточными хозяевами – моллюсками существуют теоретически три возможности: биогигиенический метод борьбы; уничтожение биотопов моллюсков путем осушения болот и болотистых пастбищ; очистка водоемов; оздоровление пастбищ и водоемов путем уничтожения моллюсков моллюскоцидами.

Моллюскоциды (медный купорос, 5,4-дихлорсалициланилид) применяются методом разбрызгивания в биотопах ушковых прудовиков в период, когда моллюски проявляют наибольшую активность. Так, например, в условиях Узбекистана эти сроки определяются обычно в июне, июле, и августе.

Медный купорос вносят в проточные и стоячие водоемы с созданием в них концентрации этого препарата 5000 (в проточные – 0,2-0,3 г/л в 1 ч; в стоячие – 0,2 г/л); а влажные участки пастбища (почвы) – из расчета 2 г на m^2 площади.

5,4'-дихлорсалициланилид выпускается в форме 90%-ного эмульгирующего концентрата. Его вносят в водоемы в количестве 1 г чистого вещества (или 10 г концентрата) на 1 m^3 воды. Пастбища, используемые под выпас животных, опрыскивают раствором моллюскоцида в 0,01 %-ной концентрации из расчета 0,2 г чистого вещества (или 2 г концентрата) на 1 m^2 площади биотопа.

Вносить моллюскоциды в биотопы лучше в пасмурную погоду, после дождя, когда моллюски подвижны, и температура воздуха более 20 °С. Выпас животных изрешают через сутки. Кроме того, не допускают попадания моллюскоцидов в рыбохозяйственные водоемы. Роки обработки биотопов устанавливают ветеринарные специалисты на местах при составлении плана противостомозных мероприятий. Значительное место в профилактике шистосомоза животных отводится осушению болоченных участков пастбищ.

Следует особо подчеркнуть значение перевода животных на промышленную основу содержания в деле профилактики ряда гельминтозов, в том числе и шистосомоза. С изменением технологии содержания животных разрушается контакт между паразитом и восприимчивыми животными.

Для дегельминтизации животных применяют антгельминтики, широко спектра действия – супрамолекулярные комплексы празиквантела.

Как показали наши исследования супрамолекуляр-

ные препараты празиквантела¹ в дозах 2,0 – 3,0 мг/кг для овец и 4,0 – 5,0 мг/кг для крупного рогатого скота оказались высокоэффективными, достигающими до 100% против шистосомоза животных [5].

Заключение

Стратегия борьбы с шистосомозом должна быть направлена на: снижение передачи инвазии путем уменьшения численности популяции моллюсков; дегельминтизацию животных – источников инвазии использованием эффективных препаратов; четкое выполнение ветеринарно-санитарных норм в хозяйствах и окружающей среде.

На основании результатов комплексных исследований нами разработаны и апробированы методы и средства профилактики шистосомоза:

- Смена неблагополучных пастбищ с июня по октябрь (наиболее действенное мероприятие);
- Осушение заболоченных территорий, создающее неблагоприятные условия для жизни моллюсков;
- Перевод животных на стойловое содержание;
- Отделение молодняка от взрослых животных и пастба его на благополучных территориях;
- Улучшение санитарного состояния водоемов и мест водопоя;
- Биотермическое обезвреживание навоза;

Профилактическую дегельминтизацию животных следует проводить с использованием антгельминтиков шистосомацидного спектра действия, таких как празиквантела супрамолекулярные комплексы в регламентированных дозах. Первую дегельминтизацию проводить в начале мая, вторую в конце сентября по показаниям эпизоотической ситуации.

Предложенный нами комплекс мероприятий обеспечивает благополучия по шистосомозу животных и способствует развитию секторов животноводства и повышению всех видов продуктивности.

Литература:

1. Азимов Д.А., Акрамова Ф.Д., Шакарбоев Э.Б., Норкбиллов Б.Т., Шакарбаев У.А., Сайиткулов Б.С. Шистосомоз животных. – Ташкент: Фан, 2019. – 320 с.
2. Норкбиллов Б.Т., Шакарбаев У.А., Акрамова Ф.Д., Азимов Д.А., Торемуратов М. Морфо-биологические особенности партеногенетических и раздельнополого поколений *Schistosoma turkestanicum* Skrjabin, 1913 // Российский паразитологический журнал. 2020. Т. 14. № 2. С. 11–28.
3. Majoros G., Dán Á., Erdélyi K. A natural focus of the blood fluke *Orientobilharzia turkestanica* (Skrjabin, 1913) (Trematoda: Schistosomatidae) in red deer (*Cervus elaphus*) in Hungary // Vet. Parasitol. 2010. – Vol.170. – P. 218-223.
4. Sahba Gholam, H. A., Malek Emile, A. Dermatitis caused by Cercariae of *Orientobilharzia turkestanica* in the Caspian Sea area of Iran. Amer. J. Trop. Med. and Hyg., 1979. №28(5), P. 912–912.
5. Халиков С.С., Акрамова Ф.Д., Уббиниязова Ж.К., Халиков М.С., Шакарбаев У.А., Ильин М.М., Акбаров А.А., Азимов Д.А. Разработка препаратов для лечения шистосомоза овец в Республике Узбекистан и их эффективность // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Москва: Академия естествознания, 2023. №8. – С. 42-46.

¹ Супрамолекулярные комплексы празиквантела разработаны механохимическими методами в Институте Элементоорганических соединений РАН.

УДК 636/639

Б.У.Қутбаев, ассистент,
О.У.Алланиязов, ассистент, Қорақалпоғистон қишлоқ
хўжалиги ва агротехнологиялар институти

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА ҚОРАМОЛЛАРНИ ҒЎШТГА СЎЙИШДА ФАСЦИОЛЁЗ ВА ЭХИНОКОККОЗ КАСАЛЛИКЛАРИ АНИҚЛАНИШИ ҲАМДА УЛАРНИНГ ИҚТИСОДИЙ ЗАРАРИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Аннотация

В статье подробно описаны сведения о возникновении фасциолёза и эхинококкоза крупного и мелкого рогатого скота в последние пять лет в республике Каракалпакстан также некоторые данные за рубежом связанные с гельминтозами, степени поражения органов, экономический ущерб а также причины привлекающие к негодности в реализации для употребления в пищу продуктов убоя связанные с инвазией. По методу гельминтологического вскрытия некоторых органов и тканей был определен степени пораженности легких и печени крупного рогатого скота гельминтами фасциол и эхинококковыми пузырьками т. е. ларвальными эхинококками. Описан исследование проб фекалий крупного рогатого скота, определение по количеству, размеру и цвету яйца к какому роду фасциол относится. Выведен заключение и рекомендации по лечебно-профилактическим мерам фасциолёза и эхинококкоза.

Abstract

The article provides in detail information about the causes of fascioliasis and echinococcosis in large and small cattle over the past five years in the Republic of Karakalpakstan, as well as some data abroad related to helminthiases, the severity of organ damage, economic damage, as well as reasons causing unsuitability for use for eating food products. slaughter associated with invasion. Using the method of helminthological dissection of some organs and tissues, the degree of damage to the lungs and liver of cattle by helminths fasciolae and echinococcal vesicles, i.e. larval echinococci, was determined. A study of samples of cattle feces is described, determining by the number, size and color of the egg which genus Fasciola belongs to. A conclusion and recommendations on treatment and preventive measures for fascioliasis and echinococcosis have been drawn up.

Калит сўзлар: фасциолёз, эхинококкоз, гельминтоз, гельминт, ўпка, жигар, фасциола, эхинококк пуфаклари, паразит, личинка, айрим орган ва тўқималарни тўлиқ гельминтологик ёриб қўриш усули, капрологик текшириш.

Кириш. Иқтисодий ислохотларнинг амалга оширилишида ижтимоий-иқтисодий соҳанинг изчил ривожланишига, мамлакатимизда иқтисодий барқарорликни таъминлашга қаратилган комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш масалаларига алоҳида эътибор берилиб келинмоқда.

Чорвачиликни ривожлантиришда, ижобий ишларни амалга оширишда ушбу соҳанинг ривожланишига тўсқинлик қилувчи омиллар мавжуд. Улар жумласидан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида учраб турадиган паразитар касалликларни кўрсатиш мумкин. Паразитар касалликлар орасида фасциолёз ва эхинококкоз гельминтозлари муҳим ўринда туради. Улардан бири ҳайвонлар ва одамлар орасида учраб турадиган эхинококкоз, тиббиёт ва ветеринария соҳаларига мансуб касаллик, у дунёнинг кўпчилик мамлакатларини камраб олган. Ушбу касаллик нафақат иқтисодий, балки ижтимоий аҳамиятга эга, шу сабабли бутун дунё соғлиқни сақлаш қўмитаси ва халқаро эпизоотик бюро томонидан биринчилар қаторида йўқ қилиниши зарур бўлган хавфли касалликлар рўйхатига киритилган.

Адабий шарҳ

1. Эхинококкозлар – ветеринария ва медицина паразитологиясидаги энг долзарб муаммолардан ҳисобланади. Бу касалликлар узок сурункали кечиши, оғир орган ва тизимли патологияси, организмнинг кенг қўламли зарарлаши шунингдек, касал организмни нобуд қилиши билан характерланади. Касаллик юқишидан унинг ташҳиси аниқлангунича, яъни 5-20 йилгача касалликнинг латент яширин даври кузатилади (эхинококкоз кистасининг 75 йилгача яширин даври маълумотларда келтирилган).

Эхинококкоз (*Echinococcus granulosus*) шифокорларга қадимдан маълум бўлган. Гиппократ у ҳақида (460-370 йй) «сўвга тўлган жигар» деб ёзган.

2. Иқтисослаштирилган сўйиш корхоналарида ғўштга сўйилган қўйларни текширганимизда, 147 та қўйлардан 11 тасида (7,5%) эхинококкоз билан касалланганлиги аниқланди. Қўйларда эхинококкознинг учраши йил мавсумига қараб фарқ қилди. Касаллик билан зарарланиш баҳорда 3,3%. Ёз ва кузда қўйларнинг зарарланиши 7,1% ва 8,7% ташкил қилган бўлса. Қишда зарарланиш анча юқори 11,2% эканлиги кузатилди. Қўйларнинг ўртача зарарланиш даражаси 7,5% ни ташкил этди. Қўйларнинг ички органларида эхинококкоз билан зарарланиши 63,6% фақат жигар зарарланган. Жигар ва ўпкасида бир вақтнинг ўзида зарарланиш 36,4% ни ташкил этди.

3. Эхинококкоз касаллиги дунёнинг қўплаб мамлакатларида кенг тарқалган. Баъзи маълумотларга қўра, ҳозирги вақтда эхинококкоз билан 1 миллиондан ортиқ киши зарарланган. Сўнгги ўн йилликда эхинококкоз билан касалланишнинг ўсиши ва касалликнинг географик чегараси кенгайиши кузатилмоқда. Масалан, Тунисда эхинококкоз сабабли ўтказиладиган жарроҳлик амалиёти барча жарроҳлик операцияларнинг 10%ини ташкил этади.

4. Касалликнинг кенг тарқалганлиги сабабли 1951 йилдан бошлаб эхинококкоз масалалари бўйича халқаро конгресслар ташкил этилди (Уругвай). Муаммонинг муҳимлигини ҳисобга олган ҳолда, ЖССТнинг 2001 йилда ўтказилган 54 сессиясида аниқланишича, гижжа инвазиялари билан касалланиш ОИТС ва хавфли ўсма касалликларидан сўнг учинчи ўринни эгаллайди.

5. Паразитар касалликларнинг кег тарқалганлиги ту-
йли кушхона ва сўйиш корхоналарида гўштга сўйилган
олларнинг кўплаб ички органлари истеъмолга яроқсиз
деб топилади.

Сўйиш корхоналарида рўйхатга олинган барча касал-
ликларнинг тахминан 68,6 % и гельминтоз касалликлари-
тўғри келади.

Материаллар ва усуллар

Тадқиқотлар Қорақалпоғистон Республикаси шаро-
ида қорамоллар орасида фасциолёз ва эхинококкоз ка-
салликларининг тарқалишини ўрганиш мақсадида олиб
борилди. Бунинг учун аввало ушбу касалликлар респуб-
ликада сўнгги 5 йил, яъни 2018-2022 йиллардаги маъ-
мулотларда ўз аксини топганлиги, уларнинг тарқалиши,
зарарланган органларнинг фойдаланишга яроқсиз деб то-
пилганлиги ҳақидаги ҳодисалар ўрганилди. Ушбу расмий
маълумотлар қанчалик ҳаққоний эканлигини аниқлаш
учун республиканинг 3 та туманида 22 бош турли ёш-
лиги қорамолларнинг жигар ва ўпкаларини фасциолёз
сўзгачувчилари ва эхинококк пуфаклари билан зарарлан-
ганлигини аниқладик. Уларда топилган фасциолаларнинг
ри, сони, эхинококкларнинг сони, ҳажми ва қайси ор-
нда учраши аниқланди.

Сўйиш корхоналарида касалланган моллар гавда-
ри айрим орган ва тўқималарини тўлиқ гельминто-
гик ёриб кўриш усулида ва лаборатория шароитида
қайвонлардан олинган тезак намуналари кетма-кет ювиш
усулида текширилди.

Натижалар

Республиканинг турли туманларида фасциолёз-
нинг тарқалиши тўғрисида тўлиқ тасаввурга эга бўлиш
мақсадида копрологик текширишлар ўтказилди. Бунинг
учун республиканинг 3 та туманида ва Нукус шаҳрида 69
та қорамолларнинг тезак намуналари кетма-кет ювиш
усулида текширилди. Ҳар бир текширилган намуналар-
да фасциолалар тухумининг ҳажмига, шаклига, рангига
ўра *Fasciola gigantika* турига оид эканлиги аниқланди.
Айрим орган ва тўқималарни тўлиқ гельминтологик ёриб
кўриш усули билан сўйилган молларнинг асосан ўпка ва
жигарларида ёнғок катталигидаги, диаметри 7,5-8,0 см
ичинококк пуфаклари аниқланди.

Қорақалпоғистон Республикаси ветеринария ва чор-
чиликни ривожлантириш қўмитасининг маълумотла-

рига кўра, қорамоллар орасида фасциолёзнинг тарқа-
лиши, унинг иқтисодий зарари ўрганилди.

Биринчи жадвалда республиканинг барча шаҳар
ва туманларида қушхоналарда гўшт учун сўйилган
қорамоллар орасида фасциолёзга чалиниш ва унинг
окибатида истеъмолга яроқсиз деб топилган жигар
миқдори келтирилган. Жадвалда кўрсатилган рақамлар
бўйича республикада ҳар йил 6365 бошдан 24548 бошга-
ча жами 5 йилда 90653 бош қорамоллар гўштга сўйилган,
ўртача 18130 бошга тенг. Уларда ҳар йил 40 бошдан 1126
бошгача бўлган ҳайвонлар жигарида фасциолалар би-
лан зарарланиши, ҳар йил 0,45 фоиздан 5,25 фоизгача
сўйилган қорамолларда фасциолёзга чалиниш кузати-
лган.

Ҳайвонларнинг юкори даражада фасциолёзга чали-
ниши 2019-2020 йилларда кузатилган, унинг кўрсаткичи
0,62-5,25 фоизни ташкил қилган. Қолган йилларда фас-
циолёзга чалиниш (2018 йил) 0,45 ва (2021 йил) 0,6 фоиз
атрофида аниқланган.

Жами сўнгги 5 йилда барча сўйилган қорамолларнинг
ўртача 1,6 фоизда фасциолалар билан зарарланиши куза-
тилган ва фасциолёз окибатида 2 тонна 90 кг жигар истеъ-
молга яроқсиз деб топилган. Агар ҳар бир кг жигарни бо-
зор нархида 50000 сўм деб ҳисобласак, Қорақалпоғистон
республикасида қорамоллар фасциолёзидан фақат жигар
ҳисобидан истеъмолга яроқсиз деб топилган маҳсулот
104 млн. 500 минг сўм иқтисодий зарар кўрилган. Фас-
циолёз энг кам миқдорда тарқалган 2019 йилда энг
кам миқдорда жигар истеъмолга яроқсиз деб топилган.
Шу йили ҳар бир фасциолёзга чалинган қорамолнинг
ўртача 300 гр жигари истеъмолга яроқсиз деб топилган
бўлса, 2022 йил бу рақам 3 баробарга ошган ва ўртача
872 граммни ташкил қилган.

2020 йил 1126 бош фасциолёзга чалинган қорамол-
ларнинг ҳар биридан ўртача 450 граммдан жигар истеъ-
молга яроқсиз деб топилган.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида қора-
моллар орасида эхинококкознинг тарқалиши ўрганил-
ганда, 2-жадвалда Қорақалпоғистон Республикасида
сўнгги 2018-2022 йилларда қорамоллар орасида эхино-
коккознинг тарқалиши тўғрисидаги маълумот келтирил-
ган. Унга кўра, республикада гўшт учун қушхоналарда
сўйилган қорамоллар сони ҳар йил 6765 бошдан 34505

1-жадвал.

Қорақалпоғистон республикасида 2018-2022 йилларда берилган расмий маълумотларга кўра,
қорамоллар фасциолёзининг тарқалиши ва унинг истеъмолга яроқсиз деб топилган маҳсулотлари
ҳақида маълумот

№	Текширилган вақти	Текширилган қорамол бош сони	Фасциолёзга чалинганлар		Истеъмолга яроқсиз деб топилган маҳсулот (тонна)
			бош сони	Фоизда	
1	2018 йил	19594	89	0,45	0,306
2	2019 йил	6365	40	4,07	0,112
3	2020 йил	21428	1126	5,25	0,450
4	2021 йил	18718	113	0,60	0,350
5	2022 йил	24548	74	0,30	0,872
	Жами	90653	1442	1,60	2,090

бошни ташкил қилган. Уларнинг жигар ва ўпкаларини ветеринария-санитария экспертизасидан ўтказилганда, қорамолларнинг 0,42 фоиздан 0,52 фоизгача эхинококкозга чалиниши, бу кўрсаткич сўнгги 5 йил давомида ўртача 0,78 фоизни ташкил қилиши кузатилган. Эхинококкознинг энг авжга чиққан йили 2019 йил бўлиб, унда 0,55 фоиз сўйилган ҳайвонларда эхинококкоз аниқланган. Эхинококкоз оқибатида ҳар йили 300 кг. дан 800 кг. гача қорамолларнинг жигар ва ўпкалари истеъмолга яроқсиз деб топилган. Агарда қорамолларнинг жигар ва ўпкалари бозор нархида ўртача 50 минг сўмни ташкил қилса, республикада эхинококкозга чалинган қорамолларнинг жигар ва ўпкалари ҳисобига келтириладиган иқтисодий зарар 40 млн. сўмни ташкил қилади.

2-жадвал.

Қорақалпоғистон Республикаси шароитида
эхинококкоз касаллигининг аниқланиши

№	Текширилган йиллар	Текширилган қорамоллар бош сони жами	Шу жумладан эхинококкоз	
			Сонда	Фоизда
1	2018 йил	6765	35	0,52
2	2019 йил	7812	43	0,55
3	2020 йил	12650	61	0,48
4	2021 йил	30621	130	0,42
5	2022 йил	34505	453	1,31
	Жами	92353	722	0,78

Мунозара

Эхинококкоз касаллиги ҳайвонларнинг барча маҳсулотлари миқдорини камайтиради, сифатини пасайтиради. Яна бир муҳим томони, эхинококкоз тиббиёт ва ветеринария соҳасига оид бўлиб, ижтимоий жиҳатдан жаҳон, БМТнинг ва Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш қўмитасининг биринчи навбатда йўқотилиши зарур бўлган антропозооноз касалликлари рўйхатига киритилган. Республиканинг барча шаҳар ва туманлар қушхоналарида гушт учун сўйилган йирик ва майда шохли моллар орасида фасциолёз касаллиги оқибатида кўплаб жигарлар истеъмолга яроқсиз ҳолга келган. Бу дегани фасциолёз оқибатида кўплаб моллар мажбурий сўйилади ёки нобуд бўлади.

Хулоса ва таклифлар

1. Фасциолёз ва эхинококкоз дунёда энг кенг тарқалган иқтисодий ва ижтимоий аҳамиятга эга бўлган хавфли гельминтозлар ҳисобланади.
2. Тадқиқотларимиз Қорақалпоғистон республикаси шароитида қорамоллар орасида фасциолалар билан зарарланиш жуда юқори даражада бўлиши оқибатида йирик ва майда шохли моллар фасциола ташувчи бўлиб хизмат қилишини кўрсатади.
3. Қорақалпоғистон республикасида сўнгги 5 йиллик маълумотларни таҳлил қилганимизда, қорамолларнинг фасциолалар билан зарарланишининг ўртача 1,6% да жигари истеъмолга яроқсиз деб топилганлиги аниқланди.

4. Қорақалпоғистон республикаси шароитида қорамоллар фасциолёз касаллигининг кенг тарқалишини аниқладик. Тўлиқ гельминтологик ёриш йўли билан текширилган қорамолларнинг фасциолёзга чалинганлиги қайд қилинди. Шунга қўра, ҳар бир фасциолёзга чалинган қорамол жигарида фасциолаларнинг паразитлик қилишини аниқладик. Қорақалпоғистон республикаси шароитида фасциолаларнинг инвазия интенсивлиги юқори эканлигини кўринди.

5. Тадқиқотларимизда Қорақалпоғистон республикаси шароитида махсус текширилган қорамолларнинг эхинококкозга чалинганлигини аниқладик.

6. Тадқиқот натижалари республикада фасциолёз ва эхинококкоз касаллиги муҳим эпизоотологик ва эпидемиологик аҳамиятга эга эканлигини, фасциолёз республика шароитида эхинококкоздан ҳам кенг тарқалганлигини, унинг барча суғориладиган ҳудудларда хавфли гельминтоз эканлигини кўрсатди.

Таклифлар

1. Қорақалпоғистон республикаси шароитида сақланадиган, гуштга боқиладиган қорамолларни йилига ёки 2 марта, баҳор ва куз мавсумида альбендазолли препаратлар билан жигар, ўт йўлларида паразитлик қилувчи фасциолаларга қарши гижжасизлантириш етарли деб ҳисоблаймиз.
2. Қорақалпоғистон республикасининг суғориладиган текислик яйловли, лалми ҳудудларида сақланадиган қорамолларни ноябрь ойидан фасциолёзнинг ўткир оқимиға қарши роленол, комбитрем препаратлари билан февраль ойида альбендазолли препаратлар билан гижжасизлантириш мақсадга мувофиқ деб ҳисобладик.
3. Эхинококкоз тарқалишининг олдини олиш мақсадида итларни вояга етган эхинококклар ва бошқа цестодозлар чақирадиган касалликларга қарши ҳар чоракда гижжасизлантириш, қорамол ва бошқа кишлоқ ҳўжалик ҳайвонларини, ҳатто инсонни, ларвал эхинококкозга чалинишдан муҳофаза қилиш чора-тадбирларини амалиётда режали қўллаш зарур.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абуладзе К.И., Демидов Н., Непоклонов А.А., Никольский С.Н., Павлова Н.В., Степанов А.В., “Паразитология и инвазионные болезни”. сельскохозяйственных животных”, М: ВО “Агропромиздат”, 1990 г.с. 464
2. Аликеев Б., Аликулов А., Ибадуллаев Г., Отабоев Х., “Турли регионларда қўйлар орасида гельминтларнинг тарқалиши”, СамҚХИ илмий тўплами, Самарқанд, 2004 йил, 46-47- бетлар.
4. Аминжонов М.А., “Эхинококкоз-опасное заболевание”, Ж. Сельское хозяйство Узбекистана, 2003 г. №5, Ташкент, с. 18-22.
5. А.О. Орипов, “Гельминтозларга қарши курашишнинг замонавий стратегияси, услуб ва воситалари” Ж. Ветеринария медицинаси 2021 й. №11 17-19 бетлар.

DK: 618:637.1

B.M.Eshburiyev, v.f.d., professor,
A.B.Nazarov, magistratura talabasi,
SamDVCHBUSIGIRLARDA AKUSHER-GINEKOLOGIK DISPANSERLASHNING YUQORI
MAHSULDORLIKNI TA'MINLASHDAGI AHAMIYATI

Аннотация

Ushbu maqolada sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlashning yuqori mahsuldorlikni ta'minlashdagi ahamiyati, akusher-ginekologik dispanserlash o'tkazish bilan ko'payish a'zolari va sut bezi kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, oldini-olish va davolash, hayvonlarning ko'payish xususiyatlarini va mahsuldorligini ta'minlash, ularning belgilangan muddatlarda urug'lanishi va sog'lom, hayotchanligi yuqori nasl olinishi, reproduktiv yoshdagi hayvonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga erishish usullari ko'rsatib o'tilgan. Sigirlarda o'tkaziladigan veterinariya tadbirlarining xususiyatlari va bajarilish muddatlari, akusherlik ginekologik dispanserlash tadbirlarini o'tkazish tartiblari bayon qilingan.

Kalit so'zlar: akusher-ginekologik dispanserlash, reproduktiv funksiyalar, diagnostika, profilaktika, progesteron, laboratoriya tekshirishlari.

Mavzuning dolzarbligi. Aholining chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini yanada yaxshiroq qondirish maqsadida davlatimiz agrar siyosatining asosiy jabhalaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 1-yanvardagi PF-60-son «2022-2026-yillarga mo'ljallangan Davlatning O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida» qarori chorvachilikni, shu jumladan uning bosh tarmog'ini ta'minlashga qaratilgan. Hozirgi vaqtda akusher-ginekologik dispanserlashga ko'payish a'zolari va sut bezi kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, oldini olish va davolash, hayvonlarning ko'payish xususiyatlarini va mahsuldorligini ta'minlash, ularning belgilangan muddatlarda urug'lanishi va sog'lom, hayotchanligi yuqori nasl olinishi va reproduktiv yoshdagi hayvonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan veterinariya tadbirlari tizimi sifatida qaraladi [1,3,9].

Olingan natijalar. Akusher-ginekologik dispanserlash ko'payish a'zolari va sut bezi kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, oldini olish va davolash, hayvonlarning ko'payish xususiyatlarini va mahsuldorligini ta'minlash, ularning belgilangan muddatlarda urug'lanishi va sog'lom, hayotchanligi yuqori nasl olinishi hamda reproduktiv yoshdagi hayvonlardan foydalanish samaradorligini oshirishga qaratilgan veterinariya tadbirlari majmuasidan iborat bo'lib, tadbirlarning xususiyatlari va bajarilish muddatlariga ko'ra, akusherlik va ginekologik dispanserlash farqlanadi [4,6].

Akusherlik dispanserlash urg'ochi hayvon urug'lantirilishidan tug'ishi va jinsiy a'zolarining involyusiyasi tugashiga-

Аннотация

В данной статье рассмотрено значение акушерско-гинекологического диспансеризации у коров в обеспечении высокой продуктивности, своевременном выявлении, профилактике и лечении заболеваний репродуктивных органов и молочных желез путем проведения акушерско-гинекологического диспансеризации, обеспечения воспроизводительных функций и продуктивности животных. Указаны факторы, повышающие эффективность разведения и использования животных репродуктивного возраста, их оплодотворение в указанные сроки и получение здорового приплода, обеспечение высокой жизнеспособности. Описаны особенности и продолжительность ветеринарных мероприятий, проводимых на коровах, порядок проведения акушерско-гинекологических диспансерных мероприятий.

cha bo'lgan muddatda, ginekologik dispanserlash – bepust sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarda o'tkaziladigan diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlar majmuasidan iborat bo'ladi.

Akusherlik dispanserlash – bu hayvonlarning bo'g'ozligi, tug'ish, tug'ishdan keyingi davrning normal o'tishi va tug'ilgan buzoqlar hayotini saqlash, sigirlar reproduktiv xususiyatlarini tiklashga qaratilgan kompleks diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlardan iborat bo'ladi. Sigirlarni bo'limlar tizimida saqlaganda, dispanserlash ikki marta, ya'ni, sutdan chiqarilgan va tuqqan sigirlar bo'limlarida o'tkaziladi.

Birinchi marta sigirlarni sog'indan chiqarish paytida o'tkaziladigan dispanser tekshirishda ularni sog'indan chiqarish muddatini buzmaslik e'tiborga olinadi. Bu hayvonlarga shirali va konsentrat oziqalar berish kamaytirilib, sifatli pichanlar ko'paytiriladi. Sigirlar bo'g'ozlik muddatlarini hisobga olgan holda, sog'indan chiqarilgan sigirlar bo'limiga o'tkazilib, har seksiyada 30 boshdan saqlanadi. Bu bo'limda ulardan biokimyoviy tekshirish uchun qon olinib, morfbioikimyoviy ko'rsatkichlari bo'yicha tekshiriladi. Qon va oziqalarni tekshirish natijalari va bo'g'ozlik muddatini hisobga olgan holda rasion o'zgartiriladi va sigirlarga masion berilishi ta'minlanadi. Yashirin mastitlarni aniqlash uchun oyiga bir marta yelindan sut olib tekshiriladi.

Modda almashinuvlarida me'yorlardan farqlar kuzatilganda yetishmaydigan to'yimli moddalar o'rmini to'ldirish uchun oziqalar kimyoviy tarkibini e'tiborga olgan holda rasionlar me'yorlashtiriladi, shuningdek, vitaminli preparatlar, mineral moddalar, sintetik antikoagulyantlar tavsiya etiladi.

Tug'ishga ikki hafta qolganda rasiondagi shirali oziqalar 50% ga kamaytirilib, pichan xohlaganicha va uglevodli oziqalar qo'shimcha ravishda beriladi. Bunda tug'ishga 20 kun qolgandan boshlab E vitamini berilishi to'xtatiladi, chunki u progesteronga o'xshash ta'sirga ega bo'lib, bachadonning qisqaruvchanlik xususiyatini pasaytiradi va tug'ish jarayonlarining kechishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [2].

Tug'ish belgilari namoyon bo'lganda, ular tug'ish bo'limlariga o'tkaziladi. Tug'ruqxonada sigirlarga davolash yordami ko'rsatish, veterinariya dorixonasi va navbatchilar xonasi bo'lishi kerak. Tug'ishga yordam berish va yangi tug'ilgan buzoqlarni parvarishlash qoidalarini biladigan tajribali molboqarlardan kechayu-kunduz navbatchilar tayinlanadi. Bu bo'limda sigirlar bog'lamasdan saqlanadi va qalin to'shamalar, yetarlicha suv va dezinfeksiyalovchi vositalar va boshqa aslahalar bilan ta'minlanadi. Tug'ilgan bolaning sog'lom o'sishi uchun barcha choralar ko'riladi, ajralgan homila yo'ldoshi boksdan chiqarib tashlanib, to'shamalar almashtiriladi [3,7].

Ikkinchi marta dispanserlash tug'ishdan keyingi davrda kelib chiqishi mumkin bo'lgan og'ir kasalliklarning oldini olish va jinsiy a'zolar faoliyatidagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Har bir sigir uchun dispanserlash kartochkasi yurgiziladi va unda dispanserlash, davolash va profilaktika ishlari natijalari qayd etilib boriladi.

Ginekologik dispanserlash – bepustlik sabablarini aniqlash, serpushtlik va yuqori sut mahsuldorligini ta'minlashga yo'naltirilgan kompleks chora-tadbirlardir. Ginekologik dispanserlash sigirlarda tuqqandan 30-45 kundan keyin, tanalarda urug'lantirish yoshiga yetgandan keyin quyidagi tartibda o'tkaziladi: anamnez ma'lumotlari yig'iladi; hayvonlarni oziqlantirish va saqlash sharoitlari o'rganiladi, qonning biokimyoviy va oziqaning kimyoviy tahlili natijasiga asosan rasioning tarkibi va to'yimliliigi aniqlanadi, naslsiz hayvonlar klinik ko'rikdan o'tkaziladi va bunda oxirgi marta tuqqani va tuqqandan keyingi davrning qanday kechgani hisobga olinadi, jinsiy a'zolari qin va to'g'ri ichak orqali tekshirishga alohida e'tibor beriladi. Tekshirish natijasida qin, bachadon bo'yinchasi, bachadon, tuxum yo'llari va tuxumdonlarning holati aniqlanadi. Bachadonning patologik holatini aniqlash uchun jinsiy a'zolaridan olingan suyuqliklar bakteriologik tekshirishdan o'tkaziladi.

Ginekologik dispanserlash har oyda bir marta o'tkazilib, 2 oy oldin urug'lantirilgan sigirlar bo'g'ozligi aniqlanadi, tug'ishdan bir oy keyin jinsiy qo'zg'alish kuzatilmagan sigirlar, ikki marta urug'lantirish natijasiz bo'lgan sigirlar, urug'lantirish yoshiga yetgan bo'lsa-da, kuyga kelmagan tanalarda tekshirishlar o'tkaziladi.

O'z vaqtida o'tkazilgan davolash tadbirlari nafaqat urug'lantirishning samaradorligini oshiradi, balki ko'payish a'zolarida qayta tiklanmaydigan o'zgarishlar va uzoq mudдатli bepustlikning ham oldini olishni ta'minlaydi.

Akusher-ginekologik dispanserlash davomida quyidagi diagnostik, davolash va profilaktik tadbirlar bajarilishi rejalashtiriladi:

- ona hayvonlar uchun oziqalar sifatining nazorati;
- sigirlarda tuqqandan keyingi va sutdan chiqarilgan davrda vitamin-minerallar almashinuvi buzilishlari profilaktikasi;
- sigirlarni tuqqandan keyingi davrda klinik-ginekologik tekshirishlardan o'tkazish;
- sigirlarni sog'in va sutdan chiqarilgan davrida mastitga tekshirish;
- tug'ishga yordam berishni tashkillashtirish va tug'ruqxonada vetsanitariya qoidalariga rioya etilishining nazorati;
- tuqqandan keyingi davr kasalliklari farmakoprofilaktikasi;
- sun'iy urug'lantirishning nazorati;
- tuqqandan keyingi davrda kasallangan sigirlarni davolash;

- bepust sigirlarda bachadon kasalliklarini davolash (2-3 marta urug'lantirilganda ham urug'lanmaganda);
- mastitning klinik shakllari bilan kasallangan sigirlarni davolash;
- uzoq muddat bepust yurgan sigir va tanalarni komission klinik-ginekologik tekshirishlardan o'tkazish;
- urchitish uchun yaroqsiz sigir va tanalarni asosiy podadan chiqarish;
- zarurat bo'lganda jinsiy a'zolar invazion va infeksiya kasalliklarining laborator diagnostikasi;
- oziqalar sifatini aniqlash uchun kimyoviy tahlili;
- etalon hayvonlar qoni, suti va siydigi biokimyoviy tahlili;
- podani to'ldirish holatining tahlili, bola olishning prognozi.

Akusher-ginekologik dispanserlash hayvonlarda umumiy dispanserlash bilan uzviy aloqadorlikda o'tkaziladi. Hayvonlarda umumiy dispanserlash: hayvonlarni klinik tekshirishlar, qon, siydik, sut va oziqalarni laborator tekshirish, saqlash sharoitlari, oziqlantirish va hayvonlardan xo'jalikda foydalanish tahlilidan iborat bo'ladi. Xo'jalikdagi barcha sigirlar, g'unajinlar va nasilli buqalar individual ravishda klinik tekshirishlardan o'tkaziladi. Organizmning umumiy holati va uning tizim va a'zolari holati o'rganiladi. Laborator tekshirishlar klinik tekshirishlar bilan bir vaqtda o'tkaziladi [10].

Parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarining tahlilida otardagi sigirlar zoti, yoshi, tana vazni, kunlik va yillik mahsuldorligi, ishlatilish muddati, asosiy podadan chiqarish foizi, qisirlik ko'rsatkichi, hayvonlarga masion berilishi xarakteri, ularni oziqlantirish tipi va darajasi aniqlanadi.

Bundan tashqari, dispanserlash davomida molxonalarining sanitariya-gigiyenik holati batafsil o'rganilib, pollar, mollar yotadigan joylar, eshik, romlar va boshqa tuzilmalar, havo almashinish jihozlari va havo almashinish darajasi, isitish, kanalizasiya, go'ngni tozalash va chiqarilishi, yoritish tizimi, hayvonlarni saqlash texnologiyasi, oziqa tarqatish, kun tartibi, binoning harorati, namlik, undagi ammiak, vodorod sulfid va boshqa gazlar miqdori tahlil qilinadi.

Sigirlarning mineral moddalarga nisbatan ehtiyojlari xo'jalikning biogeokimyoviy xususiyatlarini hisobga olgan holda qondiriladi. Respublikamizning ko'pchilik hududlarida asosan yod, kobalt, mis, rux, marganes mikroelementlarining yetishmovchiligi qayd etiladi. Hayvonlar qoni va oziqalarda yetishmaydigan mikroelementlar premiksalar hoida konsentrat oziqalarga aralashtirilib beriladi. Sigirlar sog'indan chiqarilishi bilan tug'ishigacha bo'lgan muddatda tarkibi vitaminlar va mikroelementlardan iborat "Mikrovit" oziqaviy qo'shimchasini bir boshga 50 g, kuniga bir marta berilishi sigirlar mikroelementozlarining oldini olishda yaxshi natija berishi ta'kidlangan [7]. Vitaminli, mikroelementli granulanlangan omixta yemlar tavsiya etiladi [11,12].

Bo'g'oz hayvonlarning doimiy ravishda yayratilishi tashkil etiladi (bo'g'oz sigir va g'unajinlarni bog'langan holda saqlash mumkin emas). Molxonadagi zoogigiyenik ko'rsatkichlar nazorat qilinib turiladi. Sigir va g'unajinlarning tug'ishiga taxminan 14 kun qolgandan boshlab rasiondagi shirali oziqalar 50% ga kamaytirilib, pichanlar hohlaganicha beriladi. Tug'ish yaqinlashganligini ko'rsatuvchi belgilarga e'tibor berilib boriladi. G'unajinlarning yelinini massaj qilish bilan sog'ishga o'rgatib boriladi.

Sigirlarning tug'ishi uchun toza, dezinfeksiya va oqlash-

n keyin qalin to'shamalar solingan xonalarda amalga oshiradi. Tug'ruqxonalarda doimiy navbatchilik tashkil etiladi. Tug'ish boshlanishi bilan navbatchi sigimning tashqi a'zolari dezinfeksiyalovchi eritmalar (furasilin yoki xloramin) bilan ishlav berish lozim.

Sigirlarda bachadon bo'ynining ochilishi va homilaning chiqarilishi 20 soatga yaqin vaqt davom etadi. Bu paytda sir bezovtalanadi, ingraydi. Jinsiy tirqishdan homila parda-ri bo'rtib chiqib turadi. Homilaning chiqarilishi uchun 30 daqiqadan 4 soatgacha vaqt talab etiladi. Homilaning tash-ri-ga chiqarilishi kechikkan paytlarda homila pozitsiyasi, tug'ish yo'llariga kirib kelishi, joylashishi yoki a'zolari-ning o'z o'qiga nisbatan noto'g'ri joylashishida shoshilinch akusherlik yordami ko'rsatilishi kerak. Bu paytda aseptika, antiseptika va tug'ishga yordamlashish tamoyillariga amal qilish lozim.

Sigirlar tug'ish jarayonlarining kechishi xarakter-lik ko'ra uch guruhga ajratiladi. Birinchi guruhga tug'ish e'torida kechgan sigirlar ajratilib, loxii suyuqligining o'ralishi, shishlarning yo'qolishi, tashqi jinsiy a'zolar va sut bezlarining holatiga e'tibor qaratiladi.

Jinsiy a'zolar involyusiyasini tezlashtirish maqsadida tug'ishdan keyingi 3-4 kundan boshlab faol masion tashkil etish lozim.

Ikkinchi guruhga tug'ish patologik kechgan, masalan, homilaning chiqarilishi uzoq davom etgan, homila yo'ldoshi 8 soatdan keyin ham ushlanib qolgan sigirlar kiradi. Bu guruhdagi sigirlar bachadoni to'g'ri ichak orqali massaj qilina-dig, bachadon qisqarishini kuchaytiruvchi preparatlar (pituitin, oksitosin, prozerin va b.) vena qon tomiri orqali 40% li yukoza eritmasidan yuboriladi, osh tuzining 5% li eritma-dan 10 litrgacha yoki 5% li qand eritmasidan 10 litrgacha yuboriladi, homila oldi suyuqligidan 5 litrgacha ichirish mum-kin. Tug'ishdan 5-6 soatdan keyin bachadon bo'shlig'iga an-timikrob yoki yallig'lanishga qarshi preparatlar yuboriladi.

Uchinchi guruhga tug'ish va tug'ishdan keyingi davr-asoratlar (homilaning noto'g'ri joylashishi, pozitsiyasi va homila a'zolarining o'z o'qiga nisbatan noto'g'ri joylashishi, ajraluvchiliklari, bachadonning chiqishi, homila yo'ldoshini ushlanib qolishi) kuzatilgan va akusherlik yordami ko'rsa-ngan sigirlar kiritilib, ularga kerakli akusherlik yordami ko'rsatiladi. Organizmning umumiy tonusini oshiruvchi va bachadon bo'shlig'iga furapen, yodopen, septimetrin, ekzu-rit, metromaks kabi miotrop preparatlar tavsiyanomasiga asosan qo'llaniladi. Tug'ishdan keyingi 3-4 kundan boshlab, ol yayratish va bachadonni to'g'ri ichak orqali har kuni 10 daqiqa davomida massaj qilish tavsiya etiladi.

Ushbu hayvonlar tug'ruqxonadan chiqarilishida jinsiy a'zolar va sut bezlarining holati tekshiriladi.

Dastlabki akusher-ginekologik dispanserlash tuqqandan keyingi 7-8-, 14-15- kunlari o'tkazilib, ko'payish a'zolarida involyusion jarayonlarning kechishi nazorat qilinadi va ular kasalliklarining oldi olinadi. Sigirlarda shu ko'rsatilgan mud-talarda jinsiy a'zolar tekshirilib, talab etilganda qon olinadi. Jinsiy a'zoldan ajralayotgan suyuqliklardan namunalar olinib, biokimyoviy, bakteriologik va boshqa tekshirishlar o'tkaziladi. Jinsiy a'zoldarda yallig'lanish jarayonlari rivojla-yotganligi yoki yo'qligi tasdiqlanadi. Kasalligi aniqlangan hayvonlar alohida joylarga ajratilib, kerakli davolash muo-alari o'tkaziladi. Sog'lom hayvonlarda bo'g'ozlik paytida bo'lgan tug'ish jarayonida hosil bo'lgan o'zgarishlar tuqqandan keyingi 30 kun ichida yo'qolib ketadi. Tuqqandan keyingi

davrda sigirlarni saqlashda zoogigiyenik qoidalarga rioya qilinishi va me'yoralashtirilgan rasionlarda boqilishi nafaqat ularni sut mahsuldorligini oshirish, balki jinsiy siklning pay-do bo'lishi va nospesifik immunitetni oshirishda ham katta ahamiyatga ega bo'ladi.

Ko'pincha tuqqandan keyingi davrda bachadonning sub-involyusiyasi, endometritlar, mastitlar kabi kasalliklar rivoj-lanishi mumkin. Ular tuqqandan keyingi davrdan keyin ham kuzatilishi mumkin bo'lib, joriy akusher-ginekologik dispan-serlash davomida aniqlanishi mumkin.

Joriy ginekologik dispanserlash har oyning oxirgi kun-larida o'tkaziladi. Bu dispanserlashda mutaxassislar va chor-vadorlar tomonidan yaqin muddatlarda podani qayta to'ldi-rish bo'yicha qo'yilgan aniq topshiriqlarni bajarish nazarda tutiladi. Bunda ferma, brigada, ishlab chiqarish uchastkasi, sut-tovar kompleksi va butun xo'jalik kesimida tekshirilayot-gan kundagi podani qayta to'ldirishning holati batafsil tahlil qilinadi. To'g'ri ichak orqali sigirlarning qisir-bo'g'ozligi aniqlanib, urug'lantirilgandan 2-3 oydan keyin urug'lanma-gan hayvonlarda bepustlik sabablari o'rganiladi.

Katta chorvachilik fermalarida 10-20% sigir va g'una-jinlar to'liq klinik tekshirishlardan o'tkaziladi, 10-20% hay-vonlarda siydik, 5% ida qon, sut tekshiriladi, siydikda keton tanachalari aniqlanadi.

Xo'jalikdagi sigirlar bo'g'ozligi har oyda bir marta to'g'ri ichak orqali tekshiriladi. Bunda urug'lantirilgandan keyin 2-2,5 oy muddat o'tgan sigir va tanalar tekshiriladi. Keyingi paytlarda xo'jaliklarda UTT apparatidan foydala-nilib, bu usul bo'g'ozlikni 1 oylikdan boshlab aniqlash im-konini beradi.

Har oyda veterinariya mutaxassisi (yoki vetvrach-gine-kolog) bepust sigirlarni klinik-ginekologik tekshirishdan o'tkazadi:

- tuqqandan bir oydan keyin kuyga kelmagan sigirlar;
- ikki marta urug'lantirilganda ham bo'g'oz bo'lmagan sigirlar;
- fiziologik yetilgandan keyin bir oy davomida urug'lan-magan tanalar.

Akusher-ginekologik dispanserlashning muhim jihatlari-dan biri yallig'lanish va funksional xarakterdagi ginekologik kasalliklarni ularning boshlang'ich bosqichlarida aniqlashga va talab etilgan davolash muolajalarini bajarishga imkoniyat yaratilishidir.

Bepust sigir va urug'lantirish yoshidagi tanalarni klinik-ginekologik tekshirishlar quyidagilardan iborat bo'la-di:

- jinsiy organlarni tashqi ko'rikdan o'tkazish;
- qin orqali tekshirish;
- to'g'ri ichak orqali bachadonni, tuxum yo'llari va tu-xumdonlarni paypaslab tekshirish.

Tuqqandan keyin 30-45 kundan keyin kuyga kelmagan va bir necha marta urug'lantirilishiga qaramasdan otalanish kuzatilmagan sigirlar to'liq klinik va ginekologik tekshirish-lardan o'tkazilib, bepustligi sababi aniqlanadi va davolash muolajasi olib boriladi. Ko'payish a'zolarida patologik o'zgarishlar kuzatilmaganda, oziqlantirishni kuchaytirish va stimullovchi usullardan foydalaniladi, avvaliga bachadon tonusini oshiruvchi, keyinchalik, tuxumdonlar funksiyala-rini faollashtiruvchi preparatlar qo'llaniladi. Bu maqsadda to'g'ri ichak orqali bachadon va tuxumdonlar har 2-3 kunda bir marta 5-7 daqiqa davomida massaj qilinadi. Haftasiga bir marta V.P.Filatov usulida tayyorlangan to'qima preparatla-

ridan 20-30 ml, vitaminlarning preparatlari, 7% li ixtiol eritmasi har 2 kunda bir marta muskul orasiga inyeksiya qilinadi. Prostaglandinlar qatoriga mansub preparatlarni qo'llash yaxshi stimullovchi samara berishi mumkin, ular 11-12 kunlik tanaffus bilan ikki marta qo'llanadi; ikkinchi laktasiya davridagi yangi tuqqan sigirdan sog'ib olingan uviz sutidan 30 ml yoki 150 ml fiziologik eritmadagi tovuq tuxumi oqsili va sariqligi gomogen aralashmasidan 20-25 ml teri ostiga yuboriladi. Lekin ko'payish a'zolarida patologik o'zgarishlar qayd etilganda va hayvonning semizligi o'rtadan past bo'lganda stimullovchi vositalarni qo'llash tavsiya etilmaydi [9].

Sun'iy urug'lantirish jinsiy moyillik vaqtida, ya'ni ovulyasiyadan oldin, uning boshlanishiga yaqin o'tkazilsa, samarasi yuqori bo'ladi. Tuqqandan so'ng sigirlarni bir oy ichida urug'lantirish ularning qisir qolishining oldini olishda asosiy tadbirlardan biri hisoblanadi. Sigirni bu davrda urug'lantirish uning organizmini mustahkamlaydi, sut berish davrida organizm kuchli zo'riqishiga yo'l qo'ymaydi va har yili 100 bosh sigirdan 100 bosh buzoq olish imkonini yaratiladi [8].

Xulosa. Sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlash tadbirlarini rejali ravishda o'tkazilish ko'payish a'zolari va sut bezi kasalliklarini o'z vaqtida aniqlash, oldini olish va davolash, hayvonlarning ko'payish xususiyatlarini va mahsuldorligini, ularning belgilangan muddatlarda urug'lanishi va sog'lom, hayotchanligi yuqori nasl olinishini, reproduktiv yoshdagi hayvonlardan foydalanish samaradorligini oshirishni va yuqori mahsuldorlikni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация на молочных фермах / Н. И. Полянцева, А. Н. Синявин. 2-е изд., перераб. и доп. М. Росагропромиздат, 1989. 175 с.
2. Косенко М.В. Диспансеризация в системе профилактики бесплодия и контроля воспроизводительной функции крупного рогатого скота / М.В. Косенко. Киев: Урожай, 1989. 285 с.
3. Никитин В.Я., Студенцов А.П., Шпилов В.С. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения - М.: Колос, 1999. 495 с.
4. Новых, Н. Н. Диагностика и лечение акушерско-гинекологических заболеваний коров / Н. Н. Новых, А. Н. Сутыгина // Наука Удмуртии. 2011. № 1 (50). С. 82-86.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / А.П.Калашников, В.И.Фисинина, Н.И.Клейменова // Москва, 2003.- 455 с.
6. Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar. O'quv qo'llanma, Samarqand, 2020.
7. Eshburiyev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. Toshkent, 2018.
8. Eshburiyev B.M., Djumanov S.M., Sidiqov B.T. Sigirlarni sun'iy urug'lantirish bo'yicha tavsiyalar. Samarqand, 2022.
9. Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B., Sulaymonov M.A. Sigirlar va urug'lantirish yoshidagi tanalarda akusher-ginekologik dispanserlash bo'yicha uslubiy ko'rsatma. Samarqand, 2023.
10. Norboyev Q.N., Bakirov B., Eshburiyev B.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik, Toshkent, 2020. 209-255 b.
11. Norboyev Q.N., Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B. Qoramolchilikni rivojlantirishda veterinariya tadbirlari. Samarqand, 2018.
12. Norboyev Q.N., Eshburiyev B.M., Eshburiyev S.B. Sigirlarda vitaminlar va mineral moddalar almashinuvi buzilishlarining diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha tavsiyalar «N.Doba» XT. – Samarqand, 2015. 27 b.

УЎК 619. 616-008.62:636.2.034

**Ш.А.Каримов, қ.х.ф.н., доцент,
Ш. Х.Чоршанбиев, в.ф.н.,
Термез агротехнологиялар ва
инновацион ривожланиш институти**

ҚОРАМОЛЛАР БЕПУШТЛИГИНИНГ АСОСИЙ ТУРЛАРИ ТАСНИФЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ЧОРАЛАРИ

Аннотация

Статья посвящена наиболее распространённым явлениям бесплодия коров и телок, его этиологическим причинам, патогенезу в различных формах. В ней содержится анализ специальной литературы по данному вопросу посвященной видам, причинам бесплодия животных. В статье частично описаны такие виды бесплодия коров как эксплуатационная, симптоматическая, климатическая, алиментарная. Указаны основные причины возникновения данных видов бесплодия, указаны их течения и симптоматика. Даны советы по снижению бесплодия коров с устранением их основных причин.

Ключевые слова: коровы, телята, бесплодие, этиология, симптомы, аномалия, органы размножения, шейки матки.

Кириш. Кишлоқ ҳўжалиги хайвонлари, айниқса сигирларнинг қисирлиги натижасида туғмаслиги ва ҳар 100 сигирдан 80 %дан пастлиги чорвачиликни ривожлантириш йўлидаги жиддий тўсиқлардан бири ҳисобланади. Афсуски сўнги йилларда зоотехниклар ва ветеринария врачларининг асосий иш фаолияти якунини кўрсатувчи натижа, яъни ҳар 100 сигирдан неча бола олиш тўғрисида статистика маълумоти вилоят ва республика миқёсида юритилмаяпти. Холбуки 20-асрнинг 2-ярми ва 21 аср

Abstract

The article is devoted to the most common phenomenon of infertility of cows and heifers, its etiological causes, pathogenesis in various forms. It contains an analysis of special literature on this issue devoted to the types and causes of infertility in animals. The article partially describes such types of cow infertility as operational, symptomatic, climatic, and nutritional. The main causes of these types of infertility are indicated, their course and symptoms are indicated. Advice is given on how to reduce cow infertility by eliminating its main causes.

бошларида нафакат совет ва рус олимлари, балки чет эллик олимларнинг кўплаб асарларида қорамол, чўчка, қўй ва бошқа хайвонлар турларида ҳар 100 бош она хайвонларда бола олиш ва уларнинг бепуштлигини олдини олиш ва бартараф этиш муаммолари ёритилар эди. Афсус сўнги даврда бу муаммога кам эътибор берилмоқда. Кўриб чиқилаётган мавзудан келиб чиққан ҳолда, хайвонларнинг бепуштлигини вилоятлар ва уларнинг худуддан миқёсда сигирларнинг бепуштлик шакллари

моён бўлишининг худудий хусусиятлари дехкон ва ўрмер хўжаликларида янада чуқурроқ ўрганиш зарура-туғилиди ва бу масала ечими Ўзбекистонда чорвачи-кни ривожлантириш учун долзарбдир.

Ўзбекистоннинг барча вилоятларида дехкон, фермер бошқа турдаги хўжаликларида қорамолчиликни ри-жлантиришнинг ҳозирги даражаси қорамолларда бе-штликнинг ишончли олдини олиш, бепуштлик шакл-рини ташхислаш ва башорат қилиш усуллари ишлаб қиш, сигирларни акушерлик ва гинекологик касаллик-рини ўз вақтида замонавий усулларда даволаш, сигир-рининг жинсий функциясини рағбатлантиришни талаб лади. Факат шу асосда сут чорвачилик тармоғи сама-дорлигини оширишни таъминлаш мумкин.

Маълумки ишлаб чиқаришда турли хўжаликлардаги тисослаштирилган чорвачилик фермалари ва наслчи-к фермаларида ветеринария мутахассислари ҳар кун и-ларининг иш вақтининг 25 дан 50 %гача вақтини по-ни кўпайтириш ва акушерлик ва гинекологик касалли-арга чалинган хайвонларга тиббий-профилактика ёр-мини кўрсатиш билан боғлиқ ишларга сарфлайдилар. у сабабли биз хайвонларнинг бепуштлиги ва қисир-лиш сабаблари ҳолати оид адабиётларни кўриб чиқдик таҳлил этди.

Қишлоқ хўжалигида чорва хайвонларнинг бепуштли-ва қисир қолишлик ҳолатлари 20-асрнинг иккинчи яр-ида атрофлича кўплаб хўжаликлар иш фаолияти яқунла-ида ва илмий тажрибаларда ўрганилган. Хайвонларнинг пуштлигини ўрганиш асосчиси Бутунроссия қишлоқ-жалиги фанлари академиясининг муҳбир аъзоси, про-фессор А.П. Студенцов ҳисобланади. У шогирдлари би-н биргаликда йирик ва майда қорамоллар, чўчкалар ва-шқа турдаги хайвонларнинг бепуштлигини ўрганган ҳар бир сигир 300-315 кун ичида туғиши кераклигини-иклаган [12].

Бунда илмий ҳулосаларда чорвачилик хўжалик-рдаги мавжуд бепуштликлар уни юритиш ишлари-и ташкиллаштириш ва чорва моллари бош сонини-пайиш шартларини бузиш билан боғлиқ бўлган кўплаб-аблар натижасида ушбу хўжаликларнинг сигирлар-инг бепуштлик кунларининг тўпланишига, сигирлардан-зоклар олиш меъёрларини бузишига сабаб бўлишини-рсатган.

Таъсир қилиш вақти нуктаи назаридан, бепуштлик-инг сабаби кўпинча ўтмишдаги омилар ҳисобланади,-кин улар сигирларнинг жинсий кўпайиш репродук-в тизими ва бошқа органларларида турли морфологик-гаришлар ва функционал бузилишлар шаклида орга-измларида из қолдиради. Ушбу ўзгаришлар ва бузилиш-р сабабларига кўра бепуштликнинг қуйидаги шаклла-и:

- сигирларни ишлаб чиқариш жароёнида нотўғри иш-тиш (эксплуатация шакли);
- Сигирларнинг генитал ва бошқа органларнинг ка-лликлари – (бепуштликнинг симптоматик шакллари);
- сигирлар ва ғунажинларни урулантиришнинг бу-лиши – (бепуштликнинг сунъий йўл билан ортирилган-акли) [1,3,12]
- Сигирларни парваришдаги бузилишлари – (бе-штликнинг иклимий шакли) [4,6,8];
- Сигирларни озиклантиришдаги хатолар – (бепушт-икнинг озукавий шакли) [12,13];

- кексалик даврига етиши туфайли – (бепуштликнинг кексалик шакли) [10,12];

- Сигирларнинг нотабий, ғалати деформацияланган бузокларни туғилиши – (бепуштликнинг туғма шакли) [11,8];

- иммун бепуштлик [7,8] таснифланган.

Сигирлардаги бепуштликнинг юқоридаги саналган шаклларида энг кўп учрайдиган сабаблар бепуштликнинг етакчи шакллари ҳисобланади. Бу бепуштликлардан си-гирларни ишлаб чиқариш жароёнида нотўғри ишлатиш, симптоматик ва сунъий йўл билан орттирилган шаклла-ри етакчи ўринларни, озукавий, иклимий, симптоматик, сунъий равишда олинган шакллари барчасининг асосий улушларини эгаллайди.

Сигир бепуштлигининг ишлаб чиқариш жароёни-да нотўғри ишлатиш шакли бепуштлик кунларининг тўпланишига,сигирнинг сут бериш даври лактацияси ва “қурук ушлаш” даврининг ўзгаришига олиб келадиган кўплаб иш шароитлари бузилган натижасида вужудга ке-лади.

Маълумки сигирларнинг “қурук ушлаш” давр-нинг энг мақбул давомийлиги 60-70 кун бўлиши ке-рак. Аммо ишлаб чиқаришнинг қийинчилиги шунда-ки, сут маҳсулдорлиги юқори бўлган кўплаб сигирлар, айниқса рекордчилар бу даврда ҳам ўзларининг юқори маҳсулдорлиқни сақлаб қоладилар ва қунига 15-25 кг ва-ундан ортик сут беришини давом эттирадилар. Шу му-носабат билан, сигирни “қурук ушлаш” даврини бошлаш керак бўлса-да, у иқтисодий сабабларга кўра соғилади. Бу ҳолат эса қурук даврини қисқартиради. Кўпгина олимлар томонидан бундай сигирларнинг “қурук уш-лаш” даврини туғилишдан олдин 45 кунгача давом этти-риш мумкинлиги тавсия қилинган [6,8,10];

Бироқ, кўплаб олимлар бундай қарашларга қўшил-майдилар, чунки қиска қурук ушлаш (45 кундан кам) даврида хомиладор хайвон организми ҳар доим ҳам лактация даврида сут билан ажралиб чиқадиган муҳим тўйимли моддаларни ўрнини қоплаш олмайди, чунки бу ҳолат уларнинг қорнидаги хомила ривожланишини бузилишига олиб келади ва натижада туғруқ даврида ва туғруқдан кейинги даврда унинг асоратлари турли кўринишда: йўлдошнинг ушланиши, бачадон субинвол-юцияси узайиши, турли эндометрит ва бошқа касаллик-лар намоён бўлиши мумкин.

Сигирларда туққанидан сўнг биринчи 100 кунлик-да интенсив соғиш ташкил этилиши туфайли уларнинг “қурук ушлаш” даврининг узайиши кузатилади. Бунда кўпинча сигир ёки ғунажиннинг сут маҳсулдорлиги даст-лабки 2-3 ойга кўпайганидан кейин улар кескин пасаяди, баъзан эса сут ишлаб чиқариш бутунлай тўхтади. Ама-лиётда узок 3-4 ойлик “қурук ушлаш” давлари кўпинча йилига 2-3 минг кг сут берадиган паст маҳсулдори си-гирларда ва сигирлар туғилгандан кейин 90 кунгача ёки ундан кўпроқ вақтгача уруғланиш сабабли, яъни уруғланиши кечикиши, сигирларни тўлиқ соғиб олмас-лик, семириши, сигирларга уларнинг туғишлари вақтида турли вужудга келадиган асоратларни йўқ қилиш ва туғишдан кейинги даволаш ишлари сабабли кузатилади.

Ишлаб чиқаришда соғин сигирларнинг сут маҳсул-дорлигини ошириш шаклида намоён бўлган сигирларни ишлатилишининг кучайиши кетоз, эндометрит, мастит, туғруқдан кейинги парезлар ва тухумдонларнинг функ-

ционал бузилишлари каби касалликларнинг кўпайишига олиб келади.

Сигирларнинг сут маҳсулдорлигини ошириш учун зарур бўлган озиклантиришнинг юқори даражасига кўпинча кўпроқ концентранглан озука бериш орқали амалда ошиши эришилади. Кўпинча 1 кг сутга 300 г дан ортик бўлган кучли омихта емларни бериш каби озиклантириш тури нафақат сигирларнинг, балки букаларнинг ҳам организмлари аста секинлик билан йўқ қилади. Бундай ишлатиш сигирларда дастлаб моддалар алмашинувининг кучайишига ва охириги пировард натижада уларнинг кўпайиш фаолиятига ва уни кечиш жараёнига салбий таъсир қилади. Бунда улар кўпинча плацента, бачадон субинволюцияси, эндометрит, тухумдон касалликларини ушлаб туришга олиб келади, сигирларнинг куйга келишида уруғланишини 20-40% га камайтиради, баъзида нуксонли жинсий циклларга, уруғлантириш сонининг кўпайишига ва бепуштлик кунларининг кўпайишига олиб келади. Афсуски, лактация етишмовчилиги туфайли сигирлар эрта йўқ қилинади [12,14];

Адабий маълумотларнинг таҳлили асосида шуни таъкидлаш мумкинки, сигирларнинг лактация ва куруқ ушлаш давр давомийлигидаги ўзгаришлар билан ифодаланган кўп ишлариш (эксплуатация) даражаси организмга, хусусан, жинсий функцияга, сигирларнинг маҳсулдорлиги сезиларли таъсир кўрсатади. Бу ҳолатларда биз сигирларнинг озикланиши ва яшаш шароитлари уларнинг ҳаётида муҳим рол ўйнашини яна бир бор кўришимиз мумкин.

Сигирларда бепуштликнинг симптоматик шакли генитал ва бошқа органларнинг касалликлари туфайли вужудга келади ва кузатилади. Жинсий органларда патологик жараённинг ривожланиши сигирларнинг сут маҳсулдорлигига ва сутнинг сифатига салбий таъсир қилади.

Бепуштликнинг симптоматик шаклининг асосий сабаблари платсентани ушлаб туриш, акушерлик, сунъий уруғлантириш пайтида ветеринария-санитария қоидаларини бузиш натижасида унга шартли патоген микрофлоранинг тушиши ва бемалол жинсий органлар ичкарасига кириб бориши, баъзан патоген микрофлорани эндоген йўллар орқали туғилиш каналига кирганлиги натижасида ривожланган бачадондаги яллиғланиш жараёнидир. Жинсий органларда патологияга олиб келадиган сабаблар ҳайвонларда бепуштлик ривожланиш механизмининг муҳим омили ва этиологик компоненти сифатида қаралади. Шу муносабат билан бачадон ва киннинг шиллик каватида гиперплазиядан атрофиягача ўзгаришлар юз бериши мумкин, бу ўзгаришлар эса сигирларнинг репродуктив тизимини бузади [8,12,13].

Туғрукдан кейинги эндометритларнинг асосий сабаби ҳайвон танасининг қаршилигининг пасайиши фонидан шартли патоген микрофлоранинг патогенлигининг ошиши ҳисобланади. Сигирларда эндометритнинг пайдо бўлишида улар организмларининг табиий қаршилигини ва бачадоннинг маҳаллий иммунитетини заифлаштириш муҳим роль ўйнайди. Сигирларнинг туғрукдан кейинги барча касалликлари типик инфекцион патология сифатида кўриб чиқилиши керак, бу занжирда асосийси тананинг ҳимоя ҳолати, умумий иммунитет танқислиги ва технологик стрессларни ҳисобга олиш зарур. [1,8,9,10].

Сигирларда селен етишмовчилиги турли репродуктив функция бузилишларини, жумладан эндометрит, плацентани ушлаб туриш ва бачадон субинволюциясини

келтириб чиқаришини аниқлаган. Акушерлик ва гинекологик касалликлар уларга мойиллиги, ёши, организмнинг физиологик ҳолати, йил фасли ва атроф-муҳит омилларига қараб турлича намоён бўлишини қайд этганлар. Бунда сигирларнинг организмда баъзи морфологик ва иммунологик параметрларида сезиларли ўзгаришлар мавжуд бўлади. [1,3,10]

Сигирларда туғишларидан кейинги даврнинг табиатига, турли сабаблардан ташқари, маълум даражада тананинг умумий носпецифик қаршилиқ ҳолати ҳам таъсир қилади. Симптоматик бепуштликлар подадаги сигирларнинг ўртача 23% гача, юқори маҳсулдор сигирларда эндометрит ҳолатларининг 70-80% гачасини қамраб олади. Бундай бепуштлик кўпинча беш ёшгача бўлган районлаштирилмаган зотларнинг сигирларида қайд этилади [1,8,9,10].

Шундай қилиб, сигирларда бепуштликнинг симптоматик шакли патологик туғиш, акушерлик-гинекологик текширувлар, сигирларни сунъий уруғлантириш пайтида, турли ёрдамлар кўрсатишда ветеринария-санитария меъёрларини бузиш натижасида юзага келади. Сигирларда бепуштликнинг симптоматик шакллари фермаларда кенг тарқалган ва йил давомида қайд этилиши мумкин. Сигирларда бепуштликнинг ушбу шаклини даволаш ва олдини олиш учун жуда кўп турли хил ёндашувлар мавжуд.

Бепуштликнинг сунъий орттирилган шакли жинсий иссиқлик нотўғри аниқланганда, эструс ўтказиб юборилганда, урғочи уруғлантиришга физиологик жиҳатдан тайёр бўлмаганда, паст сифатли сперма ишлатилганда, уруғлантириш антисанитария шароитида амалга оширилганда, мутахассис юқори малакага эга бўлмаганда ва ҳоказоларда юзага келади [8,9].

Сигирларда бепуштликнинг симптоматик шакли патологик туғиш, акушерлик-гинекологик текширувлар, сигирларни сунъий уруғлантириш пайтида ёрдам кўрсатишда ветеринария-санитария меъёрларини бузиш натижасида юзага келади. Сигирларда бепуштликнинг симптоматик шакллари фермаларда кенг тарқалган ва йил давомида қайд этилиши мумкин. Бепуштликнинг сунъий орттирилган шакли жинсий куйга келиш вақти нотўғри аниқланганда, эструс ўтказиб юборилганда, урғочи уруғлантиришга физиологик жиҳатдан тайёр бўлмаганда, паст сифатли сперма ишлатилганда, уруғлантириш антисанитария шароитида амалга оширилганда, мутахассис юқори малакага эга бўлмаганда ва ҳоказоларда юзага келади [8,9,10].

Сигирларда бепуштликнинг сунъий йўл билан орттирилган шакли йил давомида кузатилади. Сигирларда бепуштликнинг ушбу шаклини йўқ қилишнинг энг муҳим усули – куйга келган ғунажин ва сигирларнинг аниқловчи синовчи букалардан фойдаланишдир. Чорвачиликда синов букаларидан фойдаланишнинг кўплаб усуллари мавжуд, аммо уларнинг ҳар бирида маълум камчиликлар мавжуд.

Сигирларда бепуштликнинг иклимий шакли ҳам ишлаб чиқаришда жуда тез-тез қайд этилади.

Сигирларда бепуштликнинг иклимий шакллари пайдо бўлишига сўнги даврда чорвачиликни саноат асосига ўтказиш ва наслчилик ишларини йил бўйи четдан зотли молларни импорт қилиш сабаб бўлиши мумкин. Бепуштликнинг бу шакли, айниқса, четдан олиб келинган корнида ҳомиласининг сўнгги ойларида бўлган гу-

25

UDK: 619:636.31:616.99:617:611.81.

Ravshanov Mirjalol Akmal o'g'li, *tayanch doktorant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti*

QO'YLAR SENUROZINING ZAMONAVIY DIAGNOSTIKASI

Абстракт

В статье проведено МРТ и МСКТ исследование головного мозга 3х поголовье овец, пораженных ценурозом, анализ состояния роstralной и каудальной полостей головы, существование и количества кист *C.cerebralis* в головном мозге овец, патологических изменений в костях черепа, а также определение оптимальной зоны операции краниэктомии.

Kalit so'zlar: qo'y, bosh miya, senuroz, narkoz, MRT, MSKT, pufak, operatsiya.

Abstract

The article conducted an MRI and MSCT study of the brain of 3 sheep affected by coenurosis, analysis of the state of the rostral and caudal cavities of the head, the existence and number of *C.cerebralis* cysts in the sheep brain, pathological changes in the bones of the skull, as well as determination of the optimal area for craniectomy surgery.

Kirish. Senuroz dunyoning ko'plab davlatlarida uch-rab, qo'ychilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda. Senuroz – *Taenia multiceps* lichinka bosqichidan kelib chiqadigan, o'limga olib keladigan kasallik bo'lib, qo'ychilik xo'jaliklarida katta iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi [8,138-142 b.,].

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi kunda senurozga tashhis qo'yishda zamonaviy tekshirish usullari UTT [5,16-17 b], MRT va MSK usullaridan ham keng foydalanilmoqda. Tadqiqotchilar tomonidan senurozga chalingan qo'ylar MRT tekshiruvlaridan o'tkazilib, quyidagi xulosalar olingan.

Senurozning tashxisi va aniq joylashuvi tomografiya yordamida amalga oshirish mumkin [4, 92 b].

Ta'riflangan xarakterli MRT natijalari nevrologik kasalliklarga chalingan mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarni diagnostik baholashda qo'shimcha yordam bo'lishi mumkin. Mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarda MRT tekshiruvlarini o'tkazish maqsadga muvofiq [6, 865-871 b].

Qo'ylarda senurozning MRT tasvirlarida miya shishi, bosh suyagi suyaklarining o'choqli va diffuz anomaliyalari, qon ketishi, intrakranial bosimning oshishi kuzatiladi. Kasal qo'ylarda bosh suyagi bo'shlig'ining hajmlari sog'lomlar-

ga qaraganda yuqori, pufaklarning umumiy hajmi boshning oldingi qismlarida 4 dan 51% gacha, orqa qismlarida 15-68% gacha [2, 1913-1918 b].

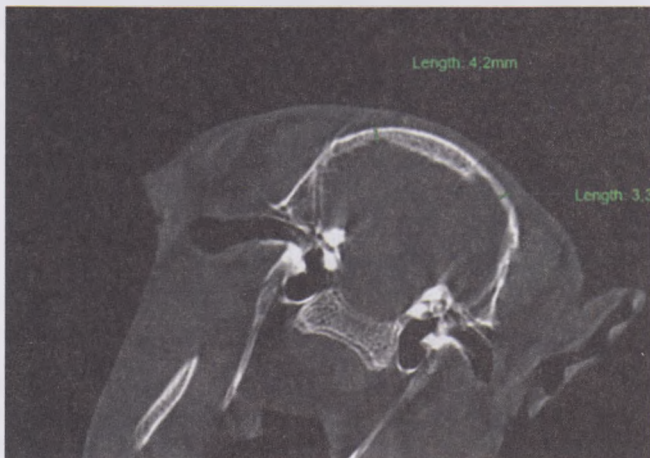
Kompyuter tomografiyasi zararli bo'lmagan usul bo'lib, u bosh miya senurozini tashxislashda juda foydali bo'lib, na-faqat parazitar pufaklarning joylashishi, hajmi va soni haqida ma'lumot berish, balki miyaning zararlanish darajasini baholash imkonini beradi [1, 281-285 b].

Miya va bosh suyagi MRT yordamida tekshirilganda, jarrohlik muolajalarining samaradorligi 90% gacha bo'lishi mumkin [2, 1913-1918 b., 3, 1-16 b., 7, 1-18 b.]

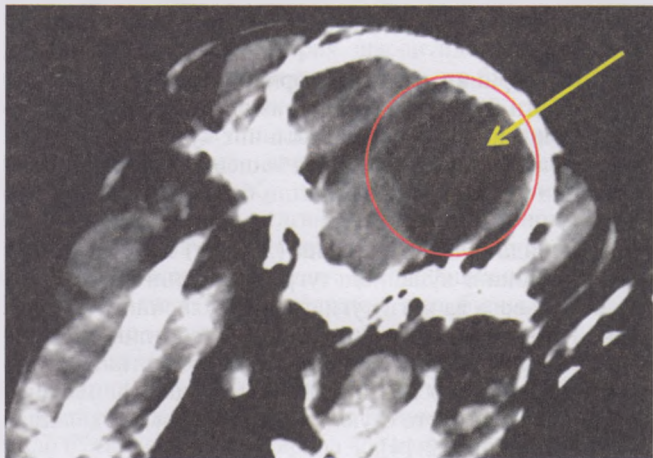
Senur pufagini olib tashlash maqsadida o'tkaziladigan ko'plab operatsiyalarda joylashuvi noaniqligi sababli pufak qisman yoki to'lig'icha ekstraktsiya qilinmaydi, bu esa kel-gusida organizmga nojo'ya tasir ko'rsatishi mumkin.

Senurozga chalingan qo'ylar MRT va MSKT tasvirlari natijalariga qarab pufakning joylashuvini aniqlash, suyakdagi patalogik jarayonlarni baholash mumkin, bu esa senur pufa-gini samarali bosh miyadan olib tashlash imkonini beradi.

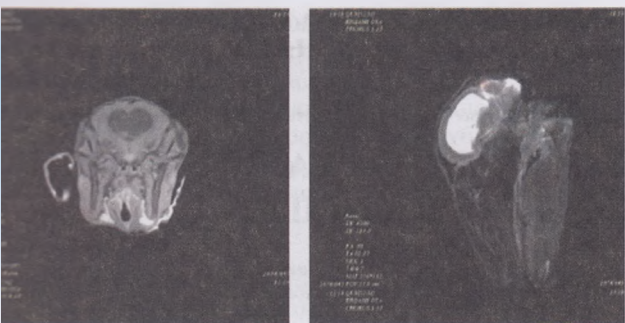
Material va usullar. Tadqiqotlar 2021-2022-yillar davomida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Veterinariya jarrohligi va



1-rasm. Miyaning chap yarim sharida senur pufagi joylashgan joydagi suyaklarning ichki kortikal yemirilishi, sog'lom tarafga nisbatan 0,9 mm yemirilgan



2-rasm. Miyaning chap yarim sharida senur pufagining elliptik soya shaklida ko'rinishi.



3-rasm. Axial (chapda) va sagittal (o'ngda) tekislikdagi MRT tasvirlari

usherlik" kafedrasida jarrohlik klinikasida o'tkazib, Samarqand viloyatining ayrim hududlaridan va Jizzax viloyatining Zomin tumani, Navoiy viloyatining Konimex manlaridan keltirilgan 1 yoshgacha bo'lgan Senurozga chalingan 3 bosh qo'ylarda o'tkazildi. Tadqiqotlarda klinik, MRT, MSKT, biometrik va statistik ishlov berish usullaridan foydalanildi. Buning uchun 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT apparatlaridan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili. Senurozga chalingan qo'ylarning bosh miyasi mrt tasvirlari 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT apparatlarida odamlarning bosh miyasini tasvirga olishga mo'ljallangan tekshirish usullaridan foydalanildi. Dastlab qo'ylarni harakatsizlantirish uchun umumiy og'riqsizlantirildi (ksinit 2%, 0.15 mg/10 kg miqdorida bo'yunturuq venasiga ichigacha) va qorin bilan yotqizilgan holatda fiksatsiya qilindi. MRT tasvirlari boshning sagittal, frontal, koronal, tekisliklarda olingan va birinchi bo'yin umurtqasidan oshlanib burun bo'shlig'igacha bo'lgan hududlarni o'z ichiga qamrab olgan. MRT impuls ketma-ketligi T1 va T2 o'lchamli tasvirlardan foydalanildi, takrorlanish vaqti 100 dan 9000 millisekundgacha, echo vaqti ketma-ketligi 13 dan 119 millisekundgacha, ko'rish maydoni 25 sm, matritsa o'lchamlari 256x208 va 256x192 bo'lgan matritsalarida, tasvirga olish davomiyligi 1,42-2,43 daqiqa davomida amalga oshirildi. Olingan tasvirlar asosida yakuniy tashxis miya parenxemasida dumaloq yoki elliptik shaklga ega lezyonni aniqlash asosida qo'yildi. MSKT tekshirilgan qo'ylarda ham kranial suyak anomaliyalari kuzatilgan bo'lib, frontal suyaklarning anomalligi, ichki kortikal yuzlari yupqalashganligini (0,9mm) ko'rish mumkin (1-rasm). Suyaklarning yupqalashishiga pufak joylashgan hududda introkranial bosimning oshishi natijasida qon aylanishining buzilishi, suyakning atrofiyaga uchrashi asosiy sabab bo'lishi mumkin.

Chap miyada (diametri kamida 3 sm) ikkinchi suyuqni susaytiruvchi lezyon yoki chap dorsal tomon cho'zilgan katta hipotenuatsiya qiluvchi lezyon aniqlandi. Chegaralar harakat va tasvirning xiraligi tufayli pufakning chegarasi yaxshi ko'rinmaydi (2-rasm).

MRT tasvirlarida kam uchraydigan holatlardan biri miyaning ikkala yarim sharlarida ham senur pufaklarini ko'rish mumkin (3-rasm). T1 axial tasvirlarda chap yarim shardagi

senur pufagi o'ng yarim shardagiga nisbatan kattaroq ekanligini ko'rish mumkin. T2 sagittal tasvirlarda pufakning hajmini va o'tkir chegaralari bo'lgan diffuz tarqalgan intraaksial elliptik lezyonni ko'rish mumkin. Bundan tashqari, tasvirlarda senur pufagi miya to'qimalariga jidiy zarar yetkazganligi, miya bo'laklari o'rtasidagi chegaralar (egatlar)ning buzilishi yoki yo'q bo'lib ketishi, serebellumning siqilishi, frontal sinusni o'rab turgan suyaklarning deformatsiyasi, kranial suyaklarning ichki kortikal yuzalarining umumiy yupqalashganligini ko'rish mumkin. Operatsiya o'tkazishda pufakning yuzaroq joylashgan qismida kraniektomiya o'tkazilsa, miyaga yetkaziladigan zarar ancha kamayadi, pufak miyadan osonlik bilan olib tashlanadi, suyak yupqaligi sababli trepanatsiya o'tkazish oson bo'ladi. Bu zamonaviy tekshirish usullari veterinariya sohasida kasalliklarga tashxis qo'yishda, ayniqsa senurozning joylashuvini aniqlash va samarali operatsiya o'tkazishga yordam beradi.

Miya MRTdan so'ng barcha qo'ylar kraniektomiya orqali kistalarni jarrohlik yo'li bilan muvaffaqiyatli olib tashlandi.

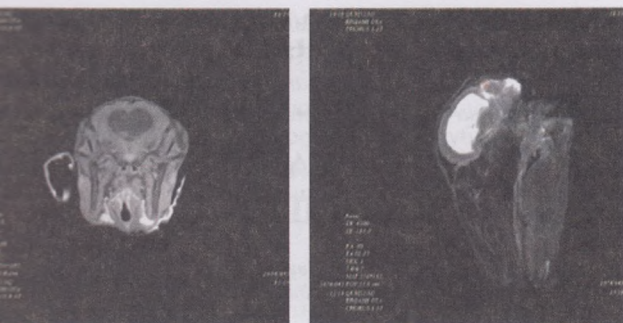
Xulosa

1. Bosh miyadagi senur pufak ta'sirida introkranial bosimning oshganligi sababli bosh suyagining shikastlanishi, kranial suyaklarning qalinligi yoki morfologiyasining o'zgarishi, o'rta miya yoki serebellum parenximasining g'ayritabiiy joylashuvi, senur pufagining hajmi va pufakning miyaning qaysi qismida joylashganligi, operatsiya o'tkazish uchun optimal hududi aniqlandi.

2. MSKT va MRT tekshirish usullaridan foydalanish senurozga aniq tashhis qo'yish hamda bosh miyadan pufakni olib tashlash imkonini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Gómez M. et al. Hallazgos de tomografía computarizada en coenurosis cerebral crónica con hidrocefalo secundario en una oveja joven // Archivos de medicina veterinaria. – 2007. – T. 39. – №. 3. – C. 281-285.
2. Manunta M. L. et al. Magnetic resonance imaging of the brain and skull of sheep with cerebral coenurosis // American journal of veterinary research. – 2012. – T. 73. – №. 12. – C. 1913-1918.
3. Oryan A. et al. Review Paper Cerebral and non-cerebral coenurosis in small ruminants // Trop Bio Med. – 2014. – T. 31. – №. 1. – C. 1-16.
4. Ramírez VJ. et al. "Coenurus cerebralis": INFORME DE UN CASO CLÍNICO // Tecamachalco, Puebla, 2018. – C. 92.
5. Ravshanov M. A. Senurozga chalingan qo'ylarda ultratovush tekshirish natijalari // Veterinariya meditsinasi. – 2022. – b.16-17.
6. Schenk H. C. et al. Magnetic resonance imaging findings in metabolic and toxic disorders of 3 small ruminants // Journal of veterinary internal medicine. – 2007. – T. 21. – №. 4. – C. 865-871.
7. Varcasia A. et al. Taenia multiceps coenurosis: a review // Parasites & Vectors. – 2022. – T. 15. – №. 1. – C. 1-18.
8. Ravshanov M.A. Коракул куйларида сенурозни хирургик усул билан даволашни такомиллаштириш // тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века. Самарканд – 2021. – с. 138-142.



3-rasm. Axial (chapda) va sagittal (o'ngda) tekislikdagi MRT tasvirlari

usherlik" kafedrasida jarrohlik klinikasida o'tkazib, Samarqand viloyatining ayrim hudularidan va Jizzax viloyatining Zomin tumani, Navoiy viloyatining Konimex manlaridan keltirilgan 1 yoshgacha bo'lgan Senurozga chalingan 3 bosh qo'ylarda o'tkazildi. Tadqiqotlarda klinik, MRT, MSKT, biometrik va statistik ishlov berish usullaridan foydalanildi. Buning uchun 1.5T CHORUS (Koreya) MRT Neusoft.128 MSKT apparatlaridan foydalanildi.

Tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili. Senurozga chalingan qo'ylarning bosh miyasi mrt tasvirlari 1.5T CHORUS (Koreya) MRT va Neusoft.128 MSKT apparatlarida odamlarning bosh miyasini tasvirga olishga mo'ljallangan tekshirish usullaridan foydalanildi. Dastlab qo'ylarni harakatsizlantirish uchun umumiy og'riqsizlantirildi (ksinit 2%, 0.15 mg/10 kg miqdorida bo'yunturuq venasiga ichigacha) va qorin bilan yotqizilgan holatda fiksatsiya qilindi. MRT tasvirlari boshning sagittal, frontal, koronal, tekisliklarda olingan va birinchi bo'yin umurtqasidan oshlanib burun bo'shlig'igacha bo'lgan hududlarni o'z ichiga qamrab olgan. MRT impuls ketma-ketligi T1 va T2 o'lchamli tasvirlardan foydalanildi, takrorlanish vaqti 100 dan 9000 millisekundgacha, echo vaqti ketma-ketligi 13 dan 119 millisekundgacha, ko'rish maydoni 25 sm, matritsa o'lchamlari 256x208 va 256x192 bo'lgan matritsalarida, tasvirga olish davomiyligi 1,42-2,43 daqiqa davomida amalga oshirildi. Olingan tasvirlar asosida yakuniy tashxis miya parenxemasida dumaloq yoki elliptik shaklga ega lezyonni aniqlash asosida qo'yildi. MSKT tekshirilgan kalla qo'ylarda ham kranial suyak anomaliyalari kuzatilgan bo'lib, frontal suyaklarning anomalligi, ichki kortikal yuzlari yupqalashganligini (0,9mm) ko'rish mumkin (1-rasm). Suyaklarning yupqalashishiga pufak joylashgan hududda introkranial bosimning oshishi natijasida qon aylanishining buzilishi, suyakning atrofiyaga uchrashi asosiy sabab bo'lishi mumkin.

Chap miyada (diametri kamida 3 sm) ikkinchi suyuqni susaytiruvchi lezyon yoki chap dorsal tomon cho'zilgan katta hipoatenuatsiya qiluvchi lezyon aniqlandi. Chegaralar harakat va tasvirning xiraligi tufayli pufakning chegarasi yaxshi ko'rinmaydi (2-rasm).

MRT tasvirlarida kam uchraydigan holatlardan biri miyaning ikkala yarim sharlarida ham senur pufaklarini ko'rish

senur pufagi o'ng yarim shardagiga nisbatan kattaroq ekanligini ko'rish mumkin. T2 sagittal tasvirlarda pufakning hajmini va o'tkir chegaralari bo'lgan diffuz tarqalgan intraaksial elliptik lezyonni ko'rish mumkin. Bundan tashqari, tasvirlarda senur pufagi miya to'qimalariga jidiy zarar yetkazganligi, miya bo'laklari o'rtasidagi chegaralar (egatlar)ning buzilishi yoki yo'q bo'lib ketishi, serebellumning siqilishi, frontal sinusni o'rab turgan suyaklarning deformatsiyasi, kranial suyaklarning ichki kortikal yuzalarining umumiy yupqalashganligini ko'rish mumkin. Operatsiya o'tkazishda pufakning yuzaroq joylashgan qismida kraniektomiya o'tkazilsa, miyaga yetkaziladigan zarar ancha kamayadi, pufak miyadan osonlik bilan olib tashlanadi, suyak yupqaligi sababli trepanatsiya o'tkazish oson bo'ladi. Bu zamonaviy tekshirish usullari veterinariya sohasida kasalliklarga tashxis qo'yishda, ayniqsa senurozning joylashuvini aniqlash va samarali operatsiya o'tkazishga yordam beradi.

Miya MRTdan so'ng barcha qo'ylar kraniektomiya orqali kistalarni jarrohlik yo'li bilan muvaffaqiyatli olib tashlandi.

Xulosa

1. Bosh miyadagi senur pufak tasirida introkranial bosimning oshganligi sababli bosh suyagining shikastlanishi, kranial suyaklarning qalinligi yoki morfologiyasining o'zgarishi, o'rta miya yoki serebellum parenximasining g'ayritabiiy joylashuvi, senur pufagining hajmi va pufakning miyaning qaysi qismida joylashganligi, operatsiya o'tkazish uchun optimal hududi aniqlandi.

2. MSKT va MRT tekshirish usullaridan foydalanish senurozga aniq tashhis qo'yish hamda bosh miyadan pufakni olib tashlash imkonini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Gómez M. et al. Hallazgos de tomografía computarizada en coenurosis cerebral crónica con hidrocefalo secundario en una oveja joven //Archivos de medicina veterinaria. – 2007. – T. 39. – №. 3. – C. 281-285.
2. Manunta M. L. et al. Magnetic resonance imaging of the brain and skull of sheep with cerebral coenurosis //American journal of veterinary research. – 2012. – T. 73. – №. 12. – C. 1913-1918.
3. Oryan A. et al. Review Paper Cerebral and non-cerebral coenurosis in small ruminants //Trop Bio Med. – 2014. – T. 31. – №. 1. – C. 1-16.
4. Ramírez VJ. et al. "Coenurus cerebralis": INFORME DE UN CASO CLÍNICO //Tecamachalco, Puebla, 2018. – C. 92.
5. Ravshanov M. A. Senurozga chalingan qo'ylarda ultratovush tekshirish natijalari //Veterinariya meditsinasi. – 2022. – b.16-17.
6. Schenk H. C. et al. Magnetic resonance imaging findings in metabolic and toxic disorders of 3 small ruminants //Journal of veterinary internal medicine. – 2007. – T. 21. – №. 4. – C. 865-871.
7. Varcasia A. et al. Taenia multiceps coenurosis: a review //Parasites & Vectors. – 2022. – T. 15. – №. 1. – C. 1-18.
8. Ravshanov M.A. Коракул куйларида ценурозни хирургик усул билан даволашни такомиллаштириш //тенденции развития ветеринарной паразитологии на пространстве СНГ и других стран в начале XXI века. Самарканд – 2021. – с. 138-142.

ҚОРАҚҮЛ ҚҮЙЛАР ЕЛКА СУЯГИ ҒОВАК МОДДАСИ ҚАЛИНЛИГИНИНГ ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА ЎЗГАРИШИ

Аннотация

Изучена динамика изменения абсолютных показателей толщины губчатого вещества плечевой кости в постнатальном онтогенезе каракульских овец. Установлено, что абсолютный показатель проксимального и дистального губчатых веществ плечевой кости интенсивно увеличивается с первых 3-х дней до 3-х месяцев постнатального онтогенеза независимо от условий содержания каракульских овец, в 18 месяцев данный показатель наиболее высокий по сравнению с другими возрастными в связи с их физиологическим периодом созревания. Было обнаружено, что толщина губчатых веществ плечевой кости на изученных этапах постнатального онтогенеза была выше у овец каракульской породы предгорной зоны по сравнению с овцами степной зоны.

Калит сўзлар: елка суяги, найсимон, проксимал говак модда, дистал говак модда, қорақул қўйлар, чўл ҳудуди, тоғолди ҳудуди, постнатал онтогенез, мутлак қўрсаткич, ўсиш коэффицентини.

Кириш. Суяклар организмда нафақат таянч ва ҳимоя функциясини, балки минерал моддалар алмашинувининг узлуксизлигини таъминлашни ҳам бажаради. Суякларнинг шаклланиши ва ривожланиши организмнинг ички ва ташқи муҳит билан бевосита алоқадорликда бўлиб беради. Ҳайвонлардан рационал ва тўғри фойдаланишда уларнинг биологик ҳамда морфофункционал қувватини ҳисобга олиш муҳим аҳамият касб этади. Ҳайвонларнинг постнатал онтогенези бевосита табиий яшаш шароити, географик рельефи ҳамда скелетда жойлашуви билан боғлиқликда кечади.

Сут эмизувчилар олдинги оёқ суякларининг Ҳайвонларнинг турлари ва зотларига қўра фарқ килувчи хусусиятларини аниқлаш бўйича хориж ва чет эл олимлари кўпгина илмий тадқиқотлар олиб боришган. Бу соҳадаги қизиқишлар албатта асосли бўлиб, Ҳайвонлар маҳсулотларини ветеринария-санитария ва суд экспертизасидан ўтказишда асосли маълумотлар сифатида қўлланилади. Шунингдек, бу каби тадқиқотлар натижалари Ҳайвон организмнинг бутун ҳолатини баҳолашга ёрдам бериши мумкин [1, 3, 6, 7].

Ёввойи қўйларда (муфлон) уларнинг ҳаёт кечириш тарзи билан боғлиқ равишда елка суягини калта ва бақувват, катта ва кичик бўртиқлари ўлчамлари бўйича бир хил бўлиши, суяк танасининг латерал юзасида озиклантирувчи тешик мавжудлиги, катта бўртик тарағи кучли тараққийлашганлиги, дельтасимон ғадир-будир юзада мускул ўсимтаси борлиги, катта юмалок ғадир-будир юзани кучсиз ривожланиши, елка суяги ғалтагининг ёзувчи чуқурчаси бирмунча чуқурроқ бўлиши аниқланган [2].

Елка суягининг бошчаси маралларда бироз яссиланганлиги, ундан латерал томонда катта бўртик, медиал томонда эса кичик бўртик жойлашиши, юмалок ғадир-будир юза кучсиз тараққийлашганлиги, суякнинг дистал ғалтаги тўғри, унинг тўпигини бўғим бўртиги билан чегаралаб турувчи ҳолатда жойлашганлиги, тирсак чуқурчасининг чуқур бўлиши билан тафовутланиши аниқланган [4].

Илмий тадқиқотлар натижасида дорпер зотли қўйлар олдинги оёқ скелети жуфт туёкли майда қавш қайтарувчилар учун хос бўлган тамойиллар бўйича

Summary

The dynamics of changes in absolute indicators of the thickness of the cancellous substance of the humerus in the postnatal ontogenesis of Karakul sheep was studied. It has been established that the absolute indicator of the proximal and distal cancellous substances of the humerus intensively increases from the first 3 days to 3 months of postnatal ontogenesis, regardless of the conditions of keeping Karakul sheep; at 18 months this indicator is the highest compared to other ages due to their physiological period of maturation. It was found that the thickness of the spongy substances of the humerus at the studied stages of postnatal ontogenesis was higher in Karakul sheep of the foothill zone compared to sheep of the steppe zone.

шаклланиши аниқланган. Муаллифнинг маълумотларига қўра, курак, елка, биллак ва тирсак суякларининг узунлиги дорпер зотли қўйлар пренатал тараққийлашнинг 5 ойлигидан бошлаб 12 ойлигига қадар бирмунча жадал ортиб бориши кузатилади [8].

Тадқиқотлар натижасида, олдинги ва орқа оёққа Ҳайвон ҳаракатланганида ҳар хил юк тушиши, бу уларнинг вазнида намоён бўлиши, яъни одатда орқа оёқ массаси олдинги оёқдагига нисбатан 5-15% га кўп бўлиши аниқланган. Чунки, ҳаракат вақтида орқа оёқ асосий олдинга сурувчи ҳисобланади, тос-сон, тизза ва сакраш бўғимларини ёзувчи мускуллари жуда кучли ривожланганлиги билан характерланади [5].

Ёш организмларда суяк ҳосил бўлиш жараёнини резорбциядан устунлик қилиши сабабли скелет ўсади ва постнатал онтогенезнинг ҳар хил физиологик босқичларида ўсиш ва ривожланиш нотекис кечади. Суяк тўқимасининг табақаланиши ва суяклашиш нукталари ҳамда остесинтезни рентгенологик текширув орқали аниқлаш организмнинг биологик ёшининг энг ишончли индикатори ҳисобланади. Суякларнинг ўсиш ва ривожланиш жараёнини билиш организмни текширишда индивидуал ёндашиш имкониятини яратади [9].

Ҳар хил ҳудудларда урчитилаётган қорақул қўйлар оёқ суякларининг постнатал онтогенезнинг турли физиологик босқичларида морфофункционал жиҳатларини ўрганиш орқали мазкур зотга мансуб қўйларнинг биологик хусусиятларини билган ҳолда улардан рационал ва тўғри фойдаланиш имкониятини беради.

Текшириш усул ва материаллари. Илмий текшириш ишлари чўл ҳудуди – Қашқадарё вилояти Нишон тумани ва тоғолди ҳудуди – Навоий вилояти Нурота тумани фермер хўжаликларида парвариш қилинган, постнатал онтогенезнинг 3 кунлик, 3, 6, 12, 18, 24, 36, 60 ойлик босқичларига мансуб бўлган қорақул қўйлардан олинган стилоподий суякларини устида олиб борилди. Намуналар олиш учун ўрганилаётган ёшларга мансуб, клиник соғлом ва ўртача семизликдаги Ҳайвонлар танланди. Текширишлар объекти учун тегишли ёшларга мансуб бўлган қўйларнинг стилоподий суякларини олинди. Стилоподий бўлими елка ва сон суякларидан иборат.

Суякларга ишлов беришда ва морфометрик кўрсаткичларини аниқлашда умумморфологик услублардан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рамиий маълумотлар Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди.

Суяклар кўрсаткичларининг ёшига қараб ўзгариш динамикасини аниқлаш учун ўсиш коэффициенти исобланди.

Математик-статистик таҳлил Стъюдент ва Фишер-зонлари ёрдамида компьютернинг Microsoft Excel электрон жадвалида бажарилди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Чўл худудидаги қорақўл қўйлар елка суяги проксимал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар бирмунча жадаллиб, $2,84 \pm 0,08$ см дан $3,26 \pm 0,06$ см га ёки шу давр ичида ўсиш коэффициенти 1,15 мартага етиши, 6 ва 12 ойликларда мазкур кўрсаткични деярли ўзгармасдан (мосливишда, $3,32 \pm 0,07$ см, $K=1,02$; $3,83 \pm 0,09$ см, $K=1,15$; $p<0,03$), 18 ойликда бошқа ёшдагиларга нисбатан энг қори даражага ($4,04 \pm 0,09$; $p<0,03$) етиши ҳамда кейинги ўрганилган ёшларда сезиларсиз тарзда тушиб бориши, яъни 24 ойликда – $3,31 \pm 0,11$ см ($K=0,82$; $p<0,04$) га, 36 ойликда – $3,26 \pm 0,08$ см ($p<0,03$) га, 60 ойликда – $3,12 \pm 0,06$ см ($K=0,96$; $p<0,02$) га тенг бўлиши қайд этилди. Суякнинг мазкур кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал онтогенезининг 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар 1,1 мартага етиши кузатилди.

Чўл худудидаги қорақўл қўйлар елка суяги дистал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигида $2,09 \pm 0,03$ см тенг бўлиб, кейинги 18 ойликка қадар босқичли тарзда кўтарилиши бориши ва 3 ойликда – $2,42 \pm 0,06$ см ($K=1,16$; $p<0,03$) га, 6 ойликда – $2,45 \pm 0,07$ см ($K=1,01$; $p<0,03$) га, 12 ойликда – $2,91 \pm 0,06$ см ($K=1,18$; $p<0,02$) га, 18 ойликда – $3,18 \pm 0,07$ см ($K=1,1$; $p<0,03$) га етиши, кейинги ёшларда кўрсаткичнинг босқичли тарзда пасайиб бориши ва 24 ойликда – $2,59 \pm 0,1$ см ($K=0,81$; $p<0,04$) га, 36 ойликда – $2,47 \pm 0,09$ см ($K=0,95$; $p<0,04$) га, 60 ойликда – $2,33 \pm 0,06$ см ($K=0,94$; $p<0,03$) га тенг бўлиши қайд этилди. Елка суяги дистал ғовак моддаси калинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти қўйлар постнатал ривожланишининг ўрганилган 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,11 мартага ортиши кузатилди.

Тоғолди худудида парвариш қилинган қорақўл қўйлар елка суяги проксимал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичи постнатал ривожланишининг 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар $2,79 \pm 0,08$ см дан $3,67 \pm 0,11$ см ($K=1,32$; $p<0,03$) гача кўтарилиб, 18 ойликкача мазкур кўрсаткичнинг босқичма-босқич ортиб бориши ва 6 ойликда – $3,73 \pm 0,13$ см ($K=1,01$; $p<0,04$) га, 12 ойликда – $4,33 \pm 0,13$ см ($K=1,16$; $p<0,03$) га, 18 ойликда – $4,58 \pm 0,16$ см ($K=1,06$; $p<0,04$) га етиши кузатилди. Елка суягининг мутлоқ кўрсаткичи 18 ойликдан кейинги ёшларда сезиларсиз ўзгариши ҳамда 24 ойликда – $3,93 \pm 0,15$ см ($K=0,86$; $p<0,04$) гача, 36 ойликда – $3,69 \pm 0,11$ см ($K=0,94$; $p<0,03$) гача, 60 ойликда – $3,56 \pm 0,09$ см ($K=0,97$; $p<0,03$) гача тушиб бориши аниқланди. Қўйлар елка суяги проксимал ғовак моддаси калинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар бўлган давр мобайнида 1,27 мартага ортиши қайд этилди.

Елка суяги дистал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичи тоғолди худудидаги қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигига қадар жадал ортиб, $2,06 \pm 0,03$ см дан $2,81 \pm 0,08$ см ($K=1,36$; $p<0,03$) га етиши, кейинги 18 ойликкача бу кўрсаткичнинг босқичли тарзда кўтарилиб бориши ва 6 ойликда – $2,92 \pm 0,08$ см ($K=1,04$; $p<0,03$) га, 12 ойликда – $3,47 \pm 0,08$ см ($K=1,19$; $p<0,03$) га, 18 ойликда – $3,6 \pm 0,12$ см ($K=1,04$; $p<0,04$) га тенг бўлиши кузатилди. Суяк дистал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичи 24 ойлик қўйларда $2,98 \pm 0,08$ см ($K=0,81$; $p<0,03$) гача камайиб, 36 ва 60 ойликларда деярли ўзгармаслиги (мосливишда, $2,72 \pm 0,1$ см, $K=0,91$; $2,51 \pm 0,05$ см, $K=0,92$, $p<0,02$) қайд этилди. Қўйлар елка суяги дистал ғовак моддаси калинлиги мутлоқ кўрсаткичининг ўсиш коэффициенти постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 60 ойлигига қадар давр ичида 1,21 мартага ортиши аниқланди.

Хулоса:

- елка суяги проксимал ва дистал ғовак моддаси калинлигининг мутлоқ кўрсаткичлари қорақўл қўйларнинг яшаи шароитидан қатъий-назар, постнатал онтогенезнинг дастлабки 3 кунлигидан 3 ойлигигача жадал ортиши, уларнинг физиологик вояга етган даври, яъни 18 ойликда бошқа ёшдагиларга нисбатан энг юқори бўлиши кузатилди;

- елка суяги ғовак моддаларининг калинлиги қорақўл қўйлар постнатал онтогенезининг 24 ойликдан кейинги босқичларида 18 ойликдагига нисбатан сезиларли ўзгармаслиги қайд этилди;

- елка суяги ғовак моддалари калинлигининг мутлоқ кўрсаткичлари постнатал ривожланишининг ўрганилган физиологик босқичларида худудларнинг географик рельефи ва табиий шароитлари билан боглиқ ҳолда тоғолди худудидаги қорақўл зотли қўйларда чўл худудидагиларга нисбатан юқори бўлиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кабанова Е.М., Казанцева А.Д. Определение видовой принадлежности мяса по анатомическому строению костей скелета // Научная дискуссия: инновации в современном мире. 2015. № 5 (36). – С. 24-28.
2. Кирпанева Е.А., Жаворонкова В.И. Анатомические особенности строения костей осевого и периферического скелетов у животных семейства полорогие // Ученые записки учреждения образования Витебской области Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. Витебск, 2011. Т. 47. № 1. – С. 246-249.
3. Криштофорова Б.В. Морфофункциональная адаптация костной системы молодняка продуктивных животных // Сельскохозяйственная биология. 1990. № 4. – С. 50.
4. Майдорова Л.Ю. Возрастная морфология и кровоснабжение пальцев маралов // Автореф. дис... канд. вет. наук. Барнаул, 2009. – 17 с.
5. Марышев А.В. Анатомическая характеристика мышц грудной и тазовой конечности бурятской грубошерстной овцы // сб. материалов Бурятской гос. с.х. академии. – Улан-Удэ, 2003. – С. 49-50.
6. Полозюк О.Н., Башкатова Н.А. Влияние условий содержания на рост и развитие молодняка // Селекция сельскохозяйственных животных и технология производства продукции животноводства материалы международной научно-практической конференции. М., 2015. – С. 83-84.
7. Сулейманов Ф.И., Серова С.А., Суйя Е.В. Влияние витаминно-минеральных комплексов на развитие эмбрионов у свиноматок // Ипология и ветеринария. Санкт-Петербург, 2020. № 1 (35). – С. 111-112.
8. 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.
9. Хисамутдинова А.Р., Карелина Н.Р. Остеогенез костей предплечья и кисти как надежный критерий определения биологического возраста // Российский биомедицинские исследования. Том 2, № 4. Санкт-Петербург, 2017. – С. 42-47.

PIRETROIDLAR TO'G'RISIDA MA'LUMOT VA ULARNING QISHLOQ XO'JALIGIDA QO'LLANILISHINING AHAMIYATI (*tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar tahlili*)

Аннотация

Пиретроиды – это ксенобиотики, не встречающиеся в природе. Для широкого использования в агропромышленном комплексе Узбекистана и в ветеринарной практике необходимо изучить токсичные свойства этой группы препаратов, вредных для организмов животных и найти меры по их устранению. В данной статье представлены мнения исследователей и ученых о применении пиретроидов в сельском хозяйстве, проанализированы литературные источники. Материалы, полученные исследователями, были проанализированы.

Kalit so'zlar: xalq xo'jaligi, veterinariya, chorvachilik, mahsulot, sevin, preparat, pestitsid, piretroid.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev mamlakatimizni 2022-yilda ijtimoii-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2023-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan kengaytirilgan majlisidagi ma'ruzasida quyidagilarga alohida e'tibor qaratdilar.

“Bugun mamlakatimizning barqaror rivojlanish yo'li-da izchil ilgari lab borishini tahlil qilar ekanmiz, o'tgan yili prinsipial muhim islohotlarni amalga oshirish bo'yicha qat'iy qadamlar qo'yildi, deb aytishga barcha asoslarimiz bor. Bu islohotlarning asosiy maqsadi – aholi uchun munosib hayot darajasi va sifatini ta'minlashdir”.

Respublika xalq xo'jaligining barcha sohalarida shu jumladan, qishloq xo'jaligi va uning ajralmas qismi hisoblangan chorvachilikda o'tkazilayotgan islohotlar o'zining ijobiy natijalarini ko'rsatmoqda. Bunga misol qilib chorvachilik mahsulotlarining asosiy qismi shaxsiy yordamchi xo'jaliklarida yetishtirilayotganligini keltirish mumkin.

Hukumatimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri aholini ekologik jihatdan toza va sifatli chorvachilik oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashdan iboratdir. Shu tufayli respublikamiz tomonidan ishlab chiqilgan “Mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash” to'g'risidagi davlat Dasturi va Prezidentimizning “O'zbekistonda oziq-ovqat dasturini amalga oshirishning muhim zahiralari” mavzusidagi xalqaro konferensiyada qilgan ma'ruzalari ushbu vazifalarni bajarishda dasturiy sifatida xizmat qiladi.

Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish amaliyotida hayvonlar va parrandalarda kasallik chaqiruvchi ektoparazitlarga qarshi kurash olib borishda zamonaviy pestitsidlarni ham asosiy o'rinni egallaydi. Pestitsidlarni chorvachilik sohasida qo'llanishi iqtisodiy samaradorlikka erishishga zamin yaratmoqda va shu sababli ularni ishlab chiqarish hajmi yildan-yilga oshib bormoqda.

Hozirgi paytda veterinariya amaliyotida keng qo'llanilayotgan pestitsidlarning uchinchi avlodi bo'lgan

Annotatsiya

Piretroidli preparatlar tabiatda uchramaydigan ksenobiotiklar hisoblanadi. O'zbekiston agro-sanoat kompleksida hamda veterinariya amaliyotida keng ko'lamda qo'llanishi uchun, shu guruh preparatlarining hayvonlar organizmiga zararli toksik xususiyatlarini o'rganish va ularni bartaraf etish oralarini izlab topish dolzarb hisoblanadi. Mazkur maqolada qishloq xo'jaligida peritroidlarning qo'llanish to'g'risida tadqiqotchilar, olimlarning fikrlari bayon etilgan, adabiyot manbalari tahlil qilingan. Tadqiqotchilar tomonidan olingan materiallar tahlil qilingan.

piretroidli preparatlar atrof-muhitga hamda tirik organizmlarga yetarlicha xavf tug'dirishi ehtimoldan holi emas. Ayniqsa, ular atmosferaga, suvga yoki tuproqqa tushganda, ushbu joylarda to'planishi (kumulyatsiya) oqibatida ularning zaharli-toksik ta'sirlarining namoyon bo'lishi, inson salomatligiga, hayvonot va o'simliklar dunyosiga, umuman olganda, tabiatdagi barcha bio xilma-xillikka xavf solishi ehtimoldan holi emas.

Agranomiya sohasida qo'llaniladigan pestitsidlarni (kartoshkaning kolarada qo'ng'iziga, ko'sak qurtiga qarshi qo'llaniladigan preparatlar, bug'doy, arpa va boshqa o'simliklarining begona o'tlariga qarshi qo'llaniladigan preparatlar va h.k.) tuproqda kumulyativ holatda saqlanib, o'simlik rivojlanishi bilan o'simlikning bargi, mevalari bilan inson organizmiga tushishi holatlari kuzatilgan.

Ushbu piretroidlar issiq qonli hayvonlar va parrandalar organizmiga tushishi bilan o'tkir, surunkali hamda yashirin shakldagi zaharlanishlar kelib chiqishiga sabab bo'lib, buning oqibatida hayvonlar mahsuldorligiga va reproduktiv faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu tufayli ham piretroidlar guruhiga mansub bo'lgan setovat preparatini qo'llashdagi o'ziga xos va unga baho berish ta'sir xususiyatlarini toksikologik jihatdan atroflicha o'rganish amaliy ahamiyat kasb etadi.

Pestitsidlarning atrof-muhitga xavf tug'diruvchi jihati shundaki, avvalambor ularning aksariyati jonli tabiatga begona bo'lgan sun'iy kimyoviy vositalar bo'lib, ular tashqi muhitda to'liq parchalanib ketmaydi. Pestitsidlarni qo'llanish hajmining oshib borishi, ular qoldiqlarining tabiiy muhitda tobora ko'proq yig'ilib, miqdori oshishiga olib keladi. Ular, asosan oziqlanish zanjirlari bo'ylab tarqalishi natijasida jonli tabiatga ko'chib, kutilmagan salbiy oqibatlarni keltirib chiqarishi, hayvonot va o'simliklar dunyosiga halokatli ta'sir qilishi mumkin. Shuningdek, ular iste'mol mahsulotlarini, ozuqani hamda suvni ifloslantirib, insonlar va hayvonlar salomatligiga hamda jonli ekologiyaga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Pestitsidlarni, shu jumladan piretroidlarning keng koʻl-
mida qoʻllanishi natijasida hayvonlar hamda insonlar orasi-
zaharlanishlar roʻy bermoqda. Oʻtgan asrning 90-yillarida
Yaponiya va Lotin Amerikasi mamlakatlarida 25 mln. dan ortiq
odam, oʻtkir zaharlanish holatlari qayd etilgan. Butunjahon
boʻliqni saqlash tashkilotining maʼlumotlariga koʻra, butun
dunyoda zaharli kimyoviy preparatlar yiliga 20000 inson ha-
dan koʻz yumushiga sabab boʻlar ekan.

Sunʼiy piretroidlar bilan kuzatilgan eng koʻp oʻtkir za-
harlanishlarni xitoylik tadqiqotchilar (1983-1997-yillar
mobaynida 1580 ta hodisa) qayd etishgan. Mualliflarning
maʼlum qilishlaricha, bu noxush holatlar koʻproq deltametrin,
fenvalerat va sipermetrindan foydalanilganda qayd etilgan.

Piretroidlardan zaharlanishlar yetarli darajada keng
qalqanligini amerikalik tadqiqotchilar ham maʼlum qilish-
gan. Shunga muvofiq, AQShda 1996-2000-yillar mobayni-
turli xil pestitsidlardan zaharlanish hodisalarining 2534
ta roʻyhatga olingan boʻlib, shulardan 60% i oʻtkir, 40% i
surunkali zaharlanish koʻrinishlarida boʻlgan. Koʻplab za-
harlanish holatlari, sunʼiy piretroidlar taʼsiri natijasida yuza-
kelgan boʻlib, fosfor organik birikmalari hamda boshqa
preparatlardan zaharlanishlar kam kuzatilgan. Kaliforniya
da 1998-2000-yillarda davolash qayd qilingan 884 ta
zaharlanish holatlarining asosan 134 tasi (15,9%) si anlipiret-
roidlar taʼsirida yuzaga kelganligi koʻrsatilgan.

Adabiyotlarda koʻplab zaharlanishlar (oʻtkir, oʻrtacha
surunkali) toʻgʻrisida maʼlumotlar berilgan boʻlib,
har pestitsidlar qoʻllanilganidan keyingi taʼsiri natijasida
yuzaga kelishi koʻrsatib oʻtilgan. Ammo ushbu taʼsirlarning
biyokimyoviy koʻrsatkichlari uncha yuqori darajada boʻlmasa-da,
asosan bu holatlar xlor organik, fosfor organik va karbamat
pestitsidlarda kuzatilgan.

N.I. Javoronkov va boshqalarning koʻrsatishicha, sevin,
DDT va sineb, hayvonlarning koʻpayish faoliyatiga salbiy
taʼsir koʻrsatadi. Ular uzoq vaqt davomida 0,005-0,01 OʻD₅₀
qoidasida urgʻuchi va erkak hayvonlar organizmiga ozuqa
qabul qilish kirib boradi, shundan keyin ularda gonadotoksik, em-
briotoksik va teratogen kabi tanlab taʼsir koʻrsatish xususi-
ylari namoyon boʻladi.

Fosfor organik pestitsidlar taʼsirining keyingi oqibatla-
ri oʻrganish boʻyicha kalamushlar ustida oʻtkazilgan koʻp
mali tadqiqotlar natijasida, tiofos va metafosning embri-
otoksik taʼsir xususiyati mavjudligi aniqlangan. Laboratoriya
hayvonlariga DDVF, TEPP va bazudin preparatlari qoʻlla-
ni tufayli ular qonida har xil buzilishlar va homilaning
rivojlanish ketish holatlari sodir boʻlganligi kuzatilgan. Paration,
dieldrin, malation, diazinon, fosdrin, dimetoat va sis-
tamlarning embriotoksik taʼsirini bir qator mualliflar maxsus
tibbiyotida kuzatishgan [1].

Tadqiqotchi L.K. Gerunova va boshqalarning bayon-
laricha, saraton kasalligini oʻrganish xalqaro agentli-
maʼlumotlariga qaraganda, fenvalerat va deltametrinlar,
yakonli iliklari xujayralarida xromosomalar bilan bogʻliq
boʻlgan oʻzgarishlarni keltirib chiqarar ekan. Koʻrsatib oʻtil-
gan preparatlar, kalamushlar tanasiga yuborilganda, ular-
ning qalqonsimon bezidagi shishning rivojlanishi jadallash-
gan [2].

A.I. Iskandarov va boshqalarning taʼkidlashlariga qara-
ganda, super sipermetrin, sipermetrin, ambush, desis kabi
sunʼiy piretroidlar hayvonlar organizmning oʻziga xos
boʻlmagan himoya faoliyati pasayishiga olib kelar ekan. Si-
permetrin va desisni kalamushlar organizmiga yuborilganda,
T-hujayra immunitetni susaytirgan, sipermetrin taʼsirida esa
V-tizimi immunitetida oʻziga xos funksional faollik pasay-
gan, ditsida esa aksincha faolligi oshgan. Sunʼiy piretroidlar
hayvonlar organizmning salmonellyoz kasalligiga beriluv-
chanligini oshiradi [3].

Zamonaviy sunʼiy piretroidlar pestitsidlarning boshqa
guruhlari nisbatan bugungi kunda ekologik jihatdan ist-
iqbolli, shuning uchun ham ular oʻsimliklar va hayvonlar-
ni turli-tuman zararkunanda va kasalliklardan himoyalash
uchun qoʻllaniladigan asosiy vositalardan biri hisoblanadi.
Insekto akaritsid taʼsirining faolligi, issiqqonli hayvonlar
uchun nisbatan kam zaharlovchi ekanligi va tashqi muhit sha-
roitida faolligining past ekanligi bilan ajralib turadi.

Ammo sunʼiy piretroidlar biologik faol birikmalar
boʻlib, ular barcha tirik mavjudotlar uchun jiddiy xavf ham
tugʻdiradi. Ularni tashish, saqlash va qoʻllashda belgilan-
gan tartib-qoidalar buzilishi natijasida mazkur pestitsid-
lar atrof-muhitga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Asosiy muammo
sunʼiy piretroidlarni qoʻllash natijasida odam va hayvonlar
orasida zaharlanishlar kelib chiqishi oqibatida, unga qarshi
qoʻllaniladigan davolovchi vositalarning yoʻqligidir.

Tadqiqotchilarning fikrlariga koʻra, sunʼiy piretroidlar-
ning yaqqol koʻzga tashlanuvchi asosiy xususiyatlari, ular-
ning neyrotoksik taʼsiri hisoblanadi.

Piretroidli preparatlar ham tabiatda uchramaydigan kse-
nobiologiklar hisoblanib, ularning Oʻzbekiston agro-sanoat
kompleksida hamda veterinariya amaliyotida keng koʻlam-
da qoʻllanishi uchun, ushbu guruh va kam boʻlgan setovat
preparatini hayvonlar organizmiga zararli toksik xususiyatla-
rini oʻrganish va ularni bartaraf etish choralarini izlab topish
dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Жаворонков Н.И. Оценка действия пестицидов на вос-
производительную функцию животных // "Ж.Ветеринария". –
1979. №9. – с. 67-69.
2. Герунова Л.К. Пестициды и отравления сельскохозяй-
ственных животных // Мат. Каталога «Общество, политика,
право». – 2004. – 19 с.
3. Искадаров А.И., Садикова Н.Д., Сирота А.Р. Состояние
некоторых показателей иммунологического статуса экспери-
ментальных животных при остром отравлении пестицидами // Доклады АНУЗССР. 1989. - №11. - с.59-69.
4. Хаитов В.Р., Баймурадов Т.Б., Салимов Ю. "Оценка ток-
сичности синтетических пиретроидов, применяемых в живот-
новодстве Узбекистана". Сб. мат. 2-междунар. науч. конф. «Мо-
нитинг распространения и предотвращения особо опасных
болезней животных». – Самарканд, 2004. – с.184-186.
5. Гафуров, А. Г., Давлатов, Р. Б., & Расулов, У. И. (2013). Ве-
теринарная протозоология. Учебник для ВУЗа. – Т.: «Зарафшан».

УДК:619:615:636.547.1:614.3

Неъматуллаев Озод Эркин ўғли, мустақил изланувчи,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университетиХЛОРЕЛЛА СУСПЕНЗИЯСИНИНГ БРОЙЛЕР ЖЎЖАЛАР ГЎШТИ
СИФАТИГА ТАЪСИРИ

Аннотация

В данной статье в рацион цыплят-бройлеров РОСС-308 добавляли 5-10 мл суспензии хлореллы в 1-14-е сутки, 10-20 мл в 15-20-е сутки и 20-30 мл в 21-35-е сутки, и изучено влияние мясных продуктов на качественные показатели. Проведено лабораторное исследование с целью определения ветеринарно-санитарного качества цыплят-бройлеров после убоя опытной группы, получавшей суспензию хлореллы. В ходе научных экспериментов установлено эффективное влияние суспензии хлореллы на качественные показатели мяса бройлеров.

Калим сўзлар: chlorella, suspension, broiler meat, vitamin, veterinary sanitary examination, biochemical and organoleptic analyzes.

Мавзунинг долзарблиги. Бугунги кунда барча давлатлар қатори мамлакатимизда ҳам аҳоли сонининг ўсиши сезиларли равишда давом этиши билан аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжи ҳам ошмоқда. Натижада юзага келган ушбу ҳолатларни бартараф этишнинг асосини сифатли ва экологик жиҳатдан тоза чорвачилик озиқ-овқат маҳсулотларини талаб доирасида етиштириш ва ишлаб чиқариш ташкил этади. Шунга мувофиқ, ҳукуматимиз томонидан ушбу вазифаларни бажариш мақсадида бир қатор чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. [4]

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 13 ноябрдаги “Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4015 ва 2021 йил 14 июндаги ПҚ-5146 сонли қарорлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 12 июлдаги “Чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик хўжаликларига улар томонидан етиштирилган ва сотилган маҳсулотлар учун субсидия ажратиш тартиби тўғрисида”ги қарори чорвачилик ва паррандачилик соҳаларини ривожлантиришда дастуриламал бўлиб хизмат қилади [2,3,5].

Хлорелла оксил, углеводлар, липидлар ва витаминлар, аминокислоталар таркибининг фаол ишлаб чиқарувчиси бўлиб, оддий минерал муҳитда ўстирилган қуруқ хлорелла биомассаси таркибини, оксил (40-55 %), углеводлар (35%), липидлар (5-10%) ва қолган қисми эса витаминлар ҳамда макро-микро элементлардан иборат эканлигини кўрсатди. Хлорелла патоген микрофлорани самарали бартараф этадиган «хлореллин» табиий антибиотик моддасини синтез қилиши қайд этилди [7].

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

Тадқиқотнинг мақсади. Хлорелла суспензиясининг “РОСС-308” зотли бройлер жўжаларнинг ўсиши ва улар гўшт маҳсулоти сифат кўрсаткичларига таъсирини тажрибалар асосида ўрганишдан иборат.

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

Annotation

The article, 5-10 ml of chlorella suspension was added to the diet of ROSS-308 broiler chickens on days 1-14, 10-20 ml on days 15-20 and 20-30 ml on days 21-35, and the influence of meat products on quality indicators was studied. A laboratory study was carried out to determine the veterinary and sanitary quality of broiler chickens after slaughter of the experimental group receiving a chlorella suspension. Scientific experiments have established the effective influence of chlorella suspension on the quality indicators of broiler meat.

ранда файз” паррандачилик фабрикасида 75 бош “РОСС-308” зотли бройлер жўжаларида ўтказилди. Гўштниинг сифат кўрсаткичларини ветеринария санитария жиҳатидан баҳолаш В.А.Макаров ва бошқалар томонидан тавсия этилган усулдан, жўжаларнинг кунлик ўсишидаги тирик вазнини аналитик тарози ёрдамида ўлчаш орқали амалга оширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Тажриба ва назоратдаги бройлер жўжалари қабул қилинган зоогигиена талабларига мос равишда сакланди ва хўжалик рациони асосида озиқлантириб борилди.

Биринчи тажриба гуруҳига 25 бош 1 кунлик “РОСС-308” зотли жўжалар олинди, ҳар куни хлорелла суспензия эритмасидан табиий ҳолатда ичириб борилди. Жўжалар 1-14 кунлигида ҳар куни хлорелла суспензиясидан 5-10 мл, 15-20-кунлигида 10-20 мл ва 21-35-кунлигида эса 20-30 мл дан бериб борилди. [1;6]

Иккинчи тажриба гуруҳига ҳам 25 бош шу зотли 1 кунлик жўжалар олинди, уларнинг кунлик озуқа рациони билан қўшимча равишда витамин жамламаси табиий равишда ичириб борилди. Дозаси – 1 литр сувга 1 мл витамин ара-лашмаси.

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

Барча тажриба ва назорат гуруҳидаги жўжалар тажриба-нинг якунида гўштга сўйилди. Тажрибалар 35 кун давомида олиб борилди (Қорхонада бройлерлар етиштириш 35 кунга мўжалланган).

Хлорелла суспензиясини қабул қилган тажриба гуруҳи бройлер жўжалар сўйилгандан кейинги гўшти сифатини ветеринария-санитария жиҳатидан аниқлаш мақсадида лаборатория экспертизаси ўтказилди. Гўштниинг органолептик кўрсаткичларини аниқлаш мақсадида ўтказилган текширувлар қуйидаги кўрсаткичларга эга:

Гўштниинг ташки қўрилиши ва ранги чиройли, тўлиқ консизланган бўлиб, ўзига хос хушбўй хидга ва майин консистенцияга эга. Гўшт намунасидан тайёрланган шўрвасининг юзида қўплаб ёғ дончалари мавжуд бўлиб, ичиб қўрилганда таъми ёқимли, иштаҳани очадиган даражада эканлигига гувоҳ бўлди.

Бундай парранда гўшт маҳсулотида органолептик

ихатидан баҳо берадиган бўлсак, аъло даражада эканлигини кўрсатди.

Иккинчи витамин жамланмасы қабул қилган тажрибадаги бройлер жўжалар гўштнинг органолептик кўрсаткичлари ташқи кўриниши яхши, ўзига хос, тўлиқ консизланган, етарлича хушбўй хидга эга, гўштнинг консистенцияси майин, гўшт қайнатилганда, шўрваси ёқимли бўлмага эга бўлди. Ушбу гўшт намунасига органолептик ихатидан сифатига баҳо берадиган бўлсак, яхши гўшт эканлигини кўрсатди.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштнинг асосий органолептик кўрсаткичлари гўштнинг ташқи кўриниши яхши, етарлича консизланган, хушбўй хидга эга, консистенцияси етарли даражада майин ва эгилувчан, гўшт намунаси олиниб, қайнатилганда эса шўрвасининг тўлиқлиги бироз паст бўлиб, таъми талаб даражасида эканлигини кўрсатди.

Ушбу олинган гўшт намунаси сифатини ўртадан юқори баҳолаш мумкин бўлади.

Шунингдек, хлорелла суспензияси қабул қилган биокимёвий тажриба гуруҳи бройлер жўжалар гўшtidан намуна олиниб, биокимёвий усулда сифатига баҳо берилганда, натижадаги бўлди. рН кўрсаткичи -5,8 амин аммиакли азот микдори -1,26 мг, оксидланиш -кислотали коэффициент 0,5 эканлиги аниқланди.

2-жадвал.

Тажриба ва назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшт намуналарининг биокимёвий кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Қўшимча биологик фаол моддалар	Биокимёвий кўрсаткичлар		
		рН	А.а.а	О.к.к
1-тажриба	Хлорелла суспензияси	5,8	1,25	0,15
2-тажриба	Витамин жамланмасы	5,9	1,32	0,18
Назорат	Кунлик рацион	6,0	1,40	0,20

Ушбу кўрсаткичлар гўштнинг юқори сифатга эга эканлигини кўрсатади. Витамин жамланмасы қабул қилган, иккинчи тажриба гуруҳидаги бройлер жўжалар гўштнинг рН кўрсаткичи -5,9 амин аммиакли азот микдори-1,32 мг

оксидланиш – кислотали коэффициент 0,18 бўлди. Бу кўрсаткичлар гўштнинг сифати яхши эканлигини билдиради.

Учинчи назорат гуруҳидаги бройлер жўжалар гўшти рН кўрсаткичи – 6,0 амин аммиакли азот микдори 1,4 мг ва оксидланиш кислотали коэффициент – 0,20 эканлиги аниқланди. Гўшт яхши сифатга эга эканлиги аниқланди. [6]

Хулосалар

1. Хлорелла қабул қилган бройлер жўжалар гўштнинг органолептик ва биокимёвий сифат кўрсаткичлари витамин жамланмасы қабул қилган ва назоратдаги жўжалар гўштига нисбатан ветеринария санитария жиҳатидан текширилганда, сифати юқори эканлигини кўрсатди.

2. Паррандачилик хўжаликларида бройлер жўжаларни ўстиришда хлорелла суспензиясини қўллаш уларнинг ҳамда гўшт сифатининг яхшиланишига ва иқтисодий самарадорликка эришишга замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Богданов Н.И. Суспензия хлореллы в рационе сельскохозяйственных животных. Пенза, 2006.
2. Мельников С.С., Мананкина Е.Е. Использование хлореллы для кормления сельскохозяйственных животных // Наука и инновации. 2010. №8. С.40-43.
3. Salnikova M. Ya. Chlorella - a new type of food. – М.: Kolos, 1977. –р.87
4. Shaligo N.V., Melnikov S.S. Economically useful types of algae and their use in the national economy // Science and innovation. –2009. –№ 3. – р. 34-36.
5. Шальго Н.Б., Мананкина Е.Е., Ромашко А.К., Ерашевич В.С. Рекомендация по использованию суспензии хлореллы в птицеводстве.-Минск, 2012.
6. Ромашко А.К., Мананкина Е.Е., Ерашевич В.С. Влияние суспензии хлореллы на племенные качества птицы// Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем: м-лыМеждународ.науч.конф.иХИИ съезда БООФИБ.- Минск, 2016. Ч.2.С.283-286.
7. Чернышев, Н. Сохранность биологически активных веществ и их усвояемость / Птицефабрика. - 2005. - № 11. - С. 17 - 20.

ҚУТЛОВ

Навоий вилояти.

– Уришмасдан, танбех бермасдан ишлата оладиган раҳбарни ким яхши кўрмайди, дейсиз? 40 йилдан ортиқ мурини соҳа ривожига бағишлаган, яқинда 61 ёшни ташқарилаётган марказимиз раҳбари Мухиддин Жабборов ана шундай танти ва маҳоратли инсон, уни ўз отамиздек ҳурмат қиламиз. У кишининг ташаббуси билан ташхис марказимиз тўлиқ таъмирдан чиқарилди, янги асбоб-ускуналар билан жиҳозланди. Мухими жамоамиз аҳил, ғийбату фисқу фасодга қарин йўқ. Раҳбаримиз каттаю кичикни бирдек кўради. Шу оқсоқ эрталаб уйғонгач ишга тезроқ бораёлик, дея ошиқамиз, дейди Навоий вилоят ҳайвонлар касалликлари ташхиси а озик-овқат маҳсулотлари хавфсизлиги давлат маркази мутахассиси Маъмура Садинова. – Янги йил баҳонасида на бир қарра жамоамиз йиғилди ва директор барчамизга бир олам мактовлар айтди. Насиб этса, янги йилда манфаатдорлик янада ошади, билимингизни оширинг, илмий тадқиқотларни мунтазам ўқиб боришга интилинг, деди. Бу гап янги йил арафаси ҳаммамизни беҳад қувонтирди. Ўлоҳим, 2024 йил юртимизга фақат ва фақат барака келтирсин.



2023 ЙИЛДА ЧОП ЭТИЛГАН ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР РЎЙХАТИ

Долзарб мавзу

С.С.Оккиев, Н.Э.Йўлдошев, С.А.Ашуров, Б.М.Бақоев – Антибиотикларга чидамликни камайтириш ва қарши курашиш юзасидан тавсиялар	5 (1-сон)
А.О.Орипов, Н.Э.Йўлдошев, Ф.Нарзуллаева, Ф.Хамидов – Чорва молларининг асосий гельминтозларга қарши даволаш профилактика чора-тадбирларининг оптимал муддатлари	6 (2-сон)
А.О.Орипов, Н.Э.Йўлдошев, Ф.Нарзуллаева, Ф.Хамидов – Чорва молларининг асосий гельминтозларга қарши даволаш-профилактика чора-тадбирларининг оптимал муддатлари (давоми).....	10 (2-сон)
Х.С.Салимов, М.К.Бутаев, З.Э.Рузиев, – Биохавфсизлик коидаларига риоя этайлик!.....	5 (4-сон)
У.Ахунов – Озик-овқат хавфсизлигини таъминлашда прокурор назоратини ташкил қилишнинг айрим масалалари.....	6 (8-сон)
У.Ахунов – Озик-овқат хавфсизлиги устидан прокурор назоратининг ўзига хос хусусиятлари.....	7 (9-сон)
Н.Юсупов – Муқобил озик-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳолати ва тенденцияларининг таҳлили (хорижий тажрибалар)	5 (12-сон)

Юқумли касалликлар

А.И.Амиров, У.Т.Максудов, Ш.Р.Холов, Н.Р.Комилов – Nekrobakterioz kasalligi etiologiyasi, patogenezini diagnostikasi, oldini olish va davolash usullari.....	9 (1-сон)
Б.А.Элмуродов, И.Ю.Султанова – Куёнлар колибактериоз ва сальмонеллез аралаш инфекциясида гематологик кўрсаткичлар, патологоанатомик ўзгаришлар ва дифференциал диагностикаси	5 (3-сон)
Т.К.Газнакулов – Литературный обзор по истории развития эпизоотологии и изучения бешенства.....	7 (4-сон)
А.Ахматов, Р.Б.Давлатов Ravshan Berdiyevich – Tovuqlarning infeksiyon laringotraxeiti profilaktikasi.....	10 (4-сон)
Ш.М.Абдуллаев, Р.Ф.Рўзиковлов – Ўзбекистонда саноатлашган тартибда бройлер жўжаларни боқишда паррандалар ньукасл касаллигининг самарали иммунопрофилактикаси	8 (5-сон)
Р.М.Урақова, З.Р.Ботирова, Ш.Қ.Балиев – Баликлар сармоленгиоз (дерматомикоз) касаллигининг клиник белгилари, даволаш ва олдини олиш чоралари	10 (5-сон)
Х.Муродов, В.Н. Ахмедов, В.Ш. Boybulov – Parandalar laringotraxeiti kasalligining klinik belgilari va patomorfologik o'zgarishlari	13 (5-сон)
В.А.Елмуродов, Н.И.Наврўзов – Qo'zilarida kolibakterioz va salmonellyoz kasalliklarining patomorfologiyasi, oldini olish va davolash chora tadbirlari.....	5 (6-сон)
Н.У.Каримова, А.Г.Гафуров – Teyleriozni davolashda teylaside preparatining samaradorligi	9 (6-сон)
П.А. Красочко, Х.Б.Юнусов, З.Ж.Шапулатова, М.А.Понаськов – Использование трансвариальных иммуноглобулинов (IGY) при лечении и профилактики телят, больных энтеритами (обзорная информация)	6 (7-сон)
Д.И.Салимова, Х.А.Хамдамов, И.Х.Салимов – Қорасонга қарши маҳаллий вакцина самарадорлигини бошқа номдош вакцина билан таққослаш	9 (7-сон)
А.А.Максудов, С.А.Ашуров – Инфекционные заболевания являются одним из главных препятствие в развитии кролиководства	11 (7-сон)
Г.Х.Мамадуллаев, О.А. Джуроев, У.М.Файзиев – Хайвонлар туберкулёзига қарши янги препаратнинг IN VIVO синовлари.....	8 (8-сон)
А.С.Менглиев, И.Сидиков, А.Чоршамбиев, А.Намозов, Г.Абдураимов – Қорамолларнинг эфемер иситмаси касаллигини даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари.....	13 (8-сон)

Sh.Hakimov, I.X.Salimov – Qo'ylarning eksperimental infeksiyon nekrotik gepatit kasalligining klinik belgilari.....	9 (9-сон)
A.D.Ulug'muradov, M.A.Ruzimurodov, S.S.Oqqiyev – Hayvonlar brutsellyozida dezinfeksiya tadbirlari (Adabiyotlar tahlili) ..	8 (10-сон)

Юқумсиз касалликлар

Ж.Б.Юлчиев, Қ.Н.Норбоев – Отлар орасида ўсмаларнинг тарқалиши ва диагностикаси	14 (2-сон)
J.E. Rejebbayev, N.O.Farmonov – Buzoqlarda A gipovitaminozning kelib chiqish sabablari va rivojlanish mexanizmi.....	12 (6-сон)
Sh.A.Chalaboyev, N.O.Farmonov – Butamin preparatining qorako'l qo'zilarini organizmiga ta'siri	14 (7-сон)
J.E.Rejebbayev, N.O.Farmonov – Buzoqlarda D gipovitaminozning kelib chiqish sabablari va rivojlanish mexanizmi (Adabiyot ma'lumotlari asosida).....	16 (7-сон)
Ж.Б.Юлчиев, Қ.Н. Норбоев – Қорамолларда папилломатоз ўсмаларнинг тарқалиши, диагностикаси ва даволаш усуллари	16 (8-сон)
S.S.Asqarov, X.B.Yunusov, N.B.Ro'ziqulov – Qo'zilar dispepsiyasining klinik belgilari va ularning etiopatogenetik asoslari	18 (8-сон)
Ж.Б.Юлчиев, Т.Ж. Мирзаев – Итларда оғиз бўшлиғи папилломаларининг этиологияси, тарқалиши ва даволаш усуллари	20 (8-сон)
X.B.Yunusov, B.Bakirov, N.B.Ro'ziqulov, S.S.Asqarov – Qo'zilar dispepsiyasining kelib chiqishida bug'oz sovliqlar organizmida kechayotgan metabolism buzilishlarining o'rni.....	11 (10-сон)
X.X.Эшқуватов, Х.Б.Ниязов – Зотли сигирларда асептик пододерматитларнинг клиник белгилари.....	14 (10-сон)

Паразитар касалликлар

А.С.Даминов, Ш.А.Ачилов, Х.Сафаров – Қўйларнинг ичак цестодозларига қарши антгельминтикларнинг самарадорлигини ўрганиш	13 (1-сон)
А.Х.Хушназаров, Р.Б.Давлатов – Куён эймериозининг тарқалиши ва патологоанатомик таъхиси.....	15 (1-сон)
Q.X.G'oyibnazarov, N.U.Karimova, A.G'G'afurov – Teyleriozga qarshi vaksina ishlab chiqarish uchun past virulentli shtamm ajratish	17 (2-сон)
K.X.Urokov, N.I.Mamatkulova, J. X. Yaxshiboeva, A.C.Daminov – Samarqand viloyati sharoitida turli hayvonlar o'rasida ekinokokkozning tarqalishi	8 (3-сон)
Z.I.Alikulov, S.M.Aminjonov – Qo'ylarning asosiy sestodozlar bilan zararlanishi.....	11 (3-сон)
А.Джумамуратов, Б.Қутбаев, О.Алланязов – Қоракалпоғистон шaroitida йирик шохли моллар гиподерматоз касаллигининг тери маҳсулотлари сифатига салбий таъсири ва унга қарши курашиш чора-тадбирлари.....	13 (3-сон)
А.О.Орипов – Гельминтозларга қарши даволаш профилактика чора-тадбирлар комплекси	12 (4-сон)
А.А.Сафаров – Блохи домашних собак (canis lupus familiaris) Узбекистана	14 (4-сон)
А.Х.Хушназаров, Р.Б.Давлатов – Куён эймериозида коннинг гематологик кўрсаткичлари	17 (4-сон)
О.Б.Абдинабиев, А.А.Сафаров – Ўзбекистоннинг Марказий худудларидаги итлар популяциясида dirofi lari immitis (Leidy, 1856) нематодасининг тарқалиши ва зоонотик аҳамияти	15 (5-сон)
С.С.Мейлиев, Н.Э.Йўлдошев – Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятларининг айрим туманларида қорамоллар гельминтозларининг тарқалиши.....	17 (5-сон)
А.О.Орипов – Гельминтозларга таъхис (диагноз) қўйиш бўйича амалий тавсиялар	14 (6-сон)

A.Sulaymanova – Baliqlar lerneozining epizootologiyasi, davolash oldini olish usullari.....	17 (6-son)
Отабоев, М.Асатуллаев, Н.Озодов, К.Отабоева, И.Собирова Мониезознинг гельминтооовоскопик диагностикаси.....	20 (6-сон)
Х.Гойибназаров, Н.У.Каримова, А.Г.Гафуров – Қорамолларни йлериоздан асрайлик.....	23 (8-сон)
S.Pulotov, D.M.Boltaev, A.A.Djalolov – “Alfa-shakti” preparatining paxo’rlarga nisbatan insektisid ta’siri.....	25 (8-сон)
Ж.Умаров, А.А.Нуруллаев – Хайвонлар арахнозлари ва уларга рши кураш чоралари.....	11 (9-сон)
К.Газнакулов – О ценурозе овец.....	14 (9-сон)
Камалова, М.Рахимов, С.Мавлонов – Қорамолларнинг осидоз касаллигини экспериментал тажрибаларда ганиш.....	18 (9-сон)
N.Hakimov, T.I.Taylaqov, T.B.Raximov – Senuroz kasalligi ‘zg’atuvchisi multitseps-multitsepsning itlarida tarqalishi.....	16 (10-сон)
N.Hakimov, T.I.Taylaqov, T.B.Raximov – Senuroz kasalligi ‘zg’atuvchisi (multitseps-multitseps)ning itlarda qalishi.....	13 (11-сон)
Д. Акрамова, У.А. Шакарбаев, А.А. Акбаров, Д.А. алуаниязова, Ж.К. Уббиниязова, Ш.О. Саидова, С.С. аликов, А.А. Сафаров, Д.А.Азимов – Испытание новых мпозиций супрамолекулярных препаратов при гельминтозах втотных.....	7 (12-сон)
А. Акбаров, Ф.Д. Акрамова, У.А. Шакарбаев, .К. Уббиниязова, Д.А. Азимов – Профилактика шистосомоза втотных.....	12 (12-сон)
У.Қутбаев, О.У.Алланиязов – Қорақалпоғистон спубликасида қорамолларни гүштга сүйишда фасциолёз ва инококкоз касалликларининг аниқланиши мда уларнинг иктисодий зарари кўрсаткичлари.....	16 (12-сон)

Анатомия ва патфизиология

Ш.Рахманова, Н.Б.Дилмуродов, Д.Н.Федотов – Постнатал тогенезда тухум йўналишидаги товуқлар тухумдони гисто зилмаларининг ўзгариши.....	18 (1-сон)
М.Турсагатов – Турли ҳудудлардаги қорақўл қўйлар стнатал онтогенезида зейгоподий суякларни оғирлигининг гариши.....	21 (1-сон)

Зоогигиена ва озиклантириш

Ю.Салимова, Н.Э.Йўлдошев, Ю.Салимов – Хлорелла спензиясини тайёрлаш технологияси.....	24 (1-сон)
И.Каримжонова – Хизмат итларини махсус йўналишга софадан бошқаришда унинг самарадорлигига таъсир килувчи иллар таҳлили.....	26 (1-сон)
И.Каримжонова – Хуқуқни муҳофаза қилувчи органларда змат итини махсус йўналишда тайёрлаш борасида халқаро жрибалар таҳлили.....	24 (3-сон)
Abduraxmanova, N.Salimova, Y.Salimov – Xlorella suv o’tining kibi qismi va o’ziga xos xususiyatlari.....	32 (4-сон)

Зоогигиена ва озиклантириш

Э.Неъматуллаев – Хлорелла суспензиясининг товуқлар нининг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларига ёсири.....	34 (5-сон)
S.B.Eshburiyev, S.J.Qosimov – Baliqlarda oqsillar almashinuvi zilishlarining profi laktikasi.....	34 (8-сон)
Д.К.Юлдашев, Р.И.Рузиев – Чорва моллари ва паррандалар озикланишида лизин аминокислотасининг аҳамияти ва роли, ёрлари.....	27 (10-сон)
Ш.Н.Мадрахимов, Г.Х.Мамадуллаев, Ш.А.Абдурашулов – иринчи бўғин F1 дурагай букачаларининг айрим физиологик ва нининг морфологик кўрсаткичлари.....	3 (11-сон)

Акушерлик ва гинекология

B.M.Eshbo’riyev, Z.S.Egamberdiyeva, B.S.Alimov – Sigirlarda tug’ruqdan keyingi septisemiyanı davolash usullarini takomillashtirish.....	20 (2-сон)
B.H.Zayniddinov, K.R.Bekmuratov, A.G’Jabborov, B.Narziyev – Itlarda qinning chiqib qolishining sabablari va operatsiya o’tkazish texnikasi.....	16 (3-сон)
B.M.Eshburiyev, B.S.Alimov, B.Ernazarov – Sog’in sigirlar reproductiv ko’rsatkichlariga “Miosta N” preparatining ta’siri.....	15 (11-сон)
K.J.Tangirov, A.B.Chorshambiyev, M.T.Bobomurodov – Sigirlarda endometritning diagnostikasi va zamonaviy veterinariya preparatlari bilan davolash.....	17 (11-сон)
B.M.Eshburiyev, A.B.Nazarov – Sigirlarda akusher-ginekologik dispanserlashning yuqori mahsuldorlikni ta’minlashdagi ahamiyati.....	19 (12-сон)
Ш.А.Каримов, Ш.Х.Чоршанбиев – Қорамоллар бепуштлигининг асосий турлари таснифлари ва уларнинг олдини олиш чоралари.....	22 (12-сон)

Жаррохлик

М.Рўзиев, С.Мавланов, С.Асқарходжаев – Қорамолларнинг туёқ касалликлари.....	22 (2-сон)
B.D.Narziyev, K.R.Bekmuratov, B.H.Zayniddinov, M.K.Yuldasheva, N.B.Narziyeva – Itlarda jarohatlarni davolashda antiseptik preparatlarning ta’siri.....	19 (4-сон)
Ш.Абдухакимов, А.Наврўзов, С.Мавланов – Уй хайвонлари оёқ синишларида остеосинтез амалиётини қўллаш.....	21 (4-сон)
R.M.Tashtemirov, N.P. Dauletbayev – Qoramollarda rustergols yarasini davolash.....	23 (4-сон)
B.D.Narziyev, M.K.Yuldasheva – Probiotiklar va ularning xirurgik jarohatlarni bitishiga ta’siri.....	23 (6-сон)
B.D.Narziyev, J.T.Tashmuradov – Itlarda naysimon suyak sinishlarining bitish jarayoni rentgenologik tahlili.....	18 (7-сон)
R.M.Tashtemirov, S.A.Haydarova, E.Pardayev – Otlarda pay kasalliklarini davolashning zamonaviy usullari (adabiyotlar sharhi).....	18 (10-сон)
S.A.Haydarova – Itlarda suyak sinishlarining kelib chiqish sabablari va tarqalish dinamikasi.....	20 (10-сон)
S.A.Haydarova – Itlarda suyak sinishlarining kelib chiqish sabablari va tarqalish dinamikasi.....	19 (11-сон)
M.A.Ravshanov – Qo’ylar senurozining zamonaviy diagnostikasi.....	26 (12-сон)

Анатомия ва патфизиология

Н.Б.Нарзиев, Ж.Б.Юльчиев, Л.А.Бахромова, Н.Б.Нарзиева, Д.Б. Нарзиева – Топографическая анатомия концевой отдела грудного лимфатического протока коз.....	24 (2-сон)
Р.Р.Мирсаидова – Морфофизиологические параметры органов пищеварения кроссов кур, завозимых в Узбекистан.....	26 (2-сон)
О.А.Djurayev – Otlar, pattandalar, go’shtxo’r va hammaxo’r hayvonlar jasadlarini patologoanatomik yorib tekshirishdagi o’ziga xos xususiyatlar.....	18 (3-сон)

Фармакология ва токсикология

А.Э.Ата-Курбанов, К.Н.Норбаев – Использование иммуномодулирующих препаратов для предотвращения гинекологических заболеваний овцематок и повышения жизнеспособности их приплода.....	29 (2-сон)
Д.К.Юлдашев – Бузюкларнинг неонатал давридаги ич кетиш касалликлари олдини олишнинг мажмуавий чора-тадбирлари.....	32 (2-сон)

Лаборатория амалиёти

Sp.N.Madraximov, G.X.Mamadullaev, B.Sh.Boybulov, Sh.Q.Amirov, S. Begmatov, J.Sadikov – Qorabayir zotli otlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari.....	35 (2-сон)
U.T.Qarshiyev, Z.M.Yusupova, S.B.Eshburiyev – Quyonlarda kalsiy-fosfor almashinuvi buzilish larining gematologik ko'rsatkichlari	26 (3-сон)
T.Q.Gaznaqulov, M.M.Allamuradova – Parrandalarning Nyukasl kasalligi va immunitet faolligini GATR (gemaagglutinatsiya tuxtati reaksiyasi) e'rdamida urganish natijalari	29 (3-сон)
D.K.Yuldoшев, F.C.Allashov – Kuynlar konining morfologik va biokimviy kursatkichlari.....	32 (3-сон)
Sh.N.Madraximov, G.X.Mamadullaev, B.Sh.Boybulov, Sh.K.Amirov – Qorabayir zotli otlar konining referens kursatkichlari	34 (3-сон)
X.S.Salimov, M.K.Butayev, Z.E.Ruziyev, S.X.Abdalimov – Patogenlar bilan ishlaganda bioxavflar va ulardan himoyalash qoidalari	31 (10-сон)

Ветеринария ва санитария

T.T.Xatamov, O.E.Achilov – “Биостимвет” preparati qullanilgan kuynlar gushiti sifatiga veterinariya-sanitariya jihtadan baho beriш	21 (3-сон)
N.E.Yuldoшев, S.A.Ashurov, S.X.Eshmuradov O.M.Aminov, I.A.Alimov, M.A.Ruzimuratov – Sertifikatlashiриш – veterinariya dori vositalari va ozukabop quximchalari sifatiga kafoilatdir	26 (4-сон)
N.A.Sharipov, D.I.Baxriddinov, G.A.Musinova – Samarqand viloyati dehqon bozorlarida sotilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlari sifatini veterinariya-sanitariya jihtadan baholash	29 (3-сон)
X.B.Yunusov, Alessandra Guidi, F.B.Ibragimov, O.E.Achilov – Koramollar ehinokokkozida gushitning fizik-kimviy kursatkichlari	19 (5-сон)
Sh.Abdurasulov, M.Isaev, Sh.Tashev, Zh.Toshpulatov – Xayvonlarni sun'iy uruglantiriшning afzalliklari va unga quyiladigan veterinariya-sanitariya talablari.....	22 (5-сон)
Sh.Abdurasulov, B.Allashov, Sh.Tashev, Zh.Toshpulatov – sutchilik koramolchiligida veterinariya tadbirlarining ahamiyati.....	26 (5-сон)
Sh.Abdurasulov, A.Ulugmuradov, Sh.Tashev, Zh.Toshpulatov – Zamonaviy usullarda sut va sut mahsulotlari ishlab chikariш orkali ozik-ovkat xavfsizligini ta'minlash borasidagi tadbirlar	26 (6-сон)
Sh.Abdurasulov, Sh.Toshev, Zh.Isaev, Zh.Toshpulatov – Horiждан келтирилган sofin sigirlarni oziklantiriш va parvarishlash texnologiyalari joriy kiliш	27 (6-сон)
A.D.Ulugmuradov, M.A.Ruzimurodov, F.N.Muxtarov – Sutning yog'lilik darajasi hamda brutsellalar miqdorining pastizatsiya sifatiga ta'siri	32 (8-сон)
N.Yu.Salimova, N.E.Yuldoshev – Xlorella suspenziyasining buzoqlar qonining morfologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga ta'siri	25 (10-сон)
M.I.Xushnazarova, U.I.Rasulov – Gushitning veterinariya-sanitariya ekspertizasi.....	24 (11-сон)
O.E.Nematullaev – Xlorella suspenziyasining broylar juhalari gushiti sifatiga ta'siri.....	32 (12-сон)

Тавсиявий мақола

S.U.Tulyaganov, M.A.Baliyev – Otlarning miyozit kasalligi oldini olish buyicha umumiy tavsiyalar.....	34 (3-сон)
---	------------

Лаборатория амалиёти

Sh.N.Madraximov, G.X.Mamadullaev, B.Sh.Boybulov, Sh.K.Amirov – Qorabayir zotli otlar konining referens kursatkichlari	34 (4-сон)
---	------------

T.Q.G'aznaqulov, M.A.Qilicheva – Senuroz kasalligida bilvosita gemagglutinatsiya reaksiyasidan foydalanishning ahamiyati..	32 (6-сон)
D.F. Sattarova – Ozik-ovkat mahsulotlarida pH kursatkichini aniqlash	34 (6-сон)

Лаборатория амалиёти

Z.Jh.Shapulatova, P.A.Krasochko, X.B.Yunusov – Opredeleniye antitel k virusam-vozbuditel'ям пневмоэнтритов телят при оценке их этиологической структуры в хозяйствах Республики Узбекистан	33 (7-сон)
--	------------

Ветеринария доринусолиги (фармокопеяси) ва токсикология

A.T.Ibragimov, Yunus Salimov, U.T.Maxsudov – Ftor birikmalarining hayvonlar organizmiga toksik ta'siri.....	30 (5-сон)
L.N.Xalilov, Yu.Salimov – Ashimetрин альфа preparatining kuynlar organizmi uchun zaharlilik va xavfliлик dаражасини aniqlash	32 (5-сон)
E.Yuldoшев, S.X.Eshmuradov, Zh.N.Daminov – Respublikamizda ruyxatga olingan import antгельминт preparatlar va ularning tarkibi buyicha utkazilgan tadqiqotlar	26 (7-сон)
O.K.Djurakulov, N.I.Navruzov, G.X.Mamadullayev – Salmonelloz qo'zg'atuvchisining antibakterial preparatlarga nisbatan rezistentligi va sezuvchanligi.....	28 (7-сон)
G.T.Abduraimova, B.A.El'murodov – Geliotrop o'simligi turlari va undan zaharlanish (geliotropotoksi).....	30 (8-сон)
X.B. Yunusov, Sh.O. Eshmatov, T.I.Taylakov – Eчкиларда monieziozni davolashda antгельминтик dorilariни sinovdan utkazish	27 (9-сон)
S.A.Haydarova – Singan suyaklar regeneratsiyasida mumiyoning ahamiyati.....	29 (9-сон)
U.Bobomurodov, B.Ernazarov, Yu.Salimov – Miosta-N preparatining zaharlilik va xavfliлик dаражасини aniqlash	22 (9-сон)
U.I.Rasulov, D.I.Baxriddinov – Piretroidlar to'g'risida ma'lumot va ularning qishloq xo'jaligida qo'llanilishining ahamiyati.....	30

**Хайвонлар ва паррандаларнинг анатомияси
(патфизиологияси)**

O.A.Djuraev – Qishloq xo'jalik hayvonlarini patologoanatomik yoriб tekshirishning tartibi va usullari.....	21 (7-сон)
N.E.Xudaynazarova, N.B.Dilmurodov – Tovuklar postnatal ontogenezida elka suяgi mikroanatomik ulchamlarining uzgariш dinamikasi	27 (8-сон)
X.B.Yunusov, D.N. Fedotov, L.L.Yakimenko, N.B. Dilmurodov – Morfologicheskie aspekty vozrastnoy i aktsidentalnoy involutsii timusa zhivotnykh.....	22 (9-сон)
N.E.Xudaynazarova – Tovuklar stilopodiy suяklari kundalang kesimining postnatal ontogenezda uzgariши	25 (9-сон)
O.A.Djurayev – O'lgan qishloq xo'jalik hayvonlarini patologo anatomik yorishdan keyingi laboratoriya tekshirishlari.....	23 (10-сон)
Jh.M.Turragatov, N.B.Dilmurodov – Korakul quyilar elka suяgi govak moddasi qalinligining postnatal ontogenezda uzgariши	28 (12-сон)

Ветеринария амалиёти ютуқлари ва муаммолар ечимлари

D.K.Yuldashov – Chorvachilik va veterinariyada etologiya fanini ukitiш va urganishning ahamiyati	32 (9-сон)
Yunusov X.B. – Zarubezhnyy opyt razvitiya zhivotnovodstva i obespecheniya veterinarnoy sluzhby kadrami	8 (11-сон)
Yunusov X.B. – Istoricheskie aspekty formirovaniya i razvitiya veterinarnoy sfery Uzbekistana	10 (11-сон)

Экология

D.K.Yuldashov – Uzbekiston chorvachiligi va parrandachiligining rivoжи, tabiatga ta'sirlari	27 (11-сон)
---	-------------

МАҚТОВГА ЛОЙИҚ МУТАХАССИСЛАР

Ховослик тажрибали мутахассис, минглаб иқтидорли инсонларнинг меҳрибон устози Қурбонбой Отабоев қўмита асирининг буйруғи билан "Ўзбекистон Республикаси ветеринария фидойиси" кўкрак нишони билан тақдирланди. Бу хушхабар ирпасда нафақат туманда, балки вилоятда ҳам катта шов-шув бўлди. Қўшни вилоятлардан ҳам дўстлару ҳамкасблар Қурбонбой акани қўнғироқ қилиб табриклашди. Ота изидан бориб чорвага меҳри тушган, ветврачликни қадрлаган шилшодбекнинг ҳам қувончи ичига сигради, бобонинг елкасига тўн ёпди, умрингиз зиёда бўлсин, Аллоҳ барчамизни ўз паноҳида асрасин, деди. Биз ҳам Қурбонбой акани ярим асрдан зиёда шижоатли меҳнати кадр топгани билан қутладик. Сўзларига қулоқ тутдик.



— Очиғи, бу мен учун қутилмаган ҳол бўлди. Дастлаб ишонмадим, ҳазил деб ўйладим. Уч юздан ортиқ киши иштирок этган тантанали йиғилишда ҳоким мукофотни топширганда, ундан сўнг турли соҳада ишлаётган ака-укалар бағрига босиб табриқини айтганда ҳаяжондан кўзимдан ёш қалқди. Умр беҳуда ўтмади, Аллоҳга беадад шукр. Қўмитамизнинг танти ва шижоатли, ташаббускор раиси Баҳром Тўраевичга катта раҳмат, дедим. Ростини айтсам, Президентимиз Фармонига қўра, қўмита ташкил этилиб унга Баҳром Тўраевич раис бўлгач соҳада бекиёс ўзгаришлар юз берди. Пойтахтдан тортиб энг олисдаги ветучасткага қадар моддий-техник асрал қўйдан ўзгариб бормоқда. Янги автомобиллар, асбоб-ускуналар, ташкилоти тизими пайдо бўлганини айтмайсиз. Илгари Ўзбекистонда ветврач боришини, бу катта тизим эканлигини чет элда биров билмасди. ҚСБ, қасбдаги ишчи молиявий ташкилотларнинг мутасаддилари, халқаро экспертлар юртимизга келиб ветеринария ва чорвачилик тизимида юз берган ўзгаришларга юқори баҳо беришмоқда. Халқаро учрашувларда Баҳром Тўраевич чет эллик нозиктаъб тадбиркору мутахассисларга

юртимизда қисқа муддатда эришилган ютуқларни намойиш этиб келмоқда ҳамда шунинг ўзиёқ биз каби халса ветврачларга урур бағишлайди. Шу боис ҳурматли раисимизни ва барча ҳамкасбларни декабрь ойидаги байрамлар билан табриқлайман. 50 қўшни қаршилаб ғайрату шижоатда ёшларга, барчамизга ибрат бўлаётган қўмитамиз раисига Аллоҳдан узоқ умр, соғлиқ, аломатлик, Президентимизнинг одилона, узоқни кўзлаган сиёсати йўлидаги хайрли ишларида омад тилаймиз. Илоҳим Қурбонбой Отабоев.

— Бу мукофот жамоамиздаги каттаю кичикка шодлик келтирди. Очиғи у бу бағбату мақтовга лойиқ инсон, ўз касбининг устаси, — дея суҳбатга қўшилади Ховос туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Равшанбек Сулаймонов. — Институтни тугатиб ёш ветврач сифатида янги ирилган Меҳнатобод туманига ишга келганимга 51 йилдан ошди. Ушанда туман парказида бор-йўғи беш-ўнта бино бўларди. Дўстим Қурбонбой билан менга ўша маҳал иккита коттежни ёш мутахассис бўлганимиз учун оилангиз билан келиб шанг ва ишланг, дея беришган. Янги уйга улўғ ниятларимизни айтиб бирга ирдик ва ўшандан буён яхши-ёмон кунларимиз бирга. Ажойиб йигит, зукко мутахассис, одамларнинг кўнглига йўл топишни ҳам яхши билади. Ва яна бугун уманимизда 72 нафар чорвадор фермернинг барчаси Қурбонбойни ота дейди, нинг гапига қулоқ солади, чексиз ҳурмат қилади. Чунки у ёлғон айтмаган, бировни алдаб нонига шерик бўлмаган. Туман миқёсидаги катта лавозимларда ишлаган кезларида ҳам бировга афтини тириштириб қарамаган. Айни чоғда ҳам шундай, каттаю кичикнинг ҳурматида. Шу боис дўстимни яна бир карра юксак ишончу мукофот билан табриқлайман. Аллоҳим, Қурбонбойни ёмон кўздан асрасин.



— Янги йил дастурхонининг тўкин бўлиши тили бийрон, оёғи чаққон тадбиркорлар қатори чорвадору ветврачга ҳам боғлиқ. Чорвадор мўл-қўл маҳсулот етиштирса, ветврач унга сифатли деган муҳрини босади, ВСЭЛ мутахассислари сифати паст маҳсулотни савдодан чиқариб ташлайди ҳам. Шу тариқа аҳоли саломатлиги хавф олтида қолмайди. — дейди Янгиер шаҳар ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи Алишер Насуллаев. — Шаҳримизга қўшни бўлган туманлардаги 20 дан ортиқ йирик чорвачилик хўжаликлари билан бирма-бир учраб арзонлаштирилган савдоларни ташкил этайлик, дея таклиф айтдик. Улар имкониятини чамалаб рози бўлишди ва кўриб турганингиздек бозоримиз гавжум. Расталар маҳсулотга тўла, балиқ дейсизми, гўшту парранда тухуми дейсизми, ҳаммаси бор. Тўкинликдан кўз тўяди. Бундан албатта ветврачларнинг хизмати бекиёс.

Янгиер шаҳар деҳқон бозоридаги ВСЭЛ мудир Фазлиддин Юлдашев, ветврач Маърифат Пардаева, Шоира Каримоваларни иш устида учратдик. Ҳар куни эрта тонгданоқ бозорга кириб келган маҳсулотлардан сифатини аниқлаш ва савдога рухсат бериш учун намуналар олинадил ва ВСЭЛдаги ускуналар кўмагида таҳлилдан ўтказилади. Шу йилнинг ўзида 13 ҳолатда 41 килограмм гўшт истеъмолга етказилди.

— Ветврачларнинг текширув хулосаси савдони кўпайтиришга хизмат қияпти. Чунки гўшт олишга келган одамнинг биринчи саволи шу: "Сифатлими бу, нимани гўшти?" Дарров ветврачнинг қоғозини кўрсатамиз, қафолати мана деймиз. Қўшхонада сўйилган мол. Бу гапни этишган одам бир килони мўлжаллаб келган бўлса, ҳеч иккиланмай уч-тўрт килони тарозига қўйдиради, — дейди гўшт растасидан турган йигитлардан бири Санжар Атоев. — Ўзим ҳам ўғлимни ветврачликка ўқитсаммикин, деб турибман. Чунки ветврач элнинг қорига ярайдиган, одамларнинг дуосини ҳам пулини ҳам оладиган, энг муҳими рўзғори бад ўтадиган касбда.

Севинч Эргашева.

Хоразм вилояти.



— Вилоятимиз ҳокими камбағалликни қисқартиришда чорвачиликнинг ҳиссаси катта эканлигини ҳар бир йиғилишда айтиб ўтадилар. Наслли қорамол боқаётган, сут ва гушт ишлаб чиқариш борасида ҳамкасбларига ўрناк бўлаётган тадбиркорларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш лозимлигини таъкидлайдилар, — дейди Хоразм вилоят ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармаси бошлиғи Дилшод Мадраҳимов. — Мутахассисларимиз эса чорвачиликка ихтисослашган фермерларнинг энг яқин кўмакчисига айланган. Қўмита томонидан ўта хавфли касалликларга қарши эмламалар пешма-пеш етказиб берилаётгани, эмлаш занжири талаби бузилмасдан келаётгани, ташхис марказлари фаолиятини такомиллаштириш, мутахассислар малакасини оширишга жиддий эътибор қаратилгани ютуқлар гарови бўлмоқда. Бундан ташқари, вилоятимизнинг ҳар бир туманида зукко ва тажрибали ветврачлар ёшларга ўрнак бўлиб меҳнат қилишмоқда. Биз уларни нафақага чиққан бўлса-да, ишлатяпмиз, касбий маҳоратидан самарали фойдаланишга интиляпмиз. Чунки кечагина институтни битириб келган ветврач шу соҳада кўзи пишган, суяги қотган мутахассисдек бўлиши учун беш-олти қовун пишиғи керак бўлади-да. Китобни ўқиш, варақлаш бошқа, амалиёт бошқа деганлар-ку. Қолаверса, қишлоқда камтарлиги, ширинсўзию меҳнатсеварлиги билан танилган, шу соҳада 25-30 йил ишлаб қўйган инсон билан тенглашиш мушкул. Бундай ветврачни ҳамма танийди, гапига ишонади, айтганини

илади ҳам. Чорвачиликда маҳсулдорликни ошириш ветхизматнинг нечоғлик самарали ташкил этилиши билан боғлиқ экан, биз ажрибали мутахассисларга, бир сўз билан айтганда, устозларга доимо раҳмат айтамиз. Яқинда қишлоқ хўжалик ходимлари унда ҳам шундай бўлди. Эътирофга лойиқ, меҳнатсевар ветврачларни мукофотладик. Айни чоғда эса сеvimли журналимиз рақали қўмитамиз раисини, барча ҳамкасбларни, устозу йуаллимларни байрамлар билан табриклаймиз. Оилангиз тинч, ўзгорингиз тукин бўлсин, азизлар!

Хазорасп туманидаги Бўстон қишлоғида яшовчи Бахтиёр Ғадуллаев “Бахтиёр ўғли Неъматжон” фермер хўжалигини ашқил этиб иш бошлаган пайтлар унинг бир кун келиб бойиб етишини, шол тегирмонию 76 бошдан ортиқ қорамоллари ўлишини кўпчилиқ ҳаёлига ҳам келтирмаганди. Тежамкорлик, эгина хасислик бу одамга омад келтирди, чорваси кўпайди, мқонияти кенгайди ва бугун тумандаги қизил чўл зотли қорамоллар боқаётган мулкдор сифатида тилга олинмоқда. Ҳечтавча мудири Қадамбой Оллоберганов ва унинг ҳамкасби Муродовнинг эътироф этишича, Бахтиёр акадек ировдан пул сўрамай ўз аравасини тортаётган, камбағал ўлмаган кишиларнинг кўпайиши бу туман аҳлининг бахти. Ётайлик у ҳам айрим ҳамқишлоқлар қатори ялқов бўлганда, эқимдан, давлат идораларидан мадад сўрашга, пул беринг, ҳволим оғир, иш тополмаяпман, дейишга ё чет элларга шлашга кетишга мажбур бўларди. Бахтиёр ака шундай алмади, фермерлик орқали ризқ топди, бугун эса ветврачлар рдамида молини кўпайтирмоқда. Шу боис унинг 4 нафар ғарзандию 16 нафар набиралари шу қишлоқда, бировдан кам ўлмасдан, бобосидан куч олиб яшамоқда.

— Кўриб турибсиз, ташқарида совуқ 20 градусдан баланд, туф десангиз музлаб қолади, ветврачу чорвадор эса қорамолнинг ёнида, жониворларнинг саломатлиги, кўпроқ маҳсулот бериши учун астойдил ҳаракат қилмоқда. Ҳовлисида тўрт-ёш бош қорамол, қўй-эчки сақлаётган кишилар ҳам шундай. Паррандаю асаларичилар ҳам бедор. Бир сўз билан айтганда, улар бугуннинг қахрамонларидир, — дейди Қадамбой оға. — Журналда ана шундай деб ёзинг.



Қорақалпоғистон Республикаси. Бугун туман ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи бўлиб ишлаш осон эмас. У туман раҳбарларига ҳам, оддий одамлару фермерларга ҳам ҳар куни керак. Мажлислару чақир-чақирларни асти сўраманг, бошлиқсиз иш битмайди бўлимда. Ва яна амалдорнинг иш вақти чегараланмаган. Тонгазон бошланиб, тун ярмида мажлис билан тугаши мумкин. Қўмитанинг Қишлоқ хўжалик вазирлиги таркибига қўшилиши вазиятни янада оғирлаштирди, айрим туманларда ветврачни менсимайдиган амалдорлар кўпайгани ҳам бор гап, фақат Беруний туманида эмас. Чунки бу туман ҳокими чорвачилик эл фаровонлигини оширишда муҳим ўрин тутишини, чорвани эса ветхизматсиз ривожлантириб бўлмаслигини яхши тушунади. Қолаверса, ветврачлар етакчиси Бекзодбек ғайратли ва ёш мутахассис. У отаси Азат Алланиязовнинг изидан бориб институтни тугатган, сўнг ёш раҳбар сифатида Президент ҳузуридаги академиянинг курсларида ҳам таълим олган. Мана бир неча йилдирки, Беруний тумани ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бўлими бошлиғи. Унинг ишхонасида бўлиб, бош мутахассис Равшан Гаипов билан бирга расмга олдик ва сўзларига қулоқ тутдик.

— Айни пайтда кун совуқ бўлишига қарамай, мутахассисларимиз одамлар орасида, 4 та гуруҳга бирлашган 28 нафар ветврач хонадонма-хонадон юриб жониворларни кўздан кечирмоқда. Туманимиздаги 109 нафар қорамолчилик йўналишидаги ҳамда 11 нафар қўй-эчки боқаётган фермерлар билан чорвани ишловдан талофатсиз олиб чиқиш бўйича давра суҳбатлари, кўргазмали маслаҳатлашувлар ўтказдик. — дейди Бекзод Алланиязов. — Эпизоотик тадбирларни сифатли бажаришда “Беруний” ветучастка мудири Маҳмуд Хужаниязов, “Дўстлик” ветучастка мудири Ҳасанбой Тангрибергенов, “Бийбозор” ветучастка мудири Умрбой Султоновлар бошқаларга ибрат бўлишмоқда. Айни чоғда тумандаги чорвадор фермерлар деҳқон бозорида байрамолди арзонлаштирилган гушт ва сут маҳсулотлари савдосини ташкил этишган бўлса, 3 та сутни қайта ишлаш корхоналари эса бир неча турдаги маҳсулотлари билан зорни янада тукин қилишга ҳисса қўшишмоқда.