

Тахририят кенгаши:

Х.Б.Юнусов – СамДВМЧБУ ректори,
профессор (раис)
Ж.А.Азимов – ЎзР ФА академиги (аъзо)
Б.Т.Норқобилов – Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси
раиси (аъзо)
А.И.Ятусевич – РФА академиги (аъзо)
Е.Д.Джавадов – РФА академиги (аъзо)
Ю.А.Юлдашбаев – РФА академиги (аъзо)
Д.А.Девришов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Шабунин – РФА академиги (аъзо)
К.В.Племишов – РФА мухбир аъзоси (аъзо)
С.В.Позябин – профессор (аъзо)
Ш.А.Жабборов – профессор (аъзо)

Тахрир хайъати:

Ҳ.Салимов – профессор
Қ.Норбоев – профессор
А.Даминов – профессор
Р.Б.Давлатов – профессор
Б.Бакиров – профессор
Б.М.Эшбуриев – профессор
Н.Б.Дилмуродов – профессор
Ф.Акрамова – б.ф.д., профессор
Б.А.Элмуродов – профессор
А.Г.Ғафуров – профессор
Н.Э.Юлдашев – профессор
Х.Б.Нижозов – профессор
Б.Д.Нарзиёв – профессор
Р.Ф.Рўзиқулов – профессор
А.А.Белко – ВДВМА доценти
Д.И.Федотов – ВДВМА доценти
Х.К.Базаров – доцент
Ш.Х.Қурбонов – доцент
Ж.Б.Юлчиев – доцент
О.Э.Ачилов – в.ф.ф.д. (PhD)

Бош муҳаррир вазифасини бажарувчи:

Абдунаби АЛИҚУЛОВ

Муҳаррир:

Дилшод Юлдашев

Дизайнер:

Хусан САФАРАЛИЕВ

Лойиҳа ташаббускори ва раҳбари:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси

Муассислар:

Ветеринария ва чорвачиликни
ривожлантириш қўмитаси,
“AGROZOOVETSERVIS”
масъулияти чекланган жамияти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигида 2018 йил
2 февралда 0284-рақам билан рўйхатга олинган

Журнал 2007 йил сентябрдан чоп этилмоқда

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

Тахририят манзили: 100022, Тошкент шаҳри,
Қушбеги кўчаси, 22-уй

Тел.: **99 307-01-68,**

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

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO‘JALIGI VAZIRLIGI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI
RIVOJLANTIRISH QO‘MITASI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA
MEDITSINASI, CHORVACHILIK
VA BIOTEKNOLOGIYALAR
UNIVERSITETI**

**VITEBSK DAVLAT VETERINARIYA
MEDITSINASI AKADEMIYASI**



**PARAZITOLOGIYA VA VETERINARIYA
ISHINI TASHKIL ETISH KAFEDRASI**

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. Eshburiev – 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.Narziev – professor
R.F.Ruzikulov – professor
A.A.Belko – associate professor of VSAVM
D.I.Fedotov – associate professor of VSAVM
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 ALIKULOVA

Editors:

Dilshod YOLDOSHEV

Designer:

Husan SAFARALIYEV

Published since September 2007

Initiator and leader of the project:

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

Founders:

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

Registered in Uzbekistan Press and News agency by 0284

Address: 22, Usmon Nosir, Tashkent, 100070.

Editorial address: 4, Kushbegi, 22. Tashkent, 100022

Tel.: 99 307-01-68,

☎ 97 770-22-35

E-mail: zooveterinariya@mail.ru

www.Vetmed.uz

circulation: Index: 1162

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
FANLAR AKADEMIYASI AKADEMIGI,
VETERINARIYA FANLARI DOKTORI,
PROFESSOR I.X.IRGASHEV
TAVALLUDINING 90 YILLIGIGA
BAG‘ISHLANGAN
“VETERINARIYA
PARAZITOLOGIYASINING DOLZARB
MUAMMOLARI VA ISTIQBOLDAGI
VAZIFALARI”**

mavzusida

**XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI**

1-2 NOYABR



SAMARQAND – 2023

ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ФИДОЙИСИ

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг академиги, Ўзбекистон Республикасида хизмат кўрсатган фан арбоби, Халқаро ихтирочи, ветеринария фанлари доктори, профессор, “Дўстлик” ордени соҳиби Иргашев Иркин Ҳамидович ҳаёт бўлганларида 90 ёшга тўлар эди.

Иркин Ҳамидович кўп қиррали йирик олим, иктидорли педагог, мохир тарбиячи ҳамда гельминтология, биология, патологик анатомия, иммунология ва бошқа йўналишдаги илмий муаммоларга бағишланган кўплаб муҳим тадқиқотларнинг муаллифи сифатида илм аҳлига яхши таниш ва қадрлидир. Тарихда муҳим илмий назарий ва амалий аҳамиятга молик тадқиқотлар ва янгиликлар жуда кўп. Аммо Иркин Ҳамидович Иргашевнинг тадқиқотлари ва илмий ишланмалари шуниси билан ажралиб турадики, олим ўз фаолиятида Ўзбекистон ҳудудидаги чорва моллари ва паррандалар орасида кенг тарқалган эхинококкоз, ценуроз ҳамда кўплаб нематодоз каби гельминтозлар ва бошқа ўта хавfli касалликларга қарши курашиш ҳамда олдини олишнинг мақбул ва самарали усуллари ни ишлаб чиқиш билан бирга, зарур ҳолларда носоғлом хўжаликларни соғломлаштиришда бевосита иштирок этиб раҳнамолик қилган.

Ушбу соҳаларда эришилган барча илмий ютуқлар мамлакатимизда, МДХ республикаларида ва ҳатто хорижда ҳам кенг миқёсда тан олинган. И.Х.Иргашевнинг илмий тадқиқотлари ва иш натижалари олимнинг биринчи устози профессор Н.В.Баданин ҳамда илмий раҳбари, гельминтология фанининг асосчиси, академик К.И.Скрябин томонидан юқори баҳоланган.

И.Х.Иргашев 1933 йилнинг 1 ноябрида Самарқанд шаҳрида таваллуд топган. 1948 йилда Самарқанд шаҳридаги 10-ўрта мактабни тамомлаб, Самарқанд давлат кишлоқ хўжалик институтининг ветеринария факультетига ўқишга кирган ва 1953 йилда ушбу даргоҳни имтиёзли диплом билан тугатган.

Ёш мутахассиснинг илмий изланишларига қизиқувчанлиги ва мойиллиги ҳамда талабалик даврида тадқиқот ишларида фаол иштирок этганлиги инobatта олиниб “Гельминтология” ихтисослиги бўйича аспирантурага қабул қилинади. 1956 йилнинг май ойида эса диссертант ўзининг Гўштхўр ҳайвонларнинг гельминтлари ва гельминтозлари” мавзусига бағишланган номзодлик диссертациясини муваффақиятли ҳимоя қилади ва Ўзбекистонда хизмат кўрсатган фан арбоби, профессор Н.В.Баданин раҳбарлик қилаётган паразитология кафедрасига ассистентлик лавозимига тайинланади.

Ёш ўқитувчи шижоаткорлиги туфайли қисқа фурсатда - 1957 йилда мазкур кафедранинг доцентлик лавозимига сайланади. И.Х.Иргашев туман ветеринария тармоқлари, ветеринария лабораториялари ва ишлаб чиқариш мутахассислари билан доимий равишда узвий алоқа боғлайди. Шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, айнан

юқоридагидек кенг қамровли илмий-амалий алоқалар олимнинг фан оламидаги дунёқарашда муҳим ўрин тутади. Яъни, унинг тафаккурида табиатдаги яхлитлик ва ўзаро боғлиқликни эътироф этувчи биологик фалсафанинг моҳиятини ёрқинлаштиради.

И.Х.Иргашевнинг паразитолог олим бўлиб шаклланиш даврида Республикаимизда ҳайвонларнинг кўпчилик гельминтлари аниқланмаган ёки тўла ўрганилмаган эди. Айниқса, кўп турга мансуб гельминтларнинг Ўзбекистонда турли жуғрофий минтақалар шароитида ўзига хос ривожланиш хусусиятига ва патогенез жараёнига эга эканлиги ҳақидаги илмий маълумотларнинг йўқлиги, мазкур хўжаликлар шароитида самарали соғломлаштириш чора-тадбирлари ўтказишга имкон бермасди. Чунки, ҳар хил минтақалар шароитида гельминтозлар турлича оқимга эга бўлиб, бу муаммо барча олимлар ва мутахассислар учун очилмаган кўриқдек эди.

Ушбу муаммолардан келиб чиққан ҳолда И.Х.Иргашев ўзининг кейинги илмий фаолиятини Ўзбекистоннинг турли

минтақалари шароитида гельминтларнинг ривожланиши, патогенези ва экстенс ҳамда интенс тарқалиш даражаларини йил мавсумларига мослаб тадқиқ қилади ва унинг асосида гельминсизлантириш чора-тадбирлари мажмуини ишлаб чиқишга бағишлайди. Ушбу мақсадда Республикаимизнинг Сирдарё, Бухоро, Қашқадарё, Самарқанд ва бошқа вилоятларнинг турли хўжаликлари шароитида кўп минг сонли қўйларда кенг қамровли текширувлар ўтказилади.

Олим ўз тадқиқотлари якунида ҳайвонларнинг куз, киш ва баҳор ойларида инвазияланиш даражаси ортишини эътироф этган ҳолда Республиканинг турли минтақалари учун профилактик тадбирлар мажмуини тавсия этади. Республикаимизнинг табиий иқлим шароити, гельминтларнинг эпизоотологияси ва чорвачиликнинг маҳсулот йўналишини эътиборга олган ҳолда вилоятлар ҳудудини шартли равишда суғориладиган, тоғ ва тоғолди ҳамда дашт-чўл минтақаларига (зоналарига) ажратади. Шунингдек ушбу асосда самарали гелминтсизлантиришнинг схема ва муддатларини ҳам белгилаб беради. Айни пайтда И.Х.Иргашев гельминтларнинг турли ривожланиш босқичларига (ҳайвон организмда ёки ташқи муҳитда) таъсир этишнинг самарали усуллари ни излашда давом этиб, ушбу мақсадда фенотиазин ва мис купоросли ош тузи аралашмасини (чўпонлар тилида кўк тузни) кўй организмга таъсири ва антигелминтик хусусиятши ўрганишга қарор қилади.

И.Иргашев томонида ишлаб чиқилган ушбу шпланма гельминтозларни олдини олишдан ташқари бошқа касалликларни ҳам даволаш самарасини яхшилаш билан бир қаторда чорва мутахассислари ва чўпонларнинг меҳнат унумдорлигини ҳам оширади. Мазкур усулни барча қоидаларига риоя қилган ҳолда

режали қўллаш юқори даражада иқтисодий самара бериши муаллиф томонидан чуқур таҳдил қилинган ва ҳисоблаб чиқилган.

Кўп йиллик машаққатли ва баракали илмий тадқиқот натижалари “Ўзбекистон шароитида майда шохли молларнинг гельминтоз касалликлари” мавзуга бағишланган докторлик диссертациясида ўз аксини топади. Қайсики, 1964 йилнинг январ ойида Скрябин номидаги гельминтология институтининг илмий кенгашида олим томонидан ҳимоя қилинади. Бу даврда И.Х.Иргашев атиги 31 ёшда эди. Жаҳонга танилган академик К.И.Скрябин ўз шогирди И.Х.Иргашевни самимий табриклар, унга келгуси илмий зафарлар эстафетасини беради.

Бир йил ўтгач (1965) ўз соҳаси бўйича профессор унвонига сазовор бўлади. 1968 йилда эса (3 йил ўтгач) ёш профессор Ўзбекистон ФА мухбир аъзолигига сайланади.

Ушбу йиллари И.Х.Иргашевнинг илмий-услубий раҳбарлигида ва шахсий иштирокида ўта хавфли зооантропоноз касалликлар ҳисобланган ҳайвонларнинг эхинококкози ва қўй ценурозига қарши курашиш борасида муҳим амалий ишлар бажарилади. Ташкилотчи мутахассислар ва маъмурий органларнинг самарали хизматлари эвазига мазкур гельминтозларнинг тарқалишини кескин камайтиришга эришилади. Бу кўрсаткич айниқса, Бухоро вилоятининг қўйчилик хўжаликларида яққол намоён бўлади.

Мазкур муваффақиятлар ветеринария фанлари докторлари, профессорлар Н.М.Матчанов, А.О.Орипов, М.Аминжонов ва И.Х.Иргашевларнинг узвий илмий ҳамкорликлари ҳамда самарали хизматлари туфайли амалга оширилади. Бу кўрсаткичлар биология ва ижтимоий соҳадаги улкан ғалаба деб эътироф этилади. Барча тадқиқотлар якунида ишлаб чиқариш мутахассисларига эхинококкоз ва ценурозга қарши курашиш учун илмий асосланган самарали амалий қўлланма тақдим этилади.

Ҳақиқатан ҳам чарчоқ билмас олим И.Х.Иргашев талабчан устоз ва меҳрибон муаллим, жамоатчи ҳам ташкилотчи каби серқиррали фаолият соҳибидир. У кўп йилнинг турли соҳалардаги ижодий изланишлари нашр қилинган илмий ишларида, тавсияномаларида, монографияларида, дарслик ва ўқув қўлланмаларида ўзининг ёрқин ифодасини топган. Шуниси диққатга сазоворки, муаллифнинг китобларидаги асосий маълумотлар хусусий тадқиқотлар маҳсули бўлиб, чорва молларининг турли инвазион касалликларига қарши курашишда дастурул-амал сифатида фойдаланиш мумкин.

Илмий тавсияномалари эса ўзининг аниқлиги, яхлитлиги ва ишлаб чиқариш шароитига мос келиши билан ветеринарлар ва чорвадорларнинг талабига жавоб бера олади.

Олимнинг илмий-педагогик фаолиятида 750 дан ортиқ илмий ишлари, 15 та дарслик ва монографиялари нашр қилинган. И.Х.Иргашев илмий-амалий тавсияларга катта эътибор берган ва шу мақсадда 185 та тавсиянома ва қўлланма яратган бўлиб, уларнинг кўпчилиги

юқори Давлат органларида муҳокама қилинган ҳамда маъқулланган.

Ушбу даврда у кишининг ўқув, тарбия, жамоатчилик, ташкилотчилик, ветеринария ва чорвачиликда фан-техника тарғиботчиси сифатидаги фаолияти янада уйғунлашади. И.Х.Иргашев паразитология кафедрасида 40 йиллик педагогик ва 30 йиллик мудирлик фаолиятида ўқиш ва ўқитиш усулини ниҳоятда такомиллаштиради. Яъни, машғулотларда техник воситалардан фойдаланиш, фан-техника янгиликларини жорий этиш, мустақил машғулотлар ўтказиш эвазига талабаларнинг билим олиш даражаси ортади.

Олим ўз фаолиятида алоҳида эътиборни ёш олимлар тайёрлашга бағишлаган бўлиб, 42 нафар фан номзоди ва 8 нафар фан докторлари бевосита у кишининг илмий раҳбарлигида ҳимоя қилинган. Улар орасида домла кўп эътибор берадиган ветеринария ва чорвачилик амалиёти мутахассислари ҳам мавжуд. И.Х.Иргашевнинг шогирдлари турли соҳа мутахассислари бўлиб, улар асосан ветеринарлар, тиббиётчилар, биологлар, кимёгарлар ва физиклардан ташкил топган.

У кишининг фаол ташкилотчи ва тадбиркор раҳбар эканлигини эътироф этишган институт раҳбарияти 60-йилларда ветеринария факультетининг декани лавозимига сайлашади. 1964 йилда докторлик диссертациясининг ҳимоясидан кейин эса академик К.С.Скрябин номидаги Ўзбекистон ветеринария илмий-тадқиқот институтининг директори лавозимига тайинланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, И.Х.Иргашев нафақат гельминтология фани билан, балки бутун паразитология билан шуғулланган ва қишлоқ хўжалигида чорвачилик тармоғининг барча азоб-уқубатларини тўла ҳис этган ҳолда имконияти даражасида ёрдам берган хокисор олимдир.

Шунинг учун ҳам И.Х.Иргашевни қишлоқ хўжалигидаги, хусусан ветеринария ва чорвачиликдаги қатор муаммолар қаттиқ ташвишлантиради. Талабчан раҳбар ва ташкилотчи олим сифатида танилган И.Х.Иргашев 1978 йилда қайтадан К.И.Скрябин номидаги ЎзВТИга директорлик лавозимига тайинланади (1978-1986 йиллар).

Академик И.Х.Иргашев ўзининг илмий, илмий-педагогик ва ташкилий-жамоатчилик фаолиятида амалга оширган самарали хизматлари эвазига ҳукуматнинг кўп сонли мукофотлари, орденлари, медаллари ва ёрликларини олишга сазовор бўлган.

Устознинг Республикамининг мустақиллик йилларидаги фан, таълим ва ишлаб чиқариш узвийлигини ривожлантириш устуворлигини таъминлашдаги самарали хизматлари Давлатимиз томонидан муносиб қадрланиб, 2003 йилда “Дўстлик” орденини олишга мушарраф бўлган. Устоз Ирқин Хамидович Иргашев илмий фан фидойиси, йирик олим ва самимий инсон тимсолида барча дўстлари, ҳамкасблари, яқинлари ва шогирдлари калбида мангу қолажак.

*Х.Б.Юнусов, б.ф.д., профессор,
Р.Б.Давлатов, в.ф.д., профессор*

УДК619:616.99:636.3

*Ятусевич А.И., *Касперович И.С., **Юнусов Х.Б.,
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины», г. Витебск,
Республика Беларусь,

**Самаркандский государственный университет
ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии,
г. Самарканд, Узбекистан

УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКЗОГЕННЫХ СТАДИЙ STRONGILOIDES PAPILLOSUS КОЗ ВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ

Введение. В последние годы разведение коз для получения молока стало широко распространенным видом экономической деятельности во многих странах благодаря современным трендам.

К настоящему времени недостаточно изучены паразитарные болезни коз, что обуславливает большие экономические потери. Переход к паразитическому образу жизни сопровождается появлением у паразитов ряда адаптаций. Зачастую гельминтозы являются наиболее распространенными патологиями коз, приводящие к снижению роста и развития этих животных, количества и качества получаемой продукции. Данная группа патологий наносит существенный экономический ущерб отрасли. Гельминтозная инвазия вызывает перестройку иммунологических систем, в результате чего снижается иммунитет и повышается восприимчивость организма к инфекционным и инвазионным болезням. Одним из таких гельминтозов животных является стронгилоидоз.

Материалы и методы исследований. Для изучения степени инвазированности стронгилоидами объектов внешней среды, нами проведены исследования в условиях лаборатории и на территории клиники кафедры паразитологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» в течение весеннего, летнего и осеннего сезонов. Для получения личинок *Strongyloides papillosus*, от больных стронгилоидозом коз фекалии помещали в чашки Петри в термостате при 23-25°C в течение 3-5 суток. В течение инкубации из яиц *S. papillosus* выходили рабдитовидные личинки, которые затем превращались в филяриевидные. Этих личинок выделяли методом Бермана-Орлова. Для дифференциальной диагностики личинок стронгилоидов и стронгилят пользовались справочными пособиями «Определитель парази-

ческих нематод» (1949–1954) под редакцией Скрябина К.И.; «Определитель гельминтов мелкого рогатого скота» (В.М. Ивашкина в соавт., 1989; Ятусевича А.И. с соавт., 2011). Культивирование личинок стронгилоидесов проводили, пользуясь методикой Ятусевича А.И. (2011).

Изучение устойчивости личинок *S. papillosus* во внешней среде проводили в 3 этапа путем помещения проб фекалий, содержащих яйца, личинки, самцов и самок свободноживущей генерации стронгилоидов в условия с различной температурой окружающей среды.

Результаты исследований. Полученные при исследовании данные показали, что в большинстве случаев стронгилоидоз отмечается в ассоциациях с другими паразитами, такими как эймерии, желудочно-кишечные стронгиляты, капиллярии и трихоцефалы. Процент таких ассоциаций составил 24,30% от общего количества обследованных животных. Моноинвазия стронгилоидов отмечена у 8,06% от обследованных животных.

Выход личинок *Strongyloides papillosus* из яиц при температуре 23-25°C отмечен спустя 4 часа после закладывания проб в термостат, не теряя своей жизнеспособности в течение 1,5-2 месяцев. Через 10-15 часов после выхода из яиц личинки растут и превращаются в рабдитовидных второй стадии, отличающихся наличием на пищевод двух ярко выраженных бульбусов. В дальнейшем рабдитовидные личинки во внешней среде при оптимальной температуре на протяжении 1-2 суток линяют и превращаются в филяриевидных (с пищевод ровный на всем протяжении и не имеющих бульбусов).

Летом, под действием солнечных лучей, при температуре выше 27-29°C выход первых личинок из яиц также произошел спустя 3-4 часа, однако срок выживаемости яиц и филяриевидных личинок

сократился до 2-3 недель. В дальнейшем при полном высушивании фекалий (не достаточной влажности и доступе кислорода) спустя 96-120 часов жизнеспособных личинок не обнаружено.

При температуре окружающей среды от 17-20°C в естественных условиях, при наличии достаточной влажности, доступа кислорода личинки выходят спустя 10 часов. Во всех заложенных пробах филяриевидные личинки не теряя своей инвазионности, остаются жизнеспособными до 4 недель. В животноводческих помещениях при температуре 14-18°C личинки, самцы и самки свободноживущей генерации *S. papillosus* сохраняют свою жизнеспособность до 84-90 суток.

При температуре окружающей среды 8-12°C первый случай выхода единичных личинок из яиц наблюдался спустя 2-3 суток после закладывания проб. Однако свою жизнеспособность небольшой процент филяриевидных личинок стронгилоид в фекалиях сохраняли в течение 5-7 суток. Также отмечено, что часть яиц сохраняла жизнеспособность до 5-6 недель.

Заключение. Анализируя полученные данные, можно отметить, что природные и сельскохозяйственные экосистемы Республики Беларусь способствуют развитию стронгилоидов. Все стадии данных паразитов слабоустойчивы к неблагоприятным условиям внешней среды, однако яйца и инвазионные личинки *S. papillosus* обладают большей устойчивостью, чем рабдитовидные личинки, самцы и самки свободноживущей генерации. При

воздействии низких температур единичные яйца и инвазионные личинки сохраняются до 5-7 суток. Личиночные стадии *S. papillosus* неустойчивы к воздействию прямых солнечных лучей. При полном высушивании фекалий жизнеспособные личинки не обнаруживаются спустя 96-120 часов.

Литература:

1. *Диагностика и лечение инвазионных болезней овец и коз : монография / А.И. Ятусевич, Х.Б. Юнусов, Д.Н. Федотов [и др.] / Ташкент, 2022. Издательство «Fanziyosi», 124 с.*

2. *Стронгилоиды в этиологии энтероколитов мелких жвачных и свиней / А. И. Ятусевич, И. С. Касперович, В. А. Самсонович, Е. Л. Братушкина, О. С. Горлова // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, 25 января 2022 года / Брянский государственный аграрный университет. – Брянск : Брянский ГАУ, 2022. – Ч. 1. – С. 244–249.*

3. *Шейко, И. П. Модели развития белорусского животноводства / И. П. Шейко, Р. И. Шейко // Доклады Национальной академии наук Беларуси : журнал. – 2018. — Т. 62, № 4. — С. 504–512.*

УДК 619:616.995.1:636.3

*Ятусевич А.И., *Кузьменкова С.Н., **Юнусов Х.Б.,
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск,
Республика Беларусь,
**Самаркандский государственный университет ветеринарной
медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд,
Республика Узбекистан

ТРИХОСТРОНГИЛИДЫ В ПАРАЗИТАРНОЙ СИСТЕМЕ ОВЕЦ

Введение. Овцеводство во многих государствах мира является важной отраслью агропромышленного комплекса. В последние годы в Республике Беларусь принято ряд постановлений на государственном уровне по развитию малых отраслей, в том числе и овцеводства. Предпринимаются меры по изменению специализации овцеводческой отрасли на развитие мясных и мясо-сальных пород. С этой целью завезено много пород овец из различных регионов Европы и Азии. Вместе с ними начала меняться и паразитологическая ситуация [1, 2].

Взятый курс на интенсификацию отрасли, изменение специализации и увеличение численности овец требует научной поддержки, в том числе изучения паразитарных болезней в новых условиях хозяйствования.

Материалы и методы. С целью выяснения фауны возбудителей инвазионных болезней нами проведены многократные обследования овцепоголовья в различных природно-климатических зонах Республики Беларусь согласно зоогеографическому разделению территории государства по Долбику М.С. [6].

Результаты исследований. Большое значение в ветеринарии и медицине имеют представители типа первичнополостных или круглых червей (Nemathelminthes) и типа Plathelminthes (классы Trematoda и Cestoda).

Многие исследователи сообщают, что среди нематод желудочно-кишечного тракта жвачных наиболее распространены представители подотряда Strongylata сем. Trichostrongylidae. Наиболее фундаментальные работы в этом направлении выполнены Скрябиным К.И. (1916), Скрябиным К.И., Орловым Н.В. (1934), Бобковой А.Ф. (1956), Беляевой М.Я. (1959), Асадовым С.М. (1960), Егоровым Ю.Г. (1965), Иргашевым И.Х. (1973), Кучиным А.С. (1974), Жариковым И.С. и Егоровым Ю.Г. (1977), Липницким С.С. (1999), Айбыковой Ч.Т., Марченко

В.А. (2012), Азимовым Д.А. с соавт. (2015), Анисимовой З.И., Пенькевичем В.А. (2016), Радивил А.Н. (2022) и др. [1, 3, 4, 5, 7].

Как видно из сообщений многих ученых, стронгилятозы желудочно-кишечного тракта жвачных распространены повсеместно. Пользовательные и дикие животные Республики Беларусь также заражены кишечными нематодами. В последние годы овцеводство в нашей республике перепрофилируется на мясные и молочные направления. Как было указано нами ранее, в существующие хозяйства завозятся многочисленные новые породы овец, создаются племенные хозяйства и новые товарные фермы. Указанные обстоятельства, несомненно, влияют на паразитологическую ситуацию в овцеводческой отрасли, что требует тщательного ее изучения и контроля за инвазированностью овцепоголовья различными паразитами.

Нами было изучено распространение паразитозов из различных таксономических групп среди овец на современном этапе развития данной отрасли. Было установлено, что большую проблему в овцеводстве составляют многие гельминтозы, особенно кишечные нематодозы. Среди этих паразитов особое внимание заслуживают стронгилятозы, особенно трихостронгилидозы. По нашим данным трихостронгилидами заражено от 26,9 % до 95,9 % поголовья овец различных возрастных групп. Видовой состав нематод из этой группы весьма разнообразен и включает многочисленное их количество (Айбыкова Ч.Т., Марченко В.А., 2012).

Фауна нематод желудочно-кишечного тракта овец, по нашим данным, представлена систематическими группами 5 подотрядов. Из них в подотряде Rhabditata установлен 1 вид (*Str. papillosus*). Также по одному виду выявлены в подотрядах Ascaridata (*Ascaris ovis*) и Oxyurata (*Skr. ovis*). Из подотряда Trichocephalata у овец паразитируют *Tr. ovis* и *S. bovis*. Весьма разнообразной является фауна подо-

тряда Strongylata, представленная 4 семействами. Среди возрастных групп овец менее разнообразной является фауна нематод у ягнят 2-х месячного возраста, у которых паразитировали гельминты из подотряда Rhabditata (*Str. papillosus*) и подотряда Strongylata (4 семейства). Следует отметить, что из подотряда Ascaridata установлено паразитирование *Ascaris ovis* в хозяйствах Могилевской и Витебской области. Ранее сведений о паразитировании *Asc. ovis* на территории Беларуси мы не нашли.

У ягнят 0-2-месячного возраста самая высокая экстенсивность инвазии приходится на Strongyloides papillosus (79,1 %). Из подотряда Strongylata установлены трихостронгилиды, поражающие ягнят в значительно меньшей степени (26,9 %). В возрасте 2-4-месяцев наибольшая зараженность отмечена трихостронгилидами (95,9 %), а также стронгилоидами (82,1 %). В этой возрастной группе впервые установлено паразитирование *Ascaris ovis* (8,2 %). Выявлено паразитирование *Skrjabinema ovis* (10,7 %).

У молодняка овец 4-6 месячного возраста установлено паразитирование нематод всех 4 семейств, входящих в подотряд Strongylata. Животные в большей степени заражены трихостронгилидами (85,9 %) и гельминтами из семейства Trichonematidae (74,4 %). Отмечено также паразитирование *Asc. ovis* (6,0 %). У молодняка овец 6-12-месячного возраста встречались также нематоды из всех 5 подотрядов. При этом наиболее многочисленными были трихостронгилиды (85,7 %) и трихонематиды (65,9 %). Высокой была также зараженность стронгилоидами (54,9 %) и анкилостоматидами (47,7 %).

В условиях интенсификации отрасли овцеводства усиливается паразитологическая нагрузка на поголовье и изменяется паразитофауна. Так, в племенном хозяйстве «Витебское племпредприятие» впервые выявлены трематоды *Gastrothylax crumenifer* (10,34 %). Из подотряда Ascaridata впервые установлено паразитирование *Ascaris ovis* в хозяйствах Могилевской и Витебской области (8,2 %). Также выявлено паразитирование редкого гельминта *Skrjabinema ovis* (10,7 %). По нашему мнению,

причиной появления новых видов паразитов связана с завозом новых пород овец из других стран.

Заключение. Наиболее разнообразной является фауна трихостронгилид. Она представлена родом *Trichostrongylus* (в.в. *Tr. columbriformis*, *Tr. axei*), родом *Haemonchus* (в. *H. contortus*), родом *Ostertagia* (в.в. *Ost. ostertagi*, *Ost. gruhneri*, *Ost. orloffii*), родом *Nematodirus* (в.в. *N. spathiger*, *N. filicollis*), родом *Nematodirella* (в. *N. alcidis*). Наиболее распространенными является вид *Tr. columbriformis*. Экстенсивность инвазии этих паразитов составляет до 97,9 %. Высокой является инвазированность *H. contortus* (ЭИ до 90,7 %), а также остертагиями.

Список использованных источников

1. Адаптационные процессы и паразитозы животных : монография / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич ; рец.: В. В. Малашко, И. Дж. Мурзалиев ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 571 с.
2. Айбыкова, Ч.Т. Трихостронгилидозы овец Горного Алтая / Ч.Т. Айбыкова, В.А. Марченко. - Новосибирск, 2012. - 163 с.
3. Егоров, Ю.Г. Гельминтозы жвачных в Беларуси / Ю.Г. Егоров // Борьба с потерями в животноводстве. - Минск, 1963. - С. 74-86.
4. Жариков, И.С. Гельминтозы жвачных животных / И.С. Жариков, Ю.Г. Егоров. - Минск : Ураджай, 1973. – 184 с.
5. Липницкий, С.С. Итоги изучения фауны паразитических червей и гельминтов жвачных животных Республики Беларусь / С.С. Липницкий // Ветеринарная наука - производству : Научные труды РНИУП ИЭВ / Научн. Ред Н.Н. Андросик. - Минск : Хата, 2002. - Т36. - С. 185-196.
6. Нацыянальны атлас Беларусі. – Минск : Белкартографія, 2002. – 292 с.
7. Скрыбин, К.И. Трихостронгилидозы жвачных / К.И. Скрыбин, И.В. Орлов, под. ред. проф. К.И. Скрыбина. - Москва - Ленинград, 1934. - 352 с.

АКАРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА РУМОЦИДНОЙ МАЗИ ПРИ ОТОДЕКТОЗЕ И ПСОРОПТОЗЕ

В настоящее время болезни животных претерпели значительные изменения как по структуре, так и по тяжести течения. На первое место выходят хронические заболевания кожи, органов пищеварения, выделительной системы [1]. У плотоядных животных широко распространились кожные болезни, вызываемые членистоногими, на долю которых приходится большая группа дерматитов, вызываемых чесоточными клещами. Особенно широкое распространение получил отодектоз, при котором поражается внутренняя поверхность ушных раковин и слуховых проходов разных видов плотоядных. У больных животных происходит снижение внимательности, слуха и послушания [6]. По нашим данным экстенсивность отодектозной инвазии среди кошек г. Витебска и прилегающих территорий регистрируется от 30,5 % до 33,7% от обследованных животных. Заболеванию подвержены животные всех возрастных групп, но чаще всего данной инвазией поражается молодежь. В возрасте до 1 года отодектоз был установлен в 69,1 % случаев. Наибольшее количество случаев заболеваний кошек регистрируется весной (29,5%) и осенью (48,9%), летом и зимой – соответственно 12,5% и 33% [5].

Для борьбы с арахнозами ветеринарный фармацевтический рынок предлагает разнообразные лекарственные препараты инсекто-акарицидного действия, большинство из которых являются синтетическими и нередко вызывают осложнения, загрязняют сырьё и продукты питания, окружающую среду. Данное обстоятельство обуславливает необходимость разработки и внедрения в ветеринарную практику препаратов природного происхождения, которые лишены указанных недостатков и их можно применять как в отдельности, так и в комплексе с другими средствами для лечения животных, больных паразитарными болезнями [1, 3].

Одним из лекарственных растений, потенциал которого с позиций современной фармации раскрыт далеко не в полной мере, является щавель конский (*Rumex confertus Willd.*).

Целью нашей работы является изучение акарицидных свойств разработанной нами румоцидной мази из корневища щавеля конского (*Rumex confertus Willd.*).

Материал и методы исследований. Основным компонентом румоцидной мази является порошок из корневища щавеля конского (*Rumex confertus Willd.*) – это многолетнее травянистое растение семейства Гречишные (*Polygonaceae*), имеет прямой ветвистый стебель, высотой 60–150 см с волнистыми листочками и цветками-метелками, и мощной корневой системой. Цветет в июне – июле, цветками-метелками, плод – трехгранный орешек

длиной 3–4 см, заключенный в разросшийся околоцветник. Корни содержат производные антрахинона, дубильные вещества, флавоноиды, гликозиды, витамины А, С, К, органические кислоты (щавелевая, кофейная, хризифановая) эфирные масла, флавоноиды, минералы (калий, магний, кальций, железо) и целый ряд микроэлементов, большое количество оксалата кальция [3, 4]. Установлено, что в химический состав корней щавеля конского входят 8 соединений. Доминирующими компонентами сырья данного растения являются эмодин и 8-О-β-D глюккопиранозид эмодина [2]. Щавель конский широко распространен на территории Республики Беларусь и других регионов мира, растет повсеместно, сырьё из него может заготавливаться в больших количествах и применяться при болезнях животных [3, 4].

Изучение акарицидной активности румоцидной мази выполняли на изолированных клещах *Otodectes cynotis* и *Psoroptes cuniculi*.

С этой целью, в бактериологические чашки (8) поместили фильтровальную бумагу, пропитанную румоцидной мазью, со следующим количеством порошка из корневища щавеля конского 5%, 10% и 20%. Затем в чашки переносили 10–20 имаго клеща *Otodectes cynotis* и *Psoroptes cuniculi*. Акарицидный эффект препарата определяли по прекращению поступательных движений клещей вперед, паралича (потеря подвижности и отсутствия движения конечностями), а гибель – по прекращению движений хелицер, отсутствия реакции на тепло и механическое раздражение. Также учитывали, что под воздействием препарата клещи могут вначале потерять подвижность, а через некоторое время их способность к движению может восстанавливаться, поэтому наблюдение продолжали в течение 12–14 часов, а затем ежедневно до констатации их гибели. Контролем служили паразиты, посаженные на бумагу, обработанную вазелиновым маслом.

В последующем были проведены опыты на животных для изучения терапевтической эффективности румоцидной мази. В клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Из 13 кошек, больных отодектозом, в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, было сформировано 3 опытные группы. Первая опытная группа (5 голов) была обработана румоцидной мазью по 0,5–1,0 г в каждое ухо с последующим массажем. Животные второй группы (5 гол.) были обработаны базовым препаратом «Авермектиновая мазь». Животные третьей группы (3 гол.) обработке не подвергались и служили контролем. Обработку животных проводили с учетом цикла развития клещей.

В условиях вивария УО ВГАВМ из отобранных кроликов (8 животных) для опыта с клиническими признаками псороптоза были сформированы 2 группы животных: подопытная и контрольная. Кроликов первой подопытной группы (5 голов) обработали румоцидной мазью, не удаляя корочки из ушной раковины, дважды с интервалом 7 дней, животные второй группы (3 голов) служила контролем и обработке не подвергались. Мазь наносили при помощи ватного тампона во внутреннюю поверхность ушной раковины аккуратно, круговыми движениями, из расчета 0,5–1,0 г в каждое ушко животного с последующим массажем.

Результаты исследований. Акарицидное действие румоцидной мази 5%, 10%, 20% показана в таблице 1.

Таблица 1.

Акарицидное действие румоцидной мази в разных количествах порошка из корней щавеля конского

	Прекращение движения вперед		Время гибели клещей	
	<i>Psoroptes cuniculi</i>	<i>Otodectes cynotis</i>	<i>Psoroptes cuniculi</i>	<i>Otodectes cynotis</i>
Румоцидная мазь 5%	1 час 40 минут	1 час 50 минут	2 часа 55 минут (5 / 20 шт.), 24 часа (9 / 20 шт.), 48 часов – все	3 часа 10 минут (3 / 15 шт.), 24 часа (8 / 15 шт.), 48 часов – все
Румоцидная мазь 10%	50 минут	50–55 минут	1 час 30 минут (10 / 20шт.), 24 часа (все)	1 час 40 минут (7 / 15 шт.), 24 часа (все)
Румоцидная мазь 20%	45–50 минут	55 минут	1 час 10 минут (13 / 20 шт.), 24 часа (все)	1 час 15 минут (6 / 15 шт.), 24 часа (все)
Контроль: Вазелиновое масло	20 Активное движение	10 Активное движение	20 живые	10 живые

Из таблицы 1 видно, что клещи *Otodectes cynotis* и *Psoroptes cuniculi* обладают чувствительностью к румоцидной мази в разных количествах порошка из корней щавеля конского. Поступательное движение вперед у клещей прекратилось на 45–55 минуте наблюдения при 10% и 20% мази, а при 5% – только в 1 час 40 минут – 1 час 50 минут.

Полная гибель клещей *Otodectes cynotis* при обработке румоцидной мазью 10% наступает через 1 час 40 минут (7 из 15 шт.), румоцидной мазью 20% – через 1 час 15 минут (6 из 15 шт.), румоцидной мазью 5% – через 3 часа 10 минут (3 из 15 шт.).

Гибель клещей *Psoroptes cuniculi* при обработке румоцидной мазью 10% (10 из 20 шт.) произошла через 1 час 30 минут, румоцидной мазью 20% – за 1 час 10 минут (13 из 20 шт.), румоцидной мазью 5% – через 2 часа 55 минут (5 из 20 шт.).

Гибель же всех чесоточных клещей наступила через 24 часа после нанесения румоцидной мази 10% и 20% концентрации, а при 5% – через 48 часов.

Проведенные исследования тест-объектов на выживаемость клещей показали, что все паразиты оказались погибшими. В контроле все клещи остались живыми. Для дальнейших исследований была выбрана румоцидная мазь 10%.

Изучая терапевтическую эффективность румоцидной мази 10% у 3 кошек, больных отодектозом (1 опытная группа), после первой обработки к 7 дню исследования в соскобах обнаруживали как мертвых, так и живых клещей на разных стадиях развития. К 14 дню, после второй обработки, живых клещей, личинок, яиц паразитов не обнаруживали, корочки отсутствовали. У животных второй опытной группы, обработанных базовым препаратом, на 7-й день наблюдения обнаруживали как мертвых, так и единичных живых отодектесов, а также яйца паразитов. К 14 дню, после повторной обработки ни клещей, ни яиц паразитов в соскобах мы не обнаруживали. У животных контрольной группы были обнаружены клещи, личинки и яйца паразитов.

У кроликов, больных псороптозом, уже к 3 дню после первой обработки румоцидной мазью 10% наблюдали размягчение корочек, образование свежих грануляций, а в соскобах обнаруживали единичных клещей. К 7 дню наблюдения в соскобе из внутренней поверхности ушной раковины живых клещей, личинок не обнаруживалось, незначительные корочки, но были единичные яйца паразитов, поэтому была проведена повторная обработка. К 14 дню исследований рецидивов не отмечено. При исследовании соскобов у животных контрольной группы были обнаружены клещи, личинки и яйца паразитов за весь период опыта.

Заключение. Румоцидная мазь 10%, основным компонентом которой является порошок из корневища щавеля конского (*Rumex confertus Willd.*), обладает выраженным акарицидным действием по отношению к клещам *Otodectes cynotis* и *Psoroptes cuniculi* и оказывает 100% эффективность при отодектозе кошек и псороптозе кроликов.

Литература:

1. Возгорькова, Е.О. Результаты использования средств на базе растительного сырья в патогенетической терапии собак при демодектозе / Е. О. Возгорькова – Актуальные проблемы и инновации в современной ветеринарной фармакологии и токсикологии : материалы V Международного съезда ветеринарных фармакологов и токсикологов, Витебск, 26-30 мая 2015 г. / УО ВГАВМ; редкол. А.И. Ятусевич (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2015. – 436 с.
2. Зайцева, Н. В. Фармакогностическое исследование и стандартизация корней щавеля конского (*Rumex confertus*) / Н. В. Зайцева : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук 14.04.02 – фармацевтическая химия, фармакогнозия. – Самара, 2014. – 25 с. 3. Лекарственные растения в системе мероприятий по профилактике паразитарных болезней / А. И. Ятусевич [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2017. – № 2. – С. 33–35. 4. Мазнев, Н. И. Энциклопедия лекарственных растений 3-е изд., испр. и доп. / Н. И. Мазнев. – М. : Мартин, 2004. – С. 32–33, 435–436. 5. Рубина, Л.И. Мониторинг отодектоза кошек г. Витебска и прилегающих территорий / Л. И. Рубина Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 02 – 04 ноября 2022 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – С. 400–404. 6. Ятусевич, А. И., Рубина, Л. И. Отодектозы в паразитарной системе животных : монография / А. И. Ятусевич, Л. И. Рубина. – Витебск: ВГАВМ – 2022. – 200 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕМАТОДИРОЗА МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация. Изучена противонематодозная эффективность лекарственного средства «НБГ» (действующее вещество- 3-нитрофениламино бензофуроксан, н-гексадецилтрифенилфосфоний бромид), нилверма и альвета при нематодирозе овец. Установлено, что новое лекарственное средство «НБГ» в дозе 10 мг/кг при однократном применении является эффективным антигельминтным препаратом.

Ключевые слова: нематодироз, антигельминтики, овцы, экстенсэффективность, интенсэффективность, интенсинвность инвазии.

Введение. Стронгилятозы пищеварительного тракта жвачных животных наносят большой экономический ущерб, складывающийся из не до получения значительного количества мяса в результате истощения взрослых животных и медленного роста и развития молодняка, наносят кишечные нематодозы. При концентрации в животноводческих комплексах большого поголовья скота возрастает опасность быстрого распространения возбудителей инвазионных болезней, встречающихся как в моно, так и в ассоциативной форме. Разработка, изучение и внедрение в практику новых высокоэффективных противопаразитарных препаратов является важнейшей задачей в современных условиях развития животноводства [1;2;3].

При кишечных нематодозах животных предложено значительное количество антигельминтных препаратов [4; 5; 6]. Тем не менее, вопросы терапии гельминтозов животных по-прежнему остаются актуальными для дальнейшего изучения.

Целью данной работы являлось сравнительное изучение антигельминтной эффективности различных препаратов при нематодирозе овец.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре эпизоотологии и паразитологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ и в СХПК «Урал» Кукморского района РТ.

Изучение распространения кишечных нематодозов в данном хозяйстве проводили с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, результатов копроскопических исследований. Количество яиц подсчитывали в 5 полях зрения микроскопа (ОБ*8 и ОК*10). Для исследования фекалий применяли метод Фюллеборна.

Для оценки эффективности антигельминтиков пользовались критериями интенс- и экстенсэффективности.

Для эпизоотологического обследования использовали тесты экстенсинвазированность (ЭИ) и интенсинвазированность (ИИ).

Изучали антигельминтную эффективность следующих препаратов: композиции «НБГ» (действующее вещество- 3-нитрофениламино бензофуроксан и н-гексадецилтрифенилфосфоний бромид), нилверма и альвета при нематодирозе овец. Полученные результаты подвергали статистическому анализу.

Результаты исследования. Испытания указанных антигельминтиков проводили в СХПК «Урал» Кукморского района РТ на 28 овцах средней живой массой 25 кг естественно инвазированных нематодирозом. Животные были разделены на 4 группы – 3 опытных и 1 контрольная (по 7 голов в каждой).

Таблица 1.

Антигельминтная эффективность некоторых препаратов при нематодирозе овец

№ группы	ИИ До начала чала лечения (яиц в 1г фекалий)	Интенсивность инвазии, интенсэффективность, эффективность через 30 дней после введения препаратов		
		ИИ (яиц в 1 г фекалий)	ИЭ (%)	ЭЭ (%)
1	162 ± 3,8	7 ± 1,9	96,8	87,5
2	130 ± 3,5	11 ± 3,1	93,1	83,3
3	106 ± 1,8	13 ± 1,7	89,5	83,3
4	115 ± 2,9	146 ± 3,8	–	0

Животным первой группы задавали лекарственное средство «НБГ» в дозе 10 мг/кг однократно с кормом в утреннее кормление, 2-й группе – в смеси с кормом два дня подряд назначали нилверм в дозе 7 мг/кг, третьей группе задавали альвет в дозе 4 г на 100 кг массы животного. Четвертая группа была контролем и состояла из инвазированных животных, которых не подвергали лечению. Условия содержания, кормления и ухода за животными в этот период были одинаковыми для опытных и контрольных групп. Животные всех групп получали одинаковый основной кормовой рацион. Ежедневно проводили клинический осмотр. Пробы фекалий для исследования брали до заражения и введения препаратов, а также спустя 15 и 30 дней после лечения. Интенсивность инвазии оценивали путем гелинтоовоскопического исследования методом Котельникова – Хренова.

Данные о терапевтической эффективности использованных антигельминтных препаратов при нематодирозе овец представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что до лечения все животные были инвазированы нематодирозом. Количество яиц нематод в 1 г фекалий варьировало от $106 \pm 1,8$ до $162 \pm 3,8$ экземпляров.

Через 30 дней после введения препаратов интенсивность инвазии снизилась у овец всех опытных групп, а у контрольных животных отмечали увеличение числа яиц нематодирозов. Интенсивность (ИЭ) использованных препаратов была различной. В 1 группе, где применяли лекарственное средство «НБГ» ИЭ составила 96,8%. Во 2-й группе при применении нилверма ИЭ составила 93,1% при интенсивности инвазии $11 \pm 3,1$ яиц, в 3-й группе, где использовали альбен, ИЭ равнялась в данный период 89,5%, при интенсивности инвазии $13 \pm 1,7$ яиц.

Показатель экстенсивности в группе овец, дегельминтизированных препаратом «НБГ» через 30 дней составила 87,5%, у животных, леченных нилвермом и альбеном – 83,3% соответственно.

Следовательно, наиболее высокой антигельминтной эффективностью на 30 день лечения обладает лекарственное средство «НБГ».

У овец контрольной группы, где животных не лечили, интенсивность инвазии на протяжении всех исследований в среднем составила $130 \pm 3,4$

яиц в 1 г фекалий. У них проявлялись клинические признаки, характерные для нематодироза (понос, истощение и интоксикация).

Заключение. Результаты изучения сравнительной антигельминтной эффективности препарата «НБГ», нилверма и альвета на овцах, естественно зараженных нематодирозом показали, что новый препарат «НБГ» в дозе 10 мг/кг при однократном применении с кормом в утреннее кормление, является эффективным антигельминтным препаратом при кишечном гельминтозе овец. Интенсивность данного соединения через 30 дней после его применения составила 96,8%, а экстенсивность – 87,5%

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванюк, В.П. Эффективность антгельминтиков при микстинвазиях свиней / В.П. Иванюк, Ю.Ф. Петров, А.А. Бугаева и др. // Ветеринария. - №3. – 2007. – С. 29 – 30.
2. Лутфуллин, М.Х. Распространение стронгилятозов желудочно-кишечного тракта у мелкого рогатого скота/ Лутфуллин, М.Х., Галяутдинова, Р.Р., Аминова, Л.Р.// В сборнике: Агропромышленный комплекс: контуры будущего. Материалы IX Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2018. С. 263-265.
3. Михайлова, М.В. Биологически активные добавки антипаразитарного действия / М.В. Михайлова/ Мат. докладов науч. конф.: Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. - вып. 8. – М. – 2007. – С. 57 – 59.
4. Петров, Ю.Ф. Сравнительное изучение эффективности некоторых антгельминтиков при нематодозах крупного рогатого скота / Ю.Ф. Петров, К.М. Садов, О.Р. Еремеева [и др.] / Тр. ВИГИС. - М. - 2006. -Т. 41.-С. 286-293.
5. Трубкин, А. И. Интероперитониальное введение Ильметина как способ коррекции иммунологического статуса у новорожденных телят при желудочно-кишечных болезнях/ Трубкин А. И., Харитонов М. В.//Ученые записки КГАВМ.-2017. Т. 231(III). С. 140-144.
6. Тимербаева, Р.Р. Основные гельминтозы лошадей в некоторых районах Республики Татарстан/ Тимербаева, Р.Р., Колосова, М.А., Сулейманов, Р.К.// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана. – 2016. Т. 226. №2. С. 155-157.

ЗАРАЖЕННОСТЬ ГЕЛЬМИНТАМИ ВОЛКА (*CANIS LUPUS*) В ЯКУТИИ

Семейство *Teniidae* включает в себя значительное число цестод, половозрелые формы, которых паразитируют в тонком отделе кишечника у волка и плотоядных. При этом они являются источником заражения ларвальными (личиночными) цестодозами яйцами гельминтов перорально. Волки заражаются при поедании инвазированных цистами внутренних органов промежуточных хозяев. Паразитарная система эхинококкоза в природной экосистеме является многофункциональной и реализуется по схеме: «олень- волк - олень», «лось - волк - лось» является специфичным и обеспечивает перекрестное заражение диких копытных и плотоядных животных [4, 5].

Эхинококкоз животных приобрел экспансивный характер с образованием региональных эпидемиологически и эпизоотологически значимых природных очагов инвазии [1, 2]. На сегодня стало очевидным высокий уровень инвазированности разных видов плотоядных животных ларвальным эхинококкозом.

В связи с этим стало необходимо изучение вопросов развития эпизоотологического и эпидемиологического процесса, нозоареала, временной и пространственной проекции эхинококкоза у разных видов сельскохозяйственных, охотничье-промысловых животных и человека, выявление фертильных цист *Echinococcus granulosus* [6]. Механизмы перекрестного заражения большого биоразнообразия промежуточных хозяев в сельскохозяйственных и природных экосистемах реализуются за счет цист *E. granulosus*, и опосредуется через круг дефинитивных хозяев [3,5].

Цель наших исследований: изучение в представленных для исследования материалах от волков (*Canis lupus*) зараженность половозрелыми гельминтами *Echinococcus granulosus*.

Нами были исследованы собранные материалы от добытых волков. Исследование проводили с ноября 2022 г. по март 2023 г. Всего было исследовано 18 волков: 1 туша волка без головы и от 17 волков пробы отдельных органов и тканей: пищевод, желудок, кишечник, печень, сердце, почки, селезенка, а также мышцы: диафрагмы, межреберные, брюшные, конечностей, массетера и языка.

Представленные к исследованию животные были добыты в отведенные сроки в охотничьих угодьях, а также добыты отстрелах при травеже домашних северных оленей и лошадей табунного содержания. 100% обследованных волков были инвазированы половозрелыми гельминтами и в одном случае личинками трихинелл. Обнаруженные у волка гельминтозы – эхинококкоз, трихинеллез, токсокароз, аляриоз имеют большое эпидемиологическое значение и некоторые из них очень опасны для человека, могут причинить вред здоровью и вызвать смертельные болезни.

При гельминтологическом исследовании кишечника, органов и мышц обнаружено 7 видов гельминтов. Из них ленточных червей, относящихся к классу *Cestoidae* Rudolphi, 1808 к семейству *Taeniidae* Ludwig, 1886 роду *Taenia* L., 1758 четыре вида: *Taenia krabbei* Moniez, 1879 обнаружены у 10 (55,5%) исследованных животных с интенсивностью инвазии от 2-4 экземпляров на одну особь. *Taenia parenchimatosa* Pucshmenkov, 1945 обнаружены у 5 (27,8%) с интенсивностью инвазии от 2-4 экземпляров на одну особь. *Taenia macrocystis* (Diesing, 1850) у 11 (61,1%) с интенсивностью инвазии от 3-16 экземпляров на одну особь. *Echinococcus Rudolphi*, 1801 – *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) обнаружены у 15 (83,3%) с интенсивностью инвазии от 24 до 3800 экземпляров на одну особь.

Круглые черви, относящиеся к классу *Nematoda* к семейству *Anisakidae* Skrjabin et Karokhin роду *Toxocara* Stiles, 1905 вид *Toxocara canis* (Werner, 1782) Stiles, 1907 обнаружены у 8 (44,4%) с интенсивностью инвазии от 2-8 экземпляров на одну особь.

Trichinella sp. larvae относящийся к классу *Enoplea* семейству *Trichinellidae* роду *Trichinella* Railliet, 1895. Вид *Trichinella* sp. larvae (личинки) обнаружен у 1 (5,55%) в мышцах языка, диафрагмы обнаружены личинки нематоды при исследовании в 3-4 клетках из 24 на компрессория.

Плоские черви, относящиеся к классу *Trematoda*, к семейству *Alariidae*, подотряда *Strigeata* la Rue, 1926, надсемейства *Strigeidae* Railliet, 1919, род *Alaria* Schrank, 1788 u род *Alaria alata* (Goeze, 1782) Krause,

1914 обнаружены у 1 (5,55%) с интенсивностью инвазии в 28 экземпляров.

Это второй случай обнаружения половозрелых *Alaria alata* волков, они достигают в длину 2,2-4,5, ширину 1,1-2,2 мм. Характерный признак трематоды – наличие ушковидных образований вокруг ротовой присоски; передняя часть тела плоская, задняя – цилиндрическая.

Годовой цикл жизни у волков условно разделен на два периода: бродячий осенне-зимний и оседлый летний. Первый период захватывает осень с августа-сентября месяца, всю зиму и начало весны, второй начинается весной и продолжается все лето. Такое деление годового цикла жизни связано у волков с рождением и воспитанием потомства.

По результатам гельминтооувоскопии у волков чаще всего находили цестод, были обнаружены 4 вида. У 18 исследованных волков *Taenia krabbei* Moniez, 1879 обнаружено у 10, *Taenia parenchimatosa* Pucshmenkov, 1945 у 5, *Taenia macrocystis* (Diesing, 1850) у 11, *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786) обнаружено у 15; 2 вида нематод: *Toxocara canis* (Werner, 1782) Stiles, 1907 *Trichinella* sp. larvae; и 1 вид трематод *Alaria alata* (Goeze, 1782) Krause, 1914 у 1 особи.

По одному виду паразита инвазированы 3 особи (22,2%) исследованных животных, двумя 7 (38,8%), тремя 2 (11,1%) и четырьмя 6 (33,3%). Самцы инвазированы на 100% (4 особей), самки на 92,9% (11), до 6-ти месяцев волчата 100% (3).

Сильно инвазированные волки были изъяты на территории тундры Халерчи и Олеринска Нижнеколымского улуса, также на прибрежной тундровой зоне Усть-Янского улуса и лесо-тундровых зонах Хаягастаха и Оленегорска Аллаиховского.

Годовой цикл жизни у волков условно разделен на два периода: бродячий осенне-зимний и оседлый летний. Первый период захватывает осень с августа-сентября месяца, всю зиму и начало весны, второй начинается весной и продолжается все лето. Такое деление годового цикла жизни связано у волков с рождением и воспитанием потомства. Полярные волки нападают на северных оленей, лосей и лошадей, красных лисиц, поедают мелких грызунов. Голодные звери едят и диких плотоядных, иногда, близ населенных пунктов нападают на табуны лошадей. Оголодавшие за зиму волки начинают держаться около стад оленей. Охотятся они преимущественно ночью. Охотятся они преимущественно ночью. Изучение осенне-зимнего питания волков показало, что северные олени 16,7%, лоси 22,2%, лошади – 22,2%, россомахи – 16,7%, лисы – 5,5%, мышевидные грызуны – 16,7%. В содержимом желудок волков обнаруживали остатки кожи, шерсть

северного оленя, лошади, лося и россомахи и мышевидных грызунов.

Заражение волков зависит от рациона питания, так как цестоды *Taenia krabbei*, *Taenia parenchimatosa*, *Taenia macrocystis*, *Echinococcus granulosus* и нематода *Trichinella* относятся к биогельминтам, они имеют более сложный цикл развития через промежуточных хозяев, которыми являются дикие копытные – заражение диких плотоядных животных происходит в естественных условиях при поедании зараженной личинками добычи. Также заражение нематодой *Toxocara canis* происходит перорально, так как нематода является геогельминтом.

В заключении следует отметить, что в нашем исследовании видовой состав гельминтов установлен методами лабораторной диагностики возбудителей гельминтозов при вскрытии изъятых на охоте волков, при исследовании желудочно-кишечного тракта, отдельных органов и тканей волков. По завершении лабораторных исследования пробы органов и тканей обезвреживали с применением дезинфицирующих растворов (в соответствии с действующими инструкциями по обеззараживанию).

Список источников

1. Бессонов А.С. Эхинококкоз распространение, клинические признаки, диагностика и лечение. ВНИИ гельминтологии им. К.И. Скрябина // Ветеринария. 1997. – № 4. – С.46.
2. Бессонов А.С. Эхинококкоз *Echinococcus multilocularis* альвеолярный гидатидоз в странах СНГ (распространение, эпидемиология, диагностика) // Ветеринария. – 1998. – № 4. – С.31-34.
3. Губанов, Н.М. Гельминтофауна промысловых млекопитающих Якутии. 1964. – 163 с.
4. Исаков С.И. Исаков С. И. Штаммы эхинококкозов в Якутии. Якутский НИИСХ. / С.И. Исаков, М. Г. Сафронов, Р. Н. Иванова // Ветеринария. 1993.- № 9. С.36.
5. Кокколова Л.М., Охлопков И.М., Гаврильева Л.Ю., Сивцева Е.В., Степанова С.М., Дулова С.В., Мамаев Н.В., Верховцева Л.А. Оценка эпизоотологической ситуации по эхинококкозу у диких плотоядных и копытных животных в Якутии // Ветеринария и кормление. 2022. №4. С. 29-32.
6. Kokolova Luidmila, Irene Huber, Katerina Potapova, Elena Ammosova, Wolfgang Beyer, Sergey Blagodatskiy, Roman Desyatkin, Ludwig E. Hoelzle, Margarita Ignateva, Symposium report: emerging threats for human health – impact of socioeconomic and climate change on zoonoses in the Republic of Sakha (Yakutia) // International Journal of Circumpolar Health Volume 79, 2020 – Issue 1. <https://doi.org/10.1080/22423982.2020.1715698>

ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕЛЬМИНТОВ ДИКИХ ПЛОТОЯДНЫХ В ЯКУТИИ

Исследования проводили в 2020 – 2023 гг. в различных районах Якутии. Методом полных гельминтологических вскрытий исследовано свыше 1008 особей диких плотоядных, относящихся к 2 семействам (псовым, куньим). Псовые представлены 3 видами: волк, обыкновенная лисица, песец, куньи 6 видами: соболь, колонок, горностай, ласка, американская норка, россомаха. Материалы получены изъятых на охоте животных.

В настоящее время многочисленны природные очаги паразитарных зоонозов существуют на обширных территориях Якутии, однако под влиянием деятельности человека во многих местах созданы искусственные экосистемы как результат широкого использования земель под золото- алмазо- уголь- добывающей промышленностью [1]. Длительное влияние человека на определённые места обитания (биотопы) путём культивации земель, вырубки и лесных пожаров, создания пастбищ, а также интенсивная промысловая охота приводят к образованию стабилизированных экологических систем в различных типах ландшафта. Среди населения Республики Саха (Якутия) имеются частые случаи заболевания трихинеллезом, эхинококкозом и другими зоонозами, общими для человека и животных [3]. Кроме того, актуальным остается вопрос совершенствования биологических основ профилактики и борьбы с зоонозными гельминтозами. Природная очаговость, как санитарная проблема тесно связана с местной фауной, но эко-географическая граница в связи с потеплением климата расширяет свой нозологический ареал [2, 4, 5]. Яйца и личинки гельминтов, как и других паразитов, крайне экологически пластичны, жизнеспособны в неблагоприятных условиях внешней среды месяцами и годами сохраняют свое инвазионное начало, для которых естественными резервуарами являются разные виды беспозвоночных, холоднокровных и теплокровных позвоночных

животные. Загрязнение почвы в основном яйцами и личинками гельминтов, а также цистами простейших являются опасными, как в сельских и даже городских районах. Особенно это опасно в местах, где используются необеззараженные сточные воды. И до сих пор неясно, как лучше бороться с массовым распространением зоонозных инвазий. Огромное количество отходов различного рода животноводческих ферм, свиноферм, птицефабрик и бытовых отходов представляют гигиеническую опасность для здоровья населения [6].

Целью наших исследований явилось изучение видовой структуры гельминтофауны диких плотоядных животных на территории Якутии.

В природных условиях Якутии обитает 12 видов диких плотоядных, объединенных в два семейства: псовые (*Canidae*) и куньи (*Mustelidae*) в настоящей работе гельминтологическому исследованию проведено 9 видов: у 32 волков, 45 красных лисиц, 12 белые песцы, 876 соболей, 2 колонок, 3 горностай, 1 ласка, 25 американская норка, 12 россомах методом полных гельминтологических вскрытий желудочно-кишечного тракта, печени, почки, селезенки, исследование диафрагмы методом трихинеллоскопии. Хищные плотоядные животные, выступают, как неотъемлемая часть циркуляции возбудителей опасных природно-очаговых гельминтозов, играют существенную роль в циркуляции и поддержании большой группы паразитарных зоонозов – эхинококкоз, альвеолярный эхинококкоз, трихинеллез, токсакароз, аляриоз.

Инвазированность исследованных 32 волков, у волков эхинококки обнаружены у 20 особей *E. granulosus*, что составило 62,5%, Нематода *Toxocara canis* обнаруживали у 16 волков, то составило 50%.

В Якутии природный очаг альвеолярного эхинококкоза является и остается одним из крупных, поэтому, несмотря на большое количество работ, посвя-

ценных изучению этого заболевания, до настоящего времени проблема продолжает оставаться сложной. Зараженность белых песцов *A. multilocularis*, составляет 91,6% от 12 исследованных животных были заражены 11 особей, они являются основными носителями половозрелых альвеококков. Токсаскароз у белых песцов также распространен, все исследованные песцы были инвазированы нематода *Toxascaris leonina*, нематоды опасны для человека при висцеральной форме заболевания в тяжелых случаях может развиваться бронхиальная астма, бронхит, при глазной форме токсокароза может произойти отслойка сетчатки, кровоизлияние, слепота.

Alaria alata (Goeze, 1782) развивается при участии трех хозяев - моллюска, амфибии и хищника. Амфибиям отводится роль дополнительных хозяев и развивающуюся в них личинку называют мезоцеркарием. Трематоды были обнаружены у красных лисиц и двух волков. Из 45 исследованных красных лисиц половозрелой трематодой были заражены 7 животных. ЭИ составило 15,5%, ИИ 5-28 экз. Из 32 исследованных волков *Alaria alata* были обнаружены у 2 животных, ЭИ составило 6,25%, ИИ от 6 до 12 экз. У домашних плотоядных *Alaria alata* было обнаружено у 1 собаки, хотя обнаружено всего 4 экз., но были половозрелые трематоды в кишечнике и на стенке желудка.

Из исследованных 876 соболей заражены гельминтами 330 особей, что составляет 37,6%, обнаружено десять видов гельминтов, относящихся к двум классам, это цестоды четырех видов: *Mesocestoides lineatus* (Goeze, 1782) у 12 особей, *Taenia krabbei* Moniez, 1879 у 108, *Taenia martis* (Zeder, 1803) у 180, *Taenia sibirica* Petrow et Gorbunow, 1931 у 23; нематоды шести видов: *Soboliphyme baturini* Petrow, 1930 у 36, *Thominx aerophilus* (Creplin, 1839) у 20, *Uncinaria stenocephala* (Railliet, 1884) у 18, *Mustelivingylus skrjabini* Romanov et Kontrimavichus, 1962 у 23, *Toxocara mystax* (Zeder, 1800) у 76 и личинки *Trichinella spiralis* Railliet, 1895 у 2 особей.

Нематода *Trichinella sp. larvae* обнаружили у одного волка (ЭИ 5,5%) по 1-3 личинок в 24 срезах. Основными резервуарами трихинелл в Якутии являются крупные хищники, среди которых преобладают бурый медведь, волк, песец и лисица, а также мелкие хищники, такие как соболь, горностай, мышевидные грызуны и домашние собаки. Особую роль в эпизоотическом звене играет волк, не имею-

щий конкурентов, накапливает инвазию при поедании хищников, грызунов. Длительность сохранения трихинелл в мышцах хозяев играет существенную роль в поддержании цикличности трихинелл. На территории Якутии *Trichinella sp. larvae* встречается у хищных плотоядных животных, а в арктической зоне Якутии *Trichinella pseudospiralis* впервые нами было обнаружено в 2005 г. у белого медведя с двумя детенышами [5].

У исследованных 12 росомых обнаружена нематода *Ascaris columnaris* Leidy, 1856 у 8 росомых, что составляет 66,6% зараженности нематодой, у 2 росомых обнаружена цестода *Taenia martis* (Zeder, 1803), что составила 16,6%. У исследованных 2 колонков, 3 горностаев, 1 ласки, 25 американских норок гельминты не были обнаружены.

Использованная литература

1. Ивашкин В.М. Методы сбора и изучения гельминтов наземных млекопитающих / В.М. Ивашкин, В.Л. Контримавичус, Н.С. Назарова. – М.: Наука, 1971. – 123 с.
2. Кокколова Л. М., Исаков С.И. Особенности паразитарных болезней промысловых пушных зверей в Якутии. / Л.М. Кокколова, С.И. Исаков // Докл. научн.-практ. конф. посв. 50-летию Якутской НИИ сельского хозяйства – Якутск 2006. – С.124-131.
3. Кокколова Л.М. Особенности распространение зоонозных гельминтозов на Крайнем Севере. / Л.М. Кокколова // Тр. Всерос. ин-та гельминтол. – Москва. – 2006. – т.41. – С.91-96.
4. Кокколова Л.М. Эпизоотическая и эпидемическая ситуация по трихинеллезу в Республике Саха (Якутия). / Тр. Всерос. ин-та гельминтол. Москва.: 2006. т.41. С.96-101.
5. Кокколова Л.М., Платонов Т.А., Верховцева Л.А. [Роль паразитарных болезней в патологии человека](#), / Л.М. Кокколова, Т.А. Платонов, Л.А. Верховцева // [Якутский медицинский журнал](#). 2008. №3 (23). С. 47-50.
6. Кокколова Л.М., Охлопков И.М., Гаврильева Л.Ю. др. Оценка эпизоотологической ситуации по эхинококкозу у диких плотоядных и копытных животных в Якутии / Л.М. Кокколова, И.М. Охлопков, Л.Ю. Гаврильева, Е.В. Сивцева, С.М. Степанова, С.В. Дулова, Н.В. Мамаев, Л.А. Верховцева // [Ветеринария и кормление](#). 2022. №4. С. 29-32.

СТРОНГИЛЯТОЗЫ КИШЕЧНОГО ТРАКТА ЛОШАДЕЙ ТАБУННОГО СОДЕРЖАНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

В условиях Центральной Якутии эпизоотологический процесс по стронгилятозам лошадей табунного содержания складывается из многих факторов, это и природно-климатические условия региона, наличие потопляемых дождевыми и весенними паводковыми водами конепастбища, интенсивное развитие мелких фермерских хозяйств с частной формой собственности, практически отсутствие плановых дегельминтизаций [3, 4].

К настоящему времени стронгилятозы пищеварительного тракта лошадей Якутии являются наиболее распространенной группой, зараженность поголовья составляет 100%. Кишечные стронгилятозы непарнокопытных – комплекс заболеваний, вызываемых представителями подотряда *Strongylata*, семейств *Strongylidae* и *Trichonematidae*. К настоящему времени насчитывают около 50 видов нематод – возбудителей кишечных стронгилятозов. Все представители семейств во взрослой стадии обитают в полости ободочной и слепой кишок, а личинки 3-й стадии (у трихонематид) мигрируют в толщу слизистых оболочек указанных кишок и через месяц после двукратной линьки (4-я и 5-я стадии) возвращаются в полость пищеварительного канала, где и развиваются до половозрелой стадии. Личинки 4-й и 5-й стадий *D. vulgaris* развиваются в кровеносных сосудах органов пищеварения, *A. edentatus* под париетальным листом брюшины и *S. equinus* в поджелудочной железе. У зараженных стронгилятами лошадей понижается упитанность, задерживается рост и развитие жеребят, присутствуют периодические расстройства деятельности кишечника, дисбактериозы, снижаются племенные качества [1, 2].

Зараженность якутских лошадей гельминтами и личинками кишечных стронгилят изучали М.Г. Сафронов [7;8]. Об 100% инвазированности молодняка лошадей и представление их видового состава

в своих исследованиях опубликовали С.И. Исаков [2;3], Л.М. Кокколова [5;6] и Л.Ю. Гаврильева [1].

Паразитологические исследования выполнены в коневодческих хозяйствах Центральной Якутии. Распространенность, сезонную и возрастную динамику инвазированности гельминтами лошадей табунного содержания изучали по данным количественных копроовоскопических, ларвоскопических исследований в возрасте до 1 года - 209 голов, 2 лет – 17, старше 4 лет – 229 голов, полных вскрытий желудочно-кишечного тракта убойного поголовья в возрасте до 1 года – 35 голов, старше 4 лет – 12 голов. Сезонную динамику изучали ежемесячными исследованиями 15 голов жеребят в возрасте до года.

Результаты исследования показали повсеместную распространенность стронгилятозами. Проведены копрологические исследования 455 голов лошадей и выявлены *Strongylus equinus* - 44,4%, *Alfortia edentates* – 44%, *Delafondia vulgaris* – 75% и *Trichonematidae* 100% - из числа исследованных лошадей.

Результаты копрологических исследований лошадей на обнаружение яиц и личинок *Strongylus equinus*, *Alfortia edentates*, *Delafondia vulgaris* и *Trichonematidae* показали, что экстенсивность инвазии (ЭИ) основных стронгилятозов лошадей в Центральной зоне – 95%. Среднее количество яиц стронгилят от 21,0±1,24 до 77,6±6,4 экз. в 1 г. фекалий.

Отмечено, что при изучении возрастной динамики инвазированности лошадей с возрастом существенных изменений не происходит и находится на одном, высоком уровне. При изучении возрастной динамики экстенсивность инвазии лошадей составила в возрасте до года 93,8%, 2 лет – 100%, старше 4 лет – 96,9% при интенсивности инвазии, равной

соответственно $36,7 \pm 2,9$; $40,4 \pm 2,8$; $28,3 \pm 2,5$ экз. яиц стронгилят в г. фекалий.

Результаты полного гельминтологического вскрытия пищеварительного тракта 35 жеребят до года и 12 лошадей старше 4 лет показало 100% инвазированность стронгилятами. Плотность популяции стронгилят в организме разновозрастных лошадей составляет в среднем у молодняка до года $933,98 \pm 20,1$ экз. интенсивность инвазии колебалась в пределах от $772,8 \pm 37,5$ до $1072,3 \pm 107,5$ экз./гол., у лошадей старше 4-х лет $818,9 \pm 20,6$ экз./гол. интенсивность инвазии колебалась от $215,8 \pm 11,5$ до $1215 \pm 120,5$ экз./гол.

Результаты исследования инвазированности лошадей основными стронгилятозами кишечного тракта в условиях Центральной Якутии показывают их повсеместное распространение, показатели сезонной и возрастной динамики зараженности у лошадей разного возраста значительно различаются. У молодняка в возрасте до года максимальная экстенсивность инвазии *S. equinus* составляла в ноябре – 80%, минимальная в августе – 35,7%. Максимальную инвазию *A. edentatus* в январе – 78,6%, минимальную в ноябре – 46,6%. Пик экстенсивности инвазии *D. vulgaris* до 86,6% достигал в ноябре, декабре, минимальный был отмечен в марте до 66,6%. Экстенсивность инвазии *Trichonematidae* во все месяцы составляло 100%.

Таким образом, результаты исследований в условиях Центральной Якутии показывают широкое распространение стронгилятозов пищеварительного тракта, показатели сезонной и возрастной динамики стронгилятозов у разновозрастных лошадей значительно различаются.

Использованная литература

1. Гаврильева Л.Ю., Кокколова Л.М. Профилактика и лечение дисбактериоза жеребят при паразитарных болезнях с учётом холодного климата региона // Л.Ю. Гаврильева, Л.М. Кокколова/ Иппология и ветеринария. 2019. № 1 (31). С. 9-14.
2. Исаков С.И. Опыт борьбы с гельминтозами лошадей / С.И. Исаков // Ветеринария. 1967. - XII, С. 49.
3. Исаков С.И. Гельминтозы лошадей в условиях косячно-табунного содержания и терапия этих заболеваний / С.И. Исаков // Вредные насекомые и гельминтозы Якутии: Сб.ин-та биологии Якутск. Филиала СО АН СССР. – Якутск. 1971. – С. 109-115.
4. Кокколова Л.М., Гаврильева Л.Ю., Степанова С.М. Изучение экологических изменений по эпизоотологии паразитарных заболеваний лошадей табунного содержания Якутии // Австрийский журнал технических и естественных наук. – Vienna–, 2014. - №3, р. 47-50.
5. Кокколова Л.М., Гаврильева Л.Ю., Степанова С.М. Распространение гельминтозов у лошадей табунного содержания в Республике Саха (Якутия) // Российский паразитологический журнал. – 2014. – №3. – С. 30-33.
6. Кокколова Л.М. Применение антгельминтных препаратов против гельминтозов и оводовых инвазий у табунных лошадей в Якутии / С.И. Исаков, Л.М. Кокколова, В.П Григорьев // Сб. научн. тр. «Достижение науки в производстве». – Якутск, 2000. – С. 122-125.
7. Сафронов М.Г. К изучению фауны паразитический червей лошадей Якутской АССР / М.Г. Сафронов // Работы по гельминтологии. 1953. – С. 636-641.
8. Сафронов М.Г. Гельминты и гельминтозы животных Якутии / М.Г. Сафронов, Якутск, – 1966. 123 с.

КАПИЛЛЯРИИ В КИШЕЧНОМ ПАРАЗИТОЦЕНОЗЕ КУР

Введение. Птицеводство является одной из рентабельных отраслей, которая за последние годы приобрела значительное развитие как в промышленном птицеводстве, так и в личных подсобных хозяйствах граждан, а также фермерских хозяйствах. Развитие данной отрасли сдерживается многими факторами, в том числе и патогенным влиянием гельминтов на организм птицы.

Из числа гельминтозов при напольном содержании птицы наиболее часто у кур регистрируют нематодозы пищеварительного канала. Наиболее распространенными среди них до настоящего времени, признаны аскаридоз и гетеракидоз. Однако не менее широко распространены и капилляриоз кур.

Капилляриозы домашних куриных птиц вызывают различные виды нематод рода *Capillaria* (*Capillaria caudinflata*, *C. obsignata*). Эти гельминты паразитируют в тонком кишечнике у кур, индеек и цесарок и распространены повсеместно. *Capillaria caudinflata* паразитирует помимо кур и индеек, у цесарок, голубей, фазанов и тетеревидных птиц. Возбудитель капилляриоза гусей – *Capillaria anseris*.

Это тонкие нитевидные нематоды (самцы – 7–10 мм, самки – 11–15 мм длины и 0,05–0,07 мм ширины), бесцветные, локализуются в тонком кишечнике.

Даная инвазия наносит значительный экономический ущерб, выражающийся в снижении продуктивности кур и ухудшении качества получаемой продукции, гибели молодняка птицы. Гельминты способствуют возникновению гиповитаминозов, ослабляют общую резистентность организма, способствуют проникновению в органы и ткани возбудителей инфекционных заболеваний. Патогенное воздействие капиллярий на организм птицы зависит от интенсивности инвазии, и наиболее тяжело заболевание протекает у молодняка в возрасте от 1 до 3 месяцев.

Материалы и методы исследований. Работа выполнялась на кафедре паразитологии и инвазионных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и ряде личных подсобных хозяйств Витебской области Республики Беларусь.

При паразитологическом обследовании поголовья основными показателями поражения кур нематодозами были экстенсивность и интенсивность инвазии (ЭИ и ИИ).

Пробы фекалий исследовались флотационными методами (по методу Дарлингга с насыщенным раствором поваренной соли и по методу Щербовича с насыщенным раствором натрия тиосульфата).

Результаты исследований. Всего было исследовано 180 кур.

Паразитологическими исследованиями установлено, что капилляриоз является распространенной инвазией у кур. Экстенсивность капилляриозной инвазии достигала

56,1%, при интенсивности инвазии 26,45±0,21 яиц в 20 п.з.м.

Инвазированность птиц находится в определенной зависимости от сезона года. По данным наших исследований самый высокий процент зараженности кур капилляриями летом (53,6%), а самый низкий – весной (18,7%).

Экстенсивность аскаридозной инвазии у кур достигала 64,1%, при интенсивности инвазии 38,45±0,31 яиц в 20 п.з.м. Пораженность гетеракисами кур составляла 46,7% (ИИ – 29,67±0,78 яиц в 20 п.з.м.).

Максимальный процент зараженности кур аскаридами (83,1%) и гетеракисами (62,9%) – летом, а самый низкий – весной.

В результате исследований установлено, что при слабом заражении капилляриями клинические признаки у кур отсутствовали, а при сильной инвазии наблюдалось резко выраженное расстройство деятельности пищеварительного тракта. Большая птица теряет аппетит, много пьет, помет жидкий со слизью и следами крови. Развивается анемия, птица быстро худеет и отстает в росте.

В преобладающем большинстве случаев регистрировалось ассоциативная болезнь кур, вызванная одновременным паразитированием капиллярий, аскаридий и гетеракисов.

Заключение. Капилляриоз кур имеет широкое распространение (56,1%) на территории Республики Беларусь. Следовательно, актуальным является изучение эпизоотологической ситуации по капилляриозу в различных климатогеографических регионах, с учетом влияния возраста птицы и методов их содержания на степень инвазированности кур нематодами. Возникает необходимость изыскания эффективных средств лечения и профилактики данной инвазии.

Литература.

1. Болезни птиц : учеб. пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; под общ. ред. А. И. Ятусевича и В. А. Герасимчика. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 404 с.
2. Выращивание и болезни птиц: практическое пособие / А.И. Ятусевич, А.М. Сарока [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 536 с.
3. Паразитологическое обследование объектов внешней среды и отбор диагностического материала: методические рекомендации / А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 39 с.
4. Птицеводство с основами анатомии и физиологии : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям “Ветеринарная медицина”, “Зоотехния” / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред.: А. И. Ятусевич, В. А. Герасимчик. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 311 с.
5. Паразитология и инвазионные болезни животных / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасев, М.В. Якубовский, С.И. Стасюкевич (Учебник, 3-е издание под ред. А.И. Ятусевича). – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 544 с.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ КИШЕЧНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ ИНДЕЕК В РАЗЛИЧНЫХ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Введение. Паразитарные болезни индеек являются актуальной проблемой в индейководческой отрасли Республики Беларусь, а также странах ближнего и дальнего зарубежья. Среди патологий желудочно-кишечного тракта индеек, вызываемых гельминтами, чаще всего регистрируются гетеракидоз, капилляриоз, аскаридоз, райетиноз. При этом экстенсивность инвазии с возрастом индеек увеличивается [5].

Часто гетеракидозу сопутствует гистомоноз. Смешанная гетеракидозно-гистомонозная инвазия регистрировалась у 27% исследованных индеек [2].

Такая зараженность объясняется тем, что птица частных секторов имеет большой контакт с источником инвазии – дикой и другой домашней птицей. Развитию эпизоотологического процесса аскаридий, гетеракисов и капиллярий у индеек на частных подворьях способствуют благоприятные абиотические факторы, при которых личинки нематод сохраняются во внешней среде многие месяцы. При этом яйца гельминтов могут сохранять свою жизнеспособность в течение всей жизни организма пассивных носителей (земляных червей, моллюсков, насекомых и др.) [5].

Целью наших исследований явилось изучение распространения кишечных гельминтозов индеек в различных природно-климатических зонах Республики Беларусь.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились в клинике кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Помет разновозрастных индеек, содержащихся на выгульных площадках и внутри помещений, отбирали индивидуально из клоаки или свежесвыделенные с пола, помещали в полиэтиленовые пакеты. Исследования их проводили методом Г.А. Котельникова и В.М. Хренова. Интенсивность инвазии определяли путем подсчета количества яиц гельминтов в 1 г фекалий. На основании идентификации яиц гельминтов был установлен родовой состав

гельминтов. Также были использованы методы последовательных промываний и полных и частичных гельминтологических вскрытий по академику К.И. Скрябину (1928) [1].

Результаты исследований. По результатам исследований установлено, что гельминтофауна пищеварительного тракта индеек в Беларуси представлена 9 видами нематод: *Ascaridia galli* (Schrank, 1788; Freeborn, 1923), *A. dissimilis* (Vigueras, 1931), *Capillaria bursata* (Freitas et Almeida, 1934), *C. caudinflata* (Molin, 1858; Travassos, 1915), *C. obsignata* (Madsen, 1945), *Heterakis gallinarum* (Gmelin, 1790), *Subulura brumpti* (Lopez-Neyra, 1922; Cram, 1926), *Strongyloides avium* (Cram, 1929), *Trichostrongylus tenuis* (Mehlis, 1846); 5 видами цестод: *Raillietina (Skrjabinia) cesticillus* (Molin, 1858; Fuhrmann, 1920), *Hymenolepis carioca* (Magalhaes, 1898), *Amoebotaenia cuneata* (Linstow, 1872), *Davainea proglottina* (Davaine, 1860), *D. meleagridis* (Jones, 1936) и 2 видами трематод: *Echinoparyphium recurvatum* (Linstow, 1873), *Echinostoma revolutum* (Frölich, 1802).

В большинстве хозяйств Минской области инвазированность индеек гетеракисами варьирует от 55,3% до 69,2% и в среднем составляет 59,1%, аскаридиями – от 6,9 до 22,3% (12,7%), капилляриями – от 20,2 до 73,63% (42,84%), стронгилятами – от 54,16 до 59,3% (55,9%). Инвазированность индеек цестодами достаточно низкая во всех хозяйствах. Пораженность птицы ленточными червями колебалась от 1,06 до 4,2% и в среднем составила 2,22% [3].

В Витебской области у индеек доминирующими гельминтозами были гетеракидоз (ЭИ – 76,8%) и капилляриоз (ЭИ – 68,7%), которые регистрировались на протяжении всего периода наблюдения. Яйца аскаридий выявляли у 23,7 % исследованных индеек, яйца стронгилятного типа – у 27,6 %. При вскрытии индеек были выявлены райллиетины, давении и гименолеписы (эхинолеписы) – у 1,8% от общего

числа исследованных птиц. Значительный процент от числа зараженных индеек (78,7%) приходится на смешанную инвазию, состоящую из двух и более видов. С наиболее высокими значениями экстенсивности регистрируются гетеракидозно-капилляриозная инвазия – 15,04%, гетеракидозно-аскаридозная инвазия – 9,76% и гетеракидозно-аскаридозно-капилляриозная инвазия – 7,7%. Реже отмечались моноинвазии (21,9%) [4].

При исследовании индеек в Гомельской области доминирующим гельминтозом также оставался гетеракидоз – 51,4%. Инвазированность капилляриями составляла 36,4%, аскаридиями – 9,6%, трихостронгилюсами – 13,3%, суббулурами – 0,11%, стронгилоидесами – 0,64%. Яйца цестод выявляли у индеек всех возрастных групп в августе-январе с пиком инвазии в декабре – 47%. Трематоды были обнаружены при вскрытии кишечника двух взрослых индеек: *Echinoparyphium recurvatum* – 2 экз., *Echinostoma revolutum* – 3 экз.

По результатам обследования индеек в хозяйствах Могилевской области установлена 62,6% экстенсивность гетеракидозной инвазии. Ассоциативное течение гельминтозной инвазии, вызванной гетеракидами и капилляриями отмечается в 27,1% случаев преимущественно со средней и высокой интенсивностью инвазии.

Гельминтофауна пищеварительного тракта индеек в Гродненской области представлена гетеракидами (42,1%), капилляриями (28,4%), аскаридиями (5,7%).

Заключение. Гельминтофауна пищеварительного тракта индеек в Беларуси представлена 16 видами гельминтов. Самыми распространенными нематодами индеек являются *H. gallinarum* и *S. obsignata*, цестодами – *H. cariosa* и *R. (S.) cesticillus*.

Литература.

1. *Паразитологическое обследование объектов внешней среды и отбор диагностического материала: методические рекомендации / А.И. Ятусевич [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 39 с.*
2. *Патоморфологические изменения у индеек под влиянием паразитоценоза гетеракисов и гистомонад / А. И. Жуков, А. И. Ятусевич, А. М. Сарока, И. П. Захарченко // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2021. – Т. 57, № 1. – С. 28-34.*
3. *Сарока, А. М. Паразитологическая ситуация по гельминтозам индеек в хозяйствах центрального региона Республики Беларусь / А. М. Сарока // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы IV Межд. науч.-практ. конф. : в 7 т., Макеевка, 15 апреля 2021 года. Том I. – Макеевка: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия», 2021. – С. 185-188.*
4. *Ятусевич, А. И. Гельминты и гельминтозы индеек в северо-восточном регионе Республики Беларусь / А. И. Ятусевич, А. М. Сарока // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 2(37). – С. 48-52.*
5. *Ятусевич, А. И. Паразитофауна желудочно-кишечного тракта индеек разных возрастов / А. И. Ятусевич, А. М. Сарока, О. Е. Юшковская // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодой молодежи : материалы Междун. науч.-практ. конф., Витебск, 30 октября – 02 ноября 2019 года / УО ВГАВМ, Всерос. науч.-исслед.вет.и ин-т патологии, фармакологии и терапии. – Витебск: УО ВГАВМ, 2019. – С. 159-164.*

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА КРИПТОСПОРИДИОЗА ОВЕЦ

В связи с активным ввозом в Республику Беларусь большого количества племенных животных создаются предпосылки заноса в овцеводческие хозяйства многочисленных возбудителей паразитарных болезней. Среди них большое значение в патологии молодняка имеет криптоспоридиоз, о чем сообщают Никитин В.Ф. (2007), Ятусевич А.И. с соавт. (2012; 2020) и др. В Республике Беларусь много внимания уделено изучению криптоспоридиоза поросят (Нестерович С.Г., 2003, телят Пахноцкая О.П., 2016). О паразитировании криптоспоридиоза у овец на территории Беларуси имеются в сообщениях Якубовского М.В. (с соавт. (1993), Ятусевича А.И. (1993, 2012), Радивил А.Н. (2022).

Между тем, о распространении криптоспоридиоза овец во многих регионах мира пишут Никитин В.Ф. (1983, 2007), Гасанов Р.Б. (1984), Якубовский М.В. с соавт. (2002), Ятусевич А.И. (2012, 2020).

Работа выполнялась в течение многих лет в различных регионах Республики Беларусь. С этой целью отбирался диагностический материал (фекалии, содержимое и соскобы со слизистых оболочек кишечника), который исследовали по методу Дарлинга и Щербовича, готовили мазки-отпечатки, которые окрашивали по Цилю-Нильсену. Количество выделяемых с содержимым кишечника ооцист криптоспоридий подсчитывали в 1 г фекалий, а в окрашенных мазках – в 20 п.з.м. При отборе диагностического материала учитывали возраст животных, сезонность, условия содержания и кормления овец.

Результаты исследований по изучению распространения криптоспоридиоза в племенных овцеводческих хозяйствах показывают, что наиболее высокая экстенсивность инвазии наблюдается у ягнят до 1-месячного возраста (80,2 %), а также в 1-2-месячном (75,9 %). У ягнят старших возрастов и овцематок она была невысокой (от 7,7 % до 4,1 %), у баранов-производителей криптоспоридий не обнаружено.

Полученные данные по изучению интенсивности криптоспоридиозной инвазии в племенных хозяйствах показывают, что ИИ была наиболее высокой у ягнят 1-2-месячного возраста и составляла 13,5 тыс. ооцист в 1 г фекалий. У последующих возрастных групп овец она уменьшалась (9,8-10,3 тыс. в 1 г фекалий). У старших возрастных групп и взрослых животных она была минимальной и составляла 0,1-0,2 тыс. ооцист. Следует отметить, что у ягнят первого месяца жизни ИИ была также относительно высокой (1,8 тыс. ооцист в 1 г фекалий). Это свидетельствует о том, что заражение молодняка происходит уже в первые дни после рождения. Таким образом, можно сделать заключение о преимущественном поражении криптоспоридиями молодняка первых месяцев жизни.

Наиболее высокая экстенсивность инвазии, как и в племхозьях, отмечена у ягнят ранних возрастов и в фермерских хозяйствах. При этом также максимальная экстенсивность инвазии отмечена у молодняка 1-2-месячного возраста (95,5%). Несколько ниже (на 2,7%) она установлена у 3-4-месячных животных. В дальнейшем у молодняка старших возрастов экстенсивность начала снижаться до 12,7-5,9 %. Однако следует отметить, что среди животных 6-8-месячного возраста она была выше (21 %). У баранов-производителей криптоспоридий не обнаружено. При изучении интенсивности криптоспоридиозной инвазии были отмечены также существенные отличия в зависимости от возраста овец. Наиболее высокая интенсивность инвазии установлена среди ягнят 3-4-месячного возраста (16,3 тыс. ооцист в 1 г фекалий). У ягнят 1-2-месячного возраста она составила 14,8 тыс. Значительная интенсивность отмечена у ягнят первого месяца жизни (2,1 тыс.). У молодняка старших возрастов и взрослых овцематок интенсивность инвазии была незначительной (0,02-1,2 тыс. ооцист).

При изучении распространения и возрастной динамики криптоспоридиоза овец индивидуально-

го подворья можно сделать вывод, что в настоящее время основное поголовье овец сконцентрировано на частных подворьях (66 % животных). Количество животных у каждого из индивидуальных владельцев небольшое. Породный состав представлен в основном романовскими овцами и прекосами. Естественно, содержание животных и кормление весьма разнообразные и определяется конкретными условиями (почвенно-климатическими) и материальными возможностями хозяев. На разведение овец и увеличение их численности оказали влияние радиоактивное загрязнение сельскохозяйственных угодий, особенно в Гомельской и Могилевской областях, так как в шерстном покрове на теле животных могут накапливаться радионуклиды (Царенок А.А., Карпенко А.Ф., 2022).

При изучении зараженности криптоспоридиями овец, принадлежащих индивидуальным владельцам наиболее высокая экстенсивность инвазии отмечена среди ягнят 1-2-месячного возраста (67,5%). Немного ниже она у животных до 1-месячного (52,1 %). У молодняка 3-4 месяцев она снизилась до 44,4 %. В последующих возрастных группах экстенсивность инвазии была значительно ниже (10,9-24,7%). Однако сравнивая показатель экстенсивности инвазии у овец среди разных категорий хозяйств, можно отметить, что у молодняка и взрослых овцематок, принадлежащих индивидуальным владельцам, она была выше, чем среди аналогичного поголовья других категорий хозяйств. Отмечено паразитирование криптоспоридий у 1 барана-производителя.

В результате проведенных исследований установлено, что наибольшая экстенсивность и интенсивность криптоспоридиозной инвазии отмечается у ягнят 1- 2-месячного возраста. Более высокая инвазированность наблюдалась в племхозах и фермерских хозяйствах. У взрослых животных экстенсивность и интенсивность инвазии низкая.

Литература:

1. Гасанов Р.Б. Основные вопросы эпизоотологии смешанных инвазионных болезней (стронгилоидоза, эймериоза, криптоспоридиоза) ягнят раннего возраста: Автореф. дисс. канд. вет. наук. – М. – 1994.
2. Нестерович С.Г. Криптоспоридиоз свиней (экспериментально-клинические исследования, особенности эпизоотологии, патогенеза и меры борьбы): автореф. Дис. канд. вет. наук: 03.02.11 / С.Г. Нестерович : - Минск, 2003.- 20 с.
3. Никитин В.Ф. Криптоспоридиоз домашних животных (возбудители, клиническая картина, эпизоотология, диагностика, профилактика и терапия) / В.Ф. Никитин. – Москва, 2007. – 36 с.
4. Никитин В.Ф., Павласек И. Ассоциация гельминтов и кокцидий у телят в промышленных комплексах. // ПВсес. съезд паразитологов. Тез. докл. науч. конф. – Киев. – 1983. – С. 235-236.
5. Пахноцкая О.П. Криптоспоридиоз телят (патогенез, иммуноморфогенез, разработка и эффективность нового иммуностимулирующего препарата «Янсевит»), Минск, 2016.-28с.
6. Якубовский, М. В. Криптоспоридиоз животных в Беларуси / М. В. Якубовский, Т. Я. Мяцова, С. И. Лавор // Вестник ветеринарии. – 2002. – № 3(24). – С. 57
7. Ятусевич А.И. Адаптационные процессы и паразитозы животных: монография А.И. Ятусевич [и др.] – 2-е изд. перераб. – Витебск: ВГАВМ, 2020. – 572 с.
8. Ятусевич А.И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных: монография / А.И. Ятусевич, Витебск, 2012. – 243 с.
9. Ятусевич, А. И. Лечение криптоспоридиоза свиней / А. И. Ятусевич, В. Ф. Савченко // Технология получения и выращивания здорового молодняка сельскохозяйственных животных и рыбопосадочного материала : тезисы докладов Республиканской научно-практической конференции / Витебский ветеринарный институт. – Минск, 1993. – С. 149–150.
10. Ятусевич, А. И. Эпизоотологическая ситуация по криптоспоридиозу телят в Республике Беларусь / А. И. Ятусевич, Ю. А. Бородин // Современные технологии сельскохозяйственного производства. XV Международная научно-практическая конференция : материалы конференции (Гродно, 18 мая 2012 года) / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно, 2012. – Ч. 1 : Агротехнология. Защита растений. Зоотехния. Ветеринария. – С. 456–457.

ЭЙМЕРИОЗ КУР, ПУТИ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ

Птицеводство относится к наиболее наукоемкой и динамичной отрасли агропромышленного комплекса и характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, интенсивным ростом, высокой продуктивностью и жизнеспособностью. Птицеводство обеспечивает людей мясом, яйцом, пухом, пером и органическими удобрениями (помет). Из сельскохозяйственных птиц наибольшее распространение имеют куры, индейки, гуси, утки. Также актуально развитие разведения цесарок, перепелов, страусов. Но есть сдерживающий фактор роста птицеводства – это протозойное заболевание как эймериоз птиц.

Эймериоз (кокцидиоз) – это остро, подостро и хронически протекающая болезнь птиц, характеризующаяся общим угнетением организма, исхуданием и анемией. По данным ряда исследований доля кокцидиоза из числа падежа составляет около 10%. Болезнь распространена повсеместно. Встречается в частных хозяйствах и птицефабриках. Наиболее опасный для заражения считается теплый и влажный климат. В южных республиках страны регистрируется поздней осенью и ранней весной. В северо-западной части России - поздней весной и ранней осенью.

Эймериозы наносят огромный ущерб птицеводству за счет гибели, отставания в росте и развитии, из-за этого снижается мясная и яичная продуктивность, снижается категории тушек и затрачиваются огромные затраты на корма.

Целью наших исследований являлось изучение эпизоотической ситуации по кокцидиозу птиц, разработка эффективных методов лечения и про-

филактики в частном и промышленном птицеводстве.

Материалы и методы исследования. Материалом для исследований послужили трупы и фекалии птиц, поступившие в лабораторию ветеринарной станции из частных подсобных хозяйств Альшеевского района Республики Башкортостан и птицефабрики «Башкирский бройлер». Диагноз был установлен на основании патологоанатомических вскрытий и исследования помета птиц. Для проведения лечебных мероприятий были сформированы 2 группы кур возрастом 5 месяцев, подобранные по принципу аналогов. Первую группу (опытную) лечили препаратом «Фармазин». Вторую группу кур лечили препаратом «Толтразурил». Схема опытов представлена в таблице 1.

В целях профилактики кокцидиоза в АО «Башкирский бройлер» использовали препарат Ампролиум. Было обработано 2000 голов цыплят. Применяли с профилактической целью в дозе 120-200 гр. на 1 т корма по следующей схеме: -1) с 52 по 56 день жизни, 2) с 67 по 71 день жизни. 3) с 95 по 100 день жизни

С целью изучения эпизоотической ситуации по кокцидиозу нами проводились лабораторные исследования 50 проб помета птицы методом Фюллеборна, поступившего из частных хозяйств района.

Результаты исследований. Из 50 поступивших проб в 30 случаях были обнаружены ооцисты кокцидий. Ооцисты, имели овальную форму и окружены двухконтурной оболочкой, которая придавала им слегка зеленоватый оттенок. Таким

Таблица 1.

Схема лечения кокцидиоза

№ группы	Количество птиц	Название препарата (ДВ)	Доза, кратность	Метод дачи
1 группа	15	Фармазин® 500 (ДВ-500мг тилозина в форме тартрата)	1 г на 1 л воды курам в течение 3 суток.	Оральный
2 группа	15	Толтразурил (ДВ-толтразурил 10мг/мл)	500 мл на 500 л питьевой воды	Оральный

образом, зараженность птиц (экстенсивность инвазии) при содержании кур напольным способом с использованием выгулов во дворе составила 60%.

В Альшеевском районе эймериоз встречается очень часто у птиц разных видов в частном секторе.

По данным исследований помета в течение года следует отметить, что пик заражения отмечается весной (71%), летом интенсивность и экстенсивность инвазии снижается и следующий пик отмечается осенью (60 %). Зимой при обследовании помета экстенсивность инвазии была ниже и составила 35-39%. Видимо, это связано с повышенной влажностью и повышением температуры в данный период года. Второй пик инвазии связан с заражением цыплят в летний период и проявлением осенью.

После проведения лечебных мероприятий в первой опытной группе при повторном лабораторном исследовании помета в 5 пробах из 15 были обнаружены кокцидии вида *E. tenella*. Эк-

стенсэффективность препарата составила 66,7%. Интенсивность инвазии (ИИ) была не высокая, в поле зрения микроскопа обнаруживали 2-4 экз. ооцист. Во второй группе из исследуемого помета в 2 пробах был обнаружены ооцисты кокцидий. Экстенсэффективность толтразурила составила 86,7%, при интенсивности инвазии в среднем 4-5 экз. ооцист.

Выводы. 1. При содержании птицы выгульным способом зараженность эймериозом птицы составляет 60%.

2. Экстенсэффективность Фармазина® 500 составила 66,7%. Толтразурил обладает более высоким противопротозойным свойством, эффективность лечения составила 86,7%.

3. Эймериоз носит сезонный характер, пик заражения отмечается весной (71%) и осенью (60 %), зимой снижается до 35-39%.

4. С профилактической целью рекомендовано применение Ампролиума согласно инструкции.

УДК 616:663.636.5.034

Муллаярова И. Р.,
ФГБОУ ВО Башкирский государственный
аграрный университет, г.Уфа, Россия

ЭПИЗОТОЛОГИЯ ЛАРВАЛЬНОГО ЭХИНОКОККОЗА

Важное значение паразитарных зоонозов, в том числе лярвального эхинококкоза, и его влияние на экономику и здоровье населения признаны Комитетом экспертов ВОЗ (WHO, 1980) Наиболее полные сведения об эхинококкозах и гидатидозах опубликованы рядом ученых. Цистный эхинококкоз – один из самых частых, тяжёлых и опасных паразитарных болезней как человека, так и сельскохозяйственных животных. Экономический ущерб от эхинококкоза животных складывается из падежа, вынужденного убоя, снижения продуктивности, живой массы, племенной ценности животных, недополучения приплода, затрат на проведение противохинококковых мероприятий.

Цель работы: изучить распространенность лярвального цестодоза на предприятиях по убою животных и переработке продукции животного происхождения в Республике Башкортостан.

Материалы и методы. Работа проводилась по анализу отчётных данных Управления ветеринарии РБ, по результатам собственных исследований за последние 3 года (с 2019 по 2021 гг.). Диагностику лярвального эхинококкоза у сельскохозяйственных животных проводили путем посмертных исследований туш и внутренних органов на предприятиях по убою сельскохозяйственных животных и на рынках ветеринарно-санитарной экспертизы в нескольких административных районах и городах республики Башкортостан. На наличие эхинококковых пузырей визуально и методом глубокой пальпации исследовали внутренние органы: печень, лёгкие, селезёнку, почки и другие органы. Была необходимость дифференциации эхинококкоза от различных новообразований в этих органах и альвеококкоза.

Результаты и их обсуждение. Размеры эхинококков были разнообразными, колебались от не-

Таблица 1.

Количество выявленных случаев эхинококкоза в районах Республики за 3 года

Вид туши	Происследовано туш в районах			
	Янаульский, % зараженности	Уфимский, % зараженности	Баймакский, % зараженности	Учалинский, % зараженности
говядина	102/3	320/8,5	185/4,2	145/3,6
баранина	124/5,34	165/6,2	252/7,4	166/6,1
свинина	235/4,4	388/5,2	322/7,2	156/4,6
Всего	461/4,24	873/6,63	559/6,26	467/4,7

большой горошины до 10 см, в форме шаров, наполненных прозрачной слегка опалесцирующей жидкостью, снаружи покрыты плотной соединительно-тканной оболочкой, на внутренней оболочке и в жидкости много сколексов и протосколексов. Эхинококкусный пузырь дифференцировали от альвеококкусного пузыря.

При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов уоя животных на различных предприятиях по убою, переработке и производству животноводческой продукции, а также с учётом анализа данных ветеринарной отчётности по районам выяснили, что наиболее часто ларвальный эхинококкоз животных был зарегистрирован в Уфимском и Баймакском районах (табл. 1), представляющих центральную и южную части республики. В Учалинском и Янаульском районах степень заражения варьировала в пределах 4-5%. Как видно из таблицы во всех исследованных районах наиболее чаще эхинококкоз был выявлен во внутренних органах мелкого рогатого скота. Возможно это связано тем, что овец выпасают в летний период и для удобства их пастьбы используют пастушковых собак. Крупный рогатый скот также подвергается заражению эхинококкозом в виду совместной пастьбы с овцами. Во внутренних органах свиней, выращенных в промышленных условиях без выгула, эхинококкоз практически не выявляется. В случае уоя свиней, выращенных подворно в частных индивидуальных хозяйствах максимально личиночный эхинококкоз был установлен в Баймакском районе (экстенсив-

ность инвазии составила 7,2% от числа всей исследованной свинины).

Чаще всего эхинококовые пузыри обнаруживаются в печени (55,63%), меньше выявляли в легких (38,45%), единичные случаи в почках, селезенке и на ребрах (5,92%).

При определении интенсивности инвазии была выявлена закономерность количества пузырей к размерам. При высокой интенсивности инвазии размеры цист были небольшие, диаметр составлял от 0,5 см до 7-8 см. Единичные пузыри, особенно в легочной ткани, были размером в кулак взрослого человека.

Анализируя ветеринарную отчётность районов по годам существенных колебаний по числу выявленного эхинококкоза не отметили.

Заключение В результате проведённых исследований выяснили, что эхинококкоз ларвальный регистрируются в различных районах Республики Башкортостан, при этом максимальное количество обнаружено в Уфимском и Баймакском районах. Среди сельскохозяйственных животных наиболее чаще заражению подвержен мелкий рогатый скот. Свиньи заражаются исключительно в случае подворного выращивания, где не исключен контакт с дефинитивным хозяином – собакой. Данные исследования по распространению ларвального цестодоза предполагает возможность контроля ситуации по болезням животных и человека, что показывает значимость данной проблемы.

АНАЛИЗ ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО КИШЕЧНЫМ НЕМАТОДОЗАМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Среди причин, сдерживающих развитие животноводства, огромное место занимают гельминтозы, в частности, стронгилятозы желудочно-кишечного тракта животных. Очень часто они являются причиной снижения продуктивности и плодовитости животных, задержки роста и развития молодняка и повышенной восприимчивости к другим болезням. В отечественной литературе имеется много сообщений о широком распространении стронгилятозов желудочно-кишечного тракта у мелкого и крупного рогатого скота в различных зонах России. Но в то же время вопросы эпизоотологии, диагностики, лечения и профилактики кишечных стронгилятозов в Республике Башкортостан изучены очень слабо. Работами ряда исследователей установлено, что под влиянием гельминтов (фасциолы, парамфистомы, мюллерии, аскариды, диктиокаулы, мониезии) в организме хозяина формируется паразитоценоз. Сочленами паразитоценозов являются различные гельминты, патогенные простейшие, бактерии и грибы, в результате чего возникают ассоциированные болезни гельминто-протозойно-бактериальной этиологии.

В то же время вопросы динамики формирования паразитоценозов в желудочно-кишечном тракте и паренхиматозных органах жвачных животных при моно- и микстинвазии инвазии гельминтами различных классов слабо изучены. И вопросы разработки плана проведения профилактических и лечебных мероприятий при гельминтозах сельскохозяйственных животных остаются открытыми, несмотря на наличие большого выбора антгельминтиков.

Целью нашей работы явилось изучение вопросов эпизоотологии желудочно-кишечных стронгилятозов животных и разработка научно обоснованных мер борьбы с ними в хозяйствах. Для осуществления поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить видовой состав и распространение желудочно-кишечных нематодозов сельскохозяйственных животных;

- подобрать оптимальный метод диагностики желудочно-кишечных стронгилятозов животных;

- определить устойчивость яиц к физическим факторам.

Объект и методика. Исследования проводились осенью 2021-2022гг. в условиях ГБУ Уфимская районная ветеринарная станция республики Башкортостан. Изучение особенностей эпизоотологии стронгилятозов проводили путем копрологической диагностики. Проводили отбор фекалий крупного и мелкого рогатого скота, лошадей в хозяйствах различной формы собственности. Для исследований было отобрано 50 проб фекалий от разных видов сельскохозяйственных животных, содержащихся в разных условиях содержания и кормления. От крупного рогатого скота было взято 28 проб фекалий, от мелкого рогатого скота – 12 проб, от лошадей – 10 проб. Пробы фекалий отбирали примерно массой 50 г после выделения экскрементов при акте дефекации животного, с пола и исследовали в условиях ФГБОУ ВО БГАУ на кафедре инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы в лаборатории паразитологии.

При эпизоотологическом обследовании пользовались критерием экстенсинвазированности (ЭИ) и интенсинвазированности (ИИ).

Гельминтоовоскопию фекалий проводили методами Фюллеборна и последовательных промываний.

Результаты исследований. По данным исследований фекалий крупного рогатого скота методом последовательных промываний выявили зараженность кишечными стронгилятами на 46,4% (в 13 пробах из 28 были обнаружены яйца стронгилидного типа). Помимо яиц стронгилят мы находили

живых и мертвых личинок нематод. В 2 пробах фекалий были обнаружены яйца парамфистом в сочетании с стронгилятозами, и в 3 пробах в виде моноинвазии (зараженность трематодозами составила 17,8%). Также в 2 пробах фекалий телят обнаружили ооцисты эймерий с яйцами стронгилят. Таким образом, такая сочетанная инвазия отмечалась у 4 животных, что составило 14,3%.

При параллельном исследовании этих проб методом Фюллеборна зараженность выявили лишь на 14,2%.

Тем самым, мы можем утверждать, что для исследования на стронгилятозы лучше применять метод последовательных промываний, который дает возможность более точной диагностики.

Исследование фекалий мелкого рогатого скота показало, что животные заражены стронгилятами желудочно-кишечного тракта еще выше, интенсивность инвазии составила 83,3% при средней интенсивности инвазии (в поле зрения выявляли от 5 до

10 экз. яиц). Кроме этого в 2 пробах были обнаружены яйца трематод. Смешанная инвазия отмечалась на 16,6%.

У лошадей инвазированность наблюдали в форме моноинвазии кишечными стронгилятами. Экстенсивность инвазии составила 40%.

Изучение выживаемости яиц стронгилят к физическим факторам выявляли следующим способом. Фекалии животных, взятые с пола исследовали методами гельминтоовоскопии и ларвоскопии, далее помещали в морозильник при температуре -18°C и выдерживали в течение 5 суток. Результаты исследований показали активность личинок и движение формирующихся личинок внутри яйца. Такая низкая температура не губительна для яиц и личинок кишечных стронгилят.

Выводы. Таким образом, необходимо отметить высокую устойчивость яиц и личинок кишечных стронгилят к действию физических факторов, в частности, к воздействию низких температур.



РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАРАСКАРИДОЗА ЛОШАДЕЙ В ОБЛАСТИ АБАЙ

В Послании Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» президент отметил, что основным драйвером экономики Казахстана является сельское хозяйство. Современное сельское хозяйство – это высокотехнологичная отрасль. Земля и климат уже не являются определяющим фактором успеха аграриев, на первый план вышли инновационные решения. Без современной науки ситуация в отрасли будет не просто стагнировать, а ухудшаться [1].

Разведение лошадей, заготовка и использование ее продуктов – древняя профессия казахов. С тех пор, как наша страна обрела независимость и перешла к рыночным отношениям, увлечение коневодством возросло. Ведь известно, что такие продукты, как молоко и конина, являются лекарством от многих болезней [2].

Современные коневодческие хозяйства занимают увеличение численности лошадей и мерами по повышению их продуктивности. Для выполнения этой задачи первоочередной задачей является осуществление ветеринарно – санитарных мер, направленных на предотвращение гибели животных

и улучшение качества продукции, получаемой от лошадей, а также на чистоту от различных заболеваний, в частности гельминтов. Лошади во всем мире страдают от желудочно-кишечных паразитов, которые наносят серьезный ущерб здоровью лошади. Частота поражения и интенсивность гельминтозов варьируются в зависимости от географического положения, сезона года и стратегии, используемой для ухода за животными и управления ими. Одна из таких стратегий – контролировать состояние паразитов и болезней, которые они вызывают, в разных частях мира [3].

Параскаридоз лошадей - хроническая форма гельминтозов, вызываемая неполовозрелой и взрослой стадиями нематоды *Parascaris equorum*, характеризующаяся поражением пищеварительной и дыхательной систем лошадей, диареей, пневмонией и аллергическими реакциями [4].

Гельминтоз лошадей, в том числе параскаридоз, широко распространен. В большинстве случаев комплексные ветеринарно-санитарные мероприятия против этого заболевания не проводятся в связи с тем, что это хроническое заболевание и его клинические симптомы выражены слабо. Следовательно,

Таблица 1.

Численность поголовья лошадей в области по данным отдела статистики области Абай

Все хозяйства				
№	Наименование района, города	2023 год	2022 год	(%)
1	город Семей	61 098	52 181	117
2	город Курчатов	295	206	143
3	Абайский район	68 763	55 125	124
4	район Аксуат	32 048	26 530	120
5	Аягозский район	78 299	68 622	114
6	Бескарагайский район	22 000	18 928	116
7	Бородулихинский район	7 365	7 666	96
8	Жарминский район	49 567	41 625	119
9	Кокпектинский район	18 136	19 019	95
10	Урджарский район	40 520	35 885	112
	Всего по области	378 091	325 787	116

Поражение лошадей параскаридозом в области Абай

№	Наименование района, города	Количество отобранных лошадей	ИЭ	ИИ
1	город Семей	15	51	17-29
2	Абайский район	15	42	10-12
3	Аягозский район	15	47	9-10
4	Бескарагайский район	15	52	11-18
5	Бородулихинский район	15	48	8-29
6	Жарминский район	15	61	9-11
7	Кокпектинский район	15	45	9-10
8	Урджарский район	15	63	12-15
	В среднем	150	51	10-16

потери вызваны не гибелью животных, а снижением продуктивности лошадей. По литературным данным Худова Г.Н. привес жеребят при параскаридозе резко снижается до 24 кг в среднем [5].

По данным Б. А. Астафьевой, параскаридоз регистрируют у лошадей всех возрастов от 2,5 месяцев до 20 лет. У жеребят интенсивность инвазий с августа по сентябрь увеличивается до (80%). До февраля-марта следующего года она сохраняется на том же уровне, после чего начинает снижаться, достигая минимального уровня в июле (20%), что соответствует возрасту жеребят. У взрослых лошадей зараженность обычно снижается, достигая низкого уровня в мае и июле, а затем достигая максимума в январе [6].

Пастбищные угодья Казахстана занимают площадь более 180 млн га, поэтому потенциал страны в животноводстве очень высок. По данным Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, в 2023 году поголовье лошадей достигло 4 095,1 миллиона. Область Абай лидирует в стране по поголовью лошадей [7].

В настоящее время у Казахстана есть большие возможности для экспорта высококачественной конины, но есть много инвазивных заболеваний, которые угрожают развитию коневодства.

Поэтому мы поставили перед собой цель определить степень зараженности лошадей параскаридозом на территории области Абай.

Научно-исследовательские работы по выявлению заболеваемости параскаридозом проводились в 2022-2023 гг. в паразитологической лаборатории кафедры «Ветеринария» НАО Государственного

университета имени Шакарима г.Семей и в хозяйствах области Абай. Фекалий лошадей были исследованы с помощью методов Дарлингга и Фюллеборна и определены как экстенсивность инвазии (ИЭ), так и интенсивность инвазии (ИИ).

Результаты проведенных исследований показали, что наибольшая интенсивность инвазии наблюдается у лошадей Урджарского и Жарминского районов, а наименьшая у лошадей Абайского района.

В целом по области Абай зараженность лошадей параскаридозом составляет ИЭ – 51%, ИИ-10-16, что означает высокой инвазивности лошадей параскаридозом.

Список использованных источников

1. <https://egemen.kz/article/348193-prezident-qasym-zhomart-toqaevtynh-qazaqstan-khalqynazholdauynynh-tolyq-matini>.
2. Анашина, Н.В. Мясная продуктивность лошадей / Н.В. Анашина // Продуктивное коневодство. – 1980. – С.121-157
3. Кереев Я.М., Шалменов М.Ш., Айтпаева З.С. Паразитология и инвазионные болезни животных. – Алматы: Ассоциация вузов РК, 2014. – 496 с.
4. Ятусевич А.И. и др. Паразитология и инвазионные болезни животных. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 544 с.
5. Худов Г.Н. Эпизоотология и терапия основных гельминтозов лошадей Нижнем Поволжье: дис. ... канд. вет. наук: 03.00.19. – Саратов, 2002. – 115 с.
6. Астафьев Б.А. Достижения отечественной науки в изучении патогенеза гельминтозов // Мед. паразитол. и паразитар. болезни. – 1998. – №2. – С. 811.

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА И ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ МАРАЛОВ

Марал подвержен заболеваниям, которые наиболее ярко проявляются в условиях неволи. Разнообразные заразные и инвазионные заболевания не только снижают продуктивность, но и служат причиной гибели животных в отдельные годы более чем на 15%. Особенно большой ущерб мараловодству причиняют гельминты, обитающие в различных органах и тканях благородного оленя [1,2,3]. В Казахстане маралы заражены 24 видами гельминтов, из них 13 биогельминты, 11 - геогельминты. Характерно, что 2/3 из них – обитатели желудочно-кишечного тракта. В отдельные годы они протекают в виде энзоотий с массовым отходом маралов.

Гельминты не всегда вызывают смерть животных, могут протекать и в субклинической форме, но и тем не менее значительно подрывают экономику хозяйств и продуктивность маралов. Наиболее широко распространены в условиях Казахстанского Алтая представители класса нематод. Чаще встречаются виды родов нематодирус, трихоцефалус, трихостронгилус, остертагия и стронгилоидес.

Изучение особенности послеубойной диагностики и ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя маралов при гельминтозах на сегодняшний день очень актуален [4,5,6,7].

Стронгилятозы пищеварительного тракта маралов вызываются нематодами трех семейств: трихостронгилидами, трихонематидами и стронгилидами.

Трихостронгилиды - многочисленная группа, обитающая в сычуге и тонком отделе кишечника маралов. Это трихостронгилы, остертагии, спикүлоптерагии, нематодыры. В своей совокупности они обуславливают развитие субклинических трихостронгилидозов, снижают продуктивность, а в некоторых случаях даже вызывают смерть животных.

Из трихостронгилидозов наиболее серьезную роль в мараловодстве играет нематодироз. Они широко распространены на всей территории мараловых совхозов Казахстана [8,9]. Локализуются преимущественно в тонком отделе кишечника (98,3%). При

высокой интенсивности инвазии симптомы болезни сходны с клиникой большинства желудочно-кишечных гельминтозов: угнетенное состояние, отставание в развитии, потеря веса, истощение, слабость. Неспецифичность клиники и сравнительно небольшие размеры нематодиров способствуют тому, что этот гельминтоз очень часто пропускается, а при смешанной инвазии проходит под другим диагнозом.

Ветеринарно-санитарная экспертиза. Слизистая оболочка сычуга набухшая, разрыхлена, отечна, матовая, пронизана мелкими кровоизлияниями, особенно в кардинальном отделении, обильно покрыта густой трудно смываемой слизью. Складки слизистой утолщены, местами изъязвлены. Региональные лимфатические узлы сычуга увеличены, на разрезе серо-красного цвета, влажны, рисунок сглажен. Кровеносные сосуды слизистой резко расширены, местами заметны капиллярные кровоизлияния. Значительные изменения наблюдаются в слизистой оболочке кишечника, особенно двенадцатиперстной кишки. Эти изменения выражены в виде катарального воспаления. Туши, полученные от убоя маралов, интенсивно зараженных гельминтами /1000 и более гельминтов/ после охлаждения имеют темно-красный цвет, мышцы имеют пониженный тугор, иногда студенистый инфильтрат, подкожный жир отсутствует, пленка подсыхания образуется медленно, что свидетельствует о слабом развитии процесса созревания мяса.

Санитарная оценка продуктов убоя. При наличии патологоанатомических изменений в кишечнике, брыжеечных лимфатических узлах кишечник с брыжейкой направляют в техническую утилизацию, а тушу и субпродукты используют без ограничений. Если имеются истощение, гидремия мускулатуры, отеки на туше и желтушное окрашивание, то тушу и все продукты убоя утилизируют.

Трихонематиды паразитируют в тонком отделе кишечника. Наибольший практический вред наносят возбудители эзофагостомоза. У маралов при

интенсивной инвазии они вызывают эрозии, язвы и даже прободение кишечника. Клиника проявляется как расстройство пищеварительного тракта, сопровождающееся слизистым поносом и прогрессирующим истощением животного.

Эзофагостомы встречаются умаралов до 40,4%, при интенсивности 2-122 гельминтов.

Стонгилоиды паразитируют в тонком отделе кишечника. Экстенсивность инвазии составляет 33,8%, а интенсивность инвазии до 5 гельминтов на 1 животного. Диагностика стронгилоида связана с трудностью определения яиц гельминтов в условиях лаборатории. Для обнаружения яиц стонгилоидов нужно исследовать свежие фекалии, не позднее 5-6 часов с момента взятия пробы.

Ветеринарно-санитарная экспертиза. Послеубойной диагностике обнаруживают гиперемию и отек слизистой оболочки кишечника, узелки размером от 0,3 до 1,2 см. Узелки в слизистом и подслизистом слоях часто имеют некротическую темно-коричневую или черную вершину. При сильном поражении узелки располагаются на всем протяжении кишечника, сливаясь иногда в конгломераты. При высокой интенсивности могут вызвать инвагинацию кишечника. Нередко на месте образовавшихся узелков появляются эрозии и язвы.

Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. Туши выпускают без ограничений. Внутренние органы при слабом поражении зачищают и выпускают в реализацию, а при сильном поражении / более 2/3 / их целиком направляют в утилизацию.

Трихоцефалыта. Зарегистрировано 3 вида. Распространены на всей территории Казахстанского Алтая. Зараженность маралов составляет 45,4%, интенсивность инвазии достигает 15 экз. Капиллярии обнаружены у 10,7% в основном на территориях, находящиеся высоко в горах -2,500-2,700 м.

Ветеринарно-санитарная экспертиза. Послеубойной диагностике обращают внимание на целостность слизистых оболочек, воспалительное явление, травм кишечника. В глубоких слоях слизистой оболочки развивается дегенеративный процесс в мезентериальных лимфатических узлах - лимфаденит, в печени - зернистая и частично жировая дистрофия. В тяжелой форме заболевания наблюдаются катаральный гастроэнтерит / у маралов /, катарально-дифтерический колит и проктит, дистрофия печени, отек легких.

Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя. При слабом поражении туши и внутренние органы выпускают без ограничений, при тяжелой форме трихоцефалеза, при наличии дистрофии органов, истощении и желтушности тушу и все продукты убоя утилизируют.

Использованная литература:

1. Луницын В.Г. Пантовое оленеводство и болезни оленей / В.Г. Луницын, А.С. Донченко, С.И. Огнев, НА. Фролов,- Барнаул, 2007,- 418 с.
2. Шуклина Е.В. Эпизоотическая ситуация по паразитозам маралов в Горном Алтае / Е.В. Шуклина, И.Ю. Раабе, В.Г. Луницын // Тр. ин-та АГАУ.- Барнаул, 2007,- № 1(9).- С. 230-233.
3. Шуклина Е.В. Сезонная динамика инвазивности маралов гельминтозами / Е.В. Шуклина, И.Ю. Раабе // Мат. первой науч. - практ. конф. молодых ученых «Вопросы пантового оленеводства и болезней сельскохозяйственных животных».- Барнаул, 2004,- С. 96-99.
4. Дюсембаев С.Т. Ветеринариялық - санитариялық сараптау. 2013 ж., «ХЖА» ЖШС, Алматы қаласы, 510 бет.
5. Дюсембаев С.Т., Серикова А.Т. Ветеринариялық - санитариялық сараптау. Семей қаласы, «Интеллект», 2014 ж., 260 бет.
6. Ребезов М.Б., Топурия Г.М., Дюсембаев С.Т. и др. Ветеринарно санитарная экспертиза продукции животного происхождения. Алматы: 2019 (Издание второе, исправленное). – 268 с.
7. Дюсембаев С.Т., Серикова А.Т., Сулейменов Ш.К. Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции животного происхождения. Алматы: «TechSmith, 2023. – 308 с.
8. Боранбаев А.В., Кравченко И.А. Мониторинг паразитарных болезней маралов в Алтайском крае и Республике Алтай // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2011. - № 12 (86). - С. 69-71.
9. Kurinov D.A., Marchenko V.A., Efremova E.A. Dinamika zarazhennosti maralov gel'min-tami v khozyaistvakh Tsentral'nogo Altaya // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. - M., 2014. - Вып. 15. -С. 130-134.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА К-55 ПРИ ЭЙМЕРИОЗЕ ИНДЕЕК

В современных условиях ведения промышленного птицеводства полностью избежать возможности возникновения инвазионных заболеваний у птиц не удается так, как технология предусматривает напольное содержание маточного поголовья. Современные противопаразитарные мероприятия строятся на основе сочетания лечебных мер с профилактическими. В птицеводческих хозяйствах профилактическая и лечебная дегельминтизации занимают ведущее место в системе оздоровительных мероприятий. Однако повышенная плотность содержания птиц и восприимчивость молодняка к возбудителям инвазионных заболеваний, а также возникновение феномена привыкания паразитов к препаратам, резко снижает эффективность проводимых противопаразитарных мероприятий [1,2,3,6,7]. Для успешной борьбы с паразитарными заболеваниями на птицефабриках применяется противопаразитарные препараты различного химического происхождения и механизма действия [4,5]. Однако, не теряет актуальности работа по разработке новых высокоэффективных противопаразитарных лекарственных препаратов.

В опыте использовали 40 индеек суточного возраста средний вес которых составлял $66,2 \pm 0,51$. Индюшат после взвешивания разделили на 3 группы. Первой группе подкожно вводили стерильный водный раствор средства К-55 в дозе 30 мг/кг в объеме 0,5 мл. Второй группе птиц препарат задавали алиментарно в такой же дозе. Третья группа птиц служила в качестве контроля, препарат не получала.

Индюшат кормили промышленным комбикормом, содержали в виварии кафедры эпизоотологии и паразитологии. На 6 сутки после дачи препарата птиц заражали смешанной культурой спорулированных ооцист эймерий в дозе 3 тысячи ооцист на 1 кг массы. Пробы помета для исследования брали до, через 3;7 и 14 дней после заражения. Помет на наличие ооцист исследовали методом Фюллеборна. Взвешивание индюшат проводили на 4;7;9;11;30;60 и 98 сутки. На 98 сутки индюшат убивали и определяли выход мяса.

Данные по изучению профилактической эффективности лекарственного средства К-55 представлены в таблице 1.

Из таблицы видно, что у индюшат через 3 суток после введения препарата ИИ составила в первой группе $0,5 \pm 1,4$ ооцист. У 5 индюшат были выявлены единичные ооцисты, ЭИ и ЭЭ составили 50,0% соответственно. Через 7 и 15 суток, а также в последующие сроки в исследованных пробах ооцисты не были установлены и ЭЭ составила 100%.

В пробах помета у контрольных птиц интенсифицированность на 3 сутки составил $34,0 \pm 2,4$ г, на 7 сутки $49,5 \pm 1,8$ г, на 14 сутки - $60,0 \pm 4,3$ г. Экстенсифицированность в эти сроки составила 100%. Кроме того у цыплят этой группы наблюдали ухудшение общего состояния, отсутствие аппетита и диарею.

Результаты взвешивания индюшат после дачи препарата показала, что средний вес индеек в первой опытной группе составил $66,4 \pm 0,75$ г, во второй опытной группе $65,8 \pm 0,61$ г, в третьей контрольной

Таблица 1.

Результаты изучения профилактической эффективности

№ п/п	Группа птиц	Сроки исследования после заражения и показатели								
		3			7			14		
		ИИ	ЭИ	ЭЭ	ИИ	ЭИ	ЭЭ	ИИ	ЭИ	ЭЭ
1	Первая опытная	$0,5 \pm 1,4$	50,0	50,0	0	0	100	0	0	100
2	Вторая опытная	$0,5 \pm 1,4$	50,0	50,0	0	0	100	0	0	100
3	Контрольная	$34,0 \pm 2,4$	100	-	$49,5 \pm 1,87$	100	-	$60,0 \pm 4,3$	100	-

Таблица 2.

Результаты убоя индюшат через 98 дней после выращивания.

№ п/п	Группы	Живой вес перед убоем (грамм)	Вес тушки (грамм)	Выход мяса (%)
1	Опыт – 1 (подкожно)	6516	5128,1	78,7
2	Опыт – 2 (алиментарно)	6333	4743,4	74,9
3	Контрольная	6260	4557,2	72,8

группе – 66,4±0,47 г. Средний вес индюшат в различные сроки после дачи препарата также представлен в таблице 2. Из таблицы видно, что на 4 сутки после дачи препарата средний вес индюшат в первой группе составил 92,8±0,41 г, во второй 92,5±0,53 в третьей 88,3±0,63 г. Средний суточный прирост массы в первой группе составил 8,8 г, во второй – 8,9 г, в контроле – 7,3 г.

Средний вес индюшат в первой группе на 7 сутки составил 131±0,7 г, на 9-ые - 153±0,5 г, на 11 сутки – 211,4±1,03 г, на 30 сутки 1031±2,8 г, и этот показатель был выше чем у контрольных птиц на 6; 4; 6,4; и 6 г соответственно. У индюшат второй группы разница в весе по сравнению с контролем в этот период был выше на 5 г, на 9 сутки – 3 г. На 11 и 30 сутки вес птиц не превышал веса контрольных индюшат.

Средний суточный привес на 11 сутки в опытной группе №1 составил 14,5, в группе №2 – 13,6, в контроле – 13,9.

На 30 сутки не было разницы в суточном привесе между опытными и контрольными группами.

На 60 сутки средний вес индюшат в первой группе составил 3125±20,8 г, во второй - 3026±19,1 г, в третьей - 2960±18,4 г, на 100 сутки 6516±60,3 г, 6333±92,3 г и 6260±86,4 г соответственно.

На 60 сутки разница в весе между контрольными и опытными индюшатами первой группы соста-

вил 165 г, во второй группе 66 г, на 100 сутки 256 г и 73 г соответственно.

Средне суточный прирост массы на 60 сутки в первой группе составил 51,8 г, во второй 59,0 г, в контроле 49,0, на 98 сутки 66,5 г, 64,3 г и 63,9 г соответственно.

Таким образом, на 60 сутки прирост массы у индюшат первой группы был выше на 2,8 г, на 98 сутки на 2,6 г, во второй группе соответственно на 10 г и 0,4 г, чем у контрольных.

На 98 сутки после начала опыта птиц взвешивали и подвергли убою, после чего определяли вес тушки и процент выхода мяса. Результаты представлены в таблице 2.

Из таблицы видно, что средний живой вес индюшат перед убоем, в котором препарат был введен подкожно составил 6516 г, вес тушки 5128,1г, выход мяса 78,7%, в группе где индюшата получали препарат алиментарно 6333 г, вес тушки 4743,4, выход мяса 74,9%.

У контрольных птиц (не получавших препарат) живой вес перед убоем составил 6260, вес тушки 4557,2, выход мяса 72,3%.

Следовательно процент выхода мяса у индюшат при подкожном введении препарата был больше на 5,6%, при алиментарном - на 6,3%, чем у контрольных.

Таблица 4.

Сохранность индюшат в опытной и контрольной группе

№ п/п	Группа индюшат	Кол-во птиц	Срок исследования (сутки)								Сохранность (%)
			2		4		6		10		
			гол	%	гол	%	гол	%	гол	%	
1	Первая опытная группа	14	-	-	-	-	-	-	-	-	100
2	Вторая опытная группа	12	-	-	2	16,6	-	-	-	-	83,4
3	Контрольная	14	-	-	2	14,3	2	14,3	-	-	71,4

Результаты изучения сохранности индюшат представлены в таблице 4.

Из таблицы видно, что за период проведения опыта в первой опытной группе сохранность составила 100%. При алиментарном введении (вторая группа) двое индюшат из 12 пали на 4 сутки опыта. Сохранность составила 83,4%. В контрольной группе на 4 и 6 сутки пали по 2 головы из 14. Сохранность составила 71,4%.

Лекарственное средство К-55 при подкожном и алиментарном введении индюшатам в суточном возрасте в дозе 30 мг/кг предотвращает развитие эймерий за период выращивания, тогда как у контрольных птиц в поле зрения выявлены ооцисты эймерий. Сохранность индюшат за период выращивания (98 суток) при подкожном введении средства К-55 составила 100%, при алиментарном – 83,4%, у контрольных – 71,4%. Введение лекарственного средства К-55 вызывает более интенсивное развитие молодняка индеек. Разница в весе между опытными и контрольными группами за период выращивания (98 суток) составила 253 г при подкожном и 73 г при алиментарном введении. Выход мяса у индюшат убитых на 98 сутки после подкожного введения был больше на 5,9%, при алиментарном – на 2,1% по сравнению с контрольными птицами.

Литература

1. Архипов И.А. К профилактике развития резистентности паразитозов к химиотерапевтическим препаратам / И.А. Архипов, Р.С. Кармалиев, А.А. Смирнов // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – Вып. 7. – 2006. – С. 34 -37;

2. Гуськова Т.А. Токсикология лекарственных средств / Т.А. Гуськова // 2-е изд., доп. – М.: МДВ, 2008;

3. Гиззатуллин Р.Р. Клинико-морфологическая оценка эффективности соединения «Дегельм-14» при эймериозе кур / Гиззатуллин Р.Р. // Диссертация

на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук. – Казань, 2013. – 196 с;

3. Журавлева А.З. Сравнительная эффективность мадувета и цигро при кокцидиозе цыплят / А.З.Журавлева // Ветеринария-2011.-№10.- С. 15-16;

4. Зайцева А.В. Изучение влияния противопаразитарного соединения «СП» на морфологические показатели крови здоровых фазанов / А.В. Зайцева, М.Х. Лутфуллин, Р.Р. Гиззатуллин, А.И. Трубкин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 251, № 3. – С. 112-115;

5. Зеленская С.А. Острая токсичность и кумулятивные свойства лекарственной субстанции «С-16» на белых мышах / С.А. Зеленская, М.Х. Лутфуллин // Матер. II межд. паразит. симпоз.: Современные проблемы общей и частной паразит. – СП., 2017. – С.115-119;

5. Крайнов В.В. Сравнительная эффективность антигельминтных препаратов при лечении гетеракидоза кур / В.В. Крайнов, М.Х. Лутфуллин, А.М. Идрисов, Н.А. Лутфуллина // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана-2012. –Том 211. –С. 81-84.

6. Лутфуллина Н.А. Паразитологическая ситуация в птицеводческих хозяйствах РТ / Н.А. Лутфуллина, Е. В. Шабалина, Р.Р. Гиззатуллин // Ученые записки КГАВМ. – Казань, - 2010. - Том 201.- С.70 – 74;

7. Мурзаков, Р.Р. Эпизоотическая ситуация по эймериозу цыплят при разной технологии их выращивания в условиях московской области / Р. Р. Мурзаков, Р. Т. Сафиуллин // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2012. – Вып. 13.– С. 256 – 260;

8. Шангараев Р.И. Мониторинг эпизоотической ситуации по паразитозам у жвачных животных в личных хозяйствах граждан Республики Татарстан / Р.И. Шангараев, М.Х. Лутфуллин, Н.А. Лутфуллина, Р.Р. Гиззатуллин // Татарстан. – 2017. – № 6. – С. 40.

СТРОНГИЛЯТОЗЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ЛОШАДЕЙ В ООО «СОСНА» БАЛТАСИНСКОГО РАЙОНА РТ

В настоящее время проблема гельминтозов лошадей приобретает особую актуальность, что связано с увеличением поголовья и их хозяйственной значимостью [2]. Лошадь становится незаменимой не только в крестьянско-фермерских хозяйствах, но и во многих сельхозпредприятиях. Кроме того, пользуются большой популярностью коневодческие заводы, конноспортивные школы, имеются и частные конюшни и т.д. [1].

Среди мероприятий, способствующих росту поголовья важное значение имеет предупреждение и ликвидация гельминтозных заболеваний [4].

Кишечные стронгилятозы лошадей - комплекс гельминтозных заболеваний (нематодозов), вызываемых представителями подотряда Strongylata, сем. Strongylidae и Trichonematidae, паразитирующими в половозрелой стадии в толстом отделе кишечника животных. Стронгилятозы пищеварительного тракта лошадей наносит большой экономический ущерб хозяйствам области [3]. Интенсивность инвазии (от нескольких сотен паразитов до десятков, а иногда сотен тысяч) зависит от возраста, условий содержания и кормления животных и других факторов [5].

Целью исследования явилось изучение распространения кишечных нематодов и изыскание эффективных методов прижизненной диагностики и схем лечения при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта лошадей в условиях ООО «Сосна» Балтасинского района РТ.

Для достижения указанной цели поставлены следующие задачи:

1. Изучение эпизоотической ситуации по стронгилятозам желудочно-кишечного тракта лошадей в ООО «Сосна» Балтасинского района РТ.

2. Провести сравнительную оценку антигельминтиков при стронгилятозах лошадей.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре эпизоотологии и паразитологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана», а также в ООО «Сосна» Балтасинского района

Республики Татарстан в 2021 году.

На основании изучения интенсинвазированности (ИИ) и экстенсинвазированности (ЭИ) у разных возрастных групп и пород (английская верховая, тракененская полукровная, местная порода), определяли степень распространения гельминтозов лошадей.

Копроскопические исследования проводили гельминтовооскопическим модифицированным методом Котельникова-Хренова.

Для изучения сравнительной оценки эффективности антгельминтиков (Альбендатим-100 и Универм) были скомплектованы 3 группы животных, по 5 голов в каждой. Учет эффективности проводили через 14 дней после дегельминтизации.

Результаты исследований. В хозяйстве ООО «Сосна» Балтасинского района РТ нами была изучена эпизоотическая ситуация по гельминтозам лошадей. В результате проведенных копроскопических исследований было установлено, что лошади разного возраста были инвазированы возбудителями стронгилятозов пищеварительного тракта. В декабре 2021 года были исследованы на гельминтозы 30 лошадей разных возрастных групп и пород. Данные проведенных исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Инвазированность лошадей гельминтозами при копроскопическом исследовании в условиях ООО «Сосна» Балтасинского района РТ

Исследовано голов	Стронгилятозы пищеварительного тракта	
	ЭИ (%)	ИИ (экз. яиц в одном поле зрения)
30	66,7	1-37

Данные, приведенные в таблице 1, показывают, что ЭИ лошадей стронгилятозами пищеварительного тракта составила 66,7%, при ИИ от 1 до 37 экз. яиц в 1 поле зрения.

Таким образом, наиболее широко распространенными паразитарными болезнями лошадей в хо-

зьяйстве являются стронгилятозы пищеварительного тракта.

Задачей нашего исследования являлось изучение сравнительной эффективности разных антигельминтных препаратов (Универм и Альбендатим-100) при кишечных стронгилятозах лошадей. Испытание перечисленных препаратов проводились на спонтанно-инвазированных лошадях. Предварительно были взяты пробы для гельминтооооскопического исследования. Были сформированы 3 группы: 2 опытные и 1 контрольная по 5 животных в каждой, спонтанно-инвазированных стронгилятозами.

Животным первой группы назначили «Альбендатим-100» в дозе 37,5 г на одну голову перорально с кормом однократно. Второй группе лошадей назначили «Универм» в дозе 25 г на одну голову перорально с кормом однократно. Животным третьей контрольной группы препараты не назначали. При даче антгельминтиков за животными велось наблюдение за клиническим состоянием животного и поедаемостью корма.

Результаты по определению сравнительной антгельминтной эффективности препаратов представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Данные сравнительной оценки эффективности антгельминтных препаратов при стронгилятозах пищеварительного тракта лошадей

№	Наименование антигельминтика	Количество животных (гол)	ЭЭ, %	ИЭ, %
1	Универм	5	100	100
2	Альбендатим-100	5	80	80
3	Контрольная	5	-	-

По данным таблицы 2, видно, что из 5 животных, дегельминтизированных препаратом «Универм» в дозе 25 г на одну голову перорально с кормом однократно, освободились от гельминтов все животные, то есть ЭЭ и ИЭ антгельминтика равнялась 100%. При обследовании животных 2-ой подопытной группы, которых дегельминтизировали препаратом «Альбендатим-100» в дозе 37,5 г на одну голову перорально с кормом однократно, яйца нематод выявлены только у одного животного, следовательно, ЭЭ

препарата составила 80%, при ИЭ – 80%. Животные третьей группы не подвергались дегельминтизации и служили контролем.

Таким образом, из двух испытанных антигельминтных препаратов наиболее высокоэффективным оказался «Универм».

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют, что в ООО «Сосна» Балтасинского района РТ наиболее широко распространенными гельминтозами лошадей являются стронгилятозы пищеварительного тракта.

Наиболее высокой антгельминтной эффективностью обладает «Универм», экстенсэффективность и интенсэффективность которого составила 100%.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бундина, Л. А. Евстафьева Е. Е. Сравнительная эффективность некоторых препаратов ивермектинового ряда при нематодозах лошадей // Российский паразитологический журнал – 2014. - №4. – 78 с.
2. Герке, А. Н. Нематодозы лошадей: дис. канд. вет. наук: 03. 00. 19 / Герке Анна Николаевна. – Санкт - Петербург, 2007. – 142 с.
3. Латыпов, Д. Г. Паразитология и инвазионные болезни животных : учебник для вузов : в 2 томах / Д. Г. Латыпов, А. Х. Волков, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. – Том 1 – 2021. – 548 с.
4. Тимербаева, Р.Р. Гельминтозы лошадей: Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана / Тимербаева Р.Р., Латыпов Д.Г., Бикбова С.И. – Казань – Том 243(III) – 2020. – С. 254-257.
5. Тимербаева, Р.Р. Эффективность применения некоторых антигельминтиков при кишечных нематодозов лошадей: Сборник материалов конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями животных» / Тимербаева Р.Р., Латыпов Д.Г., Бикбова С.И. – Москва, 2020 – Выпуск 21, С. 424-427.
6. Фролов, Г.С. Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования на инфекционные болезни: учебное пособие / Трубкин А.И., Закиров Т.М., Фролов Г.С. – Казань : Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана, 2021. – 94 с.

ИНВАЗИРОВАННОСТЬ ГЕЛЬМИНТОЗАМИ СОБАК И КОШЕК В НЕКОТОРЫХ РАЙОНАХ ГОРОДА КАЗАНИ

Гельминтозы – наиболее распространенные и массовые паразитарные болезни животных и человека, возникающие в результате сложных взаимоотношений между наиболее высокоорганизованными многоклеточными паразитами-гельминтами и организмом хозяина [1,4].

Современная наука располагает надежными средствами борьбы с гельминтозами, но успех оздоровительной работы во многом зависит от своевременного и правильного распознавания заболевания. Оздоровительные мероприятия начинаются с определения возбудителя и установления диагноза. Правильная диагностика предопределяет успех дела, и этот успех тем ощутимее, чем быстрее поставлен верный диагноз [5].

Некоторые инвазионные заболевания плотоядных представляют опасность для человека, поэтому знание эпизоотической ситуации, своевременная и безошибочная диагностика и использование эффективных способов лечения являются актуальными [6]. Гельминтозы, возбудители которых паразитируют как у животных, так и у человека, относятся к гельминтозоонозам [2].

Задачей наших исследований явилось изучение эпизоотической ситуации основных гельминтозов собак и кошек в некоторых районах города Казани.

Материалы и методы исследования. Работа по изучению эпизоотической ситуации по гель-

минтозам плотоядных была проведена на кафедре эпизоотологии и паразитологии Казанской ГАВМ и в ветеринарной клинике «Пушистики» города Казани РТ. Объектом исследования послужили кошки и собаки, обитающие как в домашних, так и уличных условиях. Показатели экстенсивности (ЭИ) и интенсивности (ИИ), которые определяли путем исследования фекалий гельминтовооскопическим методом.

Модифицированный метод Котельникова-Хренова с применением аммиачной селитры: пробу фекалий величиной с небольшой орех кладут в копрологический стакан, добавляют 25 мл аммиачной селитры и тщательно размешивают до появления равномерной взвеси. При постоянном помешивании взвесь процеживают через металлическое сито в чистый стакан. После переливают содержимое в центрифужную пробирку, и центрифугируют 1-2 мин. при 1500 об/мин. Проволочной петлей снимают поверхностную пленку жидкости на предметное стекло и микроскопируют.

Результаты исследования. В Московском и Советском районах города Казани нами была изучена эпизоотическая ситуация по гельминтозам 16 кошек и 8 собак (Таблица 1,2). В результате проведенных копроскопических исследований было установлено, что животные, живущие на улице, заражены токсокарами и трихоцефалами. В ходе исследования вы-

Таблица 1.

Результаты исследований проб фекалий собак Московского и Советского районов города Казани

№ п/п	Кличка животного	Пол животного	Порода животного	Возраст животного	Дата последней обработки	Показатель интенсивности (экз. яиц в 1 гр фекалий)
1	Мотя	Кобель	Йоркширский терьер	6 лет	Январь 2021 г	Не обнаружено
2	Альфа	Сука	Белая швейцарская овчарка	2 года	Январь 2023 г	Не обнаружено
3	Маруся	Сука	Хаски	7 лет	Август 2022 г	Не обнаружено
4	Айс	Кобель	Йоркширский терьер	6 лет	Январь 2023 г	Не обнаружено
5	Филя	Кобель	Йоркширский терьер	3 года	Март 2022 г	Не обнаружено
6	Ники	Кобель	Йоркширский терьер	4 года	Январь 2021 г	Не обнаружено
7	Снупик	Кобель	Йоркширский терьер	8 лет	Октябрь 2022 г	Не обнаружено
8	Буч	Кобель	Двортерьер	3 года	Январь 2023 г	Не обнаружено

Таблица 2.

Результаты исследований проб фекалий кошек Московского и Советского районов города Казани

№ п/п	Кличка животного	Пол животного	Порода животного	Возраст животного	Дата последней обработки	Показатель интенси-визированности (экз. яиц в 1 гр фекалий)
1	Жора	Кот	Метис	18 лет	Декабрь 2022 г	Не обнаружено
2	Стефано	Кот	Британская короткошерстная	5 мес	Январь 2023 г	Не обнаружено
3	Тортик	Кот	Метис	3 года	-	Тохосара сати ИИ – 342 яиц
4	Рунис	Кот	Метис	5 лет	-	Не обнаружено
5	Данте	Кот	Шотландская вислоухая	4,5 года	-	Тохосара сати ИИ - 266 яиц Trichuris vulpis ИИ – 1064 яиц
6	Дыма	Кошка	Саванна	2,5 года	-	Не обнаружено
7	Софа	Кошка	Метис	4 года	-	Не обнаружено
8	Коша	Кошка	Метис	2 года	-	Не обнаружено
9	Бэти	Кошка	Метис	3 года	Декабрь 2022 г	Не обнаружено
10	Бест	Кот	Метис	10 лет	-	Не обнаружено
11	Тося	Кошка	Метис	3 мес	-	Не обнаружено
12	Галя	Кошка	Метис	4 мес	-	Не обнаружено
13	Зефир	Кот	Британская длинношерстная	2 года	-	Не обнаружено
14	Булка	Кошка	Метис	6 мес	Февраль 2023г	Trichuris vulpis ИИ – 266 яиц.
15	Мурзик	Кот	Метис	6 лет	-	Не обнаружено
16	Филя	Кот	Метис	3 года	Март 2022г	Не обнаружено

яснилось, что животные, содержащиеся в домашних условиях, были свободны от гельминтов, но не исключен риск заражения собак при выгуле. Следует отметить, что собаки, имеющие ежеквартальную или ежегодную профилактические обработки, меньше подвержены заболеваемости.

При обследовании проб фекалий 8-ми собак, гельминты не были обнаружены (Таблица 1).

А при обследовании 16-ти кошек, у 3-х были обнаружены яйца гельминтов. Показатель экстенсивности (ЭИ) кошек гельминтами составила – 18,8%, а показатель интенси-визированности равнялся от 266 до 1064 экземпляров яиц в 1 гр. фекалий. У двух кошек гельминтозы встречались в виде моноинвазии, а у одной кошки в виде полиинвазии, компонентами которой явились *Toxosara cati* и *Trichuris vulpis*.

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют о том, что в Московском и Советском районах города Казани наиболее широко распространены гельминтозами кошек и собак являются токсокарозы и трихоцефалезы, которые могут представлять серьезную опасность не только для животных, но и для человека.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Латыпов, Д. Г. Паразитология и инвазионные болезни животных. / Д.Г. Латыпов, А. Х. Волков, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – Том 1. –548 с.
2. Лутфуллин, М. Х. Ветеринарная гельминтология / М. Х. Лутфуллин, Д. Г. Латыпов, М. Д. Корнишина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 304 с.
3. Лутфуллин, М.Х. Лабораторные исследования кала у животных: учебно-методическое пособие / М.Х. Лутфуллин, К.Х. Папуниди, А.Х. Волков, Д.Г. Латыпов, Х.Х. Хабибуллин, А.Р. Шагеева. – Казань, 2007. – 37 с
4. Латыпов, Д. Г. Паразитарные болезни плотоядных животных / Д. Г. Латыпов, Р. Р. Тимербаева, Е. Г. Кириллов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 208 с.
5. Тетерин, В. И. Диагностика гельминтозов животных : учебное пособие / В. И. Тетерин, И. А. Кравченко. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 160с.
6. Тимербаева Р.Р. Паразитофауна плотоядных города Казани / Р.Р. Тимербаева, М.Д.Корнишина, А.Р.Шагеева., М.Х Лутфуллин // Мат. науч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - 2012. – В.13. - С.416-417

УДК 619:616.995.1:636.398.5(574.41)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗНО-СТРОНГИЛЯТОЗНОЙ ИНВАЗИИ АНГОРСКИХ КОЗ В БЕСКАРАГАЙСКОМ РАЙОНЕ ОБЛАСТИ АБАЙ

Козоводство является традиционной фермерской отраслью животноводства не требующей больших капитальных вложений. Коз в основном разводят для получения мясо-молочной, трикотажной и легкой промышленности. Козье молоко по питательности и ценности превосходит коровье, из него готовят элитные козы сыры и творог.

Одной из главных проблем, сдерживающих развитие козоводства, является тенденция к распространению новых и широкое распространение болезней, таких как эймериоз и стронгилятозы, возбудители которых, собственно, простейшие и гельминты. Многие их виды обладают высокой вирулентностью и часто вызывают расстройство желудочно-кишечного тракта, истощение животных, заканчивающиеся летальным исходом, особенно молодняка. Клиническое проявление эймериоза коз чрезвычайно разнообразно, однако часто протекает без специфических признаков [1,7].

Эймериозы, как моноинвазии, распространены во всех ландшафтно-климатических зонах востока и северо-востока Казахстана.

Литературные данные и результаты наших собственных исследований указывают, что гельминты у коз паразитируют чаще всего в смешанной форме и очень редко встречаются в виде моноинвазии.

По ассоциативным инвазиям ангорских коз впервые в условиях востока Казахстана были начаты научные исследования М.М. Исаковым. При этом автор изучал эймериозно-нематодирозную, эймериозно-мониезизозную, эймериозно-стронгилоидозную инвазию ангорских коз.

По данным М.М. Исакова в Семипалатинской области им впервые в Казахстане (и в СНГ) обнаружено пять видов эймерий ангорских коз *Eimeria: E. arloingi, E. pinaekohlyakimovae, E. faurei, E. parva, E. Ahsata* [2,3,6].

Таким образом, литературные данные показывают, что зараженность эймериями и гельминтами изучены в разных странах мира, находящихся в различных природно-географических зонах. Экстенсивность и интенсивность этих инвазий разные, на их показатели влияют внешние факторы, а также резистентность организмов хозяев паразитов. Поэтому необходимо проводить научные исследования в определенной конкретной зоне, то есть изучить краевую эпизоотологию инвазии [4,5].

В связи с этим перед нами была поставлена задача - изучить некоторые вопросы эпизоотологии ассоциативной эймериозно-стронгилятозной инвазии ангорских коз в хозяйствах разных форм собственности области Абай.

Работа проводилась в 2022-2023 гг. в паразитологической лаборатории кафедры «Ветеринария» НАО Государственного университета имени Шакарима г.Семей и в условиях хозяйств разной формы собственности (ТОО, крестьянское хозяйство) «Балке», «Алькей», «Ак-ой», «Мостик», Бескарагайского района области Абай.

Для изучения эпизоотологии ассоциативной эймериозно-стронгилятозной инвазии обследовано 156 ангорских коз, в том числе 66 козлят, 48 молодняка 1-1,5 лет и 42 козematок.

Для дифференциации видов эймерий пользовались руководством В.Л. Якимова и определительными таблицами Н.П. Орлова и Е.М. Хейсина. При этом учитывали форму ооцист, величину, цвет, строение оболочки и цитоплазматического шара, наличие шапочки, микропиле, полярной гранулы и остаточного тела в ооцисте и спороцистах, время споруляции.

Пробы фекалий, взятые индивидуально от каждого животного исследовали по методу Дарлингга и в модификации Якимова.

Биометрию ооцист эймерий производили с помощью окулярмикрометра.

Изучение сезонно-возрастной динамики ассоциативной эймериозно-стронгилятозной инвазии ангорских коз проводили методами гельминто-овоскопического обследования полных, гельминтологических вскрытий отдельных органов хозяев по К.И. Скрябину. Названными методами было обследовано 16 сычуга и тонкого отдела кишечника от козлят соответственно 12 и 14 от молодняка и козematок.

В результате проведенных нами копрологических исследований в козоводческих хозяйствах разной формы собственности установили, что эймериозно-стронгилятозная инвазия встречается повсеместно.

При этом наибольшую (ЭИ) экстенсивность инвазии эймериозно-стронгилятозной инвазии ангорских коз наблюдали в козоводческих хозяйствах Бескарагайского района (таблица 1).

Как видно из таблицы 1 в результате проведенных исследований в Бескарагайском районе в крестьянском хозяйстве «Ак-ой» в июне месяце установили, что ЭИ у козлят 4-5 месячного возраста составляет $91 \pm 0,8\%$, стронгилятами $38,9 \pm 1,2\%$, при ИИ от 1-5 до 45 ооцист и от 1-3 яиц стронгилят, соответственно у молодняка до 1 года ЭИ эймериями составила $97 \pm 0,2\%$, стронгилятами $40,5 \pm 1,8\%$, при ИИ 1-5 до 20 ооцист и от 1-3 яиц стронгилят, соответственно у козematок ЭИ эймериями

Таблица 1.

Распространение и сезонно-возрастная динамика зараженности ангорских коз эймериями и стронгилятами

Название хозяйства	Козематки			
	Эймерии		Стронгилята	
	ЭИ%	ИИ ооцист	ЭИ%	ИИ ооцист
К.Х. «Ак-ой»	97±0,2	1-50	45±0,9	1-5
К.Х. «Алькей»	62±2,0	1-20	33±1,1	1-5
К.Х. «Балке»	80±1,8	1-120	58±0,1	1-8
Бескарагайский лесхоз «Мостик»	77±2,0	1-100	41±1,0	1-6

Название хозяйства	Козлята до 1 года			
	Эймерии		Стронгилята	
	ЭИ%	ИИ ооцист	ЭИ%	ИИ ооцист
К.Х. «Ак-ой»	91±0,8	1-45	38,5±1,2	1-3
К.Х. «Алькей»	80±0,9	1-40	76,6±1,5	1-6
К.Х. «Балке»	92±0,6	1-250	47,5±1,9	1-5
Бескарагайский лесхоз «Мостик»	80±1,8	1-200	49±1,1	1-5

Название хозяйства	Молодняк до 1-1,5 лет			
	Эймерии		Стронгилята	
	ЭИ%	ИИ ооцист	ЭИ%	ИИ ооцист
К.Х. «Ак-ой»	97±0,2	1-25	40,5±1,8	1-3
К.Х. «Алькей»	50±2,7	1-30	50,8±1,4	1-4
К.Х. «Балке»	82±1,1	1-90	57,5±2,0	1-5
Бескарагайский лесхоз «Мостик»	82±1,6	1-150	33±0,2	1-4

составила 97 ± 0,2% стронгилятми 45 ± 0,9%, при ИИ от 1-5 до 50 ооцист и от 1-5 яиц стронгилят.

По результатам исследований в зимний период в декабре месяце в К.Х. «Алькей» Бескарагайского района показывают, что ЭИ эймериями у козлят 2-4 месячного возраста составила 80 ± 0,9%, стронгилятами 76,6 ± 1,5%, при ИИ от 1-5 до 40 ооцист и от 1-6 яиц стронгилят, соответственно у молодняка до 1 года ЭИ эймериями составила 50 ± 2,7 %, стронгилятами 50,8 ± 1,4%, при ИИ от 1-10 до 30 ооцист и от 1-4 яиц стронгилят. У козematок ЭИ эймериями составила 62,5 ± 2,0%, стронгилятами 33 ± 1,1%, при ИИ от 1-5 до 20 ооцист и от 1-5 яиц стронгилят.

В ТОО «Балке» Бескарагайского района в осенний период в октябре месяце ЭИ эймериями у козлят 9-11 месячного возраста составляет 92 ± 0,6%, стронгилятами 47,5 ± 1,9 %, при ИИ от 1-50 до 250 ооцист и от 1-5 яиц стронгилят, соответственно у молодняка до 1 года ЭИ эймериями составила 82 ± 1,1 %, стронгилятами 57,5 ± 2,0%, при ИИ от 1-5 до 90 ооцист и от 1-5 яиц стронгилят, у козematок ЭИ эймериями составила 80 ± 1,8%, стронгилятами 58 ± 0,1%, при ИИ от 1-50 до 120 ооцист и от 1-8 яиц стронгилят.

Исследования, проведенные в весенний период в марте месяце в лесхозе «Мостик» Бескарагайского района показывают, что ЭИ эймериями составляет 80 ± 1,8%, стронгилятами 49 ± 18%, при ИИ от 1-50 до 200 ооцист и от 1-5 яиц стронгилят, а у молодняка 1-1,5 лет ЭИ эймериями составляет 82 ± 1,6%, стронгилятами 33 ± 0,2%, при ИИ инвазии от 1-50 до 150 ооцист и от 1-4 яиц стронгилят, соответственно у козematок ЭИ эймериями составила 77 ± 2,0%, стронгилятами 41 ± 1,0% при ИИ от 1-2 до 100 ооцист и от 1-6 яиц стронгилят.

При обследовании козоводческих хозяйств различных форм было установлено, что эймериозно – стронгилятозная инвазия у коз разновозрастных групп часто проявляются в смешанной форме.

Выводы

1. В индивидуальных и крестьянских хозяйствах на территории области Абай выявлено 5 видов эймерий: E.ninaekohylakimovi, E.parva, E.ahsata, E.arloingi, E.fairei.

2. Экстенсивность инвазии эймериями у козлят составляет (80 ± 0,9) – (97 ± 0,2%), стронгилятами 20 ± 0,4% – 76,6 ± 1,5%, при интенсивности инвазии от 1-20 до 250 ооцист и 1-7 яиц стронгилят, соответственно у молодняка 1-1,5 лет 50 ± 2,7% – 97 ± 0,2%, 14,5 ± 1,0% – 57,5 ± 2,0%, 1-150, 1-6 у козematок 62 ± 2,0% – 92 ± 0,7%, 14 ± 0,8% – 49,5 ± 0,5%, 1-120, 1-10.

Наибольшая интенсивность инвазии (200-250 ооцист в 1 поле зрения микроскопа) наблюдали у козлят 6-11 месячного возраста и от 1-5 до 7 яиц стронгилят с марта по август, у молодняка от 1-1,5 лет от 1-30 до 150 ооцист и от 1-4 до 6 яиц стронгилят, у козematок от 1-20 до 120 ооцист и от 1-5 до 10 яиц в мае и в октябре.

Список использованной литературы

1. Ятусевич А.И., Каспервоч И.С., Касперович А.Д. Эймериоз коз и меры борьбы с ними. Монография. Витебск: ВГАВМ, 2022. – 152 с.
2. Исакаков М.М. Эпизоотология эймериоза и эймериозно-гельминтозной инвазии овец и ангорских коз на востоке и северо-востоке Казахстана // Алма-Ата. –1997. – С.51-53.
3. Мырзагужинова С.К., Сямбаева Н.М., Дүйсембаев С.Т. Ешкі эймерийлерінің түрлері, зақымдану деңгейі. Шәкәрім атындағы СМУ Хабаршысы № 1, (49) 2010ж
4. Chartier C, Paraud C. Coccidiosis due to Eimeria in sheep and goats, a review. [Text] / Small Rumin Res, -2012.-№103(1). - P. 84– 92.
5. Koudela B, Bokova A. Coccidiosis in goats in the Czech Republic [Text] / VetParasitol,-1998. -№ 76 (4). - P. 261–7.
6. Елемесова Б. Фауна эймерий коз в акмолинской области. Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения - 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации». - 2022.- Т.1, Ч.II.- С. 192-195.
7. Беркинбай О. Паразитоценоздар және қойдың аралас инвазиялары. Монография. Алматы: Альманахъ, 2021.-286 б.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА ЩУКИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Аннотация. Изучались гистологические особенности строения стенки желудка и кишечника у щуки обыкновенной. Установлено наличие в желудке хорошо выраженного железистого аппарата, представленного массивными железами и обособленными железистыми клетками, которые участвуют в выработке желудочного секрета. Железистые клетки, находящиеся в концевых секреторных отделах желез и в слизистой оболочке желудка, имеют наибольшие размеры, чем клетки, расположенные в эпителии слизистой оболочки кишечника. Полученные морфометрические результаты дают представление об особенностях строения слизистой оболочки желудка щуки обыкновенной и указывают на особенности функционирования железистых клеток желудка, в зависимости от их места расположения в слизистой оболочке. Структура слизистой оболочки кишечника щуки позволяет судить об идентичности строения данного участка пищеварительного тракта с аналогичными структурами у остальных видов животных.

Ключевые слова: гистологическое строение, призматический эпителий, щука обыкновенная, железа желудка, железистые клетки.

Введение. Северная или обыкновенная щука (*Esox lucius*) – пресноводный вид, относящийся к семейству Esocidae. Это наиболее распространенный вид рыб, населяющий реки, пруды и озера Северной Америки, Европы и Азии, а также ценный промысловый вид, хотя ее промышленный вылов относительно невелик. Щука активно выращивается в искусственных условиях, поскольку считается наиболее полезным диетическим продуктом. В мясе щуки содержится большое количество белков и всего 1-3 процента жиров, не считая других полезных компонентов, которые легко усваиваются организмом человека. Поэтому щука является довольно популярной промысловой рыбой. Кроме этого, хищница активно выращивается в прудовых питомниках и является объектом любительской ловли [1]. Доля в уловах составляет всего 2-3% (около 60 т в год). В промысловых уловах из водоемов Беларуси щука занимает 2-е место, уступая лишь общему вылову плотвы. В некоторых водоемах уловы её составляют 30-35% от всего объёма. Кроме того, большое количество щуки ежегодно выплавляется рыбаками-любителями. В прудовых хозяйствах мальки щуки подсаживаются в нагульные пруды для однолетнего выращивания. Как «биологический мелиоратор», выедает мелочь сорных видов рыб (плотвы, окуня, ерша, мелкого карася и др.), пищевых конкурентов карпа [2,3]. **Щука обыкновенная** (*Esox lucius*) – это хищная рыба, которая относится к классу лучеперых рыб и отряду Щукообразные. Питается в основном беспозвоночными и рыбой. Водится практически во

всех средних и крупных водоемах, хотя встречается так же и в малых речках, прудах и озерах. В Беларуси щука обитает во всех больших и малых реках, озёрах, пойменных водоемах, прудах и везде является промысловым видом [4].

Несмотря на макроскопические описания пищеварительного тракта щуки, в имеющейся доступной литературе встречаются лишь единичные описания его микроскопического строения. Поэтому углубленное изучение особенностей ее пищеварительного тракта (в частности особенностей строения желудка и кишечника) гистоморфологически очень полезно для понимания физиологии пищеварения щуки, диагностики некоторых кишечных заболеваний и составления подходящих рационов.

Цель работы – изучение некоторых особенностей гистологического строения стенок оболочки желудка и кишечника щуки обыкновенной.

Материалы и методика исследований. Работу по изучению гистологических особенностей пищеварительного тракта щуки обыкновенной проводили на кафедре патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ. Исходным материалом для исследований служили 3 особи щуки обыкновенной, пойманной на реке Каспля в районе городского поселка Сураж в возрасте 4 года. Объектом исследований служили участки стенки желудка и кишечника. Для получения достоверного результата исследований изучаемые показатели определялись трижды от каждой особи.

Кусочки органа фиксировали в 10%-ном раство-

ре нейтрального формалина и 96%-ном этиловом спирте. При отборе образцов стремились к оптимальной стандартизации всех методик, включающих фиксацию, проводку, заливку, приготовление блоков и гистологических срезов. Взятие проб осуществлялось не позднее 20 минут после обезживания. Затем отобранный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин. Изготавливали гистологические срезы толщиной 3–5 мкм на санном микротоме «МС-2» и окрашивали гематоксилин-эозином. Абсолютные измерения структурных компонентов осуществляли с помощью светового микроскопа «Olympus» модели BX-41 с цифровой фотокамерой системы «DCM 130» с использованием программы «Score Photo», и проводили фотографирование цветных изображений (разрешением 1400 на 900 пикселей). Исследования проводились, как, на малом увеличении (объектив×10), так и на большом увеличении (объектив×20). Все цифровые данные, полученные при проведении исследований, были обработаны статистически с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Макроскопически оболочка желудка выглядит складчато. Гистологическая картина строения желудка шуки идентична общему типу строения трубчатых органов. Стенка представлена 3 основными оболочками: серозной, мышечной и слизистой. Слизистая оболочка желудка состоит из трех пластин (эпителиальная, собственная и подслизистая основа). Мышечная пластина не просматривается. Собственная пластина переходит в подслизистую основу, вместе они формируют своеобразный массивный остов для желудочных желез.

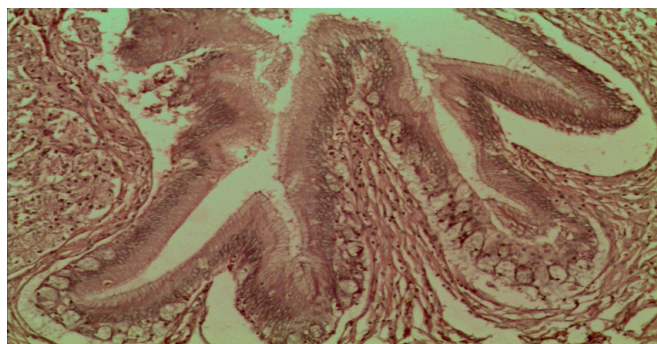


Рис. 1. Однослойный призматический эпителий слизистой оболочки желудка шуки. Гематоксилин-эозин. Микрофото. Ув.: × 100.

По строению желудочные железы простые, трубчатые и располагаются по всей поверхности слизистой оболочки. Выстланы железы и вся сли-

зистая оболочка хорошо выраженным однослойным призматическим эпителием. На апикальном полюсе эпителия отмечается скопление слизи, которая непосредственно выполняет защитную функцию для слизистой оболочки (рисунок 1).

Железы желудка шуки, как видно из приведенных рисунков, имеют классическое строение (дно, тело и шейка) с наличием выраженных “карманов” в области не только дна, но и тела. Линейные размеры железы желудка представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Линейные размеры железы желудка шуки

№ п/п	Длина (мкм)	Ширина (мкм)
1	5061,14±60,93	1636,30±44,76
2	5119,80±175,02	1327,60±148,99
3	4792,30±80,16	661,84±121,83

Как видно из данных таблицы, длина желудочной железы шуки колеблется от 4792,30±80,16 до 5119,80±14,79 мкм (среднее значение – 4091,08 мкм), ширина железы составляет от 661,84±121,83 до 1636,30±44,76 мкм (среднее значение – 1208,58 мкм). Исходя из полученных результатов можно сделать заключение, что железистый аппарат шуки хорошо развит и имеет значительные размеры, связанные с секреторной функцией, что в первую очередь характеризует тип питания хищника.

При рассмотрении “кармана” железы желудка, хорошо видно присутствие однослойного призматического эпителия и большого количества бокаловидных клеток со слизью (рисунок 2).

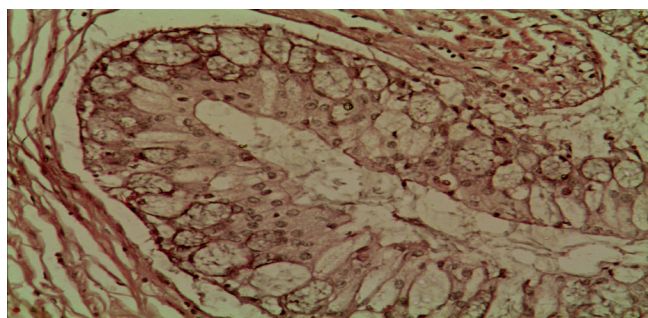


Рис. 2. Боковое ответвление “карман” желудочной железы желудка шуки. Гематоксилин-эозин. Микрофото. Ув.: × 200.

Нами также были проведены линейные промеры бокового ответвления железы желудка шуки. Длина бокового “кармана” желудочной железы шуки колеблется от 85,50±3,90 до 87,53±5,83 мкм (среднее значение – 86,79 мкм), ширина “кармана” составля-

ет от $47,20 \pm 3,43$ до $48,25 \pm 4,32$ мкм (среднее значение – $47,74$ мкм).

При изучении морфометрических показателей однослойного призматического эпителия слизистой оболочки желудка шуки были получены следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2.

Морфометрические показатели однослойного призматического эпителия желудка шуки

№ п/п	Длина (мкм)	Ширина (мкм)
1	$66,30 \pm 16,33$	$5,10 \pm 1,36$
2	$75,11 \pm 14,79$	$5,37 \pm 0,61$
3	$76,17 \pm 14,79$	$4,81 \pm 0,70$

Как видно из результатов таблицы, длина однослойного призматического эпителия ворсинок слизистой оболочки желудка шуки колеблется от $66,30 \pm 16,33$ до $76,17 \pm 14,79$ мкм (среднее значение – $72,52$ мкм), ширина ворсинок составляет от $4,81 \pm 0,70$ до $5,37 \pm 0,61$ мкм (среднее значение – $5,09$ мкм).

В эпителиях железы и слизистой оболочки желудка на всем протяжении встречаются железистые клетки, которые схожи с бокаловидными клетками у млекопитающих.

Длина железистых клеток слизистой оболочки желудка шуки колеблется от $39,14 \pm 9,86$ мкм до $46,43 \pm 8,11$ мкм (среднее значение – $41,76$ мкм), ширина составляет от $22,49 \pm 3,74$ мкм до $24,46 \pm 4,74$ мкм (среднее значение – $23,49$ мкм).

Также были проведены промеры радиусов, наполненных секретом железистых клеток желудка, как в самой желудочной железе, так и среди клеток однослойного призматического эпителия слизистой оболочки желудка. В результате проведенных исследований определено, что радиусы железистых клеток в желудочной железе шуки колеблются от $14,71 \pm 0,81$ мкм до $21,15 \pm 1,76$ мкм (среднее значение – $17,90$ мкм). В отдельно расположенных железистых клетках слизистой оболочки желудка, радиусы оказались такими же по размерам и колебались от $14,60 \pm 1,87$ мкм до $15,48 \pm 2,24$ мкм (среднее значение – $15,08$ мкм). Полученные результаты полностью идентичны друг другу, что свидетельствует о преобладании железистого эпителия, как на поверхности слизистой желудка, так и внутри желудочных желез.

Гистологическая картина строения тонкого кишечника шуки обыкновенной идентична общему

типу строения трубчатых органов пищеварительной системы. Стенка также представлена 3 основными оболочками: серозной, мышечной и слизистой. Слизистая оболочка имеет более выраженные размеры, за счет наличия в своем составе четырех слоев (эпителиальной пластины, собственной пластины, мышечной пластины и подслизистой основы), которые нечетко разграничены. Слизистая оболочка тонкого кишечника имеет выраженные тонкие ворсинки, которые покрыты однослойным призматическим каемчатым эпителием.

В слизистой оболочке, также отмечались структуры характерные и для тонкого кишечника млекопитающих, в частности кишечные крипты (рисунок 3).

Рис. 3. Кишечные крипты и однослойный призматический эпителий слизистой оболочки слизистой оболочки кишечника шуки. Гематоксилин-эозин. Микрофото. Ув.: $\times 100$.

При изучении морфометрических показателей кишечных крипт слизистой оболочки кишечника шуки были получены следующие результаты (таблица 3).

Таблица 3.

Морфометрические показатели кишечных крипт кишечника шуки

№ п/п	Длина (мкм)	Ширина (мкм)
1	$223,82 \pm 6,15$	$132,91 \pm 10,27$
2	$226,03 \pm 3,42$	$131,16 \pm 9,07$
3	$224,07 \pm 2,61$	$126,29 \pm 6,86$

Как видно из данных таблицы 3 длина кишечной крипты колеблется от $223,82 \pm 6,15$ мкм до $226,03 \pm 3,42$ мкм (среднее значение – $224,64$ мкм), ширина ворсинок составляет от $126,29 \pm 6,86$ мкм до $132,91 \pm 10,27$ мкм (среднее значение – $130,12$ мкм).

Однослойный высокий призматический каемчатый эпителий, выстилающий слизистую оболочку и крипты в кишечнике имеет следующие параметры: длина призматического эпителия тонкого кишечника колеблется от $49,40 \pm 20,90$ мкм до $52,33 \pm 3,42$ мкм (среднее значение – $51,18$ мкм), ширина ворсинок составляет от $5,28 \pm 0,49$ мкм до $5,95 \pm 1,54$ мкм (среднее значение – $5,61$ мкм).

Слизистая оболочка кишечника шуки, по аналогии со слизистыми млекопитающих, богата железистыми клетками, которые встроены среди клеток однослойного призматического эпителия.

Радиусы железистых клеток, расположенных в слизистой оболочке кишечника, составляли от

9,91±1,26 мкм до 10,79±0,79 мкм (среднее значение – 10,26 мкм). При сравнении с аналогичными показателями таких же клеток, расположенных на поверхности слизистой желудка, размеры последних были больше в 1,46 раза. Минимальная длина железистых клеток в кишечнике щуки составляет от 20,82±2,27 мкм, а максимальная 22,08±3,42 мкм (среднее значение – 21,47 мкм), ширина составляет от 9,19±1,15 мкм до 10,40±0,81 мкм (среднее значение – 9,93 мкм). Если брать полученные результаты в сравнительном аспекте, то линейные размеры железистых клеток, расположенных в слизистой оболочке желудка щуки, больше по длине в 1,94 раза, а по ширине в 2,36 раза соответственно аналогичных клеток, расположенных в слизистой оболочке кишечника. Эта тенденция сохраняется и для радиусов железистых клеток слизистой оболочки желудка, размеры которых больше аналогичных показателей в слизистой оболочке кишечника в 1,46 раза.

Заключение. Рассматривая особенности строения слизистой оболочки желудка щуки, можно выделить ряд особенностей, связанных с наличием в желудке хорошо выраженного железистого аппарата, представленного массивными железами и обособленными железистыми клетками, которые участвуют в выработке желудочного секрета. Железистые клетки, находящиеся в концевых секреторных отделах желез и в слизистой оболочке желудка, имеют наибольшие размеры, чем клетки, расположенные в эпителии слизистой оболочки кишечника. Полученные морфометрические результаты дают пред-

ставление об особенностях строения слизистой оболочки желудка щуки обыкновенной и указывают на особенности функционирования железистых клеток желудка, в зависимости от их места расположения в слизистой оболочке. Структура слизистой оболочки кишечника щуки позволяет судить об идентичности строения данного участка пищеварительного тракта с аналогичными структурами у остальных видов животных.

Использованная литература.

1. Petrinc Z. et al. Mucosubstances of the digestive tract mucosa in northern pike (*Esox lucius* L.) and european catfish (*Silurus glanis* L.) // *Veterinarski arhiv*. – 2005. – Т. 75. – №. 4. – С. 317.
2. Субботина, Ю.М. Щука обыкновенная – добавочная культура в водоемах комплексного назначения / Ю.М. Субботина // *Материалы международной научно-практической конференции «Развитие аквакультуры в регионах: проблемы и возможности», 10-11 ноября: доклады / ГНУ ВНИИР Россельхозакадемии – М.: Изд. РГАУ–МСХА им. Тимирязева, 2011. С. 180–186.*
3. Маслова, Н. И. Щука как объект поликультуры для карповых прудов / Н. И. Маслова, Г. Е. Серветник // *Вестник российской сельскохозяйственной науки*. – 2017. – № 3. – С. 64-67.
4. Щука // *Википедия*. [2022]. Дата обновления: 18.11.2022. URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=1585407&oldid=126731687> (дата обращения: 18.11.2022).

РАЗРАБОТКА ПРОТИВОПАЗИТАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ МЕТОДАМИ МЕХАНОХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ ИЗВЕСТНЫХ СУБСТАНЦИЙ

Гельминтозы относятся к особо опасным паразитарным болезням животных и для борьбы с ними действенным является дегельминтизация с использованием препаратов из различных классов органических соединений. Разработка и изыскание новых таких средств для лечения и профилактики гельминтозов животных является одной из актуальных проблем ветеринарии. Поэтому во всех странах мира проводятся комплексные исследования по поиску и разработке новых противопаразитарных препаратов. Ряд этих разработок широко применяются в ветеринарной практике в виде высокоэффективных препаратов с широким спектром антгельминтного действия, в том числе, албендазол, фенбендазол, мепендазол, фенасал и др., многие из которых, ввиду их плохой растворимости, часто не обеспечивают необходимую эффективность. Для ее достижения приходится использовать завышенные дозировки препаратов, что сказывается на цене препарата и увеличивает его токсичность (Архинов, 2009).

Для устранения этих недостатков предлагаются различные способы улучшения растворимости таких субстанций, в частности, применяются методы, основанные на микронизации субстанций, разработке их суспензионных, эмульсионных, коллоидных и других форм (Vemula et al., 2010). Одним из перспективных методов является получение твердых дисперсий субстанций со вспомогательными веществами (Wagh and Wagh, 2015). Нами разработаны основы технологии механохимической модификации известных антигельминтных субстанций с помощью полимерных веществ с получением твердых дисперсий (ТД), которые в воде образуют супрамолекулярные комплексы с повышенной противопаразитарной активностью (Khalikov, 2021).

Целью настоящего исследования является разработка эффективных препаратов в виде твердых дисперсий известных антигельминтных субстанций бензимидазольного ряда (албендазол, фенбендазол, триклабендазол) и ряда других классов органических соединений (никлозамид, ивермектин, празиквантел и др.) с полимерными веществами, а также

изучение противопаразитарной активности полученных препаратов.

Материалы и методы

В работе использованы следующие коммерческие субстанции антигельминтиков: албендазол, фенбендазол, триклабендазол, празиквантел, никлозамид, ивермектин и полимерные вещества (поливинилпирролидон, арабиногалактан, глицирризиновая кислота и ее производные).

Процесс механохимической модификации указанных выше субстанций с помощью полимерных веществ проводили по методике (Халиков и др., 2011).

Растворимость полученных ТД изучали методом ВЭЖХ на хроматографе Agilent 1100 путем определения концентрации субстанций антгельминтиков в водном фильтрате после 3-х часового растворения ТД в воде (Халиков и др., 2019).

Исследования противопаразитарной активности проводились паразитологами в различных НИИ России (ВНИИП /бывш. ВИГИС им. Скрябина/; Горно-Алтайский НИИ сельского хозяйства) и Республики Узбекистан (НИИВГКВ РУз /бывш. УзНИВИ/; Институт зоологии АН РУз).

Результаты и обсуждение

Терапия животных при паразитарных болезнях базируется на применении широкого круга антигельминтных препаратов, многие из которых, ввиду их плохой растворимости, часто не обеспечивают необходимую эффективность и для ее достижения приходится использовать их завышенные дозировки. Для повышения растворимости таких субстанций была использована технология их механохимической модификации с полимерными веществами (Халиков и Душкин, 2020).

Были разработаны композиции в виде ТД состава «лекарственная субстанция – полимер», которые обладали повышенной растворимостью и высокой противопаразитарной активностью при снижении дозировки активных субстанций в 2-5 раз. Такие композиции содержали в своем составе только одну субстанцию антигельминтика, что значительно сни-

жало качество противопаразитарных обработок животных и ограничивало спектр действия препарата (Arkhipov et al., 2017; Orunov u dr., 2019; Musaev u dr., 2021; Azimov u dr., 2023).

Смешанные инвазии у жвачных животных характеризуются разнообразием и представлены практически всеми основными классами возбудителей – нематодами, трематодами, цестодами и пр. Поэтому актуальным направлением исследований является разработка комплексных паразитоцидных средств широкого спектра действия с минимизацией объема и кратности их применения (Marchenko et al., 2020). Совместная механохимическая обработка субстанций ивермектинового ряда и бензимидазолов позволила получить паразитоцидные композиции, которые обладали повышенной растворимостью и проявили высокую эффективность против стронгилят ЖКТ при существенном (пятикратном) снижении дозировки бензимидазольной субстанции без потери гелминтоцидной активности (Марченко и др., 2020; Marchenko et al., 2021).

Таким образом, применение метода механохимической модификации плохо растворимых антигельминтных субстанций полимерными веществами позволила получить твердые дисперсии препаратов, которые обладали не только повышенной растворимостью в воде, но проявили высокий противопаразитарный эффект против широко распространенных гелминтов овец в пониженных до 2-5 раз дозах по ДВ. Этот метод имеет целый ряд преимуществ, а именно, процесс механообработки проводится в твердой фазе в одну стадию, без использования растворителей, не требует дополнительных технологических стадий, минимизирует образование отходов.

Список литературы

1. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение. М.: РАСХН, 2009. 406 с.
2. Vemula V.R., Lagishetty V., Lingala S. Solubility Enhancement Techniques. Int J of Pharm. Sci. Review and Research, 2010, 5 (1): 41-51.
3. Wagh V. T. , Wagh R. D. Solid Dispersion Techniques for Enhancement of Solubilization and Bioavailability of Poorly Water Soluble Drugs. Rewiew. Int J of Pharmacy & Technology, 2015, 6 (4): 3027-3045.
4. Халиков С.С., Душкин А.В., Халиков М.С., Метелева Е.С., Евсеенко В.И., Буранбаев В.С., Фазлаев Р.Г., Галимова В.З., Галиулина А.М. Механохимическая модификация свойств антигельминтных препаратов. Химия в интересах устойчивого развития, 2011, 19 (6): 705-710.
5. Халиков С.С., Локшин Б.В., Ильин М.М., Варламова А.И., Мусаев М.Б., Архипов И.А. Способы получения

твердых дисперсий лекарственных веществ и их свойства. Известия Академии наук. Серия хим., 2019, № 10, С.1924-1932.

6. Орипов А.О., Исаев Ж.М., Улашев И.А., Халиков С.С. Препараты против гелминтов овец в виде твердых дисперсий. Успехи соврем. естествознания, 2019, № 3 (часть 2), С. 169-175.

7. Халиков С.С. , Душкин А.В. О методах улучшения растворимости антигельминтных лекарственных веществ// Хим-фарм. ж., 2020, 54 (5): 33-37.

8. Khalikov S.S. Mechanochemical technology for regulation of the solubility of anthelmintic drugs by using Polymers. INEOS OPEN, 2021, 4 (2): 53–60.

9. Arkhipov I.A., Sadov K.M., Limova Y.V., Sadova A.K., Varlamova A.I., Khalikov S.S., Dushkin A.V., Chistyachenko Y.S.. The efficacy of the supramolecular complexes of niclosamide obtained by mechanochemical technology and targeted delivery against cestode infection of animals. Vet. Parasitology, 2017, 246: 25–29.

10. Marchenko V.A., Khalikov S.S., Vasilenko Yu.A., Ilyin M.M., Kravchenko I.A. Innovative anthelmintic based on mechanochemical technology and their efficacy against parasitic infection of sheep. Journal of advanced veterinary and animal research, 2020, 7 (4): 718–725.

11. Марченко В.А., Халиков С.С., Бирюков И.В., Василенко Ю.А., Куринов Д.А., Кравченко И.А. Эффективность супрамолекулярных комплексов ивермектина и карбендазима при гелминтозах овец в республике Алтай//Вестник Алтайского ГАУ, 2020, № 3, С. 122-130.

12. Marchenko V.A., Khalikov S.S., Efremova E.A., Ilyin M.M. Efficiency of Novel Formulations of Ivermectin and Albendazole in Parasitic Infections of Sheep in the Altai Mountains of Russia. Iran J Parasitol., 2021, 16 (2): 198-208.

13. Мусаев М.Б., Халиков М.С., Белова Е.Е., Халиков С.С., Архипов И.А.. Влияние триклафасида на организм овец в повышенных дозах. Биофарм. ж., 2021, 13 (5): 31-37.

14. Азимов Д.А., Халиков С.С., Акрамова Ф.Д., Уббиниязова Ж.К., Халиков М.С., Шакарбаев У.А., Ильин М.М., Акбаров А.А. Разработка препаратов для лечения шистосомоза овец в Республике Узбекистан и их эффективность. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2023. № 8. С. 42-46.

В работе использованы материалы, полученные в ходе совместных работ автора с коллегами из различных НИИ:

1. Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН (Душкин А.В., Поляков Н.Э.).

2. ВНИИП-филиал ВИЭВ им. К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко РАН (Архипов И.А., Варламова А.И., Мусаев М.Б., Одоевская, Н.В., Абрамов В. Е. и др.).

3. - Алтайский научный центр «Агробиотехнологий» ФАНЦА РАН (Марченко В.А., Ефремова Е.А. и др.).

4. - Научно-исследовательский институт ветеринарии Республики Узбекистан (Орунов А.О., Исаев Ж.М., Улашев И.А. и др.).

Еспанов Ж.У., к.б.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы,
Даминов А.С., д.в.н., профессор, Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Самарканд,

Савина А.С., магистрант, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы,

Егорова Р.А., магистрант, Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы

СЕРОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ ОВОДОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЛОШАДЕЙ

Аннотация: Разработано серологический метод диагностики оводовых болезней лошадей направленный на выявления в сыворотке крови лошадей экскреторно-секреторных антигенов личинок полостных и желудочных оводов и антител к ним, которые являются пригодными для прижизненной диагностики гастрофилеза и ринэстроза лошадей, а также для изучения иммунного ответа на гастрофилезные и ринэстрозные инвазии и выяснения паразито-хозяйственных взаимоотношений при данных инвазиях.

Ключевые слова: гастрофилез ринэстроз, экзогенные экскреторно-секреторные антигены личинок, иммуноферментный анализ, иммуноферментные гастрофилезные и ринэстрозные конъюгаты.

Введение. Коневодства является исторический сложившейся отраслью народного хозяйства. Оно является источником мяса, лечебного напитка кумыса и кожи.

Однако развитие отрасли сдерживается различными заболеваниями инвазионного и инфекционного характера. Одними из них, наносящие значительный экономический ущерб, являются гастрофилез и ринэстроз. Высокая интенсивность оводовых инвазий и большой процент заражения (до 100%) пораженности лошадей в региональных условиях Казахстана приводят к значительному экономическому ущербу.

Основными причинами этого является недостаточная изученность паразито-хозяйственных взаимоотношений и иммунитета, знания которых является необходимой предпосылкой для разработки высокочувствительных и объективных методов прижизненной диагностики и профилактики оводовых болезней лошадей.

Существующие методы диагностики паразитарных болезней включает разнообразные подходы, основанные как на обнаружения непосредственно возбудителя болезней в различных стадиях его развития (прямые методы), так и на регистрации ряда изменений в пораженном организме в той или иной мере специфических для какого-либо возбудителя (косвенные методы). Из косвенных методов широкое распространения получили серологические тесты, основанные на использовании специфических реакции выявления в сыворотке крови антител и антигенов паразитов.

Новизна исследования связана с определением возможности применения иммуноферментного анализа для выявления в сыворотке крови лошадей экзогенных (экскреторно-секреторных) антигенов личинок полостных и желудочных оводов и антител к ним.

Материалы и методы

Работа выполнена в период 2018 по 2023 года, на базе Казахского национального аграрного исследовательского университета на кафедре «Биологическая безопасность» и на кафедре «Паразитологии и организация ветеринарного дела» Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

Личинки оводов получали путем вскрытия носовой полости, лобной пазухи решетчатой кости, из плотки и желудочно-кишечного тракта забитых лошадей в убойном пункте рынка «Алтын орда» Алматинской области.

Экзогенные (экскреторно-секреторные) антигены личинок оводовых мух получали методом культивирования личинок (М.В. Хван с соавт. 1989).

Гипериммунные сыворотки получали методом иммунизации кроликов экскреторно-секреторными антигенами по методу Fey et al. (1976) с полным адьювантом Фрейнда, в нашей модификации.

Имуноферментный анализ проводили в двух направлениях: 1) в сыворотке крови лошадей определяли антитела к экзогенным (экскреторно-секреторные) антигенам личинок оводовых мух лошадей. 2) в сыворотке крови лошадей определяли экзогенные (экскреторно-секреторные) антигены личинок оводовых мух.

Для определения циркулирующих антител в сыворотке крови лошадей иммуноферментный анализ (ИФА) проводили по методу A. Voller et al. (1976), где в качестве первого сорбируемого компонента на полистироловых иммунологических планшетах использовали экскреты - секреты личинок, разведенные в 0.1 М карбонатно-солевом буферном растворе (РН 9,6). В качестве конъюгата использовали антитела против иммуноглобулинов лошади (Анти Ig G), меченые перок-

сидазой из хрена. В качестве субстратно-индикаторной смеси применяли субстрат предложенный D.Ellens et al. (1960) и субстрат, предложенный A.Abraham (1984).

Для иммуноферментного определения в сыворотке крови экзогенных экскреторно-секреторных антигенов приготовили иммуноферментные конъюгаты. Приготовление иммуноферментных конъюгатов начали с получения антисывороток и экскреторно-секреторным антигенам личинок вышеупомянутым методом.

Из полученных антисывороток выделяли гамма-глобулиновую фракцию путем высаливания 33%-ным раствором аммония сульфата, выделенную гамма-глобулиновую фракцию диализовали против 0,01 М фосфатного буферного раствора (РН 7,2-7,4) в течение 48 часов при 4 °С при пятикратной смене буферного раствора. После чего, путем ионообменной хроматографии на диэтиламиноэтан (ДЭАЭ) целлюлозе выделили иммуноглобулин Ig G. Конъюгацию кроличьей анти Ig G с пероксидазой из хрена, с показателем чистоты Rz - 2,7-2,3 проводили по методу Р. К. Nacane (1974).

Полученный конъюгат концентрировали с помощью полиэтилен-гликоля-600 до концентрации белков не ниже 1 мг/мл, после чего к нему добавляли бычий сывороточный альбумин до концентрации 10 мг/мл и иммунологическую активность полученного конъюгата проверяли в ИФА. Во всех вариантах ИФА учет результатов проводили с помощью автоматического ИФА анализатора и визуально (по интенсивности окрашивания субстрата в опыте и контроле). Контролем служили сыворотки крови жеребят текущего года рождения свободные от личинок оводов.

Результаты исследования

При постановке ИФА на выявление антител к экскреторно-секреторным антигенам установлено, что максимально регистрируемые титры антител 1:10240 достигали при оптимальной концентрации экскреторно-секреторных антигенов 8 мкг/мл ринэстрозных и 10 мкг/мл гастрофилезных, что свидетельствует о перспективности применения данного теста для диагностики гастрофилеза и ринэстроза лошадей.

Постановку ИФА направленного на обнаружение в сыворотке крови лошадей экскреторно-секреторных антигенов личинок полостного и желудочного оводов начали с приготовления иммуноферментных конъюгатов.

Имуноферментные гастрофилезные и ринэстрозные конъюгаты приготовили периодатным методом по Р.К.Nakane et al (1974). В качестве первого компонента, сорбируемого на полистироловых планшетах, использовали гамма-глобулиновые фракции, выделенные из антисывороток кроликов к ринэстрозному и гастрофилезному экзогенным антигенам, на которую затем сорбировали исследуемые сыворотки крови лошадей. Затем в лунки полистироловых планшетов вносили ринэстрозный и гастрофилезный иммуноферментные конъюгаты и субстратно-индикаторную смесь.

Для оптимизации процесса определения образующихся на полистироловых планшетах комплексов антиген-антитело экспериментально подобрали оптимальные концентрации гамма-глобулиновых фракции к ринэстрозному и гастрофилезному антигенам, ринэстрозного и гастрофилезного иммуноферментных конъюгатов, при которых обеспечивались максимально регистрируемые титры антигенов.

Максимальные регистрируемые антигенов титры получили при разведении гамма-глобулиновой фракции к ринэстрозному антигену антигену 1:5000 (2 мкг белка на лунку-рабочее разведения), к гастрофилезному антигену 1:4000 (2,5 мкг на лунку) и иммуноферментных гастрофилезных и ринэстрозных конъюгатов 1:1200.

Как известно, степень влияния различных факторов на чувствительность анализа зависит от уровня оптимизации физико-химических параметров, таких как рН сорбционного и комплексирующего буферного раствора, время инкубации и температуры. Оптимизация теста, где максимальные регистрируемые титры ринэстрозного антигена 1:1200 и гастрофилезного антигена 1:1000, достигались при сорбции первого компонента в течение 16-18 часов при температуре 4 °С и 3 часа при Т 37 °С, при рН сорбционного буферного раствора от 9,0-до 10,0.

Заключение. Результаты проведенных нами исследований показывают, что отработанные нами тест-системы являются пригодными для прижизненной диагностики гастрофилеза и ринэстроза лошадей, а также для изучения иммунного ответа на гастрофилезные и ринэстрозные инвазии и выяснения паразитозооценозных взаимоотношений при данных инвазиях.

Список литературы

1. Грунин К.Я. Личинки оводов домашних животных СССР // Определитель по фауне СССР. М.; СПб., 1953. С. 96 -124.
2. Куничкин Г.И. Оводовые болезни сельскохозяйственных животных и меры борьбы с ними // Экспресс-инф. КазНИИНТИ: Сер. 21; Вып. 97 (731). Алма-Ата, 1979. С.17.
3. Еспанов Ж.У., Хван М.В., Зуев В.В. Ранняя прижизненная диагностика оводовых болезней лошадей. // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. 1994, №8.-С. 125-130.
4. Еспанов Ж.У., Аязбаев Д.М. Иммуноферментное определение сывороточных антител при гастрофилезе и ринэстрозе лошадей. // Тез. доклад. Республиканской научно-практической конференции « Научные достижения молодых ученых и специалистов. Семипалатинск. 1991. –С. 10-11.
5. Cogley T.P., Cogley M.C. Inter-relationship between Gasterophilus larvae and the horses gastric and duodenal wall with special reference to penetration. Veter. Parasitol., 1999; Vol. 86, N 2. P. 127-142.
6. A. Voller, D. Bidwell, A. Bartlett. Medicine Enzyme immunoassays in diagnostic medicine. Theory and practice// Biology, Medicine, Published in Bulletin of the World Health... 1976.

PARRANDALARNI EKTOPARAZITLARDAN ASRAYLIK

Annotatsiya. Ushbu maqolada aholi xonadonlaridagi tovuqxonalar va ayrim parrandachilik xo'jaliklarida keng tarqalgan va katta iqtisodiy zarar keltiradigan parazitlar kanalar haqida adabiyot ma'lumotlari hamda dastlabki izlanishlardagi natijalar keltirilgan. Ularning biologiyasi, klinik belgilari, epizootologiyasi va oldini olish choralari keltirilgan.

Kalit so'zlar: araxnologiya, kana, bo'g'imoyoqlilar, arachnoidea, arthropoda, parasitiformes, argas persicus, nimfa, lichinka, imago, Iksodid, *Boophilus calcaratus*, *Hyalomma scupense*, parazit, qon so'ruvchi, bir xo'jayinli, ikki xo'jayinli, uch xo'jayinli.

Kirish. Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish bo'yicha hukumat darajasida ishlar amalga oshirilib 2022-yil 15-iyunda prezidentning PQ-281-sonli qarori imzolangan bo'lib unda Respublikamizda parrandachilik sohasini har tomonlama qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish, raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish parranda mahsulotlarini ichki va tashqi bozorlarga yo'naltirish uchun parrandachilik xo'jaliklarining ozuqaga bo'lgan talabini barqaror ta'minlash mexanizmlarini yo'lga qo'yish, sohaga keng aholi qatlamlarini jalb etish va huquqiy madaniyatini oshirish, shuningdek, tarmoqda ilmiy-texnik yondashuvlar va axborot texnologiyasidan samarali foydalanishni tashkil etish maqsad qilingan.

Soha mutaxassislariga yuklatilgan vazifalarni inobatga olgan holda ushbu tarmoqning jadal rivojlanishida parrandalarning turli parazitlari ham to'sqinlik qilishi aniqlandi. Ushbu parazitlarning bir qismi ektoparazitlar (kanalar) bo'lib, keyingi yillarda respublikamizda parrandachilik xo'jaliklaridagi epizootologik holat o'rganilganda tovuqlarning ektoparazitlari va ular tomonidan chaqiriladigan kasalliklar bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari deyarli o'tkazilmagan.

Mavzuning dolzarbligi. Veterinariya araxnologiyasi (*Arachnologia*) - bu grekcha *arachne* o'rgimchak, *logos* ta'limot ma'nolarini anglatib, o'rgimchaksimonlilar haqidagi fan bo'lib, ularning anatomo-morfologik tuzilishini, biologik rivojlanishini urgatib, ular tomonidan sodir etiladigan kasalliklarni urgatadi va ushbu kasalliklarga qarshi ko'rashish chora-tadbirlarini ishlab chikadi.

Arachnoidea sinfi *Arthropoda*, ya'ni bo'g'imoyoqlilar tipiga mansub. Hayvonot olami orasida *Arthropoda* tipi boshqa umurtqasiz hayvonlar tipidan o'zining ko'p turligi bilan ajralib turadi. Ularning 1,5 mln.ga yaqin turlari mavjud bo'lib, shundan 90% xasharotlarga to'g'ri keladi.

Veterinariya araxnologiyasi – *Parasitiformes* (parazitiform) va *Acariformes* (akariform) turkumiga mansub kanalarni va ular tomonidan sodir etiladigan kasalliklarni o'rgatadi.

Argasidae oilasi ikkita kichik oilalardan iborat. Bular *Argasinae* va *Ornithodorinae*. Veterinariyada *Argasinae* oila vakillaridan **Argas persicus** va *Ornithodorinae* oilasidan *Alveonatus lahorensis* turlarini o'rganish katta ahamiyatga ega.

Kanalarning lichinkasi. Lichinka tanasining oldingi qismi dorzal qalqon bilan qoplangan, biroq xartum va butun tanasi urg'ochilarinikiga nisbatan kichik va mo'rtdir. Och lichinkalarning tana uzunligi 0,5 mm.dan 1 mm.gacha.

Iksodid lichinkalarning tashqi tuzilishining farqli xususiyati – bu ularda faqat 3 juft oyoqlari bo'lib, jinsiy teshik va peritremasining yo'qligidir. Qon so'rib to'ygan lichinkalarning hajmi kattalashadi va yumaloq shaklni egallaydi, sarg'ish-qo'ng'ir tusdan to'q-qoramtir (ko'kimtir) tusda bo'ladi.

Nimfa. O'zining tashqi ko'rinishidan lichinkaga nisbatan biroz kattaroq, urg'ochilariga o'xshash, biroq undan kichik hajmi, jinsiy teshikni yo'qligi bilan farqlanadi. Nimfa lichinkadan o'zining 4 juft oyoqlari va peritremasining borligi bilan farqlanadi. Qon so'rib to'ygan nimfalar o'zining hajmi, shakli va rangi bilan keskin ajralib turadi. Ularning rangi och-qo'ng'ir tusdan to'q-qizil tusgacha bo'ladi.

Biologik rivojlanishi. Kanalar ayrim jinsli, tuxum qo'yib rivojlanadi, ko'payadi. Bitta urg'ochi kana 3-4 mingdan to 10-15 mingtagacha tuxum qo'yadi. Tuxumlari juda mayda, ovalsimon shaklda, sariq tusda bo'ladi. Urug'langan urg'ochi kana hayvon qonini so'rib to'ygandan so'ng yerga tushib tuxum qo'ya boshlaydi, hamma tuxumlarini qo'yib bo'lgach o'zi ham o'ladi. Tuxumlaridan lichinka chikadi, tullab nimfaga aylanadi, u esa yana tullab jinsiy voyaga etgan shakli-imagoga aylanadi. Lichinkalarni embrional rivojlanish davri bir oy va undan ham ko'prok davom etib, nimfa va imagoga aylanishi bir necha kundan bir oygacha davom etadi. Hayvon qonini so'rish davri kanalarning rivojlanishiga qarab (lichinkalari 3-7 kun, nimfalar 3-10 kun, imagosi 8-10 kun) 3-10 kun davom etadi.

Kanalar rivojlanish davrida xilma-xil tabiiy sharoitda yashab qishlashi mumkin, kuzda qo'ygan tuxumlari qishlab chiqib, kelgusi yili bahorda undan lichinka chiqadi. Ayrim turdagi kanalar (*Hyalomma scupense*) jinsiy voyaga yetganida hayvon tanasida qishlashi mumkin va hattoki rivojlanib ko'payishi mumkin.

Kanalar rivojlanishi va oziqlanishiga qarab bir xo'jayinli, ikki xo'jayinli va uch xo'jayinli bo'ladi. Bir xo'jayinli kanalar (*Boophilus calcaratus*, *Hyalomma scupense*) barcha rivojlanish bosqichlari va oziqlanishi bir turdagi hayvonda o'tadi.

Ikki xo'jayinli kanalarning lichinka va nimfa bosqichlari bir turdagi hayvonda parazitlik qilsa, oziqlansa, imago bosqichi esa ikkinchi turdagi hayvonda parazitlik qiladi. Lichinkalar hayvonlarga hujum qilib, qonini so'rib to'ygandan so'ng esa, hayvon tanasidan yerga tushmasdan shu yerni o'zida tullab nimfaga aylanadi. Qonga to'ygan nimfalar erga tushib tullab imagoga aylanadi. Imago esa ikkinchi turdagi hayvonlarga o'tib parazitlik qiladi.

Uch xo'jayinli kanalarda esa lichinka, nimfa va imago bosqichlari uch turdagi hayvonlarda parazitlik qiladi. Lichinkalar bir turdagi hayvonga hujum qilib konini so'rib to'ygandan so'ng yerga tushib tullaydi va nimfaga aylanadi. Nimfa esa ikkinchi turdagi hayvonlarga hujum qilib qonini so'rib to'ygandan so'ng, yerga tushib tullaydi va imagoga aylanadi. Imago esa uchinchi turdagi hayvonga o'tib olib parazitlik qiladi, oziqlanib to'ygandan so'ng yerga tushib erkaklari bilan qo'shilgach tuxum qo'ya boshlaydi.

Oldini olish choralari. Parrandalarni kanalardan asrash uchun tovuqxonalarni dezakarizatsiya qilish uchun diazinon (1%), dikrezil (0,25–0,5%), simbush

(0,1%), detsis (0,1%), ragadan (0,5%) va boshqalar ishlatiladi.

Kanalar tovuqxona devorlari, yoriqlarida, teshiklarda ko'p bo'lgani uchun bunday joylar tez-tez ta'mirlanib, teshik va yoriqlar suvalib, oqlab turilishi kerak. Parrandaxonalarda kanalar tarqalishining oldini olish maqsadida akaritsid preparatlar bilan ishlov berilmagan parrandalarni kirgazmaslik lozim. Parrandaxonalardagi kanalarni yo'qotishda xo'jalik sharoiti hisobga olinib, kamida ikki yilgacha kanalar xujumidan iqtisodiy zarar ko'rgan xo'jaliklarga parrandalar joylanmaydi. Natijada bu kananing lichinkalari birinchi yiliyoq o'ladi, och urg'ochi kanalar tirik qolsa ham, tuxum qo'yish qobiliyati keskin pasayadi. Kanalar tarqalishining oldini olish uchun yangi keltirilgan tovuqlar sog'lom tovuqlardan alohida boqiladi, ularning tanasida kana bor-yo'qligi tekshiriladi.

Xulosa. Yuqoridagi ma'lumotlardan ayon bo'ldiki ushbu parrandalarda kasallik chaqiruvchi kanalar parrandachilik bilan shug'ullanayotgan shaxsiy yordamchi dexqon fermer xo'jaliklari va kompleks usulida parranda boqayotgan tadbirkorlarga katta iqtisodiy zarar yetkazmoqda. Ushbu parazitlar va ular tomonidan chaqiriladigan kasalliklarni o'rganish bugungi kun veterinariya parazitologiyasi uchun katta ahamiyatga ega.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Berdievich, D. R. (2023). Broyler jo'jalari saqlanadigan binolarni tayyorlash. *Journal of Integrated Education and Research*, 2(4), 68-73.
2. Давлатов, Р. Б., Насимов, Ш. Н., Ниёзов, Х. Б., Жабборов, Ш. А., Хўджамшукуров, Ш. А., & Сафаров, Х. А. (2019). Parranda kasalliklarini profilaktikasi va davolash b'uyicha TAVSIYALAR. *To'şkent-2019*, 21-26.
3. Давлатов, Р. Б., Салимов, Х. С., & Худжамшукуров, А. Н. (2018). Parranda kasalliklari» ўқув қўлланма Самарқанд.
4. Davlatov, R. (2017). PARRANDA KASALLIKLARI. *Scienceweb academic papers collection*.
5. Davlatov, R. (2023). Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг паразитология ва инвазион касалликлари. *Scienceweb academic papers collection*.
6. Davlatov, R. (2015). Parrandalarni asrash va oziqlantirish usullari. *Scienceweb academic papers collection*.

BALIQLARNI SAPROLIGNIOZ VA PROTOZOOZLARIDA BALIQ GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIXATDAN BAHOLASH

Annotatsiya: Olib borilgan tajribalar shuni kursatdiki Saprolognoz bo'lgan baliq go'shtini vodorod ionlari ko'rsatkichi pH qiymati 7.3 ekanligi aniqlanib bu baliq go'shtlari veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqsiz ekanligini tajribalarimiz ko'rsatdi. Xilodinillioz bo'lgan baliqlar go'shti tekshirilganda bu ko'rsatkich saproligniya mixta bilan zararlangan baliqlar go'shtiga nisbatan yuqoriroq (7,4-7,6) ekanligi tajribalarimiz davomida o'z isbotini topdi.

Kalit so'zlar: Saprolognoz, vodorod ionlari, pH, Xilodinillioz, saproligniya mixta, peroksidaza, kislorod benzidin, oksid, benzidine, spirt, probirka, vodorod peroksid, ferment.

Mavzuning dolzarbligi. Mamlakatimiz aholisini sifatli va ekologik toza oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish maqsadida chorvachilikni barcha tarmoqlari qoramolchilik, qo'ychilik, echkichilik, keyingi paytlarda parrandachilik, baliqchilik, asalarichilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Sohani rivojlantirish uchun birinchi navbatda uning ilmiy asoslari yaratilishi zarur.

Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda ishlab chiqarish hajmini oshirish, sohani tartibga solish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul qilinib, ularning ijrosini sifatli va puxta ta'minlash choralari ko'rilmogda.

Hozirgi kunda sohaning jadal rivojlanishi bilan bir qatorda baliqlar kasalliklariga qarshi kurash, oldini olish va diagnostika qilish bo'yicha olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish katta nazariy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda ushbu farmon va qarorlarning ijrosi yuzasidan mamlakatimizda ko'plab amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 avgustdagi PQ-4816 sonli "Baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash va uning samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida, Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, baliqchilik va baliq ovlash xo'jaliklari faoliyati samaradorligini oshirish, ushbu sohada yer va suv resurslaridan oqilona va samarali foydalanish hamda intensiv texnologiyalarning keng joriy etilishini ta'minlashga katta e'tibor qaratilgan. Biroq, baliq va baliq mahsulot-

larini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan ayrim kasalliklar, jumladan, baliqlar kasalliklari ushbu sohaning rivojiga ma'lum darajada to'sqinlik qilib kelmoqda.

Bugungi kunda ko'plab havfli kasalliklarning aksariyati yetarli darajada chuqur o'rganilgan, ularni profilaktikasi va davolash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan. Lekin, joylarda malakali kadrlar talab qilinmoqda, ular aniq sharoitlarda maqbul bo'lgan va iqtisodiy samarali tadbirlarni tanlay ola bilishi, qaysikim kasalliklardan ko'riladigan zararni oldini olishi va kamaytirishi lozim.

Tadqiqot obekti va uslublari. Tajribalar Samarqand tumanidagi "Oq amur" baliqchilik xo'jaligidan keltirilgan xilodinillioz va saprolignioz bilan zararlangan baliqlarni, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining O'zbekistonda veterinariya, biotexnologiya va chorvachilik sohasini rivojlantirish uchun ilmiy kadrlarni intensiv tayyorlash ilmiy biznes inkubatori" MEGA loyihasi "Baliq" tajriba xonasida hamda "Veterinariya sanitariya ekspertizasi" kafedrasi laboratoriyasida olib borildi.

Tajribalar uchun 20 bosh bir yozlik baliqlar ajratib olindi. Baliqlarning xilodinillioz va saprolignioz bilan zararlangan holatidagi gushti sifat ko'rsatkichiga ta'siri Peroksidaza reaksiyasi va vodorod ionlari (pH) qiymati baliqning kasal yoki sog'lomligini, istemolga yoroqli yoki istemolga yaroqsizligini hamda yangiligini aniqlashda maqsadida olib borildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Vazni 700 gr va 1000 gr bo'yi 35-40 sm eni esa 10-12 sm Sapro-



1-2 rasm. baliq go'shtini veterinariya sanitariya jihatdan laboratoriyada baholash.

lognioz va xilodinillioz bo'lgan baliqlar go'shtini veterinariya sanitariya jihatidan peroksidaza reaksiyasi hamda vodorod ionlari (pH) ko'rsatkichini aniqlash orqali olib borildi.

1- Peroksidaza reaksiyasi orqali biz tajribadagi saproligniya mixta bilan zararlangan baliq go'shti ekstrakti tarkibidagi peroksidaza fermenti ta'sirida vodorod peroksid tezda suv va kislorodga parchalandi. Kislorod benzidinni oksidlab, birikma hosil bo'ldi, u oksidlanmagan benzidin bilan birikib, moviy-yashil rangdan jigarrang modda hosil bo'ldi.

Probirkaga baliq jabrasidan tayyorlangan ekstrakt-dan 2 ml (1:10) solinib, benzidinning 0,2 % spirtli eritmasidan 5 tomchi qo'shildi. Probirkaning tarkibi chayqatildi, so'ngra 2 tomchi 1% vodorod peroksid eritmasi qo'shildi.

Peroksidaza reaksiyasi orqali xilodilliozhamda saproligniz bilan zararlangan baliq go'shti maxsuloti kabi peroksidaza fermenti ta'sirida vodorod peroksid tezda suv va kislorodga parchalandi. Kislorod benzidinni oksidlab, birikma hosil bo'ldi, u oksidlanmagan benzidin bilan birikib, moviy-yashil rangdan jigarrang modda hosil bo'ldi.

Saprolignioz va xilodinillioz bo'lgan baliq go'shtini peroksidaza reaksiyasi orqali tekshirganimizda manfiy reaksiya berib ko'kish rang hosil bo'lmay, ekstrakt birdan jigarrang tusga kirdi va baliq go'shtlari veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqsiz deb topildi.

Sog'lom baliq go'shtini peroksidaza reaksiyasi orqali tekshirganimizda musbat reaksiya ko'kish rang hosil bo'ldi va ko'kish rang 3-4 daqiqadan so'ng yo'qol-

di. Bundan ko'rinib turibdiki biz tajribamizdagi kasal baliq go'shti iste'molga yaroqsiz ekanligi va nazoratdagi baliqlar esa iste'molga yaroqli ekanligi peroksidaza reaksiyasi orqali aniqlandi.

2- guruhdagi baliqlar esa vodorod ionlari (pH) qiymati baliqning kasal yoki sog'lomligini, istemolga yaroqli yoki istemolga yaroqsizligini hamda yangiligini aniqlashda muhim laboratoriya ko'rsatkichlaridan biri hisoblanib, biz ikkinchi bosqich tajribalarimizni ushbu uslubda olib bordik.

Tajribamizdagi sog'lom (normal) baliqning tekshiruvdan o'tkazganimizda pH qiymati neytralga (6,94 pH) yaqinligi aniqlanib, bir necha (8-9) soatlardan so'ng qayta tekshirilganda u ishqoriy tomonga (7,4) o'zgarib boshlaganligi kuzatildi. Baliqning pH qiymati "pH-metr" va Mixaelis komparatori yordamida aniqlandi. Mixaelis komparatoridan foydalanganda biz tomonimizdan tajribalar meta-nitrofenol indikatoridan qo'shish orqali amalga oshirildi.

Baliq go'shtidan ekstrakt tayyorlash uchun 25 gramm go'sht na'munasi oldik hamda 40-50 bo'lakka bo'lib, 250 ml. hajmli kolbaga soldik. Bu kolbaga 100 ml. distillangan suv quyib, yaxshilab aralash-tirdik. Bu go'sht aralashmasi 15 daqiqa turgandan keyin (shu orada 3 marta qo'zg'atildi har 5 minutda bir marta) qog'oz filtridan o'tkazib, filtrladik.

Sog'lom baliqlar go'shtidan tayyorlangan ekstrakt filtr qog'ozidan tezda o'tdi va bu ekstraktning rangi tiniq bo'ldi. Buzilish jarayoni ketayotgan ya'ni zararlangan baliqlar go'shtidan tayyorlangan ekstrakt filtrlanganda yomon filtrlanadi va olingan filtrat loyqali bo'ldi. Bizda tajribamizda filtrlash paytida ekstrak filtrdan

oson va loyqa xolatda utgan ikkala filtrat maxsulotdan foydalandik.

Tekshiruvlarimizda vodorod ionlari konsentratsiyasini aniqlashimiz uchun, ikkinchi nomerli probirkaga 2 ml tekshirilayotgan go'sht ekstraktidan quyildi va bunga yana 1 ml indikator (meta-nitrofenol), 4 ml distirlangan suv qo'shildi; birinchi, uchinchi, probirkalarga 2 ml dan go'sht ekstrakti va 5 ml distirlangan suv qo'shildi, beshinchi nomerli probirkaga faqat 7 ml suv quyildi. Komparatorni to'rtinchi va oltinchi xonalariga Mixaelis shkalasida joylashgan, rangi ikkinchi probirkaga o'xshash probirkalar tanlandi, bu tanlangan probirkalarda pH ko'rsatkichi yozilgan bo'lib va biz ikkinchi probirkaga mos bo'lgan ko'rsatkichni aniqlab oldik.

Nazoratdagi: Sog'lom baliqlarning pH qiymati 6,8-7 gacha;

Kasal baliqlarning pH qiymati esa saproligniozda 7,2 va undan yuqori bo'ladi.

Saprolignioz bo'lgan baliq go'shtini vodorod ionlari ko'rsatkichini aniqlaganimizda, ikkinchi probirkaga o'xshash probirkalar tanlaganimizda bizda vodorod ionlari ko'rsatkichi yuqori chiqdi yani pH qiymati 7,3-7,4 chiqqan bo'lsa, xilodinillioz bo'lgan baliqlar go'shti tekshirilganda bu ko'rsatkich *saproligniya mixta* bilan zararlangan baliqlar go'shtiga nisbatan yuqoriroq Ph 7,4-7,6 ko'rsatkich qayt etildi va bu baliq go'shtlari veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqsiz deb topildi.

Sog'lom baliq go'shtini vodorod ionlari ko'rsatkichini aniqlaganimizda, ikkinchi probirkaga o'xshash

probirkalar tanlaganimizda bizda vodorod ionlari ko'rsatkichi (pH) 6.9 ekanligi aniqlandi. Tajribalarimiz shuni ko'rsatdiki, kasal baliq go'shti iste'molga yaroqsiz ekanligi va nazoratdagi baliqlar esa iste'molga yaroqli ekanligini Mixaelis komparatori yordamida aniqlandi.

Xulosa

Olib borilgan tajribalar shuni kursatdiki Saprolignioz bo'lgan baliq go'shtini vodorod ionlari ko'rsatkichi pH qiymati 7.3 ekanligi aniqlanib bu baliq go'shtlari veterinariya sanitariya jihatidan iste'molga yaroqsiz ekanligini tajribalarimiz ko'rsatdi.

Xilodinillioz bo'lgan baliqlar go'shti tekshirilganda bu ko'rsatkich *saproligniya mixta* bilan zararlangan baliqlar go'shtiga nisbatan yuqoriroq (7,4-7,6) ekanligi tajribalarimiz davomida o'z isbotini topdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.Murodov "Veterinariya sanitariya ekspertizasi" darslik Samarqand 2006 yil.
2. A.S. Daminov, Sh.N. Nasimov, V.A. Gerasimchik, S.B. Eshbo'riyev, F.I. Qurbonov Baliq kasalliklari. O'quv qo'llanma. "Navro'z" nashriyoti, Toshkent, 2020.
3. V. M. Poznyakovskiy, O. A. Ryazanova, T. K. Kalenik, V. M. Dasun. Ekspertiza rыбы, rыboproduktov i nerыbных ob'ektov vodnogo promыsla kachestvo i bezopastnost. Uchebnik. Irkutsk. 2005 g.

KURKALAR GISTOMONOZINING EPIZOOTOLOGIK XUSUSIYATLARI

Аннотация. В статье приведены эпизоотологические данные, течение и симптомы, патологические изменения кожи и органов, диагностика гистомоноза, меры борьбы и профилактика паразитарных заболеваний индюков.

Kalit soʻzlar: enterogepatit, momental, gistomonada, protozo, metronidazol, furazolidon.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda parrandachilik sohasini har tomonlama qoʻllab-quvvatlash va rivojlantirish, ichki va tashqi bozorlarga yoʻnaltirish uchun raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmlarini koʻpaytirish, parrandachilik xoʻjaliklarining ozuqaga boʻlgan talabini barqaror taʼminlash mexanizmlarini yoʻlga qoʻyish, sohaga keng aholi qatlamlarini jalb etish va huquqiy madaniyatini oshirish, shuningdek, tarmoqda ilmiy-texnik yondashuvlar va axborot texnologiyasidan samarali foydalanishni tashkil etish izchil amalga oshirilmogda.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022 yilning 15-iyunida “Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qoʻllab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari” toʻgʻrisidagi PQ-281-son qarori qabul qilib, qarorda parrandachilikni yanada rivojlantirishning ustuvor vazifalari belgilab berilgan. Xususan, endilikda xorijiy davlatlar tajribasidan foydalanib parrandachilik klasterlari tashkil qilinadi va innovatsion texnologiyalar keng tatbiq etiladi. Shu bilan birga sohani yanada jadal rivojlantirishga toʻsqinlik qilayotgan ayrim kamchiliklar belgilab berildi, jumladan parrandachilik sohasida, asosan, tovuqchilik bilan cheklanib qolinmogda. Ayni paytda boshqa parranda turlari (kurka, bedana, gʻoz, oʻrdak, tuyaqush, kaklik va boshqalar) ni ham asrash va koʻpaytirishni ommalashtirish zarur.

Tadqiqotning maqsadi. Soʻnggi yillarda kichik parrandachilik xoʻjaliklarida parazitlar kasalliklarining tarqalishi ekstensivligining ortishi, fermer va shaxsiy yordamchi xoʻjaliklarda parrandachilikning rivojlanishi, aholining parrandachilikka qiziqishining ortishi sharoitida ushbu parrandachilik xoʻjaliklarida parrandalarni asrash va oziqlantirish talab darajasida emasligi veterinariya xizmati yaxshi yoʻlga qoʻyilmaganligi, invazion kasalliklar, shu jumladan gistomonozning tarqalishi etarli darajada oʻrganilmaganligini inobatga olgan holda kurkalarning gistomonoz kasalligini tashxisi va epizootologiyasini tadqiq etish hamda davolash va profilaktika

muolajalarini ishlab chiqish ilmiy tadqiqotlarimizning asosiy maqsadi xisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va tekshirish uslublari. Tadqiqot obekti sifatida Samarqand viloyatining Pastdargʻom va Kattaqoʻrgʻon tumanlaridagi shaxsiy yordamchi xoʻjaliklar qaramogʻidagi kurkachilik fermalaridan 110 bosh 60-70 kunlik kurka joʻjalaridan olingan tezak namunalari Darling usuli boʻyicha tekshiruvdan oʻtkazildi.

Kasallikning kechishi. Gistomonoz – (Enterogepatit, “qorabosh”) – kurkalarning protozooz kasalligi boʻlib, ich oʻtishi va karaxtlik holati kuzatiladi. Gistomonoz barcha oʻlkalarda tarqalgan boʻlib, ayniqsa kurka va tovuq joʻjalari orasida koʻp uchraydi, ular 2 haftalikdan 3 oylik yoshgacha boʻlganlari koʻp beriluvchan boʻlib, ogʻir kasallanadi. Joʻjalarni zich asrash, koʻlmak suvlaridan suv ichishi va sifatsiz oziqalantirish kasallikning tarqalish xavfini oshiradi. Joʻjalarni katta yoshli parrandalar bilan birgalikda asrash, kasallik yuqish xavfini oshiruvchi omillardan boʻladi, chunki katta yoshli parrandalar parazit tashuvchilar hisoblanadi. Shuningdek, gistomonoz tustovuq, joʻja va ayrim yovvoyi qushlar orasida ham uchraydi – gistomonadalar kurkalar koʻr ichaklarida parazitlik qilib, xujayralararo boʻshliqlarda ikkiga boʻlingan holda tez koʻpayadi va 9-12 oygacha parazitlik qilib, qon tomirlar orqali jigarga migratsiya boshlanadi va parazitlik qilishi qayd etilgan. Gistomonadalar proteolitik fermentlar ajratib, xoʻjayinning ichak shilliq pardasi xujayralarini hazmlanib emirilishiga va nekrozga uchrashiga sabab boʻladi. Soʻngra muskul qatlamgacha kirib, qon tomirlar orqali jigarga migratsiya qiladi va parazitlik qilishni davom ettiradi. Inkubatsion (yashirin) davr 7-30 kun davom etib, kasallik oʻtkir va surunkali kechadi. Kasal joʻjalarda ishtahaning pasayishi, kam harakatlilik, nimjonlik, bir-biriga tiqilib turish, issiqlikka intilish va qanotlarining tushib (osilib) turishi kuzatiladi. Ich oʻtishi boshlanib, och sargʻish yoki yashil tusdagi, koʻpikli va yoqimsiz hidli axlat ajraladi. Qon aylanishi buzilib, kasal

Kurka jo'jalarini gistomonozga diagnostik tekshirish natijalari

Jami namuna- lar soni	Gistomonoz		Gistomonoz va boshqa 2 invaziya		Eymerioz		Eymerioz + gistomonoz		Jami gistomonoz va boshqa birgalikda	
	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi,%	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi,%	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi,%	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi,%	Namuna soni	Invaziyaning ekstensivligi,%
110	45	40,1	20	18,2	17	15,5	20	18,2	57	51,8

parrandaning bosh terisi to‘q ko‘kimir rangga kiradi va ushbu klinik simptom bois bu kasallik “Qora bosh” deb ham nomlanadi. Qonda eritrotsit va gemoglobin keskin kamayib, 1-3 haftada kasal jo‘jalarning o‘limi boshlanadi. Asosiy o‘zgarishlar ko‘r ichaklarda bo‘lib, ular ko‘pikli sarg‘ish yoki qoramtir massa bilan to‘lib turadi. So‘ngra zichlashib, qattiqlashadi, uning bo‘shlig‘ida eritrotsit, leykotsit va gistomonadalarining to‘planishidan “tiqin” hosil bo‘ladi.

Gistomonozning epizootologik xususiyatlari.

Gistomonadalar geterakis tuxumlari yoki yomg‘ir chugalchaglari bilan bog‘liq shuning uchun kasallikni rivojlanishi mono yoki aralash invaziya holatida kechadi, jadval malumoti bo‘yicha faqat gistomonoz bilan zararlanish 40,1 % (45 bosh), aralash invaziya: gistomonoz+eymerioz 18,2 % holatlarda (20 boshda) uchragan. Jami gistomonoz va aralash invaziya bizning tadqiqotimizda 51.8 % holatda (57 boshda) aniqlandi.

Olingan natijalar muhokamasi. Kurkalar uy parrandalari orasida invazion kasalliklarga chalinish moyilligi yuqori. To‘la qiymatsiz oziqlantirish, parvarishlashning yaxshi yo‘lga qo‘yilmaganligi, yetarli darajada veterinariya sanitariya tadbirlarining o‘tkazilmasligi kurkalar orasida gistomonoz kasalligining asosiy etiologik sabablaridan biri hisoblanadi. Kasallikni profilaktikasini taminlash uchun quyidagi qoidalarga amal qilish tavsiya etiladi;

1. Turli yoshdagi kurkalarni alohida-alohida asrash;
2. Kurka jo‘jalarini o‘zaro zich saqlamaslik;
3. Har xil turga mansub parrandalarni birgalikda saqlamaslik;
4. Rejali kimyo profilaktika o‘tkazish.

Xulosa va takliflar. Gistomonozning rivojlanishi mono yoki aralash invaziya holatlarida kuzatiladi. Kurkalar orasidagi gelmintozlarning va gistomonozning tarqalishini oldini olish o‘z vaqtida o‘tkaziladigan degelmintizatsiya tadbirlarining va oziqlantirish saqlash sharoitlarining yaxshilanishi orqali erishish mumkin. Kurkalar orasida keng tarqalgan gistomonozni davolash va oldini olish uchun Metronidazol 0,5 gr 1 kg ozuqa bilan kunda uch marta va Furazolidon 0,5 gr 1 kg ozuqa bilan kunda uch marta yetti kun qo‘llash yuqori samaradorlikka ega.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Бакулин В.А. Болезни птиц. – Санкт-Петербург, 2006.
2. Бессарабов Б.Ф. и др. Болезни птиц, - Москва: “Лань”, 2007.
3. Давлатов Р.Б., Салимов Х.С., Худжамшукуров А.Н., Parranda kasalliklari, Ўқув қўлланма. – Самарқанд: “Зарафшон”, 2018
4. Якунин.К.А. Автореферат диссертации по ветеринарии на тему Патоморфология и дифференциальная диагностика гистомоноза кур. Саратов 2000.

СПЕКТР ЦЕЛЛЮЛОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ШТАММОВ *BACILLUS SUBTILIS*, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Аннотация: микрофлора рубца жвачных животных представляет собой разнообразное сообщество бактерий, грибов и простейших. У жвачных животных действует механизм симбиоза с микроорганизмами, позволяющий переваривать растительные корма. Многие коммерческие ферменты для биоконверсии целлюлозосодержащих материалов в простые легкоусвояемые сахара малодоступны из-за их высокой стоимости, что препятствует их внедрению в практику. В этой связи актуальным представляется поиск штаммов микроорганизмов-бактерий, способных продуцировать различные гидролитические ферменты, среди которых особый интерес представляет комплекс целлюлолитических ферментов.

В ходе исследований из рубца домашних животных выделено более 20 штаммов бактерий. С целью поиска продуцентов целлюлолитических ферментов был проведен скрининг выделенных аэробных спорообразующих бактерий рода *Bacillus*, 4 штаммов *Bacillus subtilis* обладают способностью разлагать карбоксиметилцеллюлозу и целлобиозу.

Ключевые слова: микроорганизмы, целлюлоза, целлюлолитическая активность, фермент, карбоксиметилцеллюлоза, целлобиоза, глюкоза, эндоглюконаза, целлобиаза.

Введение. На сегодняшний день в области животноводства достигнуты значительные успехи по выведению высокопродуктивных пород, по обогащению рационов кормления, определения их норм и содержания. Несмотря на это, существуют многие вопросы по повышению продуктивности, которые обусловлены физиологическими, биологическими особенностями животных. Организация полноценного качественного питания сельскохозяйственных животных способствует повышению сохранности и продуктивности этих животных. В рубце и слепой кишке находится большое количество микроорганизмов-симбионтов, под действием которых и происходит расщепление клетчатки на соединения, легко усвояемые в пищеварительном тракте. Бактерии рубца насчитывают 10^{10} организмов на 1 мл рубцовой жидкости и представлены несколькими сотнями видов. Их объем составляет до 50% всей микробной биомассы рубца. Бактерии являются важным источником микробного белка, который обеспечивает 75-80% метаболизируемого белка жвачных животных. Бактерии также производят ферменты, которые переваривают клетчатку (целлюлоза, гемицеллюлоза), крахмал и сахара. Ресничные простейшие (инфузории) по размеру крупнее бактерий. И хотя их содержание в 1 мл рубцовой жидкости не превышает 10^6 организмов, общий их объем может составлять до 50% всей микробной биомассы. Простейшие оказывают влияние на рубцовое пищеварение: целлюлозолитические и гемицеллюлолитические простейшие переваривают частицы растений. Некоторые виды переваривают крахмал (медленнее, чем

бактерии). Ряд простейших поглощает молочную кислоту, сокращая риск ацидоза. Отдельные виды способны использовать кислород, благоприятствуя созданию анаэробных условий.

Большинство ресничных простейших очень эффективно разлагают белки и выделяют аммиак. Одна протозойная клетка может проглотить до нескольких тысяч бактерий в час, поэтому они играют важнейшую роль в стабильности популяции микроорганизмов рубца. Грибы рубца составляют до 8-10% всей микробной биомассы и являются строго анаэробными. Они играют важную роль в первичном разрушении клетчатки, благодаря наличию нитчатых ризоидов, которые проникают в ткани растений. Грибы также обладают высокой ферментативной активностью по отношению к клетчатке, облегчая доступ бактерий к более переваримым тканям растений и помогая высвободить полисахариды, которые связаны с лигнином [1;2].

Перспективным направлением микробной биотехнологии является разработка пробиотических препаратов кормового назначения. При этом большое внимание уделяется пробиотикам с целлюлолитическими свойствами в связи с проблемами отечественного кормопроизводства. В последние годы структура фуражного сырья в стране претерпела значительные изменения, которые привели к вынужденному введению в корма трудно перевариваемых и низкокалорийных компонентов (отруби, рожь, овес, ячмень). Большое значение имеет отказ от применения в кормах сельскохозяйственных животных мясо-костной муки и замене ее на белок расти-

тельного происхождения (соевую муку, кукурузный глютен), продажные формы которого содержат примеси клетчатки. Это приводит к увеличению доли трудно перевариваемой клетчатки в кормах и ставит задачу повышения ее усвоения, поскольку клетчатка оказывает существенное влияние на использование животными питательных веществ рациона. Накопление растительных отходов, обогащенных клетчаткой (пивная дробина, различные типы шротов, жомов и др.), вызывает попытки их утилизации введением в корма сельскохозяйственных животных, что также вызывает необходимость разработки препаратов, стимулирующих пищеварение клетчатки. Поэтому актуально изучение внутренних цепей питания растительных животных с высокой степенью переваримости клетчатковых волокон, выделение из них целлюлолитических и иных симбиотных бактерий, участвующих в пищеварении, и разработка биотехнологии промышленного получения и применения таких микроорганизмов. Злаковые культуры (овес, рожь, ячмень, пшеница и др.) широко применяются для производства кормов, используемых в животноводстве. Однако эти источники питательных веществ содержат некрахмальные полисахариды (НПС), которые отрицательно влияют на переваримость корма. Попадание растворимых НПС с кормами в желудочно-кишечный тракт моногастричных животных (домашняя птица) приводит к образованию вязких желеобразных субстанций, которые затрудняют доступ пищеварительных соков к питательным веществам, ухудшая их усвояемость [2, 3, 4]. В связи с этим возникают трудности в усвоение полисахаридов, целлюлозы, соответственно кормов.

Изучение особенностей целлюлолитической активности микроорганизмов-симбионтов рубца необходимо для улучшения переваривания, освоения клетчатки у жвачных животных, а также важно для физиологического обоснования их питания [10,15,17].

Основная проблема состоит в том, что целлюлоза очень устойчива к различным воздействиям. Поэтому постоянно идет поиск новых штаммов микроорганизмов с более высоким уровнем биосинтеза целлюлаз, а также разрабатываются биотехнологические способы использования целлюлозы и, в первую очередь, целлюлозосодержащих отходов растениеводства, органического удобрения. Подобные разработки невозможны без поиска новых штаммов продуцентов целлюлолитических ферментов [16,18]. Наши исследования направлены на по-

иск бактерий с целлюлолитической активностью из рубца некоторых домашних животных (кролики, домашней козы и птиц). Итак, целью настоящей работы является выделение микроорганизмов- бактерий из рубца животных и отбор штаммов с целлюлолитической активностью.

Из животных было выделено более 20 изолятов различных бактерий. Условно-патогенные бактерии были исключены из списка изучаемых бактерий. Доминантной группой среди всех выделенных микроорганизмов являются бактерии рода *Bacillus*. Отобранные штаммы идентифицированы как представители вида *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus pumilis*. Для идентификации видовой принадлежности микроорганизмов использовали MALDI-TOF масс-спектрометр Brucker MicroFlex LR и специализированное программное обеспечение Maldi Biotyper (Brucker).

Большой интерес вызывают целлюлолитические бактерии рода *Bacillus*, которые являются важным звеном в круговороте углерода в природе и существенной частью экосистемы. В связи с этим представляется перспективным исследование возможности их применения в качестве основы для получения нового продуцента целлюлолитических ферментов. Ранее нами были проведены исследования для определения эндогликоканазной активности местных термитов *Anacanthotermes turkestanicus*, штаммы выделенные из насекомых проявили более активную целлюлазную активность, чем бактерии животных [19].

Методы исследования. В работе использовали штаммы микроорганизмов, способные к биодegradации целлюлозы, выделенные из рубца домашних животных.

Культивирование бактерий проводили в колбах на качалках в течение 2 суток при температуре 37°C на МПБ (мясо-пептонный бульон) среде, содержащей: мясной экстракт, пептон сухой ферментативный, натрий хлористый. В качестве источника углерода вносили 0,5 % натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (Na-КМЦ) и целлобиозы. Образование и активность ферментов целлюлазного комплекса оценивали по их воздействию на субстраты: на Na-КМЦ – эндогликоканазы, на целлобиозу - целлобиазы (β -глюкозидазы). Скрининг на активность бактерий проводили в два этапа. Первый этап состоял из прямого отбора культур различных видов бактерий из их посевов на поверхность агаризованной среды с различными целлюлозосодержащими субстратами в качестве источника углерода. По диа-

метру зон просветления окраски вокруг выросших колоний после прокрашивания чашек красителем конго красным судили об активности продуцируемых культурами ферментов [11,13]. Активность ферментов у штаммов, отобранных в результате первичного скрининга, оценивали по способности гидролизовать растворимую, средней вязкости карбоксиметилцеллюлозу и целлобиозу.

Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) или целлюлозная камедь представляет собой производное целлюлозы с карбоксиметильными группами (-CH₂-COOH), связанными с некоторыми гидроксильными группами мономеров глюкопиранозы, которые составляют основу целлюлозы. Он часто используется в виде натриевой соли, карбоксиметилцеллюлозы натрия. Этот субстрат представляет собой анионный полиэлектролит, растворимый в воде, свойства которого позволяют использовать его в качестве загустителя, эмульгатора, адгезивного связующего, смачивателя и т. д.

Целлобиоза образуется при ферментативном гидролизе целлюлозы бактериями, обитающими в желудочно-кишечном тракте жвачных животных. Затем целлобиоза расщепляется бактериальным ферментом β-глюкозидазой (целлобиазой) до глюкозы, что обеспечивает усвоение жвачными целлюлозной части биомассы.

Определение общих восстанавливающих сахаров (ВС) Среди разнообразных методов количественного определения ВС наибольшее применение нашли методы Шомоди-Нельсона и метод с 3,4-динитросалициловой кислотой (ДПС). В наших исследованиях применен метод Шомоди-Нельсона. [5,7,14].

Результаты и их обсуждение.

Выделение штаммов микроорганизмов, перспективных для использования в качестве продуцента целлюлозолитических ферментов из рубца домашних животных проводили на базе кафедры физиологии животных Самаркандского Университета. Культуры микроорганизмов выделяли в основном как непосредственно из представленных образцов. В качестве накопительных сред для выделения микроорганизмов были использованы жидкая среда Штаммы отбирали по их способности гидролизовать КМ-целлюлозу, целлобиозу.

В результате выделено 10 бактериальных штаммов, проявляющих целлюлазную активность. На основании данных, полученных при изучении физиолого-биохимических свойств выделенных целлюлолитических микроорганизмов [12], согласно

определителю Берджи [13], 6 штаммов по совокупности признаков идентифицированы как представители рода *Bacillus* (грам-положительные прямые палочки, образующие эндоспores, подвижные, аэробы или факультативные анаэробы, 2 культуры каталазоположительные), которые были отобраны для дальнейшей работы. Отбор штаммов спорообразующих бактерий как потенциальных продуцентов целлюлаз при посеве культур на поверхность соответствующих по составу агаризованных сред показал, что культуры, которые способны образовывать активные целлюлазы, давали вокруг колоний зоны просветления, хорошо просматривающиеся после прокрашивания красителем (рис.3).

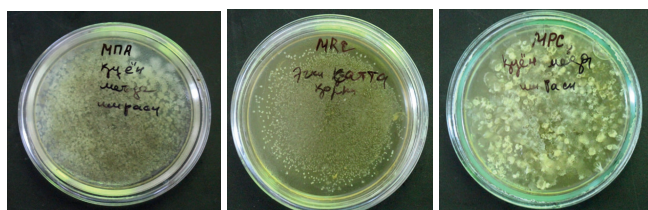


Рис.1. Выделенные изоляты микроорганизмов из рубца животных



Рис.2. Выделенные культуры бактерий рода *Bacillus subtilis*

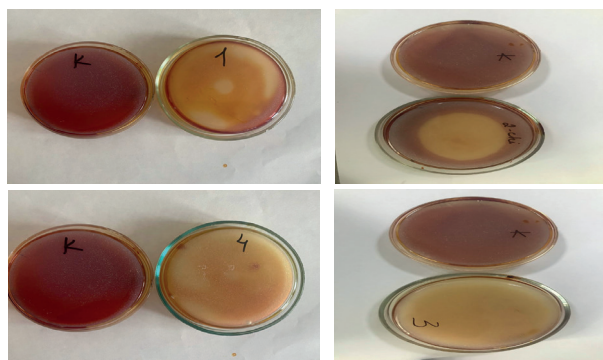
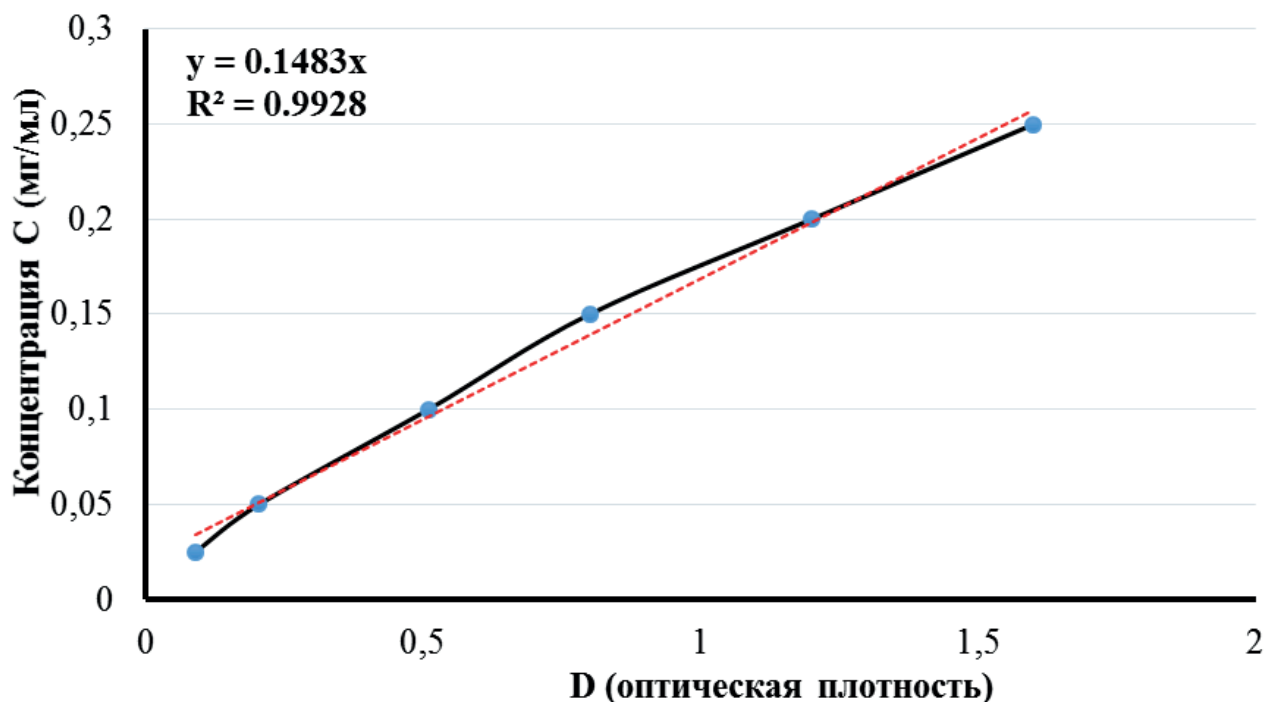


Рис. 3. Зоны гидролиза Na-КМЦ культурами бацилл.

К (контроль) - зона отсутствует, чашки с осветлением показывают гидролиз целлюлозы.

Первичный скрининг показал, что в большинстве исследуемые штаммы, гидролизую растворимую КМЦ, обладают способностью образовывать



комплекс внеклеточных целлюлаз. Так, штаммы видов *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus pumilis* обладали способностью к образованию внеклеточных ферментов, расщепляющих Na- КМЦ.

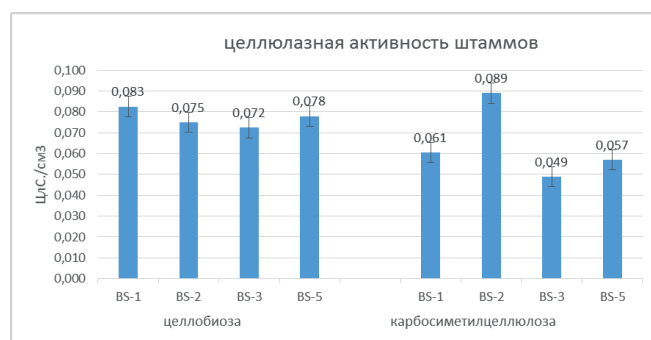
Целлюлазную активность определяли calorиметрическим методом, основанным на определении восстанавливающих сахаров (ВС), образующихся при действии ферментов целлюлолитического комплекса на субстрат – Na-КМЦ и целлобиозы. Метод основан на количественном определении редуцирующих сахаров, образующихся в результате действия фермента целлюлазы на субстрат натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы (Na-КМЦ), целлобиозы при температуре 50 °С. Определение количества редуцирующих сахаров проводили по методу Шомоди-Нельсона [6-9].

Калибровочная кривая для определения количества редуцирующих сахаров

Расчеты выполняются по калибровочной кривой. При создании калибровочной кривой значения D (оптической плотности) вводятся по оси X, а значения концентрации вводятся по оси Y. Оптическую плотность образцов измеряли на спектрофотометре Shimadzu UV-1800 при длине волны $\lambda = 610$ нм. Полученные результаты обрабатывали с помощью программы Excel. Были изучены среднее арифметическое (M), стандартное отклонение ($\pm m$) и статистическая достоверность (R). Результаты менее $R < 0,05$ считались статистически значимыми.

Таблица 1.

Опытные варианты, образцы №	Активность целлюлазы (ЦлС/см ³)
(целлобиоза)	
BS-1	0,083±0,003
BS-2	0,075±0,002
BS-3	0,072±0,003
BS-4	0,078±0,0025
(карбоксиметилцеллюлоза)	
BS-1	0,061±0,0016
BS-2	0,089±0,001
BS-3	0,049±0,0013
BS-4	0,057±0,0027



Выводы. Первый этап скрининга показал, что в своем большинстве исследуемые штаммы, гидролизуют растворимую КМЦ и целлобиозу. Большая часть исследуемых штаммов бацилл синтезировали эндоглюканазу, целлобиазу. Наибольшим синтезом эндоглюканазы обладали культуры №2, которые были выделены из рубца домашней козы. Актив-

ность эндоглюканазы составила $0,089 \pm 0,001$ (ЦлС/см³). Наибольшим синтезом целлюлазы обладали все культуры. Штамм № 1 обладает синтезом β -глюкозидазы $0,083 \pm 0,00$ (ЦлС/см³) (1-таблица). Целлюлазную способность (ЦлС) вычисляют в анализируемой пробе в единицах ЦлС/г или единицах ЦлС/см³.

Таким образом, в результате скрининговых исследований 4 штаммов бактерий рода *Bacillus*, относящихся к *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Bacillus pumilis* обладают эндоглюканазной и целлюлазной активностью. При определении целлюлазной активности культур наибольшим синтезом β -глюкозидазы обладают все исследуемые штаммы. Эндоглюканазной активностью обладают также все исследуемые культуры. Проведенные исследования подтвердили наличие эндоглюканазной и целлюлазной активности всех отобранных 4 культур бактерий. Данные штаммы могут быть использованы в дальнейших биотехнологических исследованиях в составе биопрепаратов, применяемых в качестве кормовой добавки для сельскохозяйственных животных и обработки органических, растительных отходов. Планируются дальнейшие научные исследования с использованием данных бактерий в составе кормовых добавок для определения некоторых физиологических процессов пищеварения у домашних животных.

Список литературы:

1. Bach A. Ruminant nutrition symposium: Optimizing performance of the offspring: Nourishing and managing the dam and postnatal calf for optimal lactation, reproduction, and immunity J. Anim. Sci., 90 (2012), pp. 1835-1845, <https://doi.org/10.2527/jas.2011-4516>
2. Bedford, M., and Partridge, G. (2010) Enzymes in farm animal nutrition, CABI, UK.
3. Bacic, A., Fincher, G., and Stone, B. (2009) Chemistry, Biochemistry and Biology of (1-3) β -Glucans and Related Polysaccharides, Academic Press, N.Y
4. J. Laporta, F.C. Ferreira, V. Ouellet, B. Dado-Senn, A.K. Learn more about the role of rumen microorganisms and their impact on the host's performance and health. Journal of Dairy Science (<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-dairy-science>) Volume 103, Issue 8 (<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-dairy-science/vol/103/issue/8>), August 2020, Pages 7555-7568.
5. Безбородов А.М., Астапович Н.И. Секрция ферментов у микроорганизмов. – Москва: Наука, 1984. – 72 с.
6. Билай В.И. Пидопличко Н.М., Тарадий Г.В. Целлюлолитические свойства плесневых грибов и принципы отбора активных продуцентов целлюлаз // Ферментное расщепление целлюлозы. – М.: Наука, 1967. – С. 37–45.
7. Биссвангер Х. Практическая энзимология, М., ЮИНОМ. Лаборатория знаний. 2010
8. Полюгалина Г.В., Чередниченко В.С., Римарева Л.В. Определение активности ферментов. Справочник. М., ДеЛи принт, 2003
9. Сеницын А.П., Черноглазов В.М., Гусаков А.В. Методы изучения и свойства целлюлолитических ферментов. Итоги науки и техники, сер. Биотехнология. ВИНТИ, т.25, 1993
10. Кацаев А., Петренко А., Калашников А. Кормовые добавки на основе живых культур микроорганизмов // Птицеводство. – 2006. – № 11. – С. 43–45.
11. Клесов А.А., Рабинович М.Л. Ферментативный гидролиз целлюлозы // Биологическая химия. Итоги науки и техники. – Москва, 1982. – Т. 8, № 11. – С. 1490–1496.
12. Преображенский С.Н. Фармакодинамические основы и перспективы применения ферментных препаратов в животноводстве // Ветер. с.х. жив. – 2006. – № 1. – С. 71–75.
13. Рабинович М.Л., Черноглазов В.М. Клесов А.А. Классификация целлюлаз, их распространенность, множественные формы и механизмы действия целлюлаз // В сб. "Итоги науки и техники ВИНТИ". Биотехнология. – 1988. – Т. 11. – С. 1–224.
14. Рухляева А.П., Полюгалина Г.В. Методы определения активности гидролитических ферментов. – Москва: Легк. и пищ. промышленность, 1981. – 288 с. 48 ISSN 0201-8462. Микробиол. журн., 2009, Т. 71, № 5
15. Рядчиков В., Петренко А., Радуй А. Бацелл в кормах для кур и ремонтного молодняка // Птицеводство. – 2005. – № 1. – С. 23–24.
16. Сеницын А.П., Митькевич О.В., Калужный С.В., Клесов А.А. Изучение синергизма в действии ферментов целлюлазного комплекса // Биотехнология. – 1987. – № 1. – С. 39–46.
17. Ушакова Н.А., Белов Л.П., Варшавский А.А., Козлова А.А., Колганова Т.В., Булыгина Е.С., Турова Т.П. Расщепление целлюлозы при дефиците азота бактериями, выделенными из кишечника растительных позвоночных // Микробиол. журн. – 2003. – 72, № 3. – С. 400–406.
18. Fumiyasu F., Toshiaki K., Koki H. Purification and Properties of a Cellulase from Alkalophilic *Bacillus* sp. № 1139 // J. of Gen. Microbiol. – 1985. – 131. – P. 3339-3345.
19. Kutlieva G. J. Turaeva B.I. Kamolova H.F. Kuziev B.U. New possibilities of application of cellulolytic bacteria BACILLUS SUBTILIS isolated from local termites anacanthotermes turkestanicus // INTERNATIONAL ASIAN CONGRESS ON CONTEMPORARY SCIENCES VIII. Aksaray, Turkiye. -2023. 328. p.

QO'YLAR SISTISERKO'ZINING TARQALISHIDA ITLARNING O'RNI

Annotatsiya: Ushbu maqolada qo'ylarning sestodoz kasalliklari senuroz va sistiserkoz haqida, ularning oldini olish maqsadida itlarni gijjasizlantirish tadbirlarining natijalari qisqacha bayon etilgan.

Kalit so'zlar. sestodoz, senuroz, sistiserkoz, *taenia hydatigena*, *cysticercus tenuicollis*, *Multiceps multiceps*, arekolin.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizning chorvachilik tarmog'iga mayda va yirik shoxli hayvonlarning sistiserkozi katta iqtisodiy zarar keltirishini barcha fermer xo'jaliklari misolida yillar davomida kuza-tishimiz mumkin. Shuning uchun bu borada turli qarorlar ishlab chiqildi, qator izlanishlar, ilmiy tajribalar yanada kuchaydi. O'zbekiston Respublikasi Pezdidentining 2022 yil 8-fevraldagi PQ 121-sonli "Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustaxkamlash chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori sohani yanada rivojlantirishga xizmat qiladi. Respublikamizda sifatli va yetarli miqdorda qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish bilan birga ularni turli talofatlardan asrash, har xil kasalliklarning oldini olish orqali ham iqtisodiy samaraga erishish mumkinligi hech kimga sir emas. Ayniqsa, O'zbekiston sharoitida yil mavsumida abiotik ekologik omillar (havo namligi, harorat, atmosfera bosimi) keskin o'zgarib turadi. Ushbu ekologik omillar barcha tirik organizmlarga, shu jumladan sestodozlarning taraqqiyotiga, ularning asosiy va oraliq xo'jayinlari organizmiga o'z tasirini ko'rsatadi.

Qo'ychilik xo'jaliklarida uchraydigan sistiserkoz va senuroz kabi gelmintozlar chorvachilikka ulkan iqtisodiy zarar yetkazish bilan bir qatorda inson salomatligiga ham katta xavf tug'diradi.

Sistiserkoz—subklinik ko'rinishda kechuvchi sestodoz bo'lib, qo'y-echki, qoramol va cho'chqalarning muskullari, diafragmasi, tili, jag' muskullarida va ko'pincha charvisida parazitlik qiladi. Kasallikni *Taenia hydatigena* ning lichinkalik shakli *Cysticercus tenuicollis* keltirib chiqaradi. Kasallik organizmning allergik javob qaytarilishi bilan xarakterlanadi. Kasallikning boshlang'ich (o'tkir) davrida oshqozon-ichak faoliyatining buzilishi (ichketish), tana haroratining ko'tarilishi, xolsizlanish, qorin devorini paypaslaganda og'riq sezishi kuzatiladi. Keyingi davrda klinik belgilar sezilmaydi, hayvon oriqlab borishi hamda ko'rinadigan shilliq pardalarning anemiyasi kuzatiladi [3,4].

Cysticercus tenuicollis- tiniq qobiq bilan qoplangan, kattaligi tovuq tuximidek keladigan pufak bo'lib, uning ichidagi tiniq suyuqlikda pufak pardasiga yopishib turadigan bitta skoleksi bo'ladi.

Parazitning voyaga yetgan shakli - *Taenia hydatigena* it, bo'ri, shog'ol va tulkilarning asosan ingichka ichagida rivojlanib, voyaga etadi. Uning uzunligi 5m, kengligi 7,5 mm gacha yetadi. Voyaga yetgan parazit hayvonlar tezagi bilan minglab tuxumlar saqlovchi yetilgan bo'g'inlar ajratadi. Bazan bo'g'inlar ichaklarda yoriladi va tezak bilan parazit tuxumlari ham chiqadi. Chiqqan bo'g'inlar harakat qilib, yorilib tashqi muhitga tuhumlarni tarqatadi. Oraliq xo'jayin hisoblanuvchi qo'ylar mazkur bo'g'in va tuxumlari bilan zararlangan ozuqa va ichimlik suvi orqali kasallanadi. Oshqozon-ichak tizimiga tushgan teniya tuxumlaridan onkosfera ajralib chiqib, ingichka ichakning shilliq pardasini teshib, kapilyar qon tomirlariga o'tadi va qon-limfa oqimi bilan muskul to'qimalari, yurak, diafragma, charvi, chaynash muskullari, til hamda parenximatoz organlarga borib joylashadi va rivojlanib, 3 oydan keyin sistiserk pufagini hosil qiladi [2,3].

It, bo'ri, shog'ol va tulkilar sistiserk pufagini istemol qilib zararlanadi va parazit 2-5 oy ichida jinsiy voyaga yetgan shaklga aylanib, organizmda ko'p yil yashashga qodir [1,2].

A.O.Oripov, R.B.davlatov, N.E.Yo'ldoshev (2016) ma'lumotlariga ko'ra, Respublikamizda bu kasallik qo'y-echkilarda 70-80% gacha uchrashi aniqlangan.

T.H.Сивкова, Е.А.Доронин-Доргеленский (2018) ma'lumotlariga ko'ra, dunyoning ayrim mamlakatlarida, jumladan Sharqiy Efiopiyada 26%, G'arbiy Avstraliyada 20,5%, Saudiya Arabistonida 23% qo'ylarda kasallik uchrashi aniqlangan.

Shu tufayli ham bu kasalliklarga qarshi kurashishda kasallik qo'g'atuvchilarining asosiy xo'jayinlari bolgan itlarni doimiy ravshda gijjasizlantirib turish muhim ahamiyat kasb etadi.

Otarlardagi cho'pon itlarini gijjasizlantirish natijalari

T/r	Bosh cho'ponlarning Ismi familyasi	Itlar soni	Jinsi	Yoshi	Rangi	Gijjasizlantirish natijalari	
						<i>T.hydatigena</i>	<i>M.multiceps</i>
1	Nurboev Erkin	1	erkak	4	sariq	2 egzem	yo'q
		1	urg'ochi	5	sariq ola	3 egzem	yo'q
2	Amonov Odil	1	erkak	5	oq	1 egzem	yo'q
		1	erkak	2	malla	2 egzem	yo'q
3	Ahmedov Hamid	1	erkak	2	qora	3 egzem	yo'q
		1	erkak	6	qora	2 egzem	1 egzem
4	Sharipov Ashraf	1	urg'ochi	3	sariq	3 egzem	yo'q
5	Xalilov Xayyom	1	erkak	4	malla	yo'q	yo'q
6	Tilapov O'rol	1	erkak	4	oq	yo'q	1 egzem
		1	urg'ochi	5	oq	yo'q	yo'q
7	Omonov Amandulla	1	erkak	1	malla	yo'q	yo'q
		1	erkak	2	sariq ola	yo'q	yo'q
8	Maqsudov Maruf	1	erkak	2	qora ola	yo'q	yo'q
		1	erkak	6	qora	yo'q	1 egzem
		1	urg'ochi	5	sariq	1 egzem	1 egzem
9	O'tapov ergash	1	urg'ochi	3	qora	yo'q	yo'q
		1	erkak	4	malla	yo'q	1 egzem
10	Xumayev Aliboy	1	erkak	6	qora	yo'q	yo'q
		1	erkak	3	oq	yo'q	yo'q
11	Do'stbayev Rajabboy	1	erkak	4	qora ola	yo'q	yo'q
		1	urg'ochi	5	qora ola	2 egzem	yo'q
12	Ziyatov O'rolboy	1	urg'ochi	3	oq	yo'q	yo'q
		1	erkak	4	qora ola	1 egzem	1 egzem
		1	erkak	4	qo'ng'ir	2 egzem	yo'q
		1	urg'ochi	6	qo'ng'ir	yo'q	2 egzem
13	Kubaev Baxrom	1	erkak	1	sariq	yo'q	yo'q
		1	urg'ochi	3	oq	2 egzem	1 egzem
14	Klichev Baxit	1	urg'ochi	1,5	oq	2 egzem	yo'q
		1	erkak	2	oq	2 egzem	1 egzem
		1	urg'ochi	2	oq	yo'q	yo'q
15	Qurbonov Maruf	1	erkak	4	qora	yo'q	yo'q
		1	erkak	3	sariq	yo'q	yo'q
16	Raximov Sherali	1	urg'ochi	6	qora ola	1 egzem	1 egzem
		1	erkak	1	qora	yo'q	yo'q
		1	erkak	4	malla	yo'q	yo'q

Tadqiqotning maqsadi. Respublikamizning qo'ychilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarida qo'ylar orasida asosiy sestodozlar hisoblangan sistiserkoz va senuroz kasalliklarining epizootologik holatini o'rganish, oldini olish maqsadida ularning asosiy xo'jayini hisoblangan itlarni gijjasizlantirishdan iborat.

Tadqiqot obekti va usullari. Tadqiqotlarimiz Navoiy viloyati, Nurota tumanidagi "Zarolmos qora-ko'l" fermer xo'jaligida olib borildi. Ilmiy tadqiqotlarimiz davomida otarlardagi cho'pon itlarini gijjasizlantirish ishlari o'tkazildi.

Tadqiqot natijalari. Qo'ychilikka ixtisoslashgan

xo'jaliklarda qo'ylar orasida turli xil parazit kasalliklarning tarqalishida itlar muntazam ishtirok etishi sababli, ularni gijjasizlantirib boorish- sestodalarga qarshi tadbirlar orasidagi muxim va samarali hisoblanadi. Tadqiqotlarimiz davomida itlarni gijjasizlantirishda arekolin kimyoviy preparatini har kg tirik vaznga 0,5 mg dan 2-3 ml suvga eritib og'iz orqali ichirildi.

Vodorod bromli arekolin – oq rangli kukun shaklida, suvda yaxshi eriydi, xidsiz. Uning ta'siri asetilxolin va karboxolinlar yoki surgi dorilar tasiriga o'xshaydi. U qo'llanganda ayniqsa, ichaklarning to'lqinsimon xarakati faoliyati tezlashadi, ichak bezlarining sekretsiyasi kuchayadi. Preparat gijjalarning tanasiga shimiladi va asab muskullariga salbiy tasir ko'rsatish oqibatida ularni falajga aylantiradi. Natijada ichaklar devorlariga yopishib turgan tasmasimon gijjalar itlarning najasi bilan tashqariga ajralib chiqadi. Preparat itlarda qusushni chaqiradi. Shu tufayli uning bir qismi tashqariga chiqarib tashlanadi. Bunday vaqtda dorini qayta ichirish lozim.

Biz tadqiqotlarimiz davomida Navoiy viloyati, Nurota tumanidagi qo'ychilik xo'jaliklarida 16 ta otarlardagi 36 ta turli yoshdagi itlarda gijjasizlantirish ishlarini olib bordik. Tadqiqot natijalari quyidagi jadvalda aks ettirilgan.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, 36 ta turli yoshdagi itlarga vodorod bromli arekolinni har kg tirik vaznga 0,5 mg dan 2-3 ml suvga eritib og'iz orqali ichirganimizda 15 bosh itdan *T.hydatigena*, 10 bosh itdan *M.multiceps*

ajralib tushdi. Zararlangan itlarning 6 boshida esa har ikkala parazit bilan zararlanganligi malum bo'ldi.

Xulosalar:

1. Qo'ylar orasida sestodozlarning keng tarqalishiga asosiy sabab, xo'jaliklarda kasallikka qarshi profilaktik chora-tadbirlarning etarlicha tashkil etilmaganligi bilan izohlash mumkin.

2. Qo'ylarning sestodoz kasalliklari bilan zararlanishida itlar muhim o'rin egallaganligi sababli, ularni gijjasizlantirib borish- sestodalarga qarshi tadbirlar orasidagi muxim va samarali hisoblanadi.

3. Itlarni gijjasizlantirishda vodorod bromli arekolinni har kg tirik vaznga 0,5 mg dan 2-3 ml suvga eritib og'iz orqali ichirish samarasi yuqori hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Aminjonov M.A. "Senuroz". Monografiya. Toshkent, 2009.

2. Aminjonov Sh.M. "Hayvon va odamlarda sistexinokokkozi-gidatidozi va ularga qarshi chora-tadbirlar". Monografiya. Toshkent, 2012.

3. Oripov A.O., Davlatov R.B., Yo'ldoshev N.E. "Veterinariya gelmintologiyasi". O'quv qo'llanma. Toshkent, 2016.

4. Т.Н.Сивкова, Е.А.Доронин-Доргеленский "Ларвальные цестодозы. Биология, патология, Ветеринарно-санитарная экспертиза и контроль". Учебное пособие. 2018

FARG‘ONA VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QORAMOL TREMATODOZLARINING EPIZOOTIK HOLATI

Annotatsiya. Ushbu maqolada hayvonlar orasida uchrab turadigan turli parazitlar kasalliklar, jumladan gelmintozlar orasida esa keng tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo‘yicha yuqori o‘rinda turadigan trematodozlar haqida yozilgan bo‘lib ushbu kasallikning Farg‘ona viloyati Furqat tumanidagi ayrim qoramolchilik xo‘jaliklardagi epizootologik ko‘rsatkichlari va kasallikni aniqlash usullari bayon qilingan.

Kalit so‘zlar. Qoramol, parazit, gelmintoz, trematodoz, definitiv, abiotik, biotik, antropogen, oraliq xo‘jayin.

Kirish. Chorvachilik sohasining asosiy tarmoqlardan biri qoramolchilik bo‘lib, u respublikamiz aholisini sifatli go‘sht, sut hamda yog‘ mahsulotlari bilan, sanoatni esa xom-ashyo mahsulotlari bilan ta‘minlaydi. Ammo bunday ijobiy ishlarni to‘liq ro‘yobga chiqarishda ushbu sohani rivojlanishiga to‘sqinlik qiluvchi abiotik va biotik omillar ham mavjud. Ular jumlasiga hayvonlar orasida uchrab turadigan turli parazitlar kasalliklar, jumladan gelmintozlar orasida esa keng tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo‘yicha trematodozlar ko‘pchilik holatlarda to‘siq bo‘lib kelmoqda. Bu esa o‘z navbatida ushbu kasalliklarni epizootologik holatini va ularga qarshi kurashish choralarini izlab topishni talab etadi.

Mavzuning dolzarbligi. Trematodoz kasalliklari qo‘zg‘atuvchilarining taraqqiyoti o‘ta murakkab kechadi va u xo‘jayin almashtirish yo‘li bilan amalga oshiriladi. Shu sababli ularning lichinkalik rivojlanishi, asosiy (definitiv) va oraliq xo‘jayinlariga yuqishi, tarqalishi, hayvonlarni zararlanish darajasi, muhlatlari, hududning ma‘lum bir abiotik, biotik va antropogen omillari orqali boshqariladi. Abiotik omillarga tashqi muhitdagi namlik, harorat, kislorod miqdori, tuproq va suvning kimyoviy tarkibi, oraliq xo‘jayinlari – suv va quruqlik mollaryuskalari, biotoplardagi zaruriy sharoitlar kiradi. Biotik omillar o‘z ichiga har bir parazitning oraliq va asosiy xo‘jayinlariga xos bo‘lgan barcha ekologik xususiyatlarni oladi. Antropogen omil esa kasalliklarni kuchayishiga yoki pasayishiga, ularning qo‘zg‘atuvchilarini boshqa hududlarga tarqalishiga o‘z ta‘sirini ko‘rsatuvchi inson omilidir.

Yuqoridagilarni inobatga olib qoramollarni trematodozlarining tarqalishini, ularning qo‘zg‘atuvchilari tomonidan sodir etiladigan kasalliklarning hozirgi epizootik holatini o‘rganish, ularga qarshi kurashish va oldini

olish usullarini o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ishning maqsad va vazifalari. Tadqiqotning maqsadi qoramollar trematodozlarining qo‘zg‘atuvchilarini, epizootologiyasini o‘rganish va ularga qarshi kurash chora-tadbirlarini takomillashtirish.

Tadqiqotning vazifalari qoramollarni trematodozlar bilan zararlanish holatini o‘rganish, kasallik qo‘zg‘atuvchilarini aniqlash va ularga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Tadqiqotlar joyi, obyekti va uslubiyatlari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish” kafedrasining ilmiy laboratoriyasida va Farg‘ona viloyati Furqat tumani Al-Mansur X/K hamda Shabboda sururi chorvachilik va naslchilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo‘jaliklarida olib boriladi.

Tadqiqotning obyekti – turli yoshdagi qoramollar va ulardan olingan tezak namunalari.

Tadqiqotning uslublari – tadqiqotlarda gelmintokopologik tekshirish usullaridan foydalaniladi.

Tekshirish usullari. Qoramollarning tezak namunalari gelmitoovoskopik (ketma-ket yuvish) usullarida olib boriladi.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasi. Qoramollar orasida keng tarqalgan trematodozlarni o‘rganish bo‘yicha Respublikamiz hududida Skryabin K.I boshchiligidagi olimlar va ushbu maktabning keyingi namoyondalari Ye.A.Shaxurina, A.A.Tuxtamanyans, X.Nasimov, V.I.Gextin, U.Xaydarov, Sh.A.Avezimbetov, Ye.Sh.Shakievlar va albatta B.Salimov hamda uning shogirdlari A.S.Daminov, T.I.Tayloqov, Sh.X.Qurbanov, B.Xoshimov, K.X.Uraqovlarning hissasi katta va ushbu olimlar tomonidan ilmiy tadqiqotlar o‘tkazilgan.

Fassiolozni gelmintoovoskopik tekshirish natijalari

Xo'jalik nomi	Qoramollar bosh soni	Tekshirish usullari	Invaziyaning ekstensivligi	
			Soni	foizi
"Al-Mansur" X/K	250	gelmintoovoskopik	96	38,4
"Shabboda sururi" F/X	310	gelmintoovoskopik	83	26,7

Tadqiqot usullari va natijalari. Tadqiqotlarimiz Farg'ona viloyatining Furqat tumanidagi Al-Mansur X/K hamda Shabboda sururi Chorvachilik va naslchilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida o'tkazildi. Ilmiy tadqiqot davomida eksperimental, mikroskopik va statistik usullardan foydalanildi.

Gelmintoovoskopiya usuli. Ushbu usulda hayvonlarning to'g'ri ichagidan 5 gr atrofida tezak namunalari qog'oz paketlarga olinib, ular laboratoriya sharoitida ketma-ket yuvish usulida tekshirildi. Uning uchun har bir hayvondan olingan tezak namunalari alohida shisha stakanlarda oz miqdordagi suvda probirka yoki maxsus tayyorlangan probirkaga o'xshash yog'och tayoqcha yordamida ezilib, suv bilan qayta aralashtirildi, ikki marta mayda hajmdagi simli to'r yordamida suzib olindi. Har 4 minut orasida suzmalarni to'rtidan uch qismi to'kib turildi. Ushbu ketma-ket yuvish jarayoni stakanlardagi cho'kma tiniq holga kelgunga qadar davom etdirildi. So'ngra tiniq cho'kmalar mikroskopning 7 va 10 okulyari va 8 obektivi ostida katta maxsus buyum shishasida sinchiklab ko'rildi. Trematodalar tuxumlarining morfologik xususiyatlariga, hajmiga, rangiga ko'ra ularni qaysi parazitga tegishli ekanligi va tuxumlar soniga ko'ra invaziya intensivligi aniqlandi.

Ushbu jadval ma'lumoti bo'yicha "Al-Mansur" X/K da parvarishlanayotgan 250 bosh qoramollarning 96 boshida fassioloz bilan zararlanganligi tekshiruv natijasida aniqlanib, invaziyaning ekstensivligi 38,4 % ni tashkil qildi.

"Shabboda sururi" F/X da ko'paytirilayotgan 310 bosh qoramollarning 83 boshi fassioloz bilan kasallanganligi gelmintoovoskopik usul yordamida aniqlanib invaziyaning ekstensivligi 26,7% ni tashkil etdi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra kasallikni ikki xo'jalikdagi tarqalish holati, saqlash sharoiti, oziqlantirish va profilaktika tadbirlarini rejali amalga oshirish ko'rsatkichlariga bog'liq bo'lib, "Shabboda sururi" F/X da oxirgi zamonaviy texnologiyalardan unumli foydalanish va oziqlantirish uchun boyitilgan qo'shimchalari mavjud ozuqa berilganligi natijasida kasallik ko'rsatkichi nisbatan past ko'rsatkichda bo'lsa, "Al-Mansur"

X/K da esa invaziya ekstensivligi yuqori bo'lib, saqlash uchun yetarli gigiyenik qulayliklar yaratilmaganligi va oziqlantirish uchun sifatli omuxta yemdan foydalanilmaganligi asosiy sabab hisoblanadi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Al-Mansur xususiy korxonasida invaziya intensivligi 38,4%ni, Shabboda sururi fermer xo'jaligida esa 26,7% ni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aynura, B., Tolip, T., & Davletbay, A. (2023). THE RESULTS OF STUDYING THE MORPHOLOGY AND BIOLOGY OF THE CAUSATIVE AGENT OF PARAMPHISTOMATOUS DISEASE IN CATTLE. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 14, 62-64.

2. Даминов, А. С., Хашимов, Б. С., & Хушназаров, А. Х. (2018). ЭПИЗООТОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ ПАРАМФИСТОМАТОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 76-83).

3. Izbasarov, U., Turdiev, A., Duskulov, V., & Khushnazarov, A. (2021). Sanitary and hygienic assessment of floors in livestock buildings in a hot climate. *Library*, 21(1), 214-217.

4. Курбанов, Ш. Х., Отабоев, Х. Э., Эшқораяев, А. М., & Фармонов, М. У. (2022). ЖИГАР ТРЕМАТОДАЛАРИНИНГ БИОЭКОЛОГИК ВА ЭПИЗООТОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(9), 256-264.

5. Kurbanov, S. K., & Salimov, B. S. (2020). Pathogens of intestinal cysts of sheep, their epizootology, diagnosis and profilactics. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 30-55.

6. Курбанов, Ш. Х. ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ВИЯВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ФАСЦИОЛЕЗА ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА.

7. Taylakov, T. I. (2019). In the foothill-mountain

zone of samarkand region. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 8(8), 27-31.

8. Тайлаков, Т. И., & Сунатов, А. А. (2021). Лечение, профилактика и меры борьбы против трихостронгилеза мелкого рогатого скота.

9. Tolip, T., Aynura, B., & Davletbay, A. (2023). THE RESULTS OF STUDYING THE MORPHOLOGY AND BIOLOGY OF THE CAUSATIVE AGENT OF PARAMPHISTOMATOUS DISEASE IN CATTLE. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(3), 288-290.

10. Qurbanov, S. (2022). Trematodalarning taraqqiyot bosqichlari. *Veterinariya meditsinasi*.

11. Qurbanov, S. (2020). O'zbekistonda jigar trematodalarning muhim biologik, ekologik, patogenetik xususiyatlari bo'yicha yangi ma'lumotlar. *Scienceweb academic papers collection*.

12. Qurbanov, S. (2019). Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. *Scienceweb academic papers collection*.

13. Qurbanov, S. (2018). Trematodalar (filogeniya, sistematika, morfologiya, biologiya, ekologiya). *Scienceweb academic papers collection*.

14. Qurbanov, S. (2017). Hayvonlar kasalliklari. *Scienceweb academic papers collection*.

15. Qurbanov, S. (2009). Qo'zi va uloqlarda fassiolarlarning rivojlanishi. *Zooveterinariya*.

16. Qurbanov, S. (2009). Qo'y va echkilar dikrozeliozining epizootologik holati, uni davolash va oldini olish. *Zooveterinariya*.

17. Qurbanov, S. (2009). Janubiy mintaqada mayda shoxli hayvonlar trematodozlarining epizootologiyasi va profilaktikasi. *Zooveterinariya*.

18. Qurbanov, S. (2009). Qishloq xo'jalik hayvonlarining jigar trematodozlari, ularni davolash va oldini olish chora-tadbirlari. *Scienceweb academic papers collection*.

19. Салимов, Б. С., Курбанов, Ш. Х., & Тайлаков, Т. И. (2017). Самаркандский сельскохозяйственный институт Аннотация. В статье приведены материалы исследований авторов, которые свидетельствуют о том, что в условиях Узбекистана у *Ovis aries* и *Capra hircus* кроме *Ayitellina seppispirnctata* (Rivolta, 1874) паразитируют также другие возбудители авителлиноза. Abstract. The followipgartiche mauntaups scientifie researches made by publishers that. *International Cooperation*, 4(5).

20. Salimov, B., Sh, Q., & O'roqov, K. Trematodoz kasalliklari qo 'zg 'atuvchilarining bioekologik xususiyatlari va ularning epizootologik hamda epidemiologik ahamiyati. *Zooveterinariya-2011*.

21. Sh, A., & Taylakov, T. I. (2020). Systematics Of Paramphistomatosis, Methods Of Diagnosis, Epizootology, Pathogenesis, Origin Of The Disease And New Methods Of Treatment. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 2(06), 1-6.

22. O'G'LI, X. A. X. (2018). QORAMOLLARNING XAFLI TREMATODOZLARI ULARNI DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI. *Qishloq xo 'jaligini barqaror rvojlantirish is-tiqbollari*.

JIZZAX VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QO'YLAR GELMINTOZLARINING TARQALISHI

Annotatsiya. Ushbu maqolada joriy yilda respublikamizning markaziy hududi hisoblangan – Jizzax viloyatining turli tumanlari bo'yicha qo'ylarning gelmintozlar bilan zararlanish darajasi, asosiy gelmintozlarning tarqalish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Qo'ylar, gelmint, gelmintoz, ekstenszararlanish.

Kirish. Hozirgi kunda sanoatni qishloq xo'jaligi mahsulotlarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Aholiga sifatli va to'la qiymatli chorva mahsulotlarini yetishtirib berish veterinariya mutaxassislari oldida turgan muhim vazifalardan sanaladi. Qishloq xo'jaligi hayvonlaridan sifatli mahsulot olish uchun birinchi navbatda ularning turli yuqumli, yuqumsiz va parazitlar kasalliklarga chalinmasligi muhim omil sanaladi.

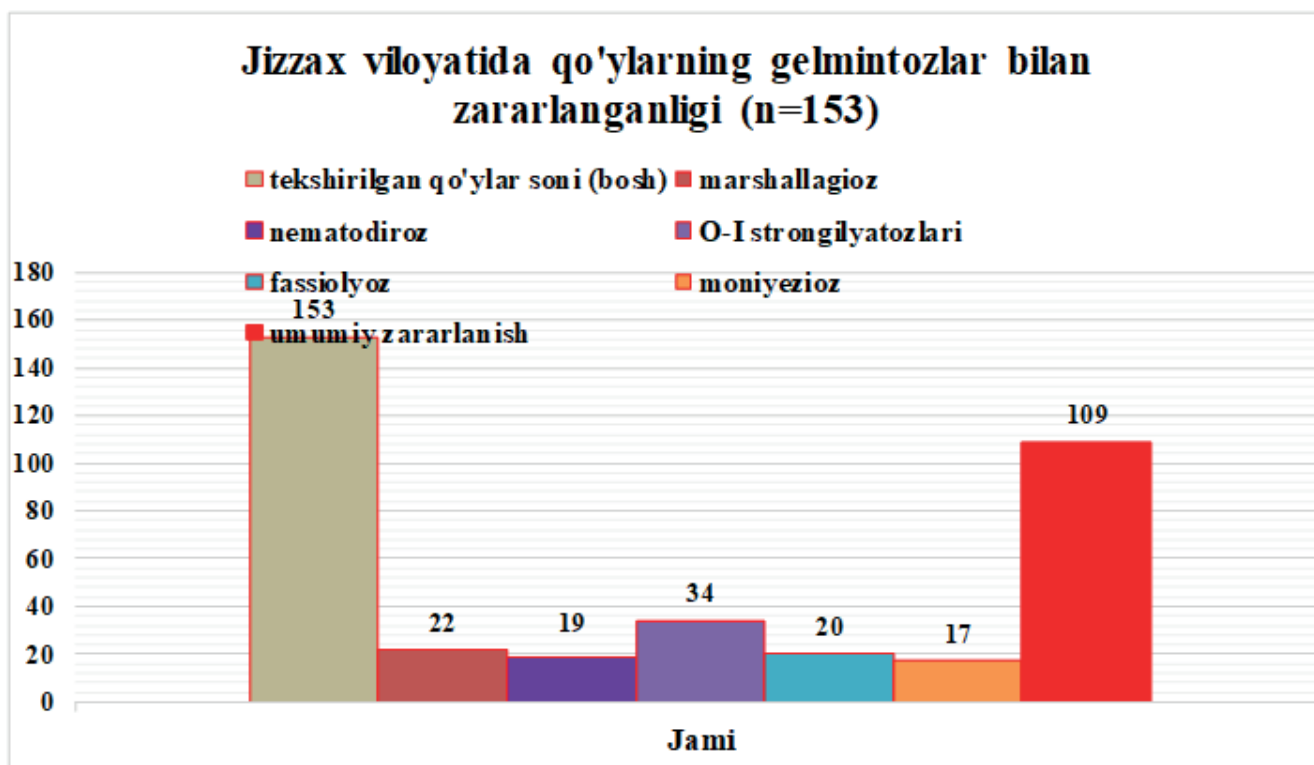
Birgina gelmintoz kasalliklar chorva hayvonlari mahsuldorligi va mahsulot sifatiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu boisdan hududlar miqyosida qo'ylarning asosiy gelmintozlarini tarqalish darajasini aniqlash, o'z vaqtida degelmintizatsiya tadbirlarini amalga oshirish dolzarb ahamiyatga ega.

Material va metodlar. Tadqiqotlar joriy yilda Respublikamizning markaziy geografik iqlim-mintaqasi hududi Jizzax viloyatining Paxtakor, Forish va Sharof Rashidov tumanlarida olib borilgan.

Tadqiqotlar davomida olingan namunalar gelmintoovoskopiyaning Fyulleborn va ketma-ket yuvish usullari, Berman-Orlovning VITIda takomillashtirilgan usulidan foydalanib tekshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Jizzax viloyatida 153 bosh qo'ylar tekshirilgan bo'lib, ular orasida 22 bosh (14,4%) qo'ylar marshallagioz, 19 bosh (12,4%) qo'ylar nematodiroz, 34 bosh qo'y yoki 22,3% - boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 20 bosh qo'y (13,1%) – fassiolyoz bilan, 17 boshi (11,2%) – moni-

1-diagramma



yezioz bilan zararlanganligi aniqlandi (1-diagramma).

Jizzax viloyatining Paxtakor tumanida 46 bosh tekshirilgan qo'ylardan 27 bosh qo'y yoki 58,7% turli gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, ular orasida 7 bosh (15,2%) qo'ylar marshallagioz bilan, 7 boshi (15,2%) nematodiroz bilan, 10 bosh qo'ylar (21,7%) - boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 8 bosh qo'y (17,4%) – fassiolyoz bilan zararlanganligi aniqlandi.

Forish tumanida 12 bosh (15%) qo'ylar marshallagioz bilan, 9 boshi (11,3%) nematodiros bilan, 17 boshi (21,3%) boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 8 boshi (10%) fassiolyoz bilan, 17 boshi (21,3%) moniyezioz bilan zararlangan bo'lib, tumanda tekshirilgan jami 80 bosh qo'ylarning 47 boshi gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, umumiy zararlanganlik 58,8 % ni tashkil etdi.

Sharof Rashidov tumanida jami 27 bosh qo'ylar gelmintologik tekshirilgan bo'lib, shundan 3 bosh (11,1%) qo'ylar marshallagioz bilan, 3 bosh (11,1%) nematodiros bilan, 7 boshi (25,9%) boshqa oshqozon-ichak strongilyatozlar bilan, 4 boshi (14,8%) fassiolyoz bilan zararlangan. Umumiy zararlanganlik 51,9% ni tashkil etdi.

Xulosalar.

1. Respublikaning markaziy viloyati Jizzax viloyatida qo'ylar turli xil gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, bu ko'satgich 57,5% ni tashkil qiladi.
2. Viloyatning Forish va Paxtakor tumanlarida tekshirilgan qo'ylarning gelmintozlar bilan zararlanishi deyarli bir xil foizda (58,8 va 58,7) ekanligi, Sharof Rashidov tumanida esa qisman kamroq (51,8) ekanligi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Азимов Д.А. Гельминты и гельминтозы овец юга Узбекистана. Автореф. канд. дисс., М., 1963.
2. Азимов Ш.А. Фасциолёзы и аноплоцефилитозы овец и крупного рогатого скота в Узбекистане. Изд-во ФАН, 1974.
3. Джаббаров Ш.А. Гельминтозларга қарши кураш чоратадбирларининг самарадорлиги ва уни ошириш йўллари. Докт. дисс. автореферати. Самарқанд, 2017. 52 б.
4. Иргашев И.Х. Гельминтозы меккого рогатого скота в условиях Узбекистана (опыт эпизоотологической характеристики с последнюю разработкой мер борьбы в зональном разрезе). Автореф. докт. дисс., М., ВИГИС, 1963.
5. Орипов А.О. Трихостронгилидоза овец в Узбекистане и меры борьбы с ними. Автореф. докт. дисс., М., 1983.



ITLARNING TENIIDLARI BILAN ZARARLANISHI VA ULARNI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

Anatatsiya: *Gelmintozlarga tashxis qo'yishning gelmintoovoskopik, gelmintolarvoskopik va gelmintoskopik uslublari hamda diagnoz qo'yishda klinik, epizootologik ma'lumotlardan foydalanish uslublari bayon etilgan.*

Kalit so'zlar: *Sestod, skoleks, germofradit, exinokokk, senuroz, ingichka bo'yinli sistiserkoz, larval sestodoz, teniid, seston, fyulleborn usuli, prozekvantel, gelmintoovoskopiya*

Qishloq xo'jalik hayvonlarining larval sestodozlari (exinokokkoz, senuroz va ingichka bo'yinli sistiserkoz) Respublikamizda keng tarqalgan gelmintoz kasalliklaridan bo'lib, chorvachilikda katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda. Bu kasalliklar Respublikamizning barcha tuman va viloyatlarida uchraydi. Jumladan, Respublikamizda tekshiruvdan o'tkazilgan qoramollarning o'rtacha 18,6 %, qo'ylarning 15-26 %, echkilarning 12 %, tuyalarning 9 % exinokokkozga chalinganligi aniqlangan.

Exinokokkoz nafaqat qishloq xo'jalik hayvonlari orasida, balkim odamlar orasida ham keng tarqalgan bo'lib, ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kasallik hisoblanadi. Mamisheva N.O. va boshqalarning (2000 y.) ma'lumotlariga ko'ra O'zbekistonda odamlarning exinokokkozga chalinishi har 100 000 kishiga 6-9 nafarni tashkil etmoqda. Samarqand viloyati bo'yicha har yili o'rtacha 350-360 kishi exinokokkozga chalinganligi aniqlanib, operatsiya qilinmoqda.

Senuroz ham keng tarqalgan bo'lib, Respublikamiz chorvachiligiga, ayniqsa qo'ychilik tarmog'iga katta ziyon yetkazmoqda. Har yili tug'ilayotgan qo'zilarining 8-12 foizi kasallikka chalinadi., ulardan 60 foizidan ko'prog'i nobud bo'lsa, qolganlari majburan so'yiladi. Majburan so'yilgan qo'zilarining tirik og'irligi 13-15

kg.dan oshmaydi, go'sht chiqimi esa o'rtachadan past yoki o'ta oriqli semizlikda bo'ladi.

Demak qishloq xo'jalik hayvonlarining larval sestodozlari keng tarqalgan va katta iqtisodiy ijtimoiy zarar keltirayotgan gelmintoz kasalliklar qatoriga kiradi. Bu muammoning dolzarb tomoni shundan iboratki, larval sestodoz kasalliklarini hanuzgacha davolash usullari ishlab chiqilmagan bo'lib, ularga qarshi kurashishning birdan-bir yo'li bu profilaktik tadbirlardir.

Ma'lumki, larval sestodozlarni keng tarqalishida asosiy o'rinni it va boshqa go'shtxo'r hayvonlar egallaydi. Hozirda it va boshqa go'shtxo'r hayvonlarni teniidlarga qarshi gelmentsizlantirishda bir qonga antigelmentiklar tavsiya etilganligiga qaramay gelmentsizlantirish tadbirlari joylarda reja asosida muntazam ravishda olib borilmayapti, joylarda so'yish maydonlarining yo'qligi, so'yilayotgan hayvonlarni vet.san. ekspertizasi veterinariya mutaxassislari nazoratidan chetda qolishi, larval sestodlar bilan zararlangan ichki organlarni zararsizlantirmasdan turib qayta go'shtxo'r hayvonlarga yedirish kabi omillar exinokokkoz, senuroz, ingichka bo'yinli sistiserkoz kasalliklarini tarqalishida asosiy sabab bo'lib qolmoqda.

Shularni inobatga olib bizlar o'z oldimizga quyidagi ishlarni bajarishni maqsad qildik:

Itlarni teniidlar bilan zararlanish darajasini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijasi

Tadqiqot o'tkazilgan joy	Tekshirilgan itlar soni	Shundan		Zararlangan itlar soni	
		Ketma-ket yuvish usuli	Fyulleborn usuli	Soni	Foizi
Do'stlik mahallasi	28	13	15	8	28,5
Sarikul	19	10	9	4	21,0
Anjirli	26	12	14	7	26,9
O'rta qishloq	18	10	8	5	27,7
Jami:	91	45	46	24	26,4

-itlarni teniidlar bilan zararlanish darajasini aniqlash.

-teniidlar bilan tabiiy zararlangan itlarga ayrim dorilarni sinab ko'rish.

Materiallar va metodlar. Ilmiy izlanishlarni Samarqand viloyati Nurobod tumani Do'stlik mahallasida olib borildi. Itlarni teniidlar bilan zararlanish darajasini aniqlash maqsadida Do'stlik mahallasidagi barcha cho'pon itlaridan tezak namunasi olinib, ikki usulda: gelmintoskopiya (ketma-ket yuvish usuli) va gelmentoovoskopiya (Fyullevborn usuli) usullari bilan tekshirilib aniqlanadi.

Jami bo'lib 91 bosh itlarning axlati tekshiruvdan o'tkazilganda 24 boshida teniidlarning tuxumlari (onkosferasi) topildi, ya'ni zararlanish darajasi 26,4 % ga teng bo'ldi.

Do'stlik mahallasi hududida joylashgan qishloqlar kesimida olib qaralganimizda itlarning teniidlar bilan zararlanish darajasi Do'stlik mahallasida yuqori ko'rsatgichni tashkil qildi, ya'ni tekshiruvdan o'tkazilgan 28 bosh itlarning 8 boshi teniidlar bilan zararlanganligi aniqlandi. Bu esa 28,5 foizni tashkil qildi.

Sarikul, Anjirli va O'rta qishloq qishloqlarida itlarning teniidlar bilan zararlanish darajasi mos ravishda 21,0; 26,9 va 27,7 foizga teng bo'ldi.

Shunday qilib, Do'stlik mahallasidagi tekshiruvdan o'tkazilgan itlarning 26,4 foizi teniidlar bilan zararlanganligi aniqlandi.

Teniidlar bilan tabiiy zararlangan itlari prozekvantel preparati bilan gelmentsizlantirildi.

Itlarning teniidlar bilan zararlanishi yuqori ko'rsatgich atrofida saqlanib qolishi qayd etildi. Bizning tadqiqotlarimizda itlarning teniidlar bilan zararlanishi Samarqand viloyati Nurobod tumani Do'stlik mahallasi

bo'yicha o'rta hisobda 26,4 foizni tashkil qildi, xuddi shunga yaqin ko'rsatgichlarni Respublikamizning boshqa hududlarida Aminjonov M.A., Tursunov A, Xaqberdiyev P.S.(2007), Qudratov S (2009), Xaqberdiyev P.S., Tursunqulov A.R. (2012-2021) lar ham aniqlaganlar.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalarga keldik

- Itlarning teniidoz kasalliklari ham keng tarqalgan invazion kasalliklarida biri hisoblanadi.

Tekshiruvdan o'tkazilgan itlarning 26,4% -i shu kasallikka chalinganligi aniqlandi.

- Teniidlar bilan tabiiy zararlangan itlarga prozekvantel yuz foizlik samara ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aminjonov Sh.M., Aminjonov M.A. "Exinokokkozning iqtisodiy va ijtimoiy zarari" J. "Zooveterinariya" № 7, 2009 yil 23 bet.
2. Irgashev I.X. va boshqalar "Exinokokkoz o'ta xavfli kasallik, unga qarshi kurashishni takomillashtirish".
3. Mamiшева N.O., i dr. "Проблемы ехинококкоза", J. "Veterinariya", №8 2000 yil 7-8 betlar.
4. Xaqberdiyev P.S., Xo'jabekov M.T. "Exinokokkoz o'ta xavfli kasallik, unga qarshi kurashish", "Fermer xo'jaliklarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish istiqbollari", 2-qism, Samarqand, 2009 yil, 97 bet.
5. Xaqberdiyev P.S. va boshqalar "Hayvonlarning larval sestodozlari va ularga qarshi kurashish tadbirlari", "Qishloq taraqqiyoti va farovonligini oshirishda agrar fanlar yutuqlarining o'rni", "Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi" ilmiy maqolalar to'plami, 2-qism, Samarqand, 2009 yil, 77 bet.

**SUT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQRISHDA TIZIMLI BOSHQARUV VA
INNOVATSIYALAR SAMARADORLIKNING ASOSIY OMILI SIFATIDA**

Anotatsiya. *Ilmiy tadqiqotlar va yetakchi korxonalar amaliyoti shuni ko'rsatadiki, sifatli sut ishlab chiqarish va raqobatbardoshlikni oshirishning asosiy sharti va asosiy omili bu samarali boshqaruvni tashkil etishdir. Ishlab chiqarishda boshqaruvni to'g'ri tashkil etish va sut sifatini yaxshilash muammolarini hal qilish yangi texnologiyalarga o'tishni talab qiladi. IZlanishlar shuni tasdiqlaydiki, qishloq hududlarini innovatsion rivojlantirish sharoitida muayyan tartib - qoidalar yordamida amalga oshirilayotgan tashkiliy, texnologik, uslubiy usullarning yig'indisi sut ishlab chiqarishni boshqarish jarayonini tashkil etadi.*

Kalit so'zlar: *Innovatsion texnologiya, boshqaruv, sut mahsuloti, samaradorlik, fermer xo'jaliklari.*

Sut ishlab chiqarish oldida turgan vazifalarni amalga oshirish uchun ishlab chiqarishni tashkil etish darajasini va uning samaradorligini oshirish eng ustuvor vazifa hisoblanadi. Shu sababli ham, ko'pchilik sut ishlab chiqaruvchilarning asosiy vazifasi iqtisodiy mavjud imkoniyatlar va raqobatbardoshlik darajasi, mehnat bozori talablari va kadrlar sifati o'rtasidagi nomutanosibliklarni bartaraf etishga xizmat qiladigan samarali boshqaruv tizimini yaratish bo'lishi kerak.

Ma'lumki, zamonaviy sharoitda mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash uchun eng so'nggi texnika – texnologiya va ilmiy ishlanmalar natijasini amaliyotda qo'llash eng munosib yechim ekanligini bugungi kunda mavjud innovatsion fermer xo'jaliklari isbotlamoqda¹.

Shu bilan birga, jahon miqyosida iqtisodiy taraqqiyotning muhim omili bo'lgan ilmiy – texnikaviy taraqqiyot innovatsion jarayon tushunchasi bilan bevosita aloqadordir. Sababi bu jarayon fan, texnika, iqtisodiyot, tadbirkorlik va boshqaruvni o'zida jamlagan yagona tizimdir. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar har bir soha rivoji uchun ustuvor omil hisoblanadi.

Innovatsion iqtisodiy rivojlanishning nazariy asoslarini XX asr boshlarida Ж.Шумпетер yaratib, innovatsiyani ishlab chiqarish omillaridan biri sifatida belgilab, shunday ta'kidlagan edi: "Ishlab chiqarish funksiyasi mahsulotning miqdoriy o'zgarishini, ishlab chiqarish hajmining o'zgarishiga ta'sir etuvchi butun bir omillar majmuasini hisobga olgan holda tavsiflaydi. Agar omillar yig'indisida biz funktsiya shaklini o'zgartirsak, biz yangilikka erishamiz"²

¹ S. V. Stanevich, N. I. Grishakina, M. V. Semkiv, L. P. Semkiv* Innovation in dairy production as the basis of effective management. Project Management in the Regions of Russia 10.15405/epsbs.2019.12.05.54

² Shumpeter J. Iqtisodiy rivojlanish nazariyasi / Ed. V.S. Avtonomova. / J. Shumpeter. – Moskva: Directmedia nashriyoti, 2008. – 433 b.

Chorvachilik tarmog'ini innovatsion asosda modernizatsiyalash jarayonini amalga oshirishda rivojlangan davlatlar tajribalaridan foydalanish, texnika va texnologiya import qilish, mahalliy mutaxassislarning rivojlangan davlatlarda amaliyot o'tashini tashkil etish, tashqi investitsiyalarni jalb qilish muhim ahamiyat kasb etadi³.

Keyingi yillarda mamlakatimiz qishloq xo'jaligini isloh qilish, xususan sohada davlat boshqaruvi tizimini takomillashtirish, bozor munosabatlarini keng joriy qilish, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtiruvchi, qayta ishlovchi va sotuvchi subyektlar o'rtasidagi munosabatlarning huquqiy asosini mustahkamlash, sohaga investitsiyalarni jalb qilish, resurstejamkor texnologiyalarni joriy etish hamda qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarni zamonaviy texnikalar bilan ta'minlash borasida muayyan ishlar amalga oshirilmog'da. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi va oziq-ovqat tarmog'ini istiqbolda barqaror rivojlantirish sohada davlat siyosatini yangicha yondoshuvlar asosida yuritishni talab qilmoqda. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 - 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasi ushbu vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiladi. chorvachilikda mahsuldorlikni oshirish, baliq va parranda go'shti, shuningdek, sut ishlab chiqarishni barqaror intensivlashtirishga qaratilgan tadqiqot ishlarini olib boorish strategiyadan ko'zlangan maqsadlardan biri hisoblanadi.⁴

Quyida mamlakatning Sirdaryo viloyatida so'ngi yillardagi chorvachilik ko'rsatkichlarini va ush-

³ U.N.Sa'dullayev. Go'sht va sut yetishtirish sohasini modernizatsiyalashni rag'batlantirishning asosiy yo'nalishlari. PhD ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiyasi.

⁴ O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 – 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 23.10.2019 yildagi pf-5853-son

Sirdaryo viloyatida chorvachilik yo'nalishidagi mahsulotlarni yetishtirish bo'yicha 2016-2022 yillardagi natijalar va 2023-2030 yillarga rejalashtirilgan prognozlar ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Chorvachilik o'sish sur'ati % da	Go'sht Tirik vaznda	Sut	Jun
O'lchov birligi	Foizda	Ming tonna	Ming tonna	Ming tonna
2016	107.8	60.4	318.9	0.7
2017	101.5	62.9	317.2	0.7
2018	103.9	64.8	341.5	0.7
2019	102.8	67.3	350.3	0.6
2020	100.6	65.6	356.2	0.6
2021	104.9	69.0	372.5	0.7
2022	102.4	70.5	382.4	0.7
2023	102.8	72.6	394.2	0.7
2024	103.4	74.9	407.6	0.7
2025	103.5	77.5	422.1	0.7
2026	103.7	80.3	438.1	0.8
2027	104.1	83.5	456.4	0.8
2028	104.4	86.9	476.0	0.8
2029	104.6	90.7	497.9	0.9
2030	104.9	95.2	523.4	0.9
2023-2030 y.y o'sish % da	102.5	135	136.9	129.1

Manba: Sirdaryo viloyati veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlangan.

bu strategiya maqsadlariga mos ravishda kelgusidagi ko'rsatkichlarining prognozlarini keltirib o'tamiz.

Hozirgi vaqtda agrosanoat kompleksidagi barcha ijobiy tendensiyalar va mavjud o'sish nuqtalariga qaramay, boshqaruvning barcha darajalarida ko'plab hududlarda innovatsion e'tibor yetarli darajada emasdir. Izlanishlar shuni ko'rsatadiki, sut mahsulotlari ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar ko'proq texnologik jarayonlar elementlariga qaratilgandir. Bundan tashqari, sut ishlab chiqarishda boshqaruv samaradorligini oshirish uchun innovatsion texnikani amalga oshirishga ham kompleks yondashuvni e'tibordan chetda qoldirmaslik talab etiladi. Shu munosabat bilan, sut chorvachiligini rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan muammolar yuzasidan tadqiqotlar olib borish va uni innovatsion rivojlantirish borasida mavjud imkoniyatlarni tahlil qilib, ilmiy asoslangan samarali boshqaruv tizimini ishlab chiqish zarurdir.

Ushbu jarayonda biz o'z oldimizga quyidagi vazifalarni belgilab olishimiz maqsadga muvofiqdir.

Innovatsion jarayonlarni rivojlantirish orqali sut chorvachiligi samaradorligini oshirishning asosiy yondashuvlarini ishlab chiqish.

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida qo'llaniladigan innovatsion yondashuvlar asosida ilmiy asoslangan

samarali boshqaruv tizimini yaratish.

Hudud xususiyatlaridan kelib chiqqan holda sut ishlab chiqarishda innovatsiyalarni takomillashtirish: bunda, ilg'or mahalliy va xorijiy tajriba, ilmiy tadqiqotlardan foydalangan holda mavjud sut fermalari va majmualarini rekonstruksiya qilish va yangilarini qurish; byudjetdan tashqari investitsiyalarni jalb qilishni rag'batlantirish va zamonaviy texnologiyalar, jumladan raqamli texnologiyalar nuqtai nazaridan boshqaruv samaradorligini oshirish. Yetakchi kadrlarning bilim – ko'nikmasini oshirish, chunki samarali kadrlar siyosatigina qishloq hududlarini barqaror rivojlantirishda yuqori ijtimoiy – iqtisodiy natijalarni ta'minlaydi.

Sut sanoatining zamonaviy rivojlanishi innovatsiyalar va innovatsion texnologik yechimlarni talab etadi. Sababi ushbu omil sut ishlab chiqarishning umumiy raqobatbardoshlik darajasini belgilaydi. Innovatsiyalarni tizimli ravishda rivojlantirish, sut ishlab chiqarishni konsentratsiyalash va intensivlashtirish ishlab chiqarish jarayonlarini yuqori darajada mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishni, yuqori mehnat unumdorligini, resurs tejamkorligini va mahsulot sifatini ta'minlaydi.

Sut mahsulotini yetishtiruvchi chorvachilik xo'jaliklarining o'z iqtisodiy faoliyatlari davomida erishadigan muvaffaqiyatlari ishlab chiqarish jarayoni va

moliyaviy ko'rsatkichlarga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi xavf omillarini to'g'ri belgilash va hisobga olish bilan bog'liqdir. Shuni ishonch bilan aytishimiz mumkinki, sut ishlab chiqarish bilan shug'ullanuvchi korxonalar faoliyatida tavakkalchilik oqibatlarini minimallashtirish bo'yicha amaliy chora – tadbirlarni qo'llash samaradorlikni oshirishi, ushbu chora – tadbirlar majmuini to'g'ri va izchil qo'llash esa muvaffaqiyatli va barqaror ijtimoiy rivojlanishning kalitiga aylanishi shubhasizdir. Bugungi kunda mamlakatimizda sut sanoatida ishlab chiqarishning aksariyat qismi an'anaviy texnika – texnologiyalarga asoslangandir. Bu esa, o'z navbatida mintaqaviy xususiyatlarni to'liqroq hisobga olgan holda innovatsion texnika texnologiyalarni qo'llash borasida yetrali bilim va tushunchalarni shakllantirish va ularni keng tarqatish orqali innovatsion risklarni kamaytirish imkonini beradi. Sirdaryo viloyatida fermer xo'jaliklari amaliyotiga intensive texnologiyalar va zamonaviy avtomatlashgan boshqaruvni joriy etish sut ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshirganiga guvoh bo'lishimiz mumkin. Bunda viloyatda mavjud "Sulton", "ProMilk" va "InterMilk" kabi zamonaviy fermer xo'jaliklari o'z faoliyatlarida avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimga o'tganligi, kadrlar sifati va ularning menat kuni rejimini tizimli yo'lga qo'yganligi sigirlar parvarishi, ularning ozuqasi va sut sog'ish jarayoni to'raligicha innovatsion texnika – texnologiyalar asosida barpo etilganligi fikrimizning yaqqol isbotidir.

Hozirgi vaqtda mahalliy sut chorvachiligida menejmentni takomillashtirishga qaratilgan turli dasturlar amaliyotga tadbiiq etilib borilmoqda. Kompyuterda avtomatlashtirilgan tizimdan tizimni joriy etishning afzalliklari qo'l mehnati xarajatlarini sezilarli darajada kamaytirish va hujjat ishlarini yengillashirish, hisob – kitoblarning samaradorligi va aniqlik imkoniyatlarini oshiradi. Tahlillar asosida shuni ham ta'kidlab o'tish kerakki, sut – tovar xo'jaliklarida mehnat unumdorligini faqat texnik ta'minot hisobiga yuqori darajaga ko'tarib bo'lmaydi. Hayvonlarning fiziologik xususiyatlarini hisobga oladigan innovatsion texnologiyalarning ham o'rni va ahamiyati juda yuqoridir. Bunday yuqori darajada ishlangan innovatsion texnologiyalardan biri bu De Laval "Hard Navigator"dir. Ushbu ilg'or tahliliy tizim ishlab chiqarish samaradorligini, rentabelligini, hayvonlarning yashash sharoitlarini yaxshilash va oziq – ovqat xavfsizligini ta'minlash imkonini beradi. Hozirgi kunda Sirdaryo viloyatida "Sulton" fermer xo'jaligi aynan mana shu texnologiyadan foydalanishni o'z faoliyatida yo'lga qo'ygan bo'lib, texnologiya o'zini

har jihatdan to'liq oqlab kelmoqda.

Shuningdek, hozirda sigirlarni naslini aniqlash uning fiziologik holatidan to'liq xabardor bo'lib turish uchun zamonaviy identifikatsiyalash texnologiyalari: electron teg yoki chiplar ishlab chiqilgandir. Qishloq xo'jaligi korxonalarida electron identifikatsiyadan foydalanish ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va buxgalteriya hisobi, tahlil qilish, turli chorvachilik va veterinariya tadbirlarini o'tkazish va ishlab chiqarishda o'z vaqtida strategic qarorlar qabul qilish tezligini sezilarli darajada oshiradi. Zamonaviy sut ishlab chiqarish jarayonini boshqarishda menejning o'rni va ahamiyati tobora ortib bormoqda. Xorijiy mutaxassislarning fikriga ko'ra komplekslar o'rtasidagi farq boshqaruvga qarab 50 % ga yetadi⁵.

Shu munosabat bilan viloyat korxonalarida jarayonlarni boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlarini faol joriy etish va ulardan foydalanish qabul qilinayotgan qarorlar sifatini oshirish, boshqaruv xarajatlarini kamaytirish, texnologik qoidabuzarliklarni o'z vaqtida aniqlash va oldini olish, bu esa o'z navbatida umumiy ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi. Mahsulotlarning raqobatbardoshligini oshirish uchun eskirgan uskunalarni almashtirish va yangi texnologiyalarni ishlab chiqish jarayoni bugungi kun talabi hisoblanadi. Shu sababdan, konsentratsiya darajasini optimal hajmgacha oshirish, ixtisoslashtirilgan sanoat tipidagi sut komplekslari faoliyatini yo'lga qo'yish sanoatni rivojlantirish bo'yicha texnik va ijtimoiy siyosatni amalga oshirishda asosiy yo'nalish bo'lishi kerak.

Rivojlanib borayotgan qishloq xo'jaligi tarmoqlarida ishlab chiqarishning muhim tarkibiy qismi uning kadrlar salohiyatidir, sababi qishloq xo'jaligida bozor munosabatlarining rivoj topishi boshqaruv samaradorligiga, qishloq xo'jaligining ishlab chiqarish tarkibi va joylashuvidagi o'zgarishlarga, shuningdek, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida innovatsion texnologiyalarni qo'llanilish darajasiga bog'liq. Yuqori natijalarga erishish ko'p jihatdan ishlab chiqarishga qanday mutaxassis menejerlar jalb etilganligi, ilmiy – tadqiqot va tajriba – konstruktorlik ishlari ishlarining qay darajada maliyotga joriy etilayotganligi, yuqori unumli asbob – uskunalaridan foydalanish qay darajada ekanligiga bog'liq. O'rganishlarimiz asosida shuni

⁵ [S. V. Stanevich, N. I. Grishakina, M. V. Semkiv, L. P. Semkiv*](#) Innovation in dairy production as the basis of effective management. [Project Management in the Regions of Russia](#)10.15405/epsbs.2019.12.05.54

aytishimiz mumkinki, qishloq xo'jaligi sohasi uchun innovatsion yo'naltirilgan mutaxassislarni tayyorlash va tadbirkorlikning ijodiy yechimlarini joriy etish, hududda sut chorvachiligini tashkil etishga innovatsion yondashuvlar orqali sut chorvachiligi bazasini mustahkamlash va shakllantirishga erishish mumkin. Shuningdek, tarmoqning kadrlar bilan ishlash siyosatidagi asosiy sa'y – harakatlarni belgilangan vazifalarni samarali hal etishga qodir bo'lgan yetakchi kadrlarning zaxirasini shakllantirishga qaratish lozim. Chunki samarali kadrlar siyosatigina qishloq hududlarini barqaror rivojlantirishda yuqori ijtimoiy – iqtisodiy natijalarni ta'minlaydi.

Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini faol joriy etish, qabul qilingan qarorlar sifatini oshirishni ta'minlaydi, sut kompleksini boshqarish xarajatlarini kamaytiradi, texnologik buzilishlarni o'z vaqtida aniqlaydi va oldini oladi, bu esa umumiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Shu sababdan bugungi kunda zamonaviy sut kompleksini boshqarishda texnologik reglamentlar va ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlovchi malakali ish boshqaruvchilar roli tobora ortib bormoqda.

Shu bilan birga, hududda fermer xo'jaliklari tomonidan sut chorvachiligini innovatsion boshqarish tizimiga oid masalalarni yanayam chuqurroq hal etish uchun quyidagi ishlarni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

Ilg'or mahalliy va xorijiy tajribadan foydalangan holda mavjud sut fermalari va majmualarini rekonstruksiya qilish;

Zamonaviy yangi fermer xo'jaliklarini barpo etish;

Ilmiy ishlanmalarni amaliyotda qo'llash ishlari ko'lamini oshirish;

Byudjetdan tashqari investitsiyalarni jalb qilishni rag'batlantirish;

Zamonaviy va raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali boshqaruv samaradorligini oshirish shular jumlasidandir.

Mahalliy va xorijiy tajribani tahlil qilish asosida zamonaviy sharoitda raqamli tarmoqlar va aqlli fermer xo'jaliklari, genetika va seleksiya, molekulyar biologiya va biotexnologiyaning so'nggi yutuqlari qishloq xo'jaligi ishlab chiqaruvchilarining eng mustahkam bazasini tashkil etadi. Bunday sharoitda kadrlar sifati va ularning bilim darajasini tubdan yaxshilashga alohida e'tibor qaratmoq lozim. Bunda oliy ta'lim muassasalarini kasbga o'qitish texnikumlari va malaka oshirish maskanlarining o'rni va ahamiyati beqiyosdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligini rivojlantirishning 2020 – 2030-yillarga mo'ljallangan strategiyasini tasdiqlash to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 23.10.2019 yildagi pf-5853-son

2. S. V. Stanevich, N. I. Grishakina, M. V. Semkiv, L. P. Semkiv* Innovation in dairy production as the basis of effective management. *Project Management in the Regions of Russia* 10.15405/epsbs.2019.12.05.54

3. Стратегия развития молочного скотоводства на инновационной основе. Автор: Т.К.Валерьевич. Мичуринск – 2019.

4. U.N.Sa'dullayev. "Go'sht va sut yetishtirish sohasini modernizatsiyalashni rag'batlantirishning asosiy yo'nalishlari". PhD ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan Dissertatsiyasi, Toshkent – 2020.

5. Shumpeter J. Iqtisodiy rivojlanish nazariyasi / Ed. V.S. Avtonomova. / J. Shumpeter. – Moskva: Directmedia nashriyoti, 2008. – 433 b.

6. Sirdaryo viloyati veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish boshqarmasi ma'lumotlari (2020-2022yy.

ФАУНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОСКИТОВ В ОЧАГАХ ЛЕЙШМАНИОЗОВ УЗБЕКИСТАНА

Несмотря на проводимый комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий в республике в последние годы отмечается рост заболеваемости лейшманиозами.

В 2020 г. зоонозный кожный лейшманиоз (ЗКЛ) и антропонозный кожный лейшманиоз (АКЛ) зарегистрирован в 11 регионах республики, единичные случаи зарегистрированы в г.Ташкенте (завозные случаи) и Сырдарьинской области. АКЛ периодически регистрируется в Джизакской, Кашкадарьинской, Навоинской и Самаркандской областях.

Неблагополучная эпидемиологическая ситуация по висцеральному лейшманиозу сохраняется в природно-очаговой зоне Папского района Наманганской области, Ургутском районе Самаркандской области, Нурагинском районе Навоийской области.

В связи с осложнением ситуации по лейшманиозам в Узбекистане появилась необходимость в изучении переносчиков этих заболеваний – москитов.

Отлов москитов проводили в течение 2021-2023 гг. в Кашкадарьинской, Самаркандской, Навоийской и Джизакской областях Узбекистана.

Москитов отлавливали с помощью липких листов бумаги (А 4), которые устанавливали в жилых, хозяйственных помещениях и на колониях больших песчанок (*Rhombomys opimus*) за 1 час до захода солнца и снимали утром.

Всего за период наблюдений в жилых, хозяйственных помещениях и на колониях больших песчанок на липких листах было отловлено 2613 экз. москитов. Для определения видовой принадлежности москитов приготавливали постоянные препараты с использованием гуммиарабиковой смеси (жидкость Фора). Видовую идентификацию проводили по определителям. Численность москитов рассчитывали по индексу обилия - количество москитов каждого вида на одну липучку

В обследованных нами очагах лейшманиозов Узбекистана обнаружено 12 видов москитов, отно-

сящихся к 2 родам *Phlebotomus* и *Sergentomyia*.

Следует отметить что, в колониях больших песчанок, расположенных недалеко от Айдаркула Нурагинского района Навоийской области – в пустынной зоне преобладал *P. caucasicus* (100%). По мере приближения к населенным пунктам численность *P. sergentii* - возрастала. Численность москитов в поселках была 0,76 москита на лист липкой бумаги за ночь. В норах большой песчанки численность *P. caucasicus* было высокой (4,3 москита) значительно больше, чем в населенном пункте.

В природных очагах ЗКЛ Кашкадарьинской области выявлено 8 видов москитов. В жилых и хозяйственных помещениях доминирующим видом был

P. papatasi (29,5–60,6%). В связи с этим, наиболее высокая заболеваемость людей ЗКЛ зарегистрирована в этих областях. В Кашкадарьинской области численность *P. sergentii* составила 27,8–37,5%.

Следует отметить что, в колониях больших песчанок, расположенных недалеко от г. Мубарек – в пустынной зоне преобладал *P. caucasicus* (62,2%) и субдоминантным был *P. papatasi* (25,8%). По мере приближения к населенным пунктам численность *P. caucasicus* уменьшалась, а *P. papatasi* - возрастала. Численность москитов в поселках была выше 3,7–3,9 москита на лист липкой бумаги за ночь, главным образом за счет *P. papatasi*.

Для установления роли различных мест выльода москитов в исследованных территориях мы сопоставили количество москитов, отловленных в различных типах убежищ. Оказалось, что наибольшее количество москитов было поймано в глинобитных помещениях и хлевах для скота.

В природном очаге ЗКЛ (Мубарек) в фауне москитов выявлены: *P. papatasi* и *P. sergentii* - переносчики зоонозного и антропонозного кожных лейшманиозов. В очагах ЗКЛ в Сурхандарьинской области во всех обследованных помещений преобладающим видом был *P. papatasi* (60,6%)

В очагах ВЛ в Навоинской и Самаркандской областях, расположенных в оазисной зоне видовой состав moskitov достигал наибольшего разнообразия и обнаружено 11 видов moskitov. В жилых и хозяйственных помещениях преобладающим видом был *P. sergenti* (27,8-71,2%), а доля *P. longiductus* - основного переносчика ВЛ во всех сборах была значительно меньше (11,18,1%).

В очагах АКЛ в Самаркандской и Джизакской областях обнаружено 9 видов moskitov в жилых и хозяйственных помещениях, в населенных пунктах преобладающим видом, как в жилых, так и в хозяйственных помещениях был *P. sergenti* (37,1-89,0%) – основной переносчик АКЛ. Переносчик ВЛ - *P. longiductus* составил до 18,1% в жилых помещениях. Обилие всех moskitov составила в среднем от 1,08 до 3,14 особей на лист липкой бумаги за ночь.

Основными местами выплода moskitov в обследованных населенных пунктах были глинобитные жилые и хозяйственные помещения.

В фауне обследованных территорий из moskitov повсюду присутствуют: *P. sergenti*, в связи с этим в

Кашкадарьинской и Навоийской областях требует повышенного внимания органов Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистана не только в отношении ЗКЛ и ВЛ, но и в антропонозного кожного лейшманиоза.

Список цитируемой литературы.

1. Определитель moskitov (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) Центральной Азии. - ВОЗ. Европейское региональное бюро: Копенгаген. – 2019. – 56 с.
2. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / под ред. Сергиева В.П., Лобзина Ю.В., Козлова С.С. – Санкт-Петербург: Фолиант, 2016. – 640 с.
3. Практическая паразитология / Под ред. проф. Д.В. Виноградова-Волжинского. – Л. – «Медицина». Ленингр. отд-ние - 1977. - 303 с
3. Zhakhongirov Sh.M., Abdiev F.T., Abidov Z.A., Mardonov M.D. The fauna and epidemiological significance of mosquitos in the foci of leishmaniasis of the Uzbekistan //New Day in Medicine 2(40)2022 462-465



ЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ МОСКИТОВ В ОЧАГАХ ЛЕЙШМАНИОЗОВ В СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время на территории республики кожный лейшманиоз (КЛ) регистрируется в 8 областях и Республики Каракалпакстан, при этом эпидемическое значение имеют 3 вида moskitov *P. papatasi* переносчик зоонозного кожного лейшманиоза (ЗКЛ), *P. sergenti* переносит антропонозного кожного лейшманиоза (АКЛ) и *P. coucasicus* переносчик возбудителя ЗКЛ внутри популяции грызунов. Остальные виды moskitov не участвуют в передаче КЛ.

В связи с этим, было проведено изучение moskitov в Сурхандарьинском очаге КЛ, где в последние годы регистрируются больные кожным лейшманиозом.

Отлов moskitov проводили в течение 2021-2022 гг. в Сурхандарьинской области. Moskitov отлавливали с помощью липких листов бумаги (А 4), которые устанавливали в жилых и хозяйственных помещениях за 1 час до захода солнца и снимали утром.

Всего за период наблюдений в жилых, хозяйственных помещениях и на колониях больших песчанок на липких листах было отловлено 1316 экз. moskitov. Отловленных moskitov помещали в 96% этиловый спирт. Для определения видовой принадлежности moskitov приготавливали постоянные препараты с использованием гуммиарабиковой смеси (жидкость Фора). Видовую идентификацию проводили по определителям.

В обследованных нами очагах лейшманиозов в Сурхандарьинской области обнаружено 7 видов moskitov, относящихся к 2 родам *Phlebotomus* и *Sergentomyia*: *P. papatasi*, *P. alexandri*, *P. sergenti*, *P. keshishiani*, *P. andustus*, *S. grecovi* и *S. murgabiensis*.

В жилых и хозяйственных помещениях доминирующим видом был основной переносчик ЗКЛ *P. papatasi* (61,2%), а численность переносчика АКЛ *P.*

sergenti составила (27,7%) и *S. murgabiensis* (9,1%).

Основными местами вылова moskitov в обследованных населенных пунктах были глинобитные жилые и хозяйственные помещения. В фауне обследованных территорий из moskitov повсюду присутствуют: *P. papatasi* и *P. sergenti*, в связи с этим в Сурхандарьинской области требует повышенного внимания органов санитарно-эпидемиологической службы не только в отношении ЗКЛ, но и АКЛ.

Таким образом, в Сурхандарьинской области обнаружено 7 видов moskitov, относящихся к 2 родам: *Phlebotomus* (5 видов) и *Sergentomyia* (2 вида). Преобладающим видом в населенных пунктах является *P. papatasi*. Основными местами вылова moskitov в населенных пунктах являются глинобитные жилые и хозяйственные помещения. Основными переносчиками лейшманиозов в очагах Сурхандарьинской области - *P. papatasi* и *P. sergenti* распространены повсеместно.

Список цитируемой литературы.

1. Определитель moskitov (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) Центральной Азии. - ВОЗ. Европейское региональное бюро: Копенгаген. - 2019. - 56 с.
2. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / под ред. Сергиева В.П., Лобзина Ю.В., Козлова С.С. - Санкт-Петербург: Фолиант, 2016. - 640 с.
3. Практическая паразитология / Под ред. проф. Д.В. Виноградова-Волжинского. - Л. - «Медицина». Ленингр. отд-ние - 1977. - 303 с.
3. Zhakhongirov Sh.M., Abdiev F.T., Abidov Z.A., Mardonov M.D. The fauna and epidemiological significance of mosquitos in the foci of leishmaniasis of the Uzbekistan //New Day in Medicine 2(40)2022 462-465

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ АЙРИМ ХЎЖАЛИКЛАРИДА ҚОРАМОЛЛАР ОРАСИДА ГЕЛЬМИНТОЗЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация: В данной статье представлена информация о распространении гельминтозов среди крупного рогатого скота, разного возраста в отдельных хозяйствах. Баявутского района Сырдарьинской области а также дана сведения о видовом составе возбудителей болезней и их промежуточных хозяев.

Калит сўзлар: гельминтоз, моллюска, биоэкология, гельминтоскопия, трематодоз, цестодоз, инвазия.

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда кенг миқёсда амалга оширилаётган ислохатлар, чорвачиликда қишлоқ хўжалик ҳайвонлари орасида гельминтозларни эпизоотологик ҳолатини ўрганиш, уларга қарши такомиллашган даволаш ва қарши кураш чора тадбирларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ қилиш ҳамда ҳайвонлар орасида кенг тарқалишга эга бўлган инвазион касалликлар ва уларнинг оқибатида ҳайвонларнинг ўлими ва мажбурий сўйилишини олдини олиш, жойларда гўшт ва сут маҳсулдорлигини оширишга имкон беради. Мамлакатимизда ҳозирги пайтда чорвачиликни турли соҳаларини янада кенгроқ ривожлантиришга катта эътибор қаратилиб келинмоқда. Аммо, ушбу соҳаларни ривожлантиришга тўсқинлик қилувчи бир қатор омиллар мавжуд. Бундай омиллар қаторига ҳайвонлар орасида учраб турадиган турли гельминтоз касалликларни кўрсатишимиз мумкин. Инвазион касалликлар ичида трематодозлар, цестодозлар, нематодозлар синфига мансуб қўзғанувчилар алоҳида аҳамиятга эга.

Муаммони ўрганилганлик даражаси. Бутун дунё соғлиқни сақлаш ташкилоти ҳамда Халқаро эпизоотик Бюро маълумотларига кўра, дунё миқёсида ҳайвон ва одамларнинг паразитар патологияси орасида трематодозлар инвазияси (фасциолёз, дикроцелиоз, шистосомоз, описторхоз, клонорхоз) чорвачилик ва ер юзи аҳолиси учун глобал биологик хавфли касалликлар қаторига киритилган [12]. Қорамоллар трематодозларидан келадиган иқтисодий зарар ҳайвонларнинг сут ва гўшт маҳсулдорлигини камайиши, мажбурий сўйилиш, зарарланган жигар, ошқозон – ичакларни истеъмолга яроқсизлиги, аборт, насл хусусиятини ёмонлашиши, сут ва гўшт маҳсулотларини сифатини ва энергетик қийматини бир мунча пасайиши билан тав-

сифланади [4]. Россия Федерацияси хуудларидаги қорамолларни гельминтозларга копрологик текшириш натижаларига кўра, фасциолёз ИЭ 29,1 фоиз, парамфистоматоз 35,7 фоиз, дикроцелиоз 6,3 фоиз, стронгилятоз 49, 5 фоизни ташкил этган [5].

Нижегород вилоятида қорамолларни бир вақтнинг ўзида бир неча турга оид трематодалар билан зарарланиши 29, 3 фоизни ташкил этган. Жумладан, қорамолларни фасциола ва парамфистом билан 14,2 фоиз, фасциола ва дикроцелия 9,6 фоиз, учала турдаги трематода 3.7 фоиз ҳайвонларда, 1.8 фоиз ҳайвонларда эса дикроцелия ва парамфистомларни паразитлик қилиши аниқланган [7].

Буюк Британияда сўнгги тадқиқотлар шуни кўрсатадики, *F.hepatica* нинг қорамоллар подаси орасида тақсимланиши даражаси 70,0 дан то 80,0 фоизгача чалинганлигини аниқлаган [16].

Белоруссия давлатида фасциолёз билан йирик ва майда шохли ҳайвонлар фасциолёз билан юқори даражада инвазияланиш 2005-2009 йилларда Витебский вилоятида 30,75 фоизгача кузатилган, Минск вилоятида эса фасциолёз энг паст даражада қайд этилган. Бунга кўра 2005-2008 – йилларда Беларуссиянинг 52 туманининг 208 та хўжалигида олиб борилган тадқиқотлар Витебск вилоятида қорамолларни максимал даражада 30,75 фоиз, Минск вилоятида минимал даражада 2,24 фоиз фасциола (*F.hepatica*) лар билан зарарланишини, инвазиянинг ўртача инвазия экстенсивлигини 12,97 фоизга тенг бўлишини кўрсатди. Сўнгги йилларда фасциолёз инвазиясини пасайиши кузатилмоқда. Ҳайвонларни фасциола личинкалари билан зарарланиши ёзнинг иккинчи ярмида ва кузда рўй беради. Ушбу мамлакатда лосларни 56,8 фоизи парамфасциолопсоз қўзғатувчиси билан зарарланганлиги аниқланган [1]. Татаристон Республикасида йирик

шоҳли молларнинг фасциолёз билан зарарланиши 26,9 %, дикроцелия билан 35,4 %, ошқозон-ичак стронгилятлари билан зарарланиш 46,7 %, мониезия билан зарарланиш эса 13,4 % ни ташкил қилганлиги ҳақида маълумотлар мавжуд, шунингдек 1993 – 1997 йилларда ҳайвонларнинг гельминтлар билан зарарланиши 10 – 30 фоизгача камайганлиги ҳақида маълумот берилган [8].

Марказий Кавказда 590 бош қорамолларни фасциола ва бошқа трематодалар билан зарарланиши ни ўрганиш натижасида уларнинг 27 фоизини бир вақтнинг ўзида бир неча трематодалар билан зарарланганлиги аниқланган. Жумладан, *Fasciola hepatica* билан 6 фоиз, *Fasciola gigantica* + *Paramphistomum* билан 10 фоиз. Бундай микстинвазияда баъзи бир трематодларнинг инвазияинтенсивлигини бир мунча камайиши таъкидлаб ўтилади [15].

Муаллифнинг қайд этишига кўра, 1989, 2000, 2001 йиллар давомида Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида олиб борилган махсус тадқиқотларида, қорамолларда парамфистоматларнинг 3 тури - *P.ichikawai*, *C.calicophorum*, *G.crumenifer* ларнинг учраши, қорамолларнинг 16,0% гастротилияксозга, 12,1% парамфистомозга, 9,2% каликофозга чалинганлиги ҳақида маълумот берган. Шу билан бирга 2000 - йилги адабиёт маълумотларида, Орол бўйи минтақасида қорамолларнинг 4,6%, қўйларнинг 2,6% парамфистоматозларга (*G.crumenifer*) чалинганлиги кўрсатилган [13;14]. Кабардино-Болқор Республикасида дикроцелиоз билан зарарланиш ўртача 28,3 фоиз, Чеченистон Республикасининг 11 та туманида эса ўртача 32,8 фоизни ташкил этган [6].

Шимолий Кавказнинг тоғолди ҳудудларида қавш қайтарувчи ҳайвонларни *F.hepatica* ва *D.lanceatum* билан зарарланиши йил давомида кузатилиб, инвазия экстенсивлиги куз фаслида энг юқори чўққига чиқиб 39,0 ва 34,0 фоизга чиққан [12;13].

Жигар фасциолёзини ҳайвонларни ёшига нисбатан таҳлил қилиб, Бошқористон Республикаси хўжаликларида қорамолларни 80,0 фоизгача зарарланиши аниқланган. Муаллифларнинг таъкидлашича, ҳайвон ёши ошиши билан зарарланиш даражасини ошиб боришини кузатишган. Биринчи йили яйловга чиқарилган ҳайвонларда зарарланиш 27,7 % бўлса, 3-4 марта яйловда боқилган ҳайвонларда 54,1 % ни ташкил этган [2]. Ўзбекистоннинг турли биогеоценозларида олимларимиз томонидан олиб борилган тадқиқотлар таҳлилига кўра умуртқалиларда 186 тур трематодалар паразитлик қилиши аниқланган. Шундан: балиқлар синфида 30 тур, амфибиялар синфида 14 тур, рептилиялар синфида 2 тур, қушлар

синфида 113 тур ва сут эмизувчилар синфида 27 турдаги трематодлар аниқланган [3]. Ўзбекистон Республикасининг марказий қисмида жойлашган Самарқанд вилояти ҳамда республиканинг шимолий – шарқий қисмида жойлашган Сирдарё вилоятининг қорамолчилик хўжаликларида олиб борилган тадқиқотлар натижаларига кўра, Самарқанд вилояти шароитида боқилган қорамолларнинг 58,8 фоизи, Сирдарё вилоятида текширилган қорамолларнинг эса 46,4 фоизда фасциолёз топилган бўлса, ушбу қорамолларнинг парамфистоматозлар билан зарарланиш даражаси ўз навбатида 66,4 фоизни, Сирдарё вилоятида эса 37,9 фоизни ташкил этган [9].

Жигар трематодозларига чалинган ҳар бир соғин сигирда сут маҳсулдорлиги ўртача 20-30 фоиз камайиши, бола ташлаш, бошқа касалликларга чидамлилиги пасайиши, куйга келиш муддатининг кечикиш ҳолатлари кузатилади [10]. Самарқанд вилояти шароитида мажбурий сўйилган қорамолларнинг жигар трематодозларидан *F.gigantica* нинг инвазия экстенсивлиги ўртача 66,0 фоизни, *F.hepatica* эса 92,3 фоизини ташкил қилган, тоғолди-тоғ биоценозларида боқилган қорамолларда эса ўз навбатида *F.gigantica* 36,6 фоизини, *F.hepatica* 96,3 фоизини ташкил этган [11].

Тадқиқотнинг мақсади. Сирдарё вилоятининг айрим хўжаликларида қорамоллар орасида гельминтозларнинг тарқалишини таҳлил қилиш.

Тадқиқотнинг материаллари ва услублари. Тадқиқотлар Сирдарё вилоятининг Боёвут туманидаги турли ёшдаги қорамоллар, улардан олинган тезак намуналари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Зоопаразитология” лабораториясида гельминтокопрологик усулда текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари. Сирдарё вилояти Боёвут туманидаги Жарбоши ҳамда Муқумий маҳаллаларидаги аҳоли қармоғидаги турли ёшдаги қорамолларда олиб борилди. Тадқиқотлар 2023 йилнинг феврал – сентябр ойларида ўтказилди. Тадқиқотларни бошлашдан олдин ҳудудларни географик жойлашуви, климатик ҳолати ва биоэкологик омилларга эътибор қаратдик. Хўжалик ҳудудидаги моллюскаларни тур таркиби, мавжуд сув ҳавзалари, каналлар, чашмалар, захкаш ерларда моллюскаларни тур таркиби, зичлиги, фаоллиги ва бошқа кўрсаткичлари эътибор қаратилди. Гельминтоз касалликларни эпизоотик ҳолатини таҳлил қилиш мақсадида. Мавжуд хўжалик ва уни чегараларида жойлашган ҳайвонлардан гельминтово-

скопик тадқиқотларни амалга ошириш мақсадида махсус қоғоз пакетларга 20 – 30 дондан тезак намуналари олиниб “Паразитология ва ветеринария ишини ташкил этиш” кафедраси қошидаги “Зоопаразитология” ўқув – илмий лабораториясида оддий ёруғлик микроскопида копроовоскопик текширишлар Фюллеборн – гельминт тухумларини эритма юзасига қалкитиб чиқариш ҳамда кетма – кет ювиш усули, гельминт тухумини чўкмага тушуриш ҳамда Дарлинг усулларида фойдаландик. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра юқорида қайд этилган туманининг аҳоли қарамоғидаги қорамолларда трематодоз кўзгатувчиларидан куйдагилар учраши аниқланди, *F.hepatica*, *F.gigantica*, *D.dendriticum*, *O.turkestanika*, *C.colicophorum*, *L.scotiae*, *L.crumenifer* цестодоз кўзгатувчилардан *M.expansa*, *M.benedeni*, *T.gardii*лар учраши аниқланди. Хўжалик ҳудудида олиб борилган малакологик текширишларимиз натижалари бўйича куйидаги тур моллюскалар аниқланди. *L.auricularia*, *L.bactriana*, *L.impura*, *L.subdisjuncta*, *X.candacharica*, *P.tangitarenis*, *A.ladacensis*лар учраши қайд этилди. Олдимизда турган вазийфа Сирдарё вилояти туманларида кенг масштабда гельминтокопрологик текширувлар олиб бориб йирик ва майда шохли ҳайвонларда учрайдиган паразитар касалликларни инвазия экстенсивлиги ва инвазия интенсивлигини чуқур таҳлил қилиб ўз вақтида замонавий даволаш ва олдини олиш чора тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Хулоса.

1. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра Сирдарё вилоятининг Боёвут тумани хўжаликларида қорамоллар орасида гельминтозлардан трематодозлар ва цестодозлар кенг тарқалганлиги аниқланди.

2. Вилоятнинг туман ва хўжаликларида кенг миқёсда паразитологик текширишлар ўтказиб гельминтоз касалликларни даволаш ва олдини олишга қаратилган режали тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Волков А.Х., Сафиулин Р.Т. Гельминтозы крупного рогатого скота Республики Татарстан. //Ветеринария.- 2000.- №1.-С. 30-31
2. Гареев К.А. Возрастная динамика фасциолеза крупного рогатого скота на Южном Урале / К.А. Гареев, Р.Г. Фазлаев // Матер, докл. научн. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». - 2002. - Вып. 3. -С. 89- 91
3. Даминов А.С. “Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари”. Вет.фан.док., дисс. Самарқанд: СамВМИ, 2016. - 200 б.

4. Кумышева, Ю.А. Морфологическая характеристика говядины при дикроцелиозе крупного рогатого скота / Ю.А. Кумышева, А.М. Мазихова // Вестник КрасГАУ. - 2009. - №5. – С.122-125.

5. Коляда, Е.Е. Плотность популяции отдельных видов трематод при моно- и смешанной инвазии крупного рогатого скота в Нижегородской области / Е.Е. Коляда, Н.И. Кошеваров, В.А. Душкин, И.А. Архипов // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями (зоонозы): Материалы докладов научной конференции ВИГИС. – М. – 2002. – С. 167-169.

6. Мантаева С. Ш. Территориальная активность эпизоотического процесса дикроцелиоза крупного рогатого скота в регионе Северного Кавказа./ Мантаева С.Ш., Шихалиева М.А., Аттоева З.Х., Бицуева Л.Ю., Биттиров А.М. // Актуальные вопросы ветеринарной биологии.- 2011.- № 2. - С. 35-38.

7. Обремский, А.Л. О гельминтозах крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А.Л. Обремский // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Материалы докладов научной конференции ВИГИС. – М. – 2006. – С. 280-282.

8. Рехвиашвили Э.И. Распределение отдельных видов трематода при смешанной инвазии крупного рогатого скота. //Мат-льдокл. Науч. Конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями», ВИГИС.-М.- 2001.-С.216-217.

9. Салимов Б.С., Даминов А.С., Курбонов Ш.Х., Изатуллаев З.Х. Қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг жигар трематодозлари, уларни даволаш ва олдини олиш чоратадбирлари (тавсиянома). Тошкент, 2009. –Б. 7.

10. Султанов М.А., Азимов Д.А., Гехтин В.И., Муминов П.А. Гельминты домашних млекопитающих Узбекистана. Тошкент, “Фан”, 1975. - 186 с.,

11. Уроков К.Х., Самарқанд вилояти шароитида қорамоллар фасциолёзи ва дикроцелиозини эхинококкоз билан аралаш кечиши. // Автореф. дис.в.ф.ф.док., Самарқанд, 2022. -12 б.

12.Уроков К.Х., Самарқанд вилояти шароитида қорамоллар фасциолёзи ва дикроцелиозини эхинококкоз билан аралаш кечиши. // Автореф. дис.в.ф.ф.док., Самарқанд, 2022. -12 б.

13. Шихалиева, М.А. Сезонная динамика зараженности овец и крупного рогатого скота смешанной инвазией, вызванной *Fasciola hepatica* и *Dicrocoelium lanceatum*, в условиях Северного Кавказа // Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 1. - С. 81-84.

14. Шихалиева, М.А. Численность и ассоциации паразитов у крупного рогатого скота и коз в регионе Северного Кавказа. // Российский паразитологический журнал. - 2014. - № 4. - С. 16 - 22.

15. Якубовский М.В. Паразитарные зоонозы. Минск, 2012, -195 с.

16. McCann C. M. Seroprevalence and spatial distribution of *Fasciola hepatica*-infected dairy herds in England and Wales. / McCann C. M., Baylis M., Williams D. J. // Vet. Rec.- V. 166. - 2010a.- P. 612-617.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЗАРИТОВ БУХАРСКОГО ОЛЕНЯ (CERVUS HANGLU BACTRIANUS) ВОЛЬЕРНОГО СОДЕРЖАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАРАФШАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Актуальность темы. В природных экосистемах через комплекс абиотических факторов и биотических отношений осуществляется взаимодействие животных с окружающей средой. Главное направление научно-исследовательских работ – это мониторинг состояния экосистем в целом и их отдельных компонентов на особо охраняемых природных территориях. Для изучения паразитофауны на конкретных территориях очень важно располагать полной информацией о возможной циркуляции гельминтов между дикими, домашними животными и промежуточными хозяевами в пределах общих биотопов. Обобщение и анализ данных по паразитофауне бухарского оленя представляет собой первоочередную цель в программе предстоящих работ, достижение которой определит направление дальнейших научных исследований. На протяжении длительного периода работы по изучению паразитофауны бухарского оленя целенаправленного и стабильного характера не проводились. В настоящее время назрела потребность в организации системы эколого-

паразитологического изучения диких животных, направленной на решение теоретических и прикладных задач и выведению научных исследований на европейский уровень.

Цель работы. Определить современное состояние паразитофауны бухарского оленя (вольерного содержания) на территории Зарафшанского национального природного парка.

Материалы и методы. Работа выполнялась в Зарафшанском национальном природном парке и в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии на кафедре Паразитология и организация ветеринарного дела. Объектом исследований явились 32 особи бухарских оленей, из которых 5 особей - от 5 до 6 месяцев; 14 самок разных возрастов от 1 до 8 лет и 13 самцов от 1 до 10 лет. Для оценки зараженности бухарского оленя гельминтами применяли флотационный метод - Фюллеборна, седиментационный метод и комбинированный – седиментационно – флотационный метод Дарлинга. Посмертное

Таблица № 1

Результаты копрологических исследований бухарского оленя вольерного содержания

Название хозяйства	Вид и исследуемого животного и количество особей	Период проведения копрологических исследований	количество и вид биологического материала	Нематодоз (экз.)		Трематодоз (экз.)	
				Trichostrongylus skrjabini	Fasciola hepatica	Fasciola gigantica	Colicophoron colicophorum
Зарафшанский национальный природный парк	Бухарский олень (Cervus hanglu bactrianus) 32 особи	с мая по сентябрь	Фекалии, 80 проб	более 3000 экземпляров	±80 экземпляров	±150 экземпляров	Более 100 экземпляров

Ассоциированные инвазии у бухарского оленя по результатам полного гельминтологического вскрытия

Название хозяйства	Вид исследуемого животного	Количество особей подверженных гельминтологическому вскрытию	Пол и возраст животного	Дата проведения полного гельминтологического вскрытия	Нематодоз (экз.)		Трематодоз (экз.)		Эктопаразит
					Trichocephalus skrjabini	Fasciola hepatica	Fasciola gigantica	Colicophoron colicophorum	
Зарафшанский национальный природный парк	Бухарский олень (<i>Cervus hanglu bactrianus</i>)	1 особь	Самка, старше 10 лет	10 августа 2023 года	более 3000 экземпляров	±80 экземпляров	±150 экземпляров	более 100 экземпляров	Более 50 экземпляров

гельминтологическое исследование проводили по общей методике К.И. Скрябина (1928) [2] и Э.И. Прядко (1976)[3].

Для гельминтокопрологического исследования сбор материала производился в вальере, где содержатся олени. За короткий период (с мая по сентябрь) было исследовано 80 проб (фекалии бухарских оленей в форме продолговатых темно-коричневых орешков, образующих кучу, орешки самца более округлые, а у самки более вытянутые), а так же были учтены внешние показатели оленей (Лим В.П., Мармазинская Н.В, 2007) [1] и симптоматика.

Результаты исследований.

По результатам копроскопических исследований у бухарского оленя вольерного содержания Зарафшанского национального природного парка диагностировали следующие виды паразитов: *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *Colicophoron colicophorum* и *Trichocephalus skrjabini*.

Результаты исследований отражены в таблице № 1

По результатам полного гельминтологического вскрытия наиболее значимым, оказались трематодозы.

Результаты исследований отражены в таблице № 2

Выводы. Экологические проблемы в своем многообразии являются актуальными, а их решение

носит как глобальный характер, так и частный. В результате проведенных нами научно – исследовательских работ за короткий промежуток времени (с мая по сентябрь) на территории Зарафшанского национального природного парка было выявлено, что у бухарского оленя вольерного содержания, большой удельный вес занимают такие гельминты, как трематоды, которые оказывают резкое воздействие на организм животного в целом. Широкое распространение трематод объясняется наличием благоприятных условий для развития промежуточных хозяев, а также тем, что для профилактических работ применяемые ранее противопаразитарные препараты не оказывали губительного воздействия на трематоды или были не правильные расчеты их дозирования.

Список цитируемой литературы.

1. Лим В.П., Мармазинская Н.В. Бухарский олень в Узбекистане Ташкент : Chinor ENK, 2007 112 с.
2. Прядко Э.И. Гельминтозы сельскохозяйственных и охотничьих промысловых животных. – М. : Наука, 1984. – С.53-76.
3. Скрябин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных животных, включая человека. - М., Л.: Изд. МГУ, 1928. – 45 с.

ЦЕСТОДОЗЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНГАН БАЛИҚЛАРНИНГ ЭПИЗООТОЛОГИК МОНИТОРИНГИ

Аннотация: ушбу мақолада Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги балиқчилик фермер хўжаликларидаги карпсимон балиқлар орасида цестодозларни тарқалиши ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: карпсимон балиқлар, цестодоз, паразит, моллюска, лигулид, карас, карп.

Кириш. Республикамиз аҳолисини озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, шу жумладан, сифатли балиқ маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмларини кўпайтириш бўйича бир қанча дастурий чора-тадбирлар қабул қилинди. Шу жумладан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 13-январдаги ПҚ-83-сонли “Балиқчилик тармоғини янада ривожлантиришнинг кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарорларида ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда балиқчиликни ривожлантиришга ҳамда аҳолини экологик тоза балиқ маҳсулотлари билан таъминлашга қаратилган муҳим вазифалар белгилаб берилди.

Юқоридаги қарордан келиб чиққан ҳолда Республикамизда балиқчилик тармоғини ривожлантиришга янада катта эътибор қаратилмоқда. Бунинг учун биринчи навбатда Республикамиз шароити учун яхши мослашган балиқ зотларини интродукция қилиш ҳамда балиқларда учрайдиган турли касалликларни ўз вақтида аниқлаш, даволаш ва профилактика чора-тадбирларини ўтказишдан иборат.

Лекин шунга қарамадан цестодлар билан зарарланган карпсимон балиқлар сонининг ортиб бориши, унинг натижасида қоннинг морфологик ва биокимёвий кўрсаткичларининг ўзгариши ва бу борада кўплаб илмий тадқиқотлар олиб бориш, амалиётга тадбиқ этиш ҳамда муҳим тавсиялар ишлаб чиқиш долзарб масала бўлиб қолмоқда.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги пайтда балиқчиликни ривожлантиришда юқори маҳсулдорликка эришишда балиқларда учрайдиган цестодозларни илмий асослаш долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Балиқлар ҳам худди бошқа ҳайвон турлари сингари турли хил касалликларга мойил бўлиб, бундай касалликлар табиий сув ҳавзалари ва сунъий сув ҳавзаларида ҳам

юзага келади ва балиқчилик хўжаликларига катта зарар етказиши. Шу сабабли балиқларни касалликлардан ҳимоя қилиш жуда долзарб муаммо эканлиги аён бўлади [1;2;3;4;5].

Маълумки, цестодозлар билан зарарланган балиқларнинг ўсиш ва ривожланишдан ортда қолиши, натижасида балиқ маҳсулотларининг тижорат сифати пасайиб балиқчилик хўжаликларида катта иқтисодий зарар кўришига олиб келмоқда [6;7;8].

Тадқиқотнинг мақсади. Карпсимон балиқлар цестодозларини эпизоотологик ҳолатини аниқлаш уларни олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тажрибалар 2023 йилнинг сентябр-октябр ойларида, Жиззах вилояти Пахтакор туманидаги “Fishing stream” фермер хўжалигида жойлашган сунъий сув ҳавзаларида боқилаётган балиқчилик фермер хўжалигидан тугатилган карас туридаги балиқларда умумий қабул қилинган усуллар ёрдамида ўтказилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Сунъий сув ҳавзаларида балиқлар учун сувнинг рН кўрсаткичи муҳим аҳамиятга эга бўлиб, ушбу кўрсаткичнинг тушиб кетиши, балиқлар паразитларининг оралик хўжайини ҳисобланган моллюскаларнинг ривожланиши учун қулай шароитни вужудга келтиради. “Fishing stream” балиқчилик фермер хўжалигидаги сувнинг рН кўрсаткичи (6,7) яни кислотали муҳитга тушиб кетиши ҳисобига моллюскаларнинг кўпайиб кетганлигини тажрибаларимизда кузатилади.

Карпсимон балиқларни нотўлиқ гельминтологик ёриш усулида текшириш Мусселиус В.А. томонидан ишлаб чиқилган усул билан амалга оширилди. Текширишларни дастлаб ҳовузлардаги карас туридаги балиқларнинг ҳатти - ҳаракатини кузатиш

билан бошладик. Карас туридаги, балиқларда касалликнинг намоён бўлиши ва унинг хусусиятларига қараб, балиқларни сув юзасида сузиши ёки сув тубига тушиши, ҳовуз бўйида тўпланиб туриши, балиқларга табиий хос бўлмаган ҳатти-ҳаракатлари олиб борган тадқиқотларимизда аниқланди.

Тадқиқотлар “Fishing stream” фермер хўжалигида жойлашган сунъий сув ҳавзаларида бокилаётган карпсимонлар (Cyprinidae) оиласига мансуб лигулидлар билан зарарланган балиқларда олиб борилди.

Цестодозлар билан зарарланган балиқлар алоҳида ажратиб олиниб нотўлиқ гельминтологик ёриш усулида текширилди. “Fishing stream” фермер хўжалигидан тутилган ва цестодозлар билан зарарланган карас туридаги балиқларни, клиник белгиларига асосан (қорни осилган, бели ингичка, жабралари анемия яъни кам қонниликга учраган 30 дона сазан, 70 дона карас жами 100 дона балиқ олиниб патологоанатомик ва нотўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан текширилганда 30 дона сазанни 3 донаси яъни 10% и, 70 дона карас балиғини 8 донаси яъни 11% и лигулалар билан зарарланганлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди. Пахтакор туманидаги “Fishing stream” фермер хўжалигида балиқларнинг ўртача зарарланиш даражаси 10% и лигула билан зарарланганлиги тажрибаларимизда кузатилди.

Тадқиқот олиб борилаётган “Fishing stream” фермер хўжалигида зарарланиш даражаси юқори бўлиб, ҳовузларни зоогигиеник талабларга жавоб бермаслиги, балиқлар бокилаётган сув ҳавзалари аҳоли яшаш жойларидан бирмунча узоқда жойлашганлиги ва балиқчи қушларни кўплиги, касалликка қарши профилактик тадбирларни режали равишда ўтказилмаганлиги сабабли ушбу гельминтозлар кенг тарқалиб бормоқда.

Хулоса

1. Тадқиқот олиб борилган Пахтакор туманидаги “Fishing stream” фермер хўжалигида цестодозларни кенг тарқалиб бораётганлиги аниқланди.

2. Жиззах вилоятининг барча туманларидаги балиқчилик фермер хўжаликларида паразитар касалликларни олдини-олишга қаратилган чора тадбирларни ўз вақтида режали равишда олиб боришни тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Kurbanov Feruz Inatillayevich, Daminov Asadullo Suvonovich. “Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp.” Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR) 9.2 (2020): pp- 192-197.

3. Тайгузин Р.Ш., Евгафова З.С., Кучапина Л.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы в норме и при лигулезе. Журнал «Известия оренбургского государственного аграрного университета» №3(53), 2015. 208-209с.

4. Сапожников, Г.И. Дилепидоз карпов // Ветеринария, 1974, № 6, - С. 73-74.

5. Сапожников, Г.И. О некоторых возбудителях трематодозов, паразитирующих у рыб, млекопитающих и птиц // сборник: проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. М., 2000. - С. 100-103.

6. Сапожников, Г.И. Постодиплостомоз пресноводных рыб // Ветеринария, 2001, № 8. - С. 27-32.

7. Abdulkhakovich X.K., Suvonovich D.A. morphological indicators of blood in carp fish infected with ligulides //Journal of Integrated education and Research. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 93-97.

8. X.A. Kuvvatov., A.S. Daminov. Karpsimon baliqlarning asosiy sestodozlari, ularni baliqlar organizmining morfo-fiziologik xususiyatlari // Veterinariya meditsinasi. – 2022. – Т. – №. 7. – С. 19-21.

ПРОТИВОГЕЛЬМИНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ МЕТОДАМИ МЕХАНОХИМИИ ДЛЯ ОВЕЦ

Введение. Особо важным направлением в ветеринарной медицине является гельминтология, гельминты и вызываемые ими болезни гельминтозы относятся к особо опасным паразитарным болезням животных. Известно, что борьба с гельминтозами проводится противогельминтные мероприятия – дегельминтизация в которая состоит из лечебных и профилактических процедур. Для дегельминтизации применяются антгельминтные препараты растительного, неорганического и органического происхождения, применения препаратов с использованием из различных классов органических соединений, а также разработка и изыскание новых таких средств для лечения и профилактики гельминтозов животных является одной из актуальных проблем ветеринарии. Поэтому во всех странах мира проводятся комплексные исследования по поиску и разработке новых препаратов с антгельминтными свойствами. Ряд этих разработок широко применяются в ветеринарной практике в виде высокоэффективных препаратов с широким спектром антгельминтного действия, в том числе, албендазол, фенбендазол, мепендазол, фенасал и др., многие из которых, ввиду их плохой растворимости, часто не обеспечивают необходимую эффективность. Для ее достижения приходится использовать завышенные дозировки препаратов, что сказывается на цене препарата и увеличивает его токсичность (Архипов, 2009).

Для устранения этих недостатков предлагаются различные способы улучшения растворимости таких субстанций, в частности, применяются методы, основанные на микронизации субстанций, разработке их суспензионных, эмульсионных, коллоидных и других форм (Vemula et al., 2010). Одним из перспективных методов является получение твер-

дых дисперсий субстанций со вспомогательными вещества (Wagh and Wagh, 2015).

Целью настоящего исследования является разработка эффективных препаратов в виде твердых дисперсий известных субстанций албендазола, фенбендазола и фенасала, а также изучение антгельминтной активности этих препаратов.

Материалы и методы

В работе использованы следующие субстанции антигельминтиков: албендазол, фенбендазол и фенасал и полимерные вещества (хитозан, поливинилпирролидон).

Процесс механохимической модификации субстанций албендазола (АБЗ), фенбендазола (ФБЗ) и фенасала (ФНС) с помощью полимеров ПВП и хитозан проводили по методике, описанной Халиковым и др., 2011.

Растворимость полученных твердых дисперсий (ТД) изучали методом обращенно-фазной ВЭЖХ на хроматографе Agilent 1100 путем определения концентрации субстанций антигельминтиков в водном фильтрате после 3-х часового растворения ТД в воде (Халиков и др., 2019).

Исследования противопаразитарной активности проводились в Самаркандской области Республики Узбекистан в феврале-марте 2019 года на овцах, спонтанно инвазированных фасциолами, мониезиями, маршаллагиями, нематодами и другими желудочно-кишечными стронгилятами.

Подопытные овцы до дачи испытуемых препаратов подвергались гельминтово- и ларвооскопическим исследованиям с целью определения степени инвазированности их гельминтами. При этом исследовались пробы фекалий методами гельминтовоскопии по Фюллеборну и методом последо-

Таблица.

Растворимость ТД албендазола (АБЗ), фенбендазола (ФБЗ) и фенасала (ФНС) с полимерами

Название образца	Способ обработки	Растворимость	
		мг/л	увеличение
АБЗ - исходная субстанция	б/о	0,76	-
Препарат №1	Шар.мельница LE-101, 4 часа	15,2	20
Препарат №2	-"	20,8	27
ФБЗ - исходная субстанция	б/о	0,33	-
Препарат №3	Шар.мельница LE-101, 4 часа	4,6	14
ФНС – исходная субстанция	б/о	5,0	-
Препарат №4	Шар.мельница LE-101, 4 часа	75,8	15

вательного промывания, а также методом гелминтолоскопии по Берману-Орлову (Хабриев, 2005). Исследования по Фюллеборну проводились стандартизированным методом (Котельников, 1984).

До дачи овцам испытуемых препаратов в течение 48-72-х час проводили клиническое наблюдение за состоянием животных, при этом определяли общее состояние овец, аппетит и приём корма и воды, дефекацию, мочеиспускание, состояние дыхания и сердцебиения, состояние кожного покрова и видимых слизистых оболочек.

Результаты и обсуждение

Методом механохимической модификации субстанций АБЗ, ФБЗ и фенасала с помощью полимеров (ПВП, ХТЗ) были получены ТД со следующими составами:

- АБЗ:хитозан=1:9, содержащая 10% АБЗ и 90% полисахарида хитозана (Препарат №1);
- АБЗ:ПВП=1:9, содержащая 10% АБЗ и 90% полимера ПВП (Препарат №2);
- ФБЗ:ПВП=1:9, содержащая 10% ФБЗ и 90% полимера ПВП (Препарат №3).
- ФНС:ПВП=1:9, содержащая 10% фенасала и 90% полимера ПВП (Препарат №4).

Анализ растворимости полученных ТД показал, что они обладают повышенной (до 27 раз) растворимостью (см. табл.), что предполагало изменение их антгельминтной активности.

Препараты №1, №2 и №3 были испытаны в дозе 5 мг/кг живой массы (ж.м.) овец по активному веществу (ДВ), препарат №4 был испытан в дозах 5 мг/кг ж.м. и 10 мг/кг ж.м. по ДВ.

Результаты антгельминтных испытаний показали, что:

– препараты №1, №2 и №3 проявили достаточно высокую антгельминтную эффективность против гельминтов овец в дозе 5 мг/кг (по ДВ), тогда как препарат №4 в дозах 5 и 10 мг/кг не проявил ожидаемого антгельминтного эффекта на таких гельминтах как маршаллагии, нематодирусы, другие желудочно-кишечные стронгиляты и фасциолы.

Результаты определения экстенсэффективности (ЭЭ) и интенсэффективности (ИЭ) испытанных препаратов показали, что:

-препарат №1 показал 100 процентную экстенс- и интенсэффективность против мониезий, ЭЭ и ИЭ, соответственно, были: против маршаллагий 30.0 и 75.0%; против нематодирусов 69.7 и 93.0%; против других желудочно-кишечных стронгилят – 89.0 и 99.0%, против фасциол – 74.0 и 98.0%. Общая инвазированность овец всеми гельминтами снизилась до 20.0%, а ИЭ составила 93.0%.

-препарат №2 полностью освободил овец от нематодирусов и мониезий (ЭЭ и ИЭ=100%). Экстенсэффективность данного препарата против маршаллагий была 40.0%, против других желудочно-кишечных стронгилят 94.0%, против фасциол – 80.0%, а ИЭ, соответственно, 92.0, 99,0 и 98.0 %. ЭЭ в отношении общей зараженности овец всеми гельминтами составила лишь 50.0% при высокой ИЭ – равной 97.0%.

- препарат №3 в дозе 5 мг/кг проявил высокую антгельминтную эффективность. Так, ЭЭ препарата против маршаллагии был 50.0% при достаточно высокой ИЭ=74.0%, а против нематодирусов, других желудочно-кишечных стронгилят и мониезий этот препарат проявил 100 процентную как экстенс-, так

и интенсэфективность (ЭЭ и ИЭ). Эффективность препарата против фасциол была также удовлетворительной, т.е. ЭЭ, хотя и была равна 50.0%, то ИЭ была высокой – 96.0%. Общая антгельминтная эффективность была достаточно высокой (ЭЭ=20.0%, ИЭ=97.0%).

- препарат №4 в дозах 5 и 10 мг/кг оказался не эффективным против маршаллагий, нематодирусов, других желудочно-кишечных стронгилят, фасциол, мониезий и всех гельминтов овец. Так, препарат в дозе 5 мг/кг (по ДВ) показал нулевую («0») ЭЭ против всех гельминтов, кроме мониезий, и ИИ была против нематодирусов (50.0%), других желудочно-кишечных стронгилят (93.0%), фасциол – 70.0% и общей инвазии всеми гельминтами – 77.0%. В другом опыте - при дозе 10 мг/кг не был получен удовлетворительный результат:

-ЭЭ препарата против маршаллагий других желудочно-кишечных стронгилят стронгилят и фасциол была равно «0», а против нематодирусов – 25.0%;

-ИЭ была низкой и составила против маршаллагий 40.0%, а против нематодирусов – 20.0%.

Таким образом, применение метода механохимической модификации плохо растворимых субстанций албендазола, фенбендазола и фенасала водорастворимыми полимерами (ПВП, хитозан) позволила получить твердые дисперсии препаратов, которые обладали не только повышенной растворимостью в воде (вплоть до 27 раз), но проявили высокий антгельминтный эффект против широко распространенных гельминтов овец в дозе 5 мг/кг (по ДВ). И лишь препарат на основе фенасала в дозах 5 и 10 мг/кг (по ДВ) не показал антгельминтный эффект против маршаллагий, нематодирусов и дру-

гих желудочно-кишечных стронгилят, но проявил 100%-ный эффект против мониезий и 70%-ный ИЭ против фасциол.

Список литературы

1. Архипов И.А. Антгельминтики: фармакология и применение. М.: РАСХН, 2009. 406 с.
2. Vemula V.R., Lagishetty V., Lingala S. Solubility Enhancement Techniques // International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research . 2010. vol. 5 (1). P.41-51.
3. Wagh V. T. , Wagh R. D. Solid Dispersion Techniques for Enhancement of Solubilization and Bioavailability of Poorly Water Soluble Drugs. Review// International Journal of Pharmacy & Technology. 2015. vol. 6. No.4. P.3027-3045.
4. Халиков С.С., Душкин А.В., Халиков М.С., Метелева Е.С., Евсеенко В.И., Буранбаев В.С., Фазлаев Р.Г., Галимова В.З., Галиулина А.М. Механохимическая модификация свойств антгельминтных препаратов //Химия в интересах устойчивого развития, 2011. Т.19. №6. С.705-710.
5. Халиков С.С., Локшин Б.В., Ильин М.М., Варламова А.И., Мусаев М.Б., Архипов И.А. Способы получения твердых дисперсий лекарственных веществ и их свойства. Известия Академии наук. Серия химическая, 2019, № 10, с.1924-1932
6. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. М.: Медицина, 2005, 832 с.
7. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. М.: Колос. 1984. 240 с.

*Daminov Asadullo Suvonovich, v.f.d., professor,
Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва
биотехнологиялар университети,
Achilov Shamsiddin Amanovich, Chorshambiyev Akbar Bozorovich,
Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti assistentlari,
Qurbonov Alibek Hazratkulovich, erkin tadqiqotchi,
Boypovlatova Sevinchxon A'zam qizi,
Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti talabasi*

MONIEZIOZNI DAVOLASHDA ZAMONAVIY ANTIGELMENTIK DORI VOSITALARINI QO'LLASH

Аннотация: В данной статье представлена информация о распространенности кишечных цестодозов в овцеводческих хозяйствах отдельных районов Сурхандарьинской области, а также их лечение и профилактики современными антгельминтными препаратами.

Калит so'zlar. Sestod, moniezioz, sisteserkoid, oraliq xo'jayin, albendazol, antigelmentik, digelmintizatsiya.

Kirish. Ma'lumki bugungi kunda chorvachilik sohasini rivojlantirish bu sohaning rentabilligini oshirish, turli rezerv va imkoniyatlardan unumli foydalanishni taqazo etadi. Bugungi kunda dunyoda ekologik va antropogen omillar ta'sirida yirik va mayda shoxli hayvonlarda ayrim parazitlar kasalliklar, jumladan trematodozlar va sestadozlar keng tarqalib borayotganligi kuzatilmogda. Mamlakatimizning turli biogeosenozlarida qo'ylar sestadozlarining epizootologik holatini aniqlash, tez va yakuniy tashxis qo'yish zamonaviy davolash usullarini ishlab chiqish va kasalliklarning oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamiz hududida hozirgi kunda mayda shoxli hayvonlar xususan qo'ylar orasida ichak sestadozlari: moniezioz, tizaniezioz, avitellinoz kabi kasalliklar avj olib borayotganligi kuzatilmogda. Ushbu kasalliklarni keltirib chiqaruvchi qo'zg'atuvchilarning sistematik guruhlanishi, tarqalishi, biologiyasi, kasalliklarning diagnostikasi va samaral davolash va oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar, bugungi kun talabi darajasida olib borilmayapdi. O'zbekiston hududida moniezioz kasalligining qo'ylarda 2 ta tur qo'zg'atuchisi: *Moniezia expansa* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniezia 1879) Respublikamiz hududida uchraydi. Ushbu parazitlar qo'ylarning ingichka ichaklarida parazitlik qiladi. Kasallikning qo'zg'atuchilari o'ziga xos biologik rivojlanish xususiyatiga egadir. Voyaga yetgan parazitlar ingichka ichaklarda parazitlik qiladi. Parazitlik qilish jarayonida strobilasi o'sib boradi va oxirgi yetilgan bo'g'inlarida urug'lanib yetilgan tuxumlar mavjud bo'ladi. Har bir bo'g'inda 20 mingtagacha yetilgan tuxumlar mavjud. Ushbu parazit biogelmentdir. Yetilgan bo'g'inlar hayvon

tezagi orqali tashqi muhitga chiqadi va o'zining oraliq xo'jayin oribatid kanalariga o'tadi. Kanalar organizmida moniezioz tuxumlaridan lichinka chiqib o'zining 6 ta embrional rivojlanish bosqichini o'taydi. Sisteserkoid lichinkasi kanalar tanasida uzoq vaqtgacha yashash xususiyatiga egadir. Qo'ylar zararlangan kanalarni ozuqa orqali iste'mol qilib zararlanadi. Qo'ylar organizmiga tushgan sisteserkoid lichinkalar voyaga yetgan shaklga aylanadi. Qo'ylar orasida ushbu parazit bilan zararlanish yosh hisobida 1,5-8 oylik qo'zi va uloqlarda ko'proq uchraydi. 1 yoshli mayda shoxli hayvonlar zararlanishi 59% bo'lsa ikki yoshda 31% va undan katta yoshda esa 15% ni tashkil etadi. Muammoning dolzarbligi kasallik qo'y-echkilar orasida hazm qilish sistemasining buzilishi, mahsuldorlikning kamayishi, yosh hayvonlarda o'lim bilan yakunlanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Suxondaryo viloyatining Termiz, Jarqo'rg'on va Qumqo'rg'on, Sherobod tumanlarida turli yoshdagi qo'ylar orasida monieziozni tarqalishi, ularni samarali davolash va oldini olishda yangi turdagi anigelmentik preparatlarni sinovdan o'tkazish.

Tadqiqot vazifasi. Surxondaryo viloyatining turli bioekologik hududlaridagi turli yoshdagi qo'ylar orasida monieziozni tarqalishini o'rganish, va ularni davolashning samarali usullarini ishlab chiqish.

Tekshirish usullari. Tadqiqotlar davomida epizootologik, klinik, makrogelmentoskopik, gelmentovoskopik usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari. Monieziozni davolash uchun ayrim antigelmentik preparatlar sinovdan o'tkazildi. Ushbu kasallikka qarshi kurashning eng samarali usuli qo'ylarni rejali ravishda ommaviy gijjasizlantirish. Hozirgi kungacha O'zbekiston hududida moniezioz kasal-

Antigelmentik preparatlarini samaradorligini aniqlash

№	Guruhlar nomi va hayvonlar bosh soni	Qoʻllanilgan antigelmantik preparat nomi va miqdori	Gelmintoskopiya va gelmintoovoskopik tekshiruvlar natijasi (bosh sonda)			Gelmintsizlan-tirish samaradorligi foizda
			12 soatdan soʻng	24 soatdan soʻng	48 soatdan soʻng	
1.	1-guruh (4 bosh) tajriba	Monezol suspenziya 1ml 10kg.t.v ga	4	-	-	100
2.	2-guruh (4 bosh) tajriba	Metsalben 1ml/20 kg.t.v ga	4	-	-	100
3.	3-guruh (4 bosh) tajriba	Alsav suspenziya 1ml/10kg.t.v ga	4	1	-	75
4.	4-guruh (4 bosh) tajriba	Alvet suspenziya 1ml/10kg.t.v ga	4	2	-	50
5.	5-guruh (4 bosh) tajriba	MS-Albazen 10% 1ml/10kg.t.v ga	4	2	-	50
6.	6-guruh (4 bosh) tajriba	Dori berilmadi	4	4	4	-

ligini davolash va qarshi kurashishda 1-2% li mis kuporosi, fenasal, fenalidon, bitinol, panakur (fenbendazol), rintal, albendazol guruhidagi yomezan va boshqa xildagi preparatlar qoʻllanilib kelingan. Keyinchalik xorijiy davlatlarda ushbu gelmentlarni davolash maqsadida yangi avlod preparatlari ishlab chiqarildi. Rossiya va MDH davlatlarida ichak sestadozlariga qarshi albendazol guruhiga kiruvchi yangi preparatlar qoʻllanilmoqda.

Yuqorida keltirilgan dori vositalar chet el davlatlarining turli firmalarida ishlab chiqariladigan albendazol tarkibli (alben, albendazol (2,5-10%), albazen (albazen (2,5-10%), albedeks, albeks va boshqalar) preparatlar, BENTEL-900 (albendazol+prazikvantel), brovalzen emulsiyasi (albendazol), MS-albazen (albendazol), brontel plyus (albendazol+prazikvantel), kombitrem (triklabendazol+albendazol), iprazen (ivermektin+prazikvatel), Alsav (albendazol), Alvet (albendazol), Metsalben (albendazol), Monezol va boshqa preparatlar mavjud. Hozirgi vaqtda chorvashilik fermer xoʻjaliklari va veterinariya amaliyotida ular orasida Monezol preparatlardan foydalanish keng tarqalib bormoqda.

Shu sababli qoʻylarning ichak sestadozlarni davolash va oldini olishda antigelmantik preparatlarining taʼsirini va samaradorligini oʻrganish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biri boʻlib qolmoqda. Tadqiqotlarimizda qoʻy-echkilarning moniezioz kasalligiga qarshi kurashda turli xil antigelmantik dori vositalarini sinovdan oʻtkazib koʻrishni va ularning gelmentlarga taʼsirini oʻrganishni maqsad qilib qoʻydik. Tadqiqotlar davomida ushbu sestadozlarni davolashda eng yuqori

samara beruvchi preparatni aniqlab davolash usullarini ishlab chiqish va oldini olishga joriy etishni rejalashtirdik.

Tadqiqotlarimizda moniezioz kasalligiga qarshi Monezol (albendazol+prazikvantel), Metsalben (albendazol), Alsav (albendazol+prazikvantel), Alvet (albendazol) va MS-Albazen 10% li suspenziyalaridan foydalanib, ularning samaradorligini oʻrgandik. Ushbu preparatlar qoʻy-echkilarning moniezioz kasalligini davolash va oldini olishda bir necha oylar mobaynida maxsus tajribalar asosida ushbu preparatlar sinovdan oʻtkazildi.

Tadqiqotlarimizda moniezioz bilan spontan (tabiiy) zararlangan jami 24 bosh 5-8 oylik qoʻzilar tanlab olinib 6 guruhga ajratildi va yuqorida nomi keltirilgan antigelmantik (Monezol, Metsalben, Alsav, Alvet va MS-Albazen 10% suspenziyalari)ni qoʻyidagi tartibda sinovdan oʻtkazildi (jadval). Bunda 1-guruhdagi qoʻzilarga Monezol suspenziyasi 10 kg tirik vaznga 1ml dan ogʻiz orqali ichirildi. 2-guruhdagi qoʻzilarga Metsalben suspenziyasi 1ml 20 kg tirik vaznga ogʻiz orqali, 3-guruhdagi qoʻzilarga Alsav suspenziyasi 10 kg tirik vaznga 1ml dan ogʻiz orqali, 4-guruhdagi qoʻzilarga Alvet suspenziyasi 10 kg tirik vaznga 1ml dan ogʻiz orqali, 5-guruhdagi qoʻzilarga MS-Albazen 10% suspenziyasi 20 kg tirik vaznga 1ml dan ogʻiz orqali ichirildi. 6-guruhdagi qoʻzilarga antigelmantiklar berilmadi, ulardan nazorat guruhi sifatida foydalanildi (1-jadval).

Gelmintsizlantirish oʻtkazilgandan soʻng tajribadagi barcha qoʻzilardan tezak namunalari olinib ular 12, 24, 48 soatdan keyin gelmintoskopik tekshiruvdan

o'tkazildi. Bunda sestodlarning bo'g'inlari uzilib tushishi yoki tushmasligi kuzatildi. 12 soat o'tgach 1 va 2-guruhlardagi qo'zilardan barchasida tezak namunalariida gelment bo'g'inlari ajralib tushishi kuzatildi. 3, 4 va 5 guruhdagi qo'zilardan tezak namunalariida sestod bo'g'inlari ajralib chiqishi kuzatilmadi.

24-48 soat o'tgach qo'zilarning tezak namunalari tekshirilganda 1-2-guruhlardagi qo'zilarning tezak namunalariida tuxumlar tashqi muhitga chiqishi kuzatilmadi. Ikkala guruhga ishlatilgan preparatlar (Monezol, Metsalben) ning samarasi 100% ekanligi qayd etildi. 3-guruhdagi qo'zilarning tezak namunalariida esa 24 soat o'tgach tekshirilganda 2 boshining tezak namunalariida 3-4 nusxada va 48 soatdan so'ng tekshirilganda, 1 boshining tezak namunalariida 2-3 nusxada sestod tuxumlari topildi va ushbu guruhga berilgan antigelmantik (Alsav) ning samaradorligi 50%ni tashkil etdi. 4 va 5-guruhdagi qo'zilarda ham xuddi 3-guruhdagi holatlar qayt etildi. 4 va 5-guruhlarga qo'llanilgan preparatlar (Alvet va MS-Albazen 10%)ning samaradorligi ham 50% ni tashkil etdi. 6-guruhdagi dori berilmagan (nazorat) qo'zilarning tezak namunalariida esa kuzatular davomida uzluksiz ravishda sestod tuzumlari ajralib tushishi kuzatildi va invaziya intensivligi ortib bordi.

Bizning tadqiqotimizdagi tajribalar davomida qo'llanilgan preparatlar dan Monezol va Metsalben suspenziyalarining sestodlarga ta'siri yuqori ekanligini ko'rsatdi. Alsav, Alvet va MS-Albazen 10% suspenziyalari monieziozni uchun ancha past samara beruvchi antigelmantik ekanligini aniqlandi.

Monieziozni oldini olish maqsadida hayvonlarni rejali ravishda gelmintsizlantirib borish, oraliq xo'jayinlariga qarshi kurashish, buning uchun hayvonlar saqlanadigan joylar yiliga 2-3 marotaba mis kuporosi sepib turish, tezaklarni biotermik usulda zararsizlantirish va hayvonlarni ratsion asosida to'yimli oziqalar

bilan oziqlantirish qoidalariga rioya qilish maqsadga muvofiqdir.

Xulosalar.

1. Surxondaryo viloyati fermer xo'jaliklari va aholi uylarida qo'ylar orasida monieziozni keng tarqalib borayotganligi aniqlandi.
2. Tadqiqotlarimizning natijalariga ko'ra, tekshirish olib borgan xo'jaliklarimizda qo'ylar orasida monieziozni ko'p uchrashi kuzatildi.
3. Moniezioz kasalligiga qarshi kurashda Monezol suspenziyasining 1 ml 10 kg trik vaznga hamda Metsalben suspenziyasining 1 ml 20 kg trik vaznga og'iz orqali qo'llash 100% samara berishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Азимов.Ш.А Фасцилезы аноплоцефалитозы овец и крупного рогатого скот. Ташкент, 1974. - 214-ст
2. Джабборов.Ш.А. Разработка и внедрение новых антигельминтно-солевых смесей против гельминтозов овец. Автореф. Канд.дисс. Самарканд, 2005. - 18-ст.
3. Салимов Б, Курбонов Ш, Тойлоков Т. Қўй ва эчкилар мониезиозининг диагностикаси ва унга қарши кураш чоралари. "Veterinariya meditsinasi" jurnali Toshkent, 2019. №4, - 24-26 b.
4. Qurbonov Sh. Qo'ylarning ichak sestadozlari qo'zg'atuvchilari va ularga qarshi kurashish choralari "Veterinariya meditsinasi" jurnali Toshkent, 2020. № 11 - 17-19 b.
5. Daminov.A.S, Achilov.Sh.A, Safarov.X.X. Qo'ylarning ichak sestodozlariga qarshi antigelmantiklarning samaradorligini o'rganish. "Veterinariya meditsinasi" jurnali Toshkent, 2023 №1 B, 13-15.

MAHALLIY OG'RIQSIZLANTIRISH VA UNI QO'LLASH USULLARI (Adabiyotlar sharxi)

Annotatsiya. Ushbu maqolada hayvonlarda bajariladigan operatsiya jarayonlarida mahalliy og'riqsizlantirishning ahamiyati, mahalliy og'riqsizlantirishni qo'llashga ko'rsatma va qarshi ko'rsatmalar, mahalliy og'riqsizlantirishda qo'llaniladigan dori vositalari va ularning hayvon organizmiga ta'siri, mahalliy og'riqsizlantirishning turlari hamda mahalliy og'riqsizlantirishning diagnostik va patogenetik ahamiyati to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Operatsiya, og'riq, og'riqsizlantirish, anesteziya, analgeziya, yuza infiltratsiya, o'tkazuvchan, epidural, sokral anesteziya, lyumbo-sokral anesteziya, lyumbal anesteziya, diagnostika, patogenetik terapiya, kokain, novokain, dikain, sovkain, lidokain.

Kirish. Jarrohlik operatsiyalari davrida mahalliy og'riqsizlantirishni amalga oshirish operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishini ta'minlashi hamda shokka qarshi yuqori darajali va keng ko'lamli davolash tadbirlarini bajarish imkoniyatini beradi. Shuningdek mahalliy og'riqsizlantirishni qo'llaganda texnikaviy asbob-uskunalar va ishchi kuchi kam talab qilinadi. Anestetik moddalar qo'llanilganda uni ta'siroti tezlik bilan boshlanadi va organizmning hayotiy muhim markazlariga zarar yetkazmaydi va fiziologik ko'rsatgichlari saqlanib qoladi.

Operatsiya davrida organizmda og'riq ta'sirida bir qancha o'zgarishlar (vegetativ reaksiyalar) ro'y beradi: qon tomirlar torayadi, qon bosimi ko'tariladi, qonning ivish xossasi oshadi, qondagi qand miqdori ko'payadi, nafas olish tezlashadi va maromi buziladi. Oshqozon-ichak trakti bezlarining shira ishlab chiqarishi tormozlanadi. Og'rituvchi ta'sirotni sezadigan retseptorlar aniqlangan, ular orqali og'riq talamus, gipotalamus va retikulyar formatsiyasiga beriladi. Bu yerda og'riqqa javob berish hodisasi yuzaga keladi va organizmni zararli ta'sirotlardan saqlovchi vositalar birinchi marta safarbar qilinadi. Shuning uchun operativ jarohatda mavjud og'riq impulslarini markaziy nerv sistemasiga yetib bormasligi va hayvon organizmida og'riq sezuvchanlikni yo'qotishda mahalliy og'riqsizlantirishni qo'llash juda kata amaliy ahamiyatga ega [1].

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Mahalliy og'riqsizlantirish – bu anestetik moddalar ta'sirida hayvonlarning muayyan qismidagi og'riq sezuvchanlikni yo'qotishdir. Bu moddalar o'ziga xos asl xoliga qayta oladigan ta'siri bilan periferik nerv sistemasining biror bo'lagiga ta'sir qilib, uni og'riq sezmaydigan qilib qo'yadi. Lekin bu ta'sir hayvonlar organizmida chuqur tuzilish o'zgarishiga olib kelmaydi, odatda, bunda faqatgina og'riq sezuvchanlik emas, balki taktil, harorat va boshqa sezuvchanliklar ham yo'qoladi.

Mahalliy og'riqsizlantirish uchun ishlatiladigan turli moddalar nerv sistemasiga ta'sir qilib, reflektor yoyni (yo'lini) uzadi va og'riq paydo bo'lgan joydan impulslar markaziy nerv sistemasiga yetib bormaydi va hayvonlarda og'riqqa sezuvchanlik yo'qoladi.

Mahalliy og'riqsizlantirish amalda xavfsiz, shuning uchun ozg'in, anemiya, bo'g'oz, nafas olish organlari kasallangan, yurak-tomir kasalliklari bo'lgan hayvonlarda qo'llaniladi. Iloji boricha mahalliy og'riqsizlantirish qo'llashga harakat qilish kerak [3].

Ayrim hollarda mahalliy og'riqsizlantirishni qo'llab bo'lmaydi, masalan, bu usulni yaxshi bilmagan holda, individual sezuvchanlik yuqori bo'lganda, yosh mollarda ko'p qon yo'qotish bilan tez ravishda qilinadigan operatsiyalarda, to'qimalarda fibroz o'zgarishlar namoyon bo'lganda. Aks holda asoratlar vujudga kelishi mumkin va ular hayvonlarning o'limiga olib keladi.

Mahalliy og'riqsizlantirish uchun turli preparatlar sintez qilingan: kokain – (cocainum) koka butasi bargidan olinadigan alkaloid. 1860 yilda Niman sintez qilgan, 1879 yilda Anrep mahalliy anesteziya uchun ishlatgan. Rangsiz, oq kristall kukun, ta'mi achchiq, suv va spirtida yaxshi eriydi, shilliq pardalar orqali yaxshi o'tadi, qonga o'tgach umumiy ta'sir qiladi. Ta'sir mexanizmi novokaindan 3 marta yuqori, lekin 16 baravar zaxarli, hayvonlarning teri ostiga yuborilganda nafas olish, yurak urishi tezlashadi, ichaklarni peristaltikasi kuchayadi. Hayvonlarda eng yuqori miqdori 0,5 gr, yirik shoxli mollarda 0,6 gr, itlarda 0,05 gr. Veterinariyada yuzaki og'riqsizlantirish uchun 5-10 % regionar (o'tkazgich) anesteziya uchun 2-4 % eritmasi qo'llaniladi [2].

Novokain – og'riqsizlantirishning yetarli ekanligi, zaxarli ta'siri yo'qligi va to'qimalarga zararli ta'sir ko'rsatmasligi tufayli keng qo'llaniladi. Novokain sintetik preparat bo'lib, hidsiz, achchiq ta'mli, oq kristallardan iborat, u suvda yaxshi eriydi va qaytadan qaynatilganda parchalanib ketmaydi. Novokainning umumiy zaxarli ta'siri kokaindan 7-10 marta kamroq. Germetik

mahkamlangan novokainning sterillangan eritmalari uzoq muddat davomida og'riqsizlantirish xususiyatini yo'qotmasdan saqlanadi. Novokain avval qon tomirlarini kengaytiradi, so'ngra ularni toraytiradi [3].

Mahalliy og'riqsizlantirish uchun novokainning 0,25 % dan 4-5 % ligacha eritmalari qo'llaniladi. Novokain qon zardobi, jigarda tez parchalanish xususiyatiga ega bo'lganligi sababli, u kumulyativ ta'sirga ega emas.

Dikain – sintezlab olinadigan, oq-sarg'ish kristall kukun. Suvda va spirtida eriydi, qaynatilganda parchalanmaydi. Anesteziyalovchi ta'siri novokaindan 10-15 baravar ortiq, zaxarli ta'siri 10 baravar. Shilliq pardalar orqali yaxshi shimiladi, ko'pincha yuzaki og'riqsizlantirish uchun ishlatiladi.

Sovkain – oq-sarg'ish kristall kukun bo'lib, suvda va spirtida yaxshi eriydi. Qaynatganda parchalanmaydi. Uning og'riqsizlantirish ta'siri novokainga nisbatan 15-20 marta kuchliroq. Og'riqsizlantirish ta'siri uzoq davom etsa ham (10 soatga) lekin novokainga nisbatan u 30 marta ko'proq zaxarli bo'lib, organizmdan sekin chiqadi. Sovkain qon tomirlarini kengaytiradi, mahalliy anesteziyada 1:500, 1:2000 nisbatlarda eritilgan eritmasi ishlatiladi [4].

Lidokain – oq kukun, suvda yaxshi eriydi, juda mustahkam. Anesteziyalovchi ta'siri novokainga nisbatan 4 marta kuchliroq, 2 marta ko'proq zaxarli, tez shimiladi va sekin parchalanadi, og'riqsizlantirish ta'siri uzoq davom etadi. Yuzaki, infiltrasion va o'tkazuvchan anesteziyasida qo'llaniladi 0,5 % dan 10 % ligacha eritmasi ishlatiladi.

Uzoq davom etadigan operatsiyalarda hamda operatsiyadan keyin og'riqni pasaytirish uchun og'riqsizlantiruvchi moddalarga analgeziyani uzaytiruvchi moddalar qo'shiladi. Shunday modda sifatida adrenalini ishlatiladi, qon tomirlarini toraytirib og'riqsizlantiruvchi moddani tarqalishini sekinlatadi. 100 ml eritmaga 2-3 tomchi qo'shiladi [6].

I.Ye. Povajenko tomonidan taklif qilingan novokainga qon zardobini aralashtirish uning ta'sirini uzaytiradi va jarohatga qon oqishini to'xtatishga yordam beradi. 10 % li 10 ml novokain eritmasiga 200 ml zardob qo'shiladi.

Uzoq vaqt anesteziyasi uchun novokainni yog'li eritmasidan foydalanish mumkin, uni birinchi marta 1930 yilda Gaza qo'llagan. Shu maqsadda kungaboqar yoki baliq yog'ini ishlatish mumkin, odatda 2 % li eritmasi tayyorlanadi. Novokain juda sekin tarqaladi va 2 sutkagacha ta'sir etadi. Novokain 10 % li glyukozada eritilganda ham sekin tarqaladi.

Operatsiyadan keyin asoratlarning oldini olish maqsadida anestetiklarning antiseptik eritmalari ishlatiladi:

novokain-rivanolli, novokain-penisilinli. Buning uchun 100 ml novokainga 10 % rivanolning 1:500 nisbatli eritmasi yoki 50-100 ming TB penisillin qo'shiladi. Shu maqsadda har qanday antibiotikni qo'llash mumkin. Mahalliy anesteziya o'tkazish vaqtida premedikasiyani qo'llash mumkin. Bu bilan neyroendokrin va vegeta-tomirlar reaksiyalarini stabillash, analgetik va anesteziyalovchi moddalarning zaxarli ta'sirini va miqdorini kamaytirishga erishish mumkin.

Mahalliy og'riqsizlantirish quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Ustki (yuzaki) anesteziya – bu anesteziyalovchi moddani operatsiya maydonning ustiga surtishdir. Uni konyunktivalar, shilliq, seroz, sinovial pardalarni, keng jarohat yuzalarini og'riqsizlantirish uchun qo'llash mumkin. Ko'z konyuktivasini og'riqsizlantirishda 2-% li kokain eritmasi 5-10 % novokain bilan ishlatiladi.

Anesteziyani davom etish muddati 20 minut, uzoqroq anesteziya qilish uchun 1-2 % sovkain qo'llaniladi. Og'iz, burun, hiqildoq, jinsiy organlar shilliq pardalarini og'riqsizlantirish uchun shu eritmalar tampon yordamida ishlatiladi. Og'iz va milklarning shilliq pardasini og'riqsizlantirish uchun hozirgi vaqtda piromekain ishlatish tavsiya etilgan. Siydik pufagini og'riqsizlantirish uchun uni kateter bilan bo'shatib, 0,25-0,5 % li novokain yuboriladi. Bo'g'imlarni, pay ini va bursalarning sinovial pardasini og'riqsizlantirish uchun avval bo'shatilib, novokainning 4-6 % li eritmasi 5-10 ml ishlatiladi.

Teri yuzasini muz, qor yoki tez bug'lanadigan suyuqliklar, masalan, xlor etil yordamida yaxlatish bilan og'riqsizlantirish mumkin, ta'siri 1-2 minut.

2. Infiltrasion anesteziya – operatsiya qilinadigan joydagi to'qima qatlamlarini anestetik moddalariga to'yintirish. Ular nerv reseptorlariga va tarmoqlariga ta'sir qilib, og'riqning o'tkazuvchanlik qobiliyatini susaytiradi. Bu maqsadda novokainning 0,25-0,5-1 % eritmasi ishlatiladi.

Infiltrasion anesteziyaning bir necha turlari bor: ingichka igna yordamida novokainni teri va teri osti qavatiga yuborib infiltrat hosil qilib, shundan keyin chuqur joylashgan to'qimalarga o'tiladi. Shunda sirkulyar infiltratsiya qo'llash mumkin, anestetik moddalar ikki yoki bundan ko'p nuqtadan igna romb, piramida shaklida to'qimalarga yuboriladi.

Novokainning kuchsiz eritmasini qavatma-qavat inyeksiya qilib og'riqsizlantirishni A.V. Vishnevskiy taklif etgan. Novokain eritmasini to'qimalarga katta bosim bilan qo'yish uning reseptorlar va nerv xujayralari bilan uzluksiz to'qnashuviga imkon beradi. Vishnevskiy bo'yicha novokainning kuchsiz eritmasidan ko'p miqdorda qavatma-qavat yuborib, fassial va aponevratik

qinlarga tarqaladigan sudraluvchi infiltrat hosil qilinadi. Bu to'qimalarni tezlikda kesish imkonini beradi, chunki bunda novokain nerv tuzilmalariga bevosita ta'sir etishdan og'riqsizlantirish tez boshlanadi. Vishnevskiy usulining afzalligi shundaki, bunda sudraluvchi qattiq infiltrat hosil qilish yo'li bilan to'qimalar gidravlik preparovka qilinadi, bu esa operatsiyani osonlashtiradi.

3. O'tkazuvchan (regionar) anesteziya. Bu anesteziya usuli sezuv nervi impulslarining o'tkazuvchanligini to'sishga asoslangan. O'tkazuvchanlikni to'xtatish uchun anestetik dori eritmasini nerv yoki uning atrofiga yuboriladi. Odatda nerv tolalari qobiq bilan o'ralgan bo'lgani uchun novokainning 2-4 % li eritmasidan 5-20 ml foydalaniladi.

4. Epidural anesteziya – bunda orqa miya qobiqlaridan tashkil topgan nerv ildizlari va tarmoqlari umurtqa kanalining ichida og'riq-sizlantiriladi. Anestetik suyuqligi orqa miya qattiq qobig'i va umurtqa kanalini tashkil qiladigan epidural qobig'iga yuboriladi. Agar suyuqlik orqa miyaning pastki qatlamlariga yuborilsa subdural, subaraxnoidal anesteziya deyiladi. Suyuqlikni umurtqa pog'onasida yuborilish joyiga qarab quyidagilarga bo'linadi: sokral, lyumbosokral va lyumbal anesteziya [6].

Sokral anesteziya:

Ko'rsatmasi – orqa oyoq, to'g'ri ichak, jinsiy organlarda, chotda, qorinning orqa qismida bajariladigan operatsiyalarda qo'llaniladi.

Texnikasi – pastki (orqa) va yuqori (oldingi) sokral anesteziya qo'llaniladi. Novokain miqdori pastkisida aniqlash uchun maklokdan, quymich tepachasigacha bo'lgan uzunlikni 3 ga bo'lish kerak, yuqorisida 50-150 ml 2 % novokain yuboriladi, 1,5 soatgacha og'riqsizlantiriladi.

Lyumbo-sokral anesteziya:

Ko'rsatmasi – orqa oyoq, jinsiy organ, yelin, chotda, qorinda bajariladigan operatsiyalarda qo'llaniladi.

Texnikasi – Bor ignasi qo'llaniladi. Igna oxirgi bel umurtqasi va birinchi dumg'aza umurtqasi oralig'iga kiritiladi. Miqdori 3 % li novokain eritmasidan 20-30 ml.

Lyumbal anesteziya:

Ko'rsatmasi – qorin qismidagi operatsiyalarda.

Texnikasi – suyuqlik 1 va 2 bel umurtqasi oralig'iga kiritiladi, igna sanchish chuqurligi 5,8 dan 9,3 sm gacha, 10 ml 4 % li novokain yuboriladi va 2,5 soat davomida og'riqsizlantiriladi.

Mahalliy anesteziyani diagnostik maqsadlarda qo'llash mumkin. Ayniqsa oyoq kasalliklari vujudga keltiradigan oqsashning og'riq nuqtasini aniqlash uchun.

Ko'pgina kuzatishlar va maxsus tadqiqotlar natijasida novokain inyeksiyasi kasallikning kechishini

boshlang'ich bosqichlarida yaxshilashga olib kelishi aniqlangan [2].

Novokain sezuvchi nerv impulslarining o'tkazuvchanligini to'sish bilan birgalikda nerv sistemasini bir oz qitiqlab, to'qimalarning oziqlanishiga yaxshi ta'sir etadi. Natijada novokain blokadasining ta'siri quyidagicha bo'ladi:

A) Yiringli jarayonlar tez chegaralanadi va yakunlanadi.

B) Yallig'lanish jarayonini rivojlanishi seroz suyuqligi to'planishi bosqichida to'xtatish mumkin.

V) Tomir devorlari holati normallasadi.

G) Metabolizm jarayonlari yaxshilanadi.

Bularning hammasi novokainni patogenetik terapiya maqsadida qo'llash mumkinligini ko'rsatadi. Buning uchun 0,25-0,5 % novokain ishlatiladi.

Xulosalar

1. Jarrohlik operatsiyalari davrida mahalliy anestetik moddalar qo'llanilganda uni ta'siroti tezlik bilan boshlanadi va organizmning hayotiy muhim markazlariga zarar yetkazmaydi va fiziologik ko'rsatgichlari saqlanib qoladi.

2. Mahalliy anestetik moddalar qo'llanilgan sohada faqatgina og'riq sezuvchanlik emas, balki taktill, harorat va boshqa sezuvchanliklar ham yo'qoladi.

3. Mahalliy og'riqsizlantirishni qo'llash amalda xavfsiz, shuning uchun ham ozg'in, anemiya, bo'g'oz, nafas olish organlari kasallangan, yurak-tomir kasalliklari bo'lgan hayvonlarda qo'llaniladi.

4. Shuningdek, mahalliy og'riqsizlantirish diagnostik va patogenetik terapiya maqsadlarida ham qo'llaniladi. Buning uchun asosan 0,25-0,5 % novokain eritmalari ishlatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Rustamov H.Q., Oqbo'taev Ya., Narziev B.D. Operativ xirurgiya, o'quv qo'llanma, Samarqand, 1997 yil.

2. Р.Бетшарт-Вольфенсбергер, А.А. Стекольников, А.Ю. Нечаев Ветеринарная анестезиология

3. В.А.Журба, Б.С.Семенов О.П.Ивашенко Общая анестезия животных, Витебск, ВГАВМ, 2007

4. Нарзиев, Б. Д. (2022). Итларда операция жараёнида умумий оғриксизлантиришни қўллаш. barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 2(1), 306-309.

5. Jabborov, A. G., & Narziyev, B. D. (2022). use of cyclophosphan in the Protection of Breast Tumors in Canine after Surgery. INTERNATIONAL journal of biological engineering and agriculture, 1(5), 10-13.

6. Amanda M. Shelby, Carolyn M. McKune Small Animal Anesthesia Techniques, Oxford, OX4 2DQ, UK, 2014

O‘ZBEKISTON SHAROITIDA QO‘YLARNING ICHAK SESTODOZLARI VA ULARNING QO‘ZG‘ATUVCHILARI

Annotasiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston sharoitida qo‘ylarning ichak sestodozlarini qo‘zg‘atuvchilari va ular tomonidan sodir etiladigan kasalliklar – moniyezioz, tizaniyezioz va avitellinozlarni bir-biridan farqlash, to‘g‘ri tashxis qo‘yish va nomlash haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: *Moniezia expansa*, *M.benedeni*, *Thysaniezia giardi*, *Avitellina centripunstata*, *Stilesia globipunctata*, *S.vittata*.

Kirish. O‘zbekiston sharoitida qo‘ylar orasida ichak sestodozlari – moniyezioz, tizaniyezioz, avitellinoz va ularning qo‘zg‘atuvchilarning tur tarkibi, tarqalish darajasi, diagnostikasi, davolash va oldini olish bo‘yicha maxsus tadqiqotlar so‘nggi yillarda maxsus o‘rganilmasdan kelinmoqda. Faunistik tadqiqotlar bo‘yicha qo‘ylarda 3 tur moniyezioz qo‘zg‘atuvchilari – *Moniezia expansa* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879), *Moniezia autumnalia* Kuznetsov, 1967, bir tur tizaniyezioz qo‘zg‘atuvchisi – *Thysaniezia giardi* (Moniez, 1879), bir tur avitellinoz qo‘zg‘atuvchisi – *Avitellina centripunstata* (Rivolta, 1874) ni uchrashi qayd qilingan. O‘zbekiston sharoitida qo‘ylarning gelmintofaunasini o‘rganishga bag‘ishlangan so‘nggi tadqiqotlarda ichak sestodozlari qo‘zg‘atuvchilarining tur tarkibini qisqarib ketganligi, ulardan tizaniyezioz va avitellinoz qo‘zg‘atuvchilarining uchramaganligi qayd qilingan. Ammo, bizlar tomonimizdan so‘nggi 10 yil mobaynida o‘tkazilgan tekshiruvlarda qo‘ylar orasida ichak sestodozlari qo‘zg‘atuvchilarining tur tarkibini ijobiy tomonga o‘zgarayotganligi, ya‘ni ularning tarqalish darajasini oshib borishi natijasida hayvonlar orasida og‘ir patologik jarayonlarni kelib chiqishi va o‘lim holatlari qayd etilmoqda. Shu sababli yuqorida keltirilgan ma‘lumotlarga asoslangan holda qo‘ylarning ichak sestodozlarini tarqalish holatini, ularning qo‘zg‘atuvchilarini bir-biridan farq qiluvchi diagnostik belgilarini aniqlash va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarni olib borish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlarda ichak sestodozlarini qo‘zg‘atuvchilari, ularning tur tarkibi va tarqalish darajasi bayon qilindi. Shuningdek, turli kasalliklar natijasida nobud bo‘lgan va majburiy so‘yilgan qo‘ylarning ingichka bo‘lim ichaklarini gelmintologik yorib ko‘rish va turli yoshdagi qo‘ylardan olingan tezak namunalari gelmintoskopiya va

gelmintoovoskopiya tekshirish usullaridan foydalanilgan.

Natijalar va ularning tahlili. Kavshovchi uy va yovvoyi sutemizuvchilarda ichak sestodozlaridan moniyezioz, tizaniyezioz, avitellinoz, stilezioz kabi kasalliklar qo‘zg‘atuvchilari qayd qilingan. Ularning har biriga aniq diagnoz qo‘yish barcha sestodlarning muhim anatomo-morfologik va ayrim biologik xususiyatlarini o‘rganishni taqozo etadi. Hozirgi paytgacha dunyo miqyosida moniyezioz qo‘zg‘atuvchilarining 12 turi, avitellinoz qo‘zg‘atuvchilarining 13 turi, tizaniyezioz qo‘zg‘atuvchisining 1 turi, tizanomoz qo‘zg‘atuvchisining ham 1 turi, stilezioz qo‘zg‘atuvchisining 3 turi ma‘lum. Ularning barchasi yassi chuvalchanglar – *Plathelminthes Schneider*, 1873 tipining sestodlar – *Cestoda Rudolphi*, 1808 sinfining *Cyclophyllidea Beneden et Braun*, 1900 turkumiga, ushbu turkumning esa *Anoplocephalata Skrjabin*, 1933 kenja turkumiga kiradi. Ushbu kenja turkumga kiruvchi barcha sestodlar diksenli taraqqiyot xususiyatiga ega, ularning bachadoni yopiq tarzda tuzilgan, yetilgan so‘nggi bo‘g‘inlari tabiiy sharoitda 1-2 tadan tanadan uzilib tushadi, ularning tashqi muhitda kechadigan lichinkalik rivojlanish davri bo‘lmaydi, ya‘ni zararlangan hayvon tezagi orqali parazitlarning oraliq xo‘jayinlari (bo‘g‘imoyoqlilar) uchun invazionli bo‘lgan olti ilmoqchali onkosferali tuxumlari yoki tuxumli pillalari ajralib tushadi. Uzilib tushgan bo‘g‘inlarning harakati yoki boshqa mexanik ta‘sir ostida bo‘g‘indagi bachadon yoriladi. Oraliq xo‘jayin hayvon tezagi bilan oziqalanish jarayonida undagi invazionli tuxumlarni iste‘mol qiladi, oqibatda uning qorin bo‘shlig‘ida sestodlarning asosiy xo‘jayini uchun yuqumli holga kelgan sistiserkoidlari rivojlanadi. Bunday umurtqasizlar (tuproq kanalari va boshqa ularga oziqlanish xususiyati bilan o‘xshash bo‘g‘imoyoqlilar) oziqa bilan kavsh qaytaruvchi sutemizuvchilar organizmiga tushgach, ularning ingichka bo‘lim ichak-

larida sistiserkoidlardan uzunligi bir necha sm dan bir necha metrgacha yetadigan voyaga yetgan turli sestodlar rivojlanadi.

Ushbu sestodlar bir-biridan skolekslarning hajmi, bo'yinchasining qisqa yoki uzun bo'lishi, strobilada bo'g'inlanishning tez yoki kech boshlanishi, bo'g'inlarning bir tekis yoki turlicha ravishda eniga va bo'yiga o'sishi, shunga ko'ra strobilaning turli qismlarida ularning bo'yi va eni hajmini va shaklini o'zgarib turishi, bo'g'inlarni yo'g'on, yupqa yoki juda ingichka bo'lishi, yetilgan bo'g'inlarda turli shakl va hajmdagi tuxum yoki paruterinli organlarda pilla (kapsula)larning rivojlanishi kabi morfologik, biologik xususiyatlari bilan ajralib turadi. Lichinkalik taraqqiyotini turli bo'g'imoyoqlilarda, prepatentlik davrini asosiy xo'jayinlarda kechishi bilan ham ichak sestodlari bir-biridan farq qiladi.

Sistematik jihatdan ichak sestodlaridan moniezezioz qo'zg'atuvchilari *Anoplocephalata* kenja turkumining *Anoplocephalidae* *Chlodkowsky*, 1902 oilasining *Moniezia Blanchard*, 1891 avlodiga kiradi. Ushbu avlodning esa O'zbekiston sharoitida qo'ylarda *Moniezia expanza* (*Rudolphi*, 1810), *Moniezia benedeni* (*Moniez*, 1879), *Moniezia autumnalia* (*Kuznetsov*, 1967) turlarining parazitlik qilishi qayd qilingan (*N.V.Badanin*, 1949; *R.X.Xaitov*, 1954; *I.X.Irgashev*, 1963; *M.Mardiyev*, 1967; *Sh.A.Azimov*, 1974; *S.Qurbonov*, 1975; *R.Mufazalov*, 1995).

Moniezeziyalar strobilasining qalin va yupqa tuzilishi, enli va buyinchasining juda qisqa bo'lishi, unda bo'g'inlanishni tezda boshlanishi, yetilgan bo'g'inlarining eniga 7-8 mm dan 20-24 mm gacha yetishi, yetilgan bo'g'inlaridagi to'rsimon bachadonda noksimon apparatli uchburchak, to'rtburchak va ko'p qirrali shakllardagi tuxumlarning bo'lishi bilan farqlanadi. *M.expanza* ning strobilasi *M.benedeni* nikiga nisbatan qalin, enli va uzun (6-10 metrgacha). *M.expanza* ning olti ilmoqchali onkosferali tuxumlari odatda uchburchak shaklda, *M.benedeni* niki 4-5-6 qirrali bo'ladi. Qo'ylar ichagidan yig'gan kolleksiyamiz orasida tez yetiluvchan, skoleksi yirik, strobilasi 50-70-100 sm ga teng, ammo bo'yinchasi qisqa, bo'g'inlari ensiz, enli, ya'na so'ngra eniga qisqarib bo'yiga o'suvchi moniezeziyalar ko'plab uchradi. Ularning yetilgan bo'g'inlaridagi tuxumlar ko'pincha to'rtburchakli, ammo hajmi jihatidan boshqa moniezeziyalarning tuxumlaridan maydaroq. Moniezeziyalarga xos yana bir morfologik belgi – ularda jinsiy teshiklarning ikkita bo'lishi va ularni bo'g'inning ikki

tomonida tashqariga ochilishidir. Moniezeziyalarning ayrim turlari bir-biridan bo'g'inlararo bezlarning shakli (yumaloq yoki lentasimon) va joylashishi bilan ham farqlanadi, ayrimlarida bunday bezlar bo'lmaydi.

Tadqiqotlarimizda qo'ylarning ingichka ichagida topilgan sestodlar orasida, O'zbekiston sharoitida, bir-biridan morfologik, biologik jihatdan keskin farq qiluvchi turlar ham uchramoqda. Ular orasida skoleksning hajmi, bo'g'inlanishning kechishi va asosiy xo'jayin organizmida tez yetilishi bilan boshqa moniezeziyalardan keskin ajralib turadi.

Tizaniyeziya moniezeziyalardan quyidagi morfologik xususiyatlari bilan ajralib turadi: strobilasi oqish sutsimon-sarg'ish rangli, uzunligi 3-5 m ga teng, yetilgan bo'g'inlarining eni odatda 9 mm gacha bo'ladi. Bo'yinchasi cho'ziq, bo'g'inlanish kech boshlanadi, bo'g'inlar eniga va bo'yiga bir tekis o'sib boradi. Jinsiy teshigi bitta, u bo'g'inlarning chap va o'ng tomonlarida ketma-ket joylashgan. Yetilgan bo'g'inlarida paruterinli organlar rivojlanadi, ulardagi kapsulalar (pillalar) noksimon, sharsimon shaklga ega. Ularning ichki qismida noksimon apparatsiz tuxumlar joylashgan. Ushbu tur sestodni O'zbekiston sharoitida yirik va mayda shoxli hayvonlarda, yuqorida ko'rsatilgan barcha mualliflar tomonidan uchrashi aniqlangan. Ammo uning boshqa turga oid sestodlardan farq qiluvchi morfologik belgilariga e'tibor berilmagan.

Adabiyot ma'lumotlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarda O'zbekiston hududida tizaniyezezioz qo'zg'atuvchisi boshqa ichak sestodlari orasida qo'ylarda eng keng tarqalgan tur hisoblangan, ularning 50 foizdan ortig'ini tizaniyeziya tashkil qilgan. Hozirgi vaqtda esa ushbu tur parazit boshqa tur sestodlarga nisbatan past darajada tarqalishga ega hisoblanadi.

Avitellinoz qo'zg'atuvchilaridan O'zbekiston hududida yirik va mayda shoxli hayvonlarda faqat *Avitellina centripunstata* (*Rivolta*, 1874)ning parazitlik qilishi aniqlangan, ammo, uning morfologik va biologik xususiyatlari, boshqa sestodlardan farq qiluvchi muhim belgilari bugungi kunga qadar aniqlanmagan. Ushbu tur sestod 1974 yilgacha olib borilgan tadqiqotlarda barcha moniezeziyalar, tizaniyeziya orasida eng kam tarqalgan tur bo'lib hisoblangan. 2003-2005 yillarda VITIda O'zbekistonning ayrim viloyatlarida olib borilgan tadqiqotlarda *A.centripunstata* ni umuman qayd qilinmagan.

Bizlar tomonimizdan o'tkazilgan so'nggi yillardagi tekshirishlarga ko'ra *A.centripunstata* O'zbekistonning

Samarqand, Qashqadaryo va Jizzax viloyatlari sharoitida uchrashi va uning morfologik belgilari, pillalarining shakli, soni va hajmi jihatidan keskin farq qiluvchi boshqa tur avitellinalarning ham qo'ylarda parazitlik qilishi kuzatilmoqda. Ular orasida shunidek, strobilada bo'g'inlarning turlicha shakllanishi, ayrimlarida skoleksdan so'ng 1-2 m masofagacha bo'g'imlanishni umuman kuzatilmaligi, so'nggi bo'g'inlarda turlicha bo'lishi xarakterlanmoqda.

Bugungi kunda O'zbekiston sharoitida qo'ylar orasida ichak sestodlarining keng tarqalishi, ular oqibatida yosh hayvonlarning o'limi va majburiy so'yilishi ortib bormoqda. Shu sababli barcha tur kavshovchi hayvonlarning ichak sestodlarini qayta o'rganish, ularni bir-biridan farqlash, ular chaqiradigan kasalliklarga to'g'ri va aniq tashxis qo'yish hamda ularga ta'sir etuvchi antгельmintik preparatlarni sinovdan o'tkazish va amaliyotga joriy etish lozim.

Xulosa. Qo'ylar orasida gelmintozlarning, jumladan ichak sestodozlarining so'nggi yillarda keng tarqalib borishi, ularning arealining kengayishi, qo'zg'atuvchilarining son jihatdan ortishi kuzatilmoqda. Shu sababli ularni epizootik va faunistik holatini o'rganish, ular chaqiradigan kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash, oldini olish va qarshi kurash usullarini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlarni yanada jonlantirishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Курбанов, Ш. Х. (2020). Эпизоотология и диагностика тизаниезиоза овец. in *современное*

состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК (pp. 116-119).

2. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. (2019). О распространении кишечных цестод овец в условиях Узбекистана. *Global Science and Innovations: Central Asia*, 2, 32-35.

3. Салимов, Б., Тайлаков, Т., & Курбанов, Ш. (2016). Некоторые данные о возбудителях мониезиоза жвачных животных. *ББК 28.083 Т65 Ответственный редактор доктор биологических наук СО Мовсеян*, 148.

4. Kurbanov, S. K., & Salimov, B. S. (2020). Pathogens of intestinal cysts of sheep, their epizootology, diagnosis and profilactics. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 30-55.

5. Курбанов, Ш. Х. (2020). Эпизоотология и диагностика тизаниезиоза овец. in *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 116-119).

6. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2019). Кишечные цестоды овец в условиях узбекистане. in *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 80-84).

7. Kh, K. S. (2021). Biology, Ecology, Morphology And Epizootological Characteristics Of Sheep Moniezia. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 3(03), 8-14.

8. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2018). Мониезиоз овец и меры его профилактики. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 119-124).

QO‘YLAR MONIEZIOZINING DIAGNOSTIKASI VA OLDINI OLISH CHORALARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada qo‘ylar monieziози qo‘zg‘atuvchilarining tur tarkibi, ularni bir-biridan va boshqa sestodlardan farqlash usullari, gelmintoskopiya va gelmintoovoskopiya usullari yordamida o‘tkazilgan tadqiqot natijalari, monieziозga qarshi antgelmintiklarni samaradorligi aniqlangan.

Kalit so‘zlar: sestod, monieziya, skoleks, bo‘g‘in, onkosfera, tuxum, *Moniezia expansa*, *M.benedeni*, *M.autumnalia*.

Kirish. Monieziозning qo‘zg‘atuvchilari yirik sestodlar bo‘lib, ular Cestoda Rudolphi, 1808 sinfining Cyclophyllidea Beneden et Braun, 1900 turkumiga, Anoplocephalidae Chlodkowsky, 1902 oilasiga, uning esa *Moniezia Blanchard*, 1848 avlodiga kiradi. Monieziyalalar boshqa tur ichak sestodlari – tizanieziya, avitellina, stileziyalardan strobilasining uzun va enli bo‘lishi, bachadonining tarmoqlanganligi, unda kapsulalar emas balki birnecha qirrali, noksimon apparatli onkosferaga ega bo‘lgan tuxumlarning bo‘lishi bilan ajralib turadi. Dunyoning juda ko‘pchilik davlatlarida, shu jumladan, Markaziy Osiyo mamlakatlarida qo‘ylarda, asosan, ikki tur monieziyalalar – *Moniezia expansa* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879) ning uchrashi qayd qilingan. Monieziоз yirik va mayda shoxli uy hayvonlari, tuyalar hamda yovvoyi o‘txo‘r juft tuyoqli kavshovchi sutemizuvchilarning o‘tkir va surunkali holatlarda kechuvchi imaginalli ichak sestodlari tomonidan qo‘zg‘atiladigan parazitlar kasalliklaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Uning fanda 10 dan ortiq qo‘zg‘atuvchilari mavjud. O‘zbekiston hududida esa 3 turga oid monieziyalalar – *Moniezia expansa* (Rudolphi, 1810), *Moniezia benedeni* (Moniez, 1879), *Moniezia autumnalia* (Kuznetsov, 1967) larning qo‘y va qoramollarda parazitlik qilishi aniqlangan.

O‘zbekistonda va boshqa bir necha xorijiy davlatlar hududida *M.expansa* va *M.benedeni* qo‘zg‘atadigan qo‘ylar monieziозining epizootologiyasini o‘rganishga bag‘ishlangan tadqiqotlar natijalari turlicha tahlil qilingan. Bularning barchasi hamda qo‘ylar orasida monieziоз qo‘zg‘atuvchilarining yangi turlarini uchrashi ushbu kasallikning epizootologiyasini mukammal tarzda o‘rganishni taqozga etadi.

Materiallar va metodlari. Tadqiqotlarda O‘zbekiston sharoitida qo‘ylar monieziозining tarqalishi, uning qo‘ylar yoshiga, yil mavsumiga va iqlimiy geografik zonalariga ko‘ra o‘zgarishi to‘g‘risidagi mavjud ad-

abiyot ma‘lumotlari qiyosiy tarzda tahlil qilindi. Shuningdek, turli yoshdagi qo‘ylarning ingichka bo‘lim ichaklarini gelmintologik yorish, ularning tezklarini gelmintoskopiya va gelmintoovoskopiya usullari yordamida tekshirish orqali olib borildi.

Natijalar va ularning tahlili. Monieziyalalar boshqa ichak sestodlari – tizanieziоз, avitellinoz, stileziоз qo‘zg‘atuvchilaridan tanasining bo‘g‘inlanishi, bo‘g‘inlarning hajmi, shakli va so‘nggi yetilgan bo‘g‘inlaridagi yopiq bachadonida ko‘p sonli noksimon apparatli onkosferali tuxumlarning bo‘lishi bilan keskin ajralib turadi.

Monieziyalarning tanasi boshqa ichak sestodlari tizanieziya, avitellina, stileziyalalar singari lentasimon shaklga ega va uch qismdan iborat: to‘rt so‘rg‘ichli qurollanmagan skoleks, bo‘yinch va bo‘g‘inlashgan gavda qismlar. Ammo monieziоз qo‘zg‘atuvchilari yuqoridagi boshqa ichak sestodlaridan bo‘yinchasining qisqa tuzilganligi, bo‘g‘inlarning qalin tuzilishi, shakli, hajmi, so‘nggi yetilgan bo‘g‘inlaridagi yopiq bachadonida ko‘p sonli noksimon apparatli turli shakl va hajmdagi onkosferali tuxumlarning bo‘lishi bilan ajralib turadi.

Monieziyalarning skoleksi qisqa bo‘yinchasiga (2,5 mm dan 5-10 mm gacha) nisbatan enliroq, yirikroq va u turli hajmga va shaklga ega. Bo‘yinch qismi o‘sish zonasini hisoblanadi: undan boshlab dastlabki yosh bo‘g‘inlar paydo bo‘laboshlaydi. Dastlab shakllanaboshlagan bo‘g‘inlar mikroskop ostida ko‘rinadi, ular asta-sekin eniga (ko‘proq) va bo‘yiga (kam darajada) o‘saboshlaydi. Bunday bo‘g‘inlarni oddiy ko‘z bilan ko‘rish mumkin.

Tananing oldingi qismida joylashgan bo‘g‘inlar jinsiy organsiz bo‘ladi. Keyinchalik ularda erkaklik jinsiy organlar yetilaboshlaydi. Ular to‘liq shakllan-gach urg‘ochilik jinsiy organlar paydo bo‘laboshlaydi, bachadon to‘liq yetilgach bo‘g‘inlar gemafrudit his-

oblanadi. Odatda gavdaning o'rta qismini tashkil qiluvchi bo'g'inlar shunday nom bilan yuritiladi. Germafrodit bo'g'inlarda otalanish jarayoni ro'y bergach ular da dastlab erkaklik jinsiy organlari yo'qolaboshlaydi. Shu tarzda qaytadan ayrim (urg'ochisi) jinsli bo'g'inlar paydo bo'ladi. Erkaklik jinsiy organlar yo'qolgach urg'ochilik jinsiy organlar ham asta-sekin yo'qolaboshlaydi. Shu tarzda eng so'nggi yetilgan bo'g'inlardagi bachadonlarda juda ko'plab otalangan tuxumlar yetiladi.

Tadqiqotlariimizda qo'ylar organizmida anatomo-morfologik jihatdan tez yetiluvchanligi bilan *M.expansa*, *M.benedeni* dan tashqari qisqa va qalin tanali monieziyalarning yangi turlari ham uchradi.

Monieziozga hayvon tirikligida gelmintoskopiya, gelmintoovoskopiya va allergik usullarda diagnoz qo'yiladi. Gelmintoskopiya usuli hayvon tezagida monieziyalar tanasidan uzilib tushgach bo'g'inlarni topishga qaratilgan. Tekshiriladigan qo'y, qo'zining anal teshigidan tushadigan tezaklarni yig'ish uchun unga maxsus xalta osib qo'yiladi (erkaklariga). Bir sutkadan so'ng xaltacha olinib, unda yig'ilgan tezaklar sestodning bo'g'inlariga yoki tana qismlariga tekshiriladi. Xaltacha bo'lmasa tekshiriladigan hayvonlar maxsus tozalangan joyda saqlanadi, 10-12 soat davomida ular dan tushgan tezaklar monieziya bo'g'inlariga tekshiriladi. Diagnostik gijjasizlantirish yo'li bilan ham bunday tekshirishlarni o'tkazish mumkin.

Gelmintoovoskopik tekshirish uchun hayvonlarning to'g'ri ichagidan 10-15 g atrofida tezak namunalarini olinib, ular Fyulleborn usulida tekshiriladi. Tezak namunalarini to'yingan osh tuzi eritmasida aralashtirilib boshqa stakanga dokada yoki mayda teshikchali sim to'rda suziladi va 45-60 minutgacha ting joyda saqlanadi. So'ngra suzmaning ustki qavatidagi pardadan sim halqacha yordamida 10-15 tomchi olinib buyum shishachasida monieziya tuxumlariga mikroskop ostida tekshiriladi.

Tezak namunalarini toza suvda ketma-ket yuvish orqali tayyorlangan tiniq holga keltirilgan cho'kmalar ham parazit tuxumlariga tekshiriladi.

Gelmintoskopik tekshirishda tezaklardagi monieziya bo'g'inlarining hajmi (eni) aniqlanadi, so'ngra buyum shishachasi ustida 1-2 tomchi suv ostida ikkinchi buyum shishachasi yuzasi bilan bosib eziladi va mikroskop ostida undagi tuxumlarga tekshiriladi.

Hayvon nobud bo'lganda uning ingichka ichagi to'liq gelmintologik yorish usulida monieziyalarga tek-

shiriladi. Undagi sestodlar toza suvda yuvib olinadi, so'ngra har qaysining tana qismlari (skoleks, bo'yincha va bo'g'inlari)ning tuzilishi mikroskop ostida o'rganiladi.

Monieziozni boshqa ichak sestodlari – tizaniezioz va avitellinozlardan differensial diagnostika-farqlash usuli quyidagicha amalga oshiriladi:

-moniezioz qo'zg'atuvchilari – *M.expansa*, *M.benedeni* va yangi turlar tizanieziya va avitellinalardan bo'yinchasini juda qisqa (3-5 mm dan 10 mm gacha) bo'lishi bilan;

-yetilgan bo'g'inlarini tana qismining qisqa va uzun bo'lishiga qaramasdan ularni enli bo'lishi (qisqa tanali monieziyalarda 10 mm gacha, uzun tanali *M.expansa* da 14-18 mm gacha, *M.benedeni* da 22-24 mm gacha) bo'lishi bilan;

-qisqa tanali monieziyalar (*Moniezia species*)ning tanasini qalin va yo'g'on tuzilishi bilan;

-barcha monieziyalarning yetilgan bo'g'inlarida to'rsimon yoki tarmoqlangan bachadonida uch, to'rt, besh, olti qirrali noksimon apparatli onkosferali tuxumlarni ko'plab bo'lishi bilan. Tizanieziya va avitellinalarning yetilgan bo'g'inlarida pilla (kapsula)larga o'ralgan kam sonli noksimon apparatsiz mayda tuxumlar bo'ladi;

-barcha moniezioz qo'zg'atuvchilarida jinsiy teshik bir juft va ular bo'g'inning har ikki chetida joylashgan (tizaniezioz va avitellinoz qo'zg'atuvchilarida jinsiy teshik bittadan).

Qo'ylar monieziozini davolash, ularni oldini olishni takomillashtirish bo'yicha bir qator tajribalar o'tkazdik. Tajriba va tahlil natijalariga ko'ra qo'ylarning ichak sestodozlarini davolashda kasallikning hududiy epizotologik xususiyatlariga asoslangan holda uning qaysi mavsumda, qaysi qo'zg'atuvchi ta'sirida, qay darajadagi invaziya intensivlikda qayd qilinishi e'tiborga olinishi va shularga ko'ra unga qarshi qo'llaniladigan antgelmintiklarni tanlash va gijjasizlantirishni o'tkazishni rejalashtirish zarur deb hisoblaymiz.

Tadqiqotlarimizda ichak sestodozlariga qarshi – Monizen, Monezol, Alben – praz, Iprazen va MS-Albazen 10% suspenziyalari sinovdan o'tkazilib, qiyosiy tarzda samaradorligi o'rganildi. Sinovdan o'tkazilgan antgelmintik preparatlaridan Monizen va Monezol suspenziyalarining sestodotsit ta'siri yuqori ekanligini, ya'ni 100 foiz samara berishini ko'rsatishi qayd qilindi.

Ichak sestodozlarini oldini olish maqsadida hayvonlarni reja asosida muntazam ravishda gelmintsi-

zlantirib borish, hayvon tezaklarni biotermik usulda zararsizlantirish va hayvonlarni ratsion asosida to'yimli ozuqalar bilan oziqalantirish, ichak sestodozlariga o'ta nosog'lom bo'lgan xo'jaliklarda bahor va kuz mavsumlarida qo'y, echki va qoramollarni erta tongda shudring tushganda yaylovga chiqarmaslik va qo'tan hamda molxona atrofida uzoq vaqt saqlamaslik maqsadga muvofiq. Yetarlicha haroratda namlik qancha yuqori bo'lsa ichak sestodlarining oraliq xo'jayinlari – turli bo'g'imoyoqlilarning faolligini oshadi, yashil o'simlik tanalarida ko'plab uchraydi.

Xulosa. Tadqiqotlarda barcha qo'ychilik xo'jaliklarida ichak sestodlarini tarqalganligini, monieziozni ko'pincha yosh qo'zilarida, avitellinoz va tizanieziozni barcha yoshdagi, ammo ko'pincha katta yoshdagi qo'ylarda uchrashini ko'rsatdi. Monieziozni boshqa ichak sestodlari – tizaniezioz va avitellinozdan farqlash, uni aniq diagnostika qilish usuli ishlab chiqildi, monieziozga qarshi yangi preparatlar sinab ko'rildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Кузнецов М.И. Анопцефалитозы жвачных животных. //Автореф.док.дисс... М. 1967. – 45 с.
2. Кузнецов В.М. Мониезиозы жвачных животных в Московской области: эпизоотология, патогенез, лечение и профилактика. //Автореф.канд.дисс... М. 2004. – 17 с.
3. Курбанов, Ш. Х. (2020). Эпизоотология и диагностика тизаниезиоза овец. in *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 116-119).
4. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. (2019). О распространении кишечных цестод овец в условиях Узбекистана. *Global Science and Innovations: Central Asia*, 2, 32-35.
5. Салимов, Б., Тайлаков, Т., & Курбанов, Ш. (2016). Некоторые данные о возбудителях мониезиоза жвачных животных. *ББК 28.083 Т65 Ответственный редактор доктор биологических наук СО Мовсеян*, 148.
6. Kurbanov, S. K., & Salimov, B. S. (2020). Pathogens of intestinal cysts of sheep, their epizootology, diagnosis and profilactics. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 30-55.
7. Курбанов, Ш. Х. (2020). Эпизоотология и диагностика тизаниезиоза овец. in *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 116-119).
8. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2019). Кишечные цестоды овец в условиях узбекистане. in *современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 80-84).
9. Kh, K. S. (2021). Biology, Ecology, Morphology And Epizootological Characteristics Of Sheep Monieziosis. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 3(03), 8-14.
10. Курбанов, Ш. Х., & Салимов, Б. С. (2018). МОНИЕЗИОЗ ОВЕЦ И МЕРЫ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 119-124).

SIGIRLARDA HOMILA YO'LDOSHNING USHLANIB
QOLISHINI OLDINI OLISH

Annotatsiya: Maqolada sigirlar tuqqandan keyingi yo'ldosh ushlanib qolishini oldini olishda Ixglyukovit-vet preparatini tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni muskul orasiga 100 kg tirik og'irligiga 5 ml dan in'eksiya qilingan. gonadenvafertodin preparatlari esa tuqqan kuni sigirlarga 2 ml dan muskul orasiga in'eksiya qilinib, samarasi o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Sigir, tana, tuxumdon, yo'ldosh, jinsiy a'zo, gipofunksiya, atoniya, gipotoniya va subinvolyusiya, Ixglyukovit-vet, gonadin, fertodin, preparat.

Kirish. Oxirgi 5-6 yillik ilmiy-tadqiqotlar va kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, sut-tovar fermalarida sigir va qochirish yoshidagi tanalarning sonlari tobora ko'payishi bilan ularning mahsuldorlik ko'rsatgichlari keskin pasayib ketmoqda. Ko'pgina xo'jaliklarda sigirlaro tuqqandan keyin tez kuyga kelmasligi 4-5 oy va undan ham ko'proq qisir qoladi.

Bularning asosiy sabablari oziqa ratsionini tarkibida mikroelementlar (marganes, rux, mis, yod, temir va hok.), vitaminlar (A, D, Ye va boshq.) yetishmasligi, tug'ruqxonalarni yo'qligi, sigirlarning bir joyda yayratmasdan boqilishi va hokazolar. Tuqqandan keyin homila yo'ldoshining ushlanib qolishiga, jinsiy a'zolar gipofunksiyasiga, atoniya, gipotoniya va bachadon subinvolyusiya kasalliklari bilan kasallanishiga olib keladi. Ko'pincha bachadon va boshqa organlar yallig'lanadi, vaqtida samarali usullar bilan davolanmasa surunkali shaklga o'tib, tuxumdonlarning faoliyati (funksiyasini) buzilishi bilan birgalikda pushtsizlik davrini cho'zilishiga olib keladi. Homila yo'ldoshining ushlanib qolishi sigirlarda nafaqat akusher-ginekologik kasalliklari ichida asosiy o'rinlardan biri, umumiy yuqumsiz kasalliklar orasida ham yuqori o'rinlarda turadi. Sigirlarning umumiy akusher-ginekologik kasalliklarining 10-23 % va undan yuqorisini homila yo'ldoshining ushlanib qolishi tashkil etadi.

B.F.Murtazinning ilmiy tadqiqot (2008, 2009, 2013) ma'lumotlariga ko'ra 100 bosh tuqqan sigirga o'rtacha 13-15 boshida homila yo'ldoshini ushlanishi kuzatiladi. Brusellyoz kasalligiga nosog'lom bo'lgan xo'jaliklarda yo'ldosh ushlanib qolishi tug'ish jarayoni normada kechgan sigirlarda 16-21 foizdan, 60-70 foizgacha, xomila aborti kuzatilgan sigirlarda esa 95-100% yo'ldosh ushlanib qolishi kuzatiladi.

B.M.Eshbo'riev (2013, 2021) Homila yo'ldoshini ushlanib qolishi sigirlarda nafaqat tuqqandan keyingi akusher-ginekologik kasalliklarni keltirib chiqaradi, bundan tashqari hayvonni mahsuldorligini pasaytiradi, vaqtinchalik yoki bo'lmasa umuman qisir qolishiga va yuqori mahsuldor qoramolni yaroqsiz bo'lishiga hamda oxir-oqibat sepsisga aylan-

ib hayvonni o'limiga sabab bo'ladi. Bachadonda ushlanib qolgan homila yo'ldoshni mexanik usulda ajratib olishda bachadonga mikroorganizmlar tushishi ko'payadi, uning asorati sifatida endometritlar, bachadon subinvolyusiyasi va bepustlik kuzatilishi mumkin. Shuning uchun ushlanib qolgan xomila yo'ldoshini ajratishda konservativ usullardan foydalaniladi, bu usullar samara bermaganda homila yo'ldoshni qo'lda operativ yo'l bilan ajratib olinadi. Hayvonlarda homila yo'ldoshni ushlanib qolishini davolashda ikkita konservativ va operativ usullar mavjud. Konservativ davolash usuli hayvon tuqqanidan so'ng 6 soat o'tgandan keyin boshlanadi, bunda bachadon muskullarini qisqarishini kuchaytiruvchi preparatlar qo'llash natijasida homila yo'ldoshini o'z holicha ajralishini ta'minlaydi.

Homila yo'ldoshini ushlanib qolishini oldini olishda va davolashda har xil preparatlar va shu jumladan neyro-gormonal preparatlar (prozerin, progisteron, sinestrol va boshqalar) qo'llaniladi, lekin ular hamma vaqt ham kutiladigan natijalarni bermaydi, chunki kerakli makro va mikro elementlar yetishmasa sigirlarning organizmida modda almashinuvlari buziladi va har xil ayniqsa jinsiy a'zolarining faoliyatlari keskin pasayib ketishi yoki umuman buzilib ketishiga olib keladi. Akusher-ginekologik kasalliklari ko'pincha sigirlarning homila yo'ldoshi ushlanib qolishiga bog'liq. Shuning uchun ham bu kasallikka jiddiy e'tibor qilinadi.

Sigirlarning homila yo'ldoshining ushlanib qolishini oldini olish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari Samarqand viloyati Pstdarg'om va Samarqand tumanlaridagi chorvachilik sut-tovar fermalarida tajribalar olib borildi.

Buning uchun fermalardagi sutdan chiqarilgan tug'ishiga 15-20 kun qolgan 49 bosh golshtin va mahalliyashtirilgan (golshtin buqa bilan mahalliy zot sigirlarning bolasi) 4-5 yoshda bo'lgan, semizligi o'rtacha, o'rtadan yuqori bo'lgan tirik og'irligi 350-450 kg bo'lgan sutdan chiqarilgan sigirlarda olib borildi. Sigirlar umumiy podadan ajratilib aloxida saqlanib, xo'jalikning doimiy ratsionida parvarishlanib, 4-ta

Ixglyukovit-vet, gonodin va fertodin preparatlarini yo'ldosh ushlanibqolishini oldini olishdagi samarasi

Qo'llanilgan preparatlarni nomlari	Sigirlar Bosh soni	Tajribalarning natijalari									
		Homila yo'ldosh ushlandi		Urug'lantirildi		Otalandi		Qayta qochirildi		Qisir qoldi	
		bosh	foiz	bosh	foiz	bosh	foiz	bosh	foiz	bosh	foiz
Ixglyukovit-vet fertodin	12	1	8,3	9	75	8	66,7	1	8,3	1	8,3
Ixglyukovit-vet gonodin	10	1	10	8	80	6	60	2	20	1	10
Ixglyukovit-vet fertodin va gonodin	12	-	-	12	100	12	100	-	-	-	-
Nazoratdagi guruh	15	4	26,7	7	33,3	3	20	4	26,7	8	53,3

guruhga bo'lindi.

Birinchi guruh sigirlarga (12 bosh) Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni muskul orasiga 100 kg tirik og'irligiga 5 ml, tuqqan kuni fertodin preparati 2 ml muskul orasiga in'yeksiya qilindi.

Ikkinchi guruhdagi sigirlarga (10 bosh) Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni 100 kg tirik og'irligiga 5 ml, tuqqan kuni gonodin preparati 2 ml muskul orasiga in'yeksiya qilindi.

Uchunchi guruhdagi (12 bosh) sigirlarga Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni 100 kg tirik og'irligiga 5 ml, tuqqan kuni fertodin va gonodin preparatlari 2 ml muskul orasiga in'yeksiya qilindi.

To'rtinchi guruhdagi (15 bosh) sigirlar nazoratda bo'lib, bu sigirlarga preparatlar qo'llanmadi.

Natijada Ixglyukovit-vet, gonodin va fertodin preparatlari samarasi nazorat guruhidagi sigirlardan ikki barobar yuqori bo'lishi aniqlandi.

Ixglyukovit-vet, fertodin preparatlari keyin 1 bosh tuqqan sigirlarning (8,3 foizi) homila yo'ldoshi ushlanib qolinganligi kuzatildi.

Ixglyukovit-vet, gonodin preparati qo'llangandan keyin faqat 1 bosh sigirda (10 foizi) homila yo'ldosh ushlanib qolishi kuzatildi.

Ixglyukovit-vet, va gonodin va fertodin preparatlari birgalikda qo'llanganda bachadonni o'z vaqtida qisqarib, tuxumdonlarda folikulalar yitilishini ta'minlab, samaradorligi yuqori ekanligi aniqlandi.

Nazorat guruhida esa 15 bosh sigirdan 4 boshida (26,7 foizi) homila yo'ldoshi ushlanib qolib, endometrit bilan kasallanganligi tadqiqotlarimizda kuzatildi.

Eng yaxshi natija Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni 100 kg tirik og'irligiga 5 ml, hamda gonodin va fertodin preparatlarini tuqqan kuni 2 ml dan marta muskul orasiga in'yeksiya qilib birgalikda qo'llanganda 12 sigirlarda homila yo'ldoshi ushlanib qolishi kuzatilmadi va 100 foiz sigirlar kuyga kelib urug'lantirildi.

Xulosa: Tajribadan ma'lumki Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni 100 kg tirik og'irl-

igiga 5 ml dan hamda tuqqan kuni fertodin va gonodin preparatlari 2 ml muskul orasiga in'yeksiya qilinganda 12 bosh sigirlarda tuqqandan keyin homila yo'ldoshini ushlanib qolishi kuzatilmadi birinchi urug'lantirishda 12 boshi otalandi (100 %), nazorat guruhida esa 4 bosh sigirda homila yo'ldoshini ushlanishi kuzatilib (26,6 %) faqat 3 bosh sigir yani 20 % otalandi va 8 bosh sigir (53,3 foiz) qisir qoldi. Yuqoridagilarni inobatga olib sigirlarning tug'ishini yingil kechishida, tuqqandan keyin homila yo'ldoshi ushlanib qolishining oldini olishda va tuqqanidan keyin kuyga kelishi kunlarini qisqartirishda sutdan chiqqan to'q bo'g'oz sigirlarga Ixglyukovit-vet preparati tug'ishiga 15 kun qolganda va tuqqan kuni 100 kg tirik og'irligiga 5 ml dan hamda fertodin va gonodin preparatlari 2 ml muskul orasiga in'yeksiya qilinib, birgalikda qo'llanilganda ijobiy natijalar olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Q.N.Norboev, M.A.Suloymonov, G.Xudoyberdiev Sigirlarda alimentar bepustlikning tarqalishi va diagnostikasi. J. Zooveterinariya. 2017. № 4. b. 21-22.
2. Қ.Н.Норбоев, С.Б.Эшбуриев Влияние полиминеральных подкормок на клинико-физиологические показатели коров. // Зооветеринария. - Тошкент, 2013. № 10. - Б.18-19.
3. Б.М.Эшбуриев, С.Б.Эшуриев Профилактика микроэлементозов у коров в фермерских хозяйствах Узбекистана // "Вестник ветеринарии". Российская Федерация. 2013. № 3. С. 68-70.
4. В.М.Эшбуриев, С.Б.Эшбуриев Sutdan chiqarilgan bo'g'oz sigirlarda mikroelementozlarning sabablari, patogenezi va guruhli profilaktikasi // Zooveterinariya. - Toshkent, 2013. - № 5. b. 24-25.
5. Б.Ф.Муртазин Экологические проблемы симптоматического бесплодия крупного рогатого скота.// Тошкент. - Ж.Зооветеринария. 2008.-№ 10. Б.-32.
6. В.Ф.Муртазин va bosh. Sigirlarning jinsiy faoliyatini tabiiy vosita va usullar bilan tiklab kuchaytirish. Toshkent. J. Zooveterinariya. 2013 № 11. 20-25 b.
7. В.Ф.Муртазин Endometritni bartaraf etish yo'llari. Toshkent. J. Zooveterinariya.2008. № 4. 25-27 b.
8. В.Ф.Муртазин Sigir va g'unoinlarda uchraydigan endometrit kasalliklari. Toshkent. - J. Zooveterinariya. 2008. № 6. 29-31 b.
9. O.U.Kuldoshev, M.T.Isaev, va bosh. Sigirlar endometrit kasalligini oldini olish va davolash bo'yicha tavsiyalar. Samarqand 2020 yil.

QORAQOLPOG'ISTON RESPUBLIKASI GARBIY HUDUDLARIDA QO'YLARDA NEMATODZ KASALLIGINI ANIQLASH VA KASALLIKKA QARSHI KURASH TADBIRLARI

Annotatsiya: Nematodozlar – Hayvonlarda yumaloq gijjalar – nematodalar qo'zg'atadigan invazion kasalliklar (gelmintozlar). Parazitlar barcha turdagi umurtqalilar organizmining ko'pgina a'zo va to'qimalarini (aksariyat ovqat hazm qilish a'zolarini) shikastlaydi. Hayvonlar nobud bo'ladi yoki mahsuldorligi kamayadi, bu bilan N. chorvachilikka katta ziyon keltiradi. Qulay iqlim sharoiti (harorat, namlik, oraliq xo'jayin bo'lishi, chorva mollarini saqlash qoidalariga rioya etmaslik, shuningdek, ularni davolash va profilaktika qilish tuzuk yo'lga qo'yilmaganligi) N. rivojlanishiga imkon beradi. Kattalarga nisbatan bolalar ko'proq kasallanadi va ularda kasallik og'ir kechadi. Odam, parazitning yetuk tuxumlari me'da-ichak yo'lga yoki lichinkalari teriga tushganda zararlanadi. N.ning quyidagi turlari farqlanadi: askaridoz, ankilostomidoz, enterobioz, trixotsefalyoz, trixinellyoz va boshqa gelmintozlarga o'xshash N. ham, asosan, ozodalikka e'tibor bermaslik oqibatida kelib chiqadi.

Ka'lit so'zlar: Askaridoz, ankilostomidoz, enterobioz, trixotsefalyoz, trixinellyoz, gelmintoz, me'da-ichak, Meloidogyne.

BO'RTMA NEMATODALAR (Meloidogyne) – o'simliklarda parazitlik qiluvchi nematodalar oilasi. Erkagi ipsimon, uz. 1,2–1,9 mm, urg'ochisi noksimon, uz. 0,8–1 mm. Turli o'simliklarning yer ostki qismida parazitlik qilib, shish (bo'rtma) paydo qiladi. Poliz (qovun, qovoq, tarvuz), sabzavot (kartoshka, bodring, pomidor, sabzi), texnika ekinlari (kanop, ayrim joylarda g'o'za)ni ayniqsa kuchli zararlaydi. Urg'ochi nematodalar maxsus tuxum xaltasi (ooteka)ga yil davomida bir necha yuztadan 2000 gacha tuxum qo'yadi. Tuxumdan lichinkalar tuproqqa chiqib, yosh ildizlarga kirib oladi. Bo'rtma nematodalar ta'sirida o'simlikning nematodalar bilan zararlangan joyida diametri 4 mm dan bir necha sm (ba'zan 25–30 sm) gacha bo'lgan bo'rtmalar paydo bo'ladi. Zararlangan o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi sekinlashadi, issiq yoz paytlari so'linqirab turadi yoki butunlay qurib qoladi. Bo'rtma nematodalar ning Yer yuzida 60 dan ortiq turi, shu jumladan O'zbekistonda 5 turi (janub, yavan, arahis, g'o'za, shimol Bo'rtma nematodalar) ekinlarga ziyon keltiradi. Kurash choralari: tuproqni haydab oftob taftida quritish, Bo'rtma nematodalar ga chidamli ekin navlarini ekish, almashlab ekish, tuproqni oftob taftida quritish, issiqxonalarda tuproqni bug'lash.

Nematodalar tirik tabiatning o'ziga xos tuzilgan [jon-zotlaridan hisoblanib](#), turli xil muhitda yashashga moslashgan. Hozirgi hisob – kitoblarga qaraganda ularning bir necha o'n ming turlari mavjud. Nematodalar ya'ni yumaloq chuvalchaglarni yer yuzining deyarli barcha nuqtalarida, atmosferada, tuproqda, o'simlik va hayvon organizmlarining tanalarida, suv havzalarida va hatto-ki suv tubidagi balchiqlarda ham uchratish mumkin.

Nematodalar tuproq qatlamlarida g'oyat ko'p miqdorda uchrab, ko'p hujayrali organizmlarning asosiy qismini tashkil etadi. Tuproqlardagi har qanday organik moddalarning chirish jarayoni nematodalar ishtirokida sodir bo'lib, tuproq organik va mineral moddalar bilan to'yinadi. Nematodalarning ko'pgina turlari odam, hayvonlar va o'simliklarning turli organlarida parazitlik qilib, inson va hayvon organizmlarida ko'pgina oqibati yomon bo'lgan, yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaradi, o'simliklar hosildorligining kamayishiga olib keladi. Yumaloq chuvalchaglar tanasi pishiq kutikula qavati bilan qoplangan bo'lib, bu qavat ularni har qanday zararli moddalar ta'siridan himoya qiladi. Pishiq kutikula qavati asosiy himoya vositasi hisoblanib turli xil muhit sharoitlarida yashashga imkoniyat yaratadi. Nematodalarning harakatlanish tarzi ham o'ziga xos tarzda namoyon bo'lib, turli qatlamlarda turlicha harakatlanadi. Nematodalarning tashqi tuzilishi o'ziga xos tarzda bo'lib, tanasi duksimon, ya'ni oldingi va keyingi uchi ingichkalashgan, ko'ndalang kesimi yumaloq shaklda bo'ladi. Tanasining oldingi qismida oziqlanish organi bo'lgan og'iz teshigi, keyingi uchiga yaqin joyda esa ortiqcha parchalanish mahsulotlarini chiqarib yuboradigan anal teshigi joylashgan. Tanasining keyingi qismi dumni hosil qiladi. Nematodalar tanasining anal teshigi joylashgan tomoni qorin deb ataladi. Jinsiy va ayirish tizimli teshiklari ham ana shu qorin tomondan tashqariga ochiladi. Nematodalarning tanasi sirdan ko'p qavatli kutikula bilan qoplangan. Kutikula nematoda tanasini mexanik ta'sirdan va zaharli moddalardan himoya qiladi. Bundan tashqari kutikula ichki bo'shliq turgori bilan birga somatik muskullar uchun tayanch vazifasini ham

bajaradi. Kutikula ostida joylashgan *gipoderma* birlamchi lichinka epiteliysi hujayralarining qo`shilib ketishidan hosil bo`lgan sinsitiydan iborat.

Hazm qilish sistemasi. Nematodalarning og`iz teshigi tanasining oldingi ichida joylashgan; odatda uchta (bitta orqa, ikkita yon) maxsus o`simtalar – lablar bilan o`ralgan. Naysimon ichagining oldingi qismi og`iz bo`shlig`i (stoma) va halqumga bo`linadi. Ayrim yirtqich va zooparazitlar stomasida kutikula o`simtasidan iborat tishlar bo`ladi. O`simlik parazitlari stomasi esa sanchib so`ruvchi organ – stiletni hosil qiladi. Halqum devorida muskul hujayralari va hazm bezlari joylashgan. Bir qancha nematodalarda halqum muskullarining hujayralari kengayib, bulbus hosil qiladi. Halqum tirqishi uchburchak shaklda, uning devori xitirlashgan. Halqum ektodermadan hosil bo`ladi. Halqum yupqa devori endodermal o`rta ichakka o`tadi. O`rta ichak bir qavat joylashgan silindrsimon hujayralardan iborat. Keyingi ichak kalta, murtak ektodermasidan hosil bo`ladi. Ayrim nematodalar ichagi turli darajada reduksiyaga uchragan. Masalan, filyariya parazitining keyingi ichagi berk, kanal teshigi bo`lmaydi. Nematodalar har xil usulda oziqlanadi. Erkin yashovchi nematodalar har xil mayda organizmlar bilan oziqlansa, parazit turlari hayvon yoki o`simlik hujayralari shirasi, ba`zan qon so`rib oziqlanadi. O`simlik parazitlari ozig`i ichakdan tashqarida hazm bo`ladi. Stilet orqali o`simlik to`qimalariga hazm bezlari fermentlari chiqariladi. Nematodalar ana shu fermentlar ta`sirida chala hazm bo`lgan oziqni stileti yordamida so`rib oladi.

Ayirish sistemasi bo`yin bezlari deb ataladigan, bir hujayrali teri, ya`ni gipoderma bezlaridan iborat. Nematodalarda protonefridiylar o`rniga bo`yin bezlarining rivojlanishi kipriklarni yo`qolib ketishi bilan bog`liq. Bir qancha nematodalarning bo`yin bezlari yirik; ularning ayirish yo`li kalta bo`ladi. Ko`pchilik turlarida bo`yin bezlarining chiqaruv naylari gipodermaning ikki yon valigida joylashgan. Chiqarish naylari uzun bitta hujayradan iborat. Ot askaridasining chiqarish nayi uzunligi 40 sm ga etadi. Naylar orqali moddalar almashinuvining suyuq mahsulotlari chiqariladi. Nematodalarda suvda erimaydigan va organizmga tasodifan kirib qolgan organik moddalarni to`playdigan fagositar hujayralar ham bo`ladi. Bunday “to`plovchi buyraklar” gipodermasining yon valiklari ustida joylashgan. Ot askaridasida bunday valiklar to`rtta bo`ladi. Qon aylanish va nafas olish sistemasi rivojlanmagan. Ichak bo`shligidagi va ichki organlardagi endoparazitlar parazit yassi chuvalchanglar singari kisloturkum tanqis bo`lgan sharoitda hayot kechirishga moslashgan. Ular uchun asosiy energiya manbai glikogenning anaerob parchalanishi hisoblanadi. Bu jarayonda organik

kislotalar (asosan, yog` va valerian kislotalari) hosil bo`ladi. Ana shu sababdan nematodalarning tana bo`shlig`i suyuqligi odam terisi shilliq qavatiga tasodifan tushganda achishtiradi.

Markaziy nerv sistemasi halqumni o`rab turadigan nerv halqasi, undan tana bo`ylab oldinga lavlarga va orqaga ketadigan 6 ta nerv stvollaridan iborat. Sanoat korxonalarini atrofidagi tuproqdan ajratib olingan tuproq nematodalari A. A. Paramonov (1962) va G.I. Solovyova (1989)lar klassifikatsiyasiga ko`ra 6 ta ekologo - trofik guruhlariga bo`linadi. Mazkur guruhlar bir-biridan oziqlanish xususiyatiga ko`ra farq qiladi. Lekin barcha nematodalarning guruhlari umumiy oziqlanish zanjirida o`ziga xos xalqa bo`lib, tabiatda moddalarning aylanishida asosiy rol o`ynaydi. Nematodalar geterotroflar deb ta`riflanadi, bu ularning ozuqa moddalarini kondensatsiya qilishning ajoyib qobiliyatiga ega ekanligini anglatadi. Bu parazitlar bo`lganligi sababli, ular odatda o`zlari joylashgan retseptor ichidagi oziq-ovqatning ko`p qismini iste`mol qiladilar. Bu nematodalarning hayot aylanish jarayonida bajaradigan ozuqaviy funksiyalaridan ba`zilari. Ba`zi hollarda juda salbiy bo`ladi, chunki ular organizmlarda yoki tanalarda infiltratsiya bo`lib qoladi va ular qabul qiluvchi organizmlarga zararli ta`sir ko`rsatadi. Yuqori ta`sirli ta`sirlarni keltirib chiqaradi. Ular tasniflangan **nematodalar**, eukariotlar guruhi ichida, shundan kelib chiqqan holda, ularning DNKsi ko`pchilik namunalarda bu raqam butunlay bir xil emasligini hisobga olgan holda, ma`lum miqdordagi xromosomalarni o`z ichiga olgan yadroga ega degan xulosaga keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ergashev E.X., Abduraxmonov T.A. Chorva mollarinin gelmintoz kasalliklari, Toshkent, «Mehnat», 1992.
2. Haqberdiev P.S., Qurbonov SH.X. «Parazitologiya» fanidan amaliy va laboratoriya mashg`ulotlari, O`quv qo`llanma, Toshkent, 2015.
3. Haqberdiev P.S., Ibragimov F.B. Veterinariya protozoologiyasi va araxnoentomologiyasi. O`quv qo`llanma, Toshkent, 2020
4. Mozgov I. E. Veterinarnaya retseptura s osnovami terapii i profilaktiki. – Moskva: Agropromizdat, 1988. –355 s.
5. Timofeev Yu. A., Kiryutkin G. V., Krasnyakov V. Ya., Chernishova E. A., Stepanova L. P., Yanishevskaya O. D., Sirotkina V. P. Akaritsidnaya effektivnost ivomeka / V kn.: «Primenenie ximioterapevticheskix preparatov v veterinarii i razrabotka metodov ix kontrolya». – Moskva, 1989. – S. 3–5.
6. Tretyakov A. D. Veterinarnie preparati. Spravochnik. – Moskva: Agropromizdat, 1988. – S. 296–299.

PARRANDA GO'SHTINI VETERINARIYA-SANITARIYA EKSPERTIZASI

Annotatsiya: O'zbekiston hududida parranda go'shtini har tomonlama rivojlantirishda yangi texnologik sharoitlarga asoslanish kerakligi keng bayon etilgan. Shu bilan birgalikda tovuq go'shti organoleptik va biokimyoviy usullarda tekshirilib kerakli natijalar olingan.

Kalit so'zlar: Parranda, go'sht, peroksidaza, pH, oziq-ovqat, o'pka, yurak, jigar, organizm, fiziologik.

Kirish. Respublikamizda chorvachilikning parrandachilik tarmog'i eng rivojlanayotgan sohaning biriga aylandi desak mubolag'a bo'lmaydi. So'ngi yillarda bu sohaga bo'lgan e'tibor va aholining keng qatlamlari qiziqishi sababli oxirgi 30 yil mobaynida respublikada yiliga yetishtirilayotgan parrandalar soni 34 mln boshdan 93 mln boshgacha yetdi. Jami parrandalarning 44% ga yaqin ulushi ixtisoslashgan sanoat parrandachilik va fermer xo'jaliklarida, 56% aholi xonadonlarida boqilm- oqda.

Respublikamizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, shuningdek, parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini yanada mustahkamlash hamda parrandachilik yo'nalishidagi tadbirkorlik subyektlarini qo'llab-quvvatlash maqsadida, mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 noyabrdagi PQ-4015-sonli "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" hamda 2021 yil 14 iyundagi PQ-5146-son «Parrandachilikni rivo-

jlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi qarorlarida, mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlarni amalga oshirish muhimligi ko'rsatib o'tilgan.

Mavzuninig dozarbligi. Mamlakatimizda oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabni har tomonlama qondirish hozirgi kundagi aktual muammolar qatoriga kiradi. Shunday ekan hozirgi kunda O'zbekiston hududlarida ishlab chiqarilayotgan go'sht va go'sht mahsulotlariga bo'lgan talab kundan kunga ortib bormoqda. Bizga ma'lumki parrandachilikni yangi texnologiyalarga, hamda yangi ilmiy nazariyalarga tayangan holda ish olib borish yaxshi natija beradi. Parrandachilik bilan shug'ullanadigan xo'jaliklar juda ham tez katta samaradorlikka erishishi mumkin, chunki parrandachilik to'g'ri yo'lga qo'yilsa go'sht, tuxum va boshqa mahsulotlarni qisqa muddat ichida olishga erishiladi.

Parrandachilik tez foyda keltiradigan tarmoq hisoblanadi. Mana shular e'tiborga olingan holda parrandachilikni rivojlantirishdan oldin oziqa zahiralari

1-jadval.

Organoleptik tekshirish natijasida olingan ma'lumotlar

Tana go'shti namunalari	muskul to'qimasini kesilgandagi xolati	sho'rvasini tiniqligi va xushbo'yligi
1-namuna	yaxshi namli	tiniq
2-namuna	yaxshi namli	tiniq
3-namuna	yaxshi namli	tiniq
4-namuna	yaxshi namli	tiniq
5-namuna	namsiz sharasi yo'q	loyqali tiniq emas
6-namuna	yaxshi namli	tiniq
7-namuna	yaxshi namli	tiniq
8-namuna	yaxshi namli	tiniq
9-namuna	yaxshi namli	tiniq
10-namuna	yaxshi namli	tiniq

Bakterioskopiya usulida tekshirish (yangi go'sht)

Tekshirilgan namunalar	go'shtni yuza qismidan tayyorlangan surtma	go'shtni chuqur qatlamidan tayyorlangan surtma
1-namuna	3-4	-
2-namuna	4-5	1-2
3-namuna	3-4	-
4-namuna	5-6	-
5-namuna	5-6	-
6-namuna	3-4	-
7-namuna	3-4	1-2
8-namuna	3-4	1-2
9-namuna	2-3	-
10-namuna	3-4	-

ko'paytirishga katta e'tibor berilmoqda, olingan mahsulotlari xalqimizga yetkazib berilmoqda. Parrandalarni go'shti tarkibida mavjud bo'lgan barcha komponentlar odam organizmida tez hazm bo'ladi. Biz bu ishlarni bajarish uchun tajriba ishlari o'tkazib kerakli natijalarni oldik.

Tadqiqot materiali va uslublari. Parranda go'shtini yaxshi sifatli ekanligini aniqlash va veterinariya-sanitariya tekshirishini o'tkazish paytida, qonun qoidalariga muvofiq tana go'shti va ichki organlari tekshiriladi. Veterinariya-sanitariya tekshirish uslublari O'zbekiston standartiga mos keladigan bo'lishi lozim. Parrandaning tana go'shtini tekshirish uchun dehqon bozorlariga kiritilgan tana go'shti to'lig'icha tozalangan holatda bo'lishi kerak. Ayrim ichki organlari (o'pka, yurak va jigari) tana go'shti bilan birgalikda bo'lishi talab etiladi.

Tadqiqot natijalari. Parranda go'shtini organoleptik usulida baholashda asosan quyidagilarga e'tibor qaratilishi lozim, ya'ni tana go'shtini tashqi ko'rinishiga, rangiga, hidiga, muskul to'qimasining konsistensiyasiga va yog'ning holatiga, bundan tashqari tana go'shtini qirqib ko'rilgandagi holatiga, sho'rvasining tiniqligiga va hidiga e'tibor beriladi. Parranda go'shtini turli qismlaridan olingan go'sht bo'laklaridan qaynatilib sho'rva tayyorlanadi. Bunda sho'rva qaynatilganda chiqayotgan bug'lari, hidlab ko'riladi. Hosil bo'lgan sho'rvaning tiniqligi quyidagicha aniqlaniladi, buning uchun 20 g. qiymalangan go'sht olinib kolbaga solinadi, uni ustiga 60 ml suv qo'shiladi (suv distillangan bo'lishi kerak). Kolbani og'zi shisha bilan yopilib qaynab turgan suv hammomida 10 min ushlab turiladi, keyin esa issiq sho'rvasi paxtali filtrdan o'tkazilib filtrlanadi. Keyin esa silindrga 20 ml sho'rvasi solinib uni tiniqligi aniqlanadi. Parranda go'shtini organoleptik usulida

tekshirilganda quyidagi talablarga javob berishi kerak (1-jadval).

Biz tomondan tekshirilgan 10 namunalardan faqatgina 5-namunada pichoq bilan kesganimizda go'sht shirasi ajratiladi qolgan barcha namunalarda go'sht shirasi filtr qog'oziga yaxshi shimilib ko'tariladi.

Keyin esa tozalangan tana go'shti nutrovka qilindi, ya'ni ko'krak va qorin bo'shlig'idagi parenximatov organlardan ajratilib sovutishga yuboriladi. Parranda go'shtini o'zi ikki toifaga bo'linad: 1 va 2 chi. Bularni toifalarga bo'lishda ularni muskullarini yaxshi taraqqiy qilganligi e'tiborga olinadi. Shu texnologik jarayonlarda qayta ishlangan broyler – jo'ja tana go'shtlarida 10 ta donasi ajratib olinib quyidagi usullardan ularni yangiligi aniqlandi.

Bakterioskopiya tekshirishi. Bakterioskopiya tekshirishini o'tkazish uchun biz 10 ta go'sht namunalarni olib tekshirganda quyidagi natijalarni oldik. Biz o'z tajribamiz jarayonida parrandalar go'shtidan namunalarni olishda 3 xildagi go'shtlardan 10 tadan namunalarni olinib va tekshirib ko'rildi. (2-jadval)

Bakterioskopiya usulida 10 ta parrandalarni yangi go'shtidan namunalarni olinib tekshirib ko'rilganda surtmada go'shtning yuza qismida va chuqur qatlamlari mikroorganizmlarni kamligi aniqlandi. Parranda go'shtining yangiligini laboratoriya usulida aniqlashda bakterioskopiya, Nessler reaktivi bilan ammiak aniqlanadi va peroksidaza reaksiyasi benzidin bilan o'tkaziladi. Bakterioskopiya tekshirishini o'tkazish uchun aseptik sharoitda tananing go'shtidan kichik go'sht bo'lakchasi kesib olinib, kesilgan tomoni buyum shishachasiga tegiziladi. Har qaysi tana go'shtidan ikkita preparat tayyorlanadi.

Parrandalar organizmini fiziologik holati o'zgar-

ganda organizmning immun sistemasi ham pasayadi, ya'ni mikroorganizmlarni rivojlanishiga ko'plab sharoit tug'iladi. Bu paytda mikroorganizmlar go'shtning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va go'shtni tovarlik ko'rinishi yo'qoladi, go'shtni shilimshiq moddalar qoplaydi. Mana shu yuqoridagilarni barchasi inobatga olingan holda parrandalarni so'yishdan oldin ular to'lig'icha o'zini fiziologik holatini tiklagan bo'lishi lozim. Go'shtdagi mikroorganizmlarni ko'payishiga ta'sir qiluvchi omillar asosan quyidagilar hisoblanadi. Barcha parrandalardan olinayotgan go'sht mikroorganizmlarni o'sishi uchun qulay muhit hisoblanadi va ular tezlikda ko'payish xususiyatiga ega.

Xulosalar. 1. Bozor va do'konlarida sotilayotgan barcha turdagi parranda go'shti har doim tekshirilib, ularni tarkibidagi o'zgarishlar aniqlangandan keyin so'tishga ruxsat etilishi kerak.

2. Yomon qonsizlangan parrandalar go'shtida mikroorganizmlar tez ko'payadi va go'shtni sifatini salbiy tomonga o'zgartiradigan omillar tasirini o'rganish shart.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Murodov S.M. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand 2006 yil.
2. Murodov S.M. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining vetsanekspertizasi, qayta ishlash texnologiya asoslari va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand 1997 yil.
3. Murodov S.M. va boshqalar. Qishloq xo'jalik mahsulotlarining veterinariya-sanitariya ekspertizasi, qayta ishlash texnologiyasi, gigienasi va standartizatsiyasi. O'quv qo'llanma. Samarqand 2013 yil.
4. Murodov, S. M., Xolikov, S. F., & Xushnazarova, M. (2022). Bruselyoz kasalligida sutni sanitariya jihatidan baholash va veterinariya-sanitariya ekspertizasi. *Library*, 22(2), 194-195.
5. Xushnazarova, M., & Xolikov, S. F. (2022). Бройлер товуклар гўштини ветеринария-санитария экспертisasi. *Library*, 22(1), 29-30.
6. Murodov, S. M., Xolikov, S. F., & Po'latova, N. M. (2022). Tovuq tuxumni ekspertizasi va organoleptik usulida tekshirish. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 498-500.
7. Murodov, S. M., & Xolikov, S. F. (2022). Бройлер товуклар go'shtini organoleptik va laboratoriya usulida tekshirish. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 494-497.
8. Xushnazarova, M. I., Rasulov, U. I., & Isaikulova, Z. X. (2022). СОВРЕМЕННЫМ И ПЕРСПЕКТИВНЫМ МЕТОДАМ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(2), 81-84.
9. Rasulov, O., Ilesov, Z., Sуюнов, R., Rasulov, Sh., & Xushnazarova, M. (2022). Bozorlardagi go'shtning yangiligini aniqlash usullari. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(2), 132-136.

ҚОРАМОЛ БОВИКОЛЁЗИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация: В данной статье представлены материалы по эпизоотологии и степень зараженности крупного рогатого скота с бовиколезами.

Калит сўзлар: бовиколез, динамика, интензив, энтомоз, эндопаразит, экстенсив, эктопаразит.

Кириш. Кейинги йилларда ташқи муҳитга абиотик, биотик ва антропоген омилларнинг таъсирини кучайиши атроф муҳитни сезиларли даражада ифлосланиши чорвачилик биноларидаги санитария ҳолатининг ёмонлашуви оқибатида қорамоллар орасида энтомозларни айниқса, бовиколезни кескин кўпайиб бориши кузатилмоқда. Бу эса чорва молларининг маҳсулдорлигини камайиши аҳолини эса сифатли ва экологик тоза чорва маҳсулотларига бўлган талабини қондиришдек долзарб муаммоларни амалга оширишда жиддий тўсқинлик қилиб келмоқда.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. *Mallophaga* туркумининг 2500 дан ортиқ тур вакиллари мавжуд бўлиб, шундан фақат 300 тури кавшовчи ҳайвонларда (бовиколалар), қолган турлари эса паррандаларга (тукхўрлар ва патхўрлар) хос махсус турлар ҳисобланади. Бовиколалар қорамолларда йил мобайнида учрайди, лекин уларнинг зарарланиш даражаси ва зарарланиш интенсивлиги мавсумга қараб ўзгариб туради.

Масалан, қиш ойларида зарарланиш даражаси-82,4%, баҳор ойларида 99,1%, ёз ойларида 34,2 %, куз ойлари эса 63,2 % ташкил этади.

Шундай қилиб бовиколаларнинг энг ривожланиш чўққиси баҳор ойига тўғри келади. Ёз ойларида иқлимнинг иссиқ жазирамали бўлиши бовиколаларнинг ривожланишига кескин таъсир қилади. Бундан ташқари ёз ойларида молларнинг яйраш майдончасида эркин юриши ва уларнинг туллаши бовиколаларни ривожланишига салбий таъсир кўрсатади. Қорамолларни тигиз ҳолда сақлаш ҳам бовиколаларни ривожланишига ва тезда тарқалишига олиб келишини Беларусиялик олимлар ҳам ўз маълумотларида қайд этиб ўтишган [8; 7-10-б.; 9;191-193-б., 10;193-196-б.].

Қорамолларнинг бовиколез қўзғатувчиси *Bovicola bovis* асосан қорамолларни бош қисмининг икки шох орасида, дум илдизида, умуртқа поғонаси бўйлаб жойлашини ва қорамолларни кучли безовталаниши, қичишиш, жунларини тўкилиши, терида экссудация ва қасмоқ ҳосил бўлишини, ай-

рим ҳолатларда бовиколез хориоптоз билан бирга учраганлигини АҚШлик олимлар томонидан қайд этилган [11; 14-35-б.]. Бир қатор муаллифлар йирик шохли молларнинг бовиколези билан ҳамма ёшдаги қорамолларнинг касалланишини, қўзғатувчиларни асосан шохларининг ва кулоқларининг асосида, дум илдизи атрофида, кўкрагида ва соннинг ички тарафларида жойлашиб паразитлик қилишини, касалланган моллар жунлари тушиши ва терисини гиперкератозга учрашини кузатишган. Аниқ ташхис қўйиш учун “Соллюкс” лампаси ёки микроскоп орқали амалга оширилишини таъкидлашган [2; 40-42-б., 3; 106-108-б., 4; 29-32-б., 5; 18-82-б., 6; 58-б., 7; 103-109-б.].

Тадқиқотнинг мақсади: турли ёшдаги қорамоллар орасида бовиколезни тарқалишини ўрганиш.

Тадқиқотнинг вазифаси: Самарқанд, Қашқадарё ва Қорақалпоғистон Республикасининг айрим хўжаликларидаги қорамоллар орасида бовиколезнинг эпизоотик ҳолатини таҳлил қилиш.

Тадқиқот усуллари: тадқиқотларда паразитологик, эпизоотологик, энтомологик, усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқот объекти ва жойи: тадқиқотлар Самарқанд вилоятининг Тойлоқ, Пайариқ, Қашқадарё вилояти Китоб, Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани хўжаликлари турли ёшдаги қорамолларда 2022 – 2023 йилларда олиб борилди.

Тадқиқот натижалари. Илмий-тадқиқот ишлари Самарқанд вилоятининг Тойлоқ тумани “Ак-мал Тошпўлатович” фермер хўжалигида 118 бош, Пайариқ туманидаги “Плем чорвадори” фермер хўжалигида 44 бош, Истиклол” фермер хўжалигида 52 бош, Қашқадарё вилояти Китоб туманидаги “Навбахор Чарос боғи” фермер хўжалигида 45 бош ва “Чиркай” фермер хўжалигида 50 бош, Қорақалпоғистон Республикаси Нукус тумани “Dami-ata” фемер хўжалигида 84 бош, “Qoniratbay-Mexgi” фермер хўжалигида 400 бош қорамолларда, жами бўлиб 793 бош қорамоллар паразитологик текширилди, натижада улар орасида *Bovicola bovis*

– жунхўрлари энг кўп тарқалганлиги аниқланди. Жунхўрлар бутун ер юзида қорамоллар орасида энг кўп тарқалган доимий эктопаразит бўлиб, *Arthropoda munuga*, *Insecta синфига*, *Mallophaga туркумуга*, *Trichodectidae* оиласига, *Bovicola* авлодига, *Bovicola bovis* турига мансуб ҳашаротлар бўлиб қорамолларда бовиколёз касаллигини келтириб чиқаради

Bovicola bovis – 1,2-2,0 мм катталиқдаги кичкина, қанотсиз, танаси узунчоқ овалсимон, ясси, қўнғир сарғиш тусдаги ҳашарот бўлиб, оғиз аппарати кемирувчи типда, кўзлари яхши ривожланмаган, уч жуфт кичкина оёқ панжача учлари тирноқча билан тугайди, қорин қисми сегментланган, жун ва тукчалар билан ҳар бир турга мос қопланган, 8-9 бўғиндан ва олти жуфт нафас йўлидан иборат бўлади (1-расм). Тананинг орқа тугаш қисми урғочи бовиколаларда ўйик жойи (кемтиги) ва жинсий ўсимтаси (гонопози) бор, эркаклариники эса айланасимон шаклда бўлади.

Ривожланиш цикли. Бутун умри давомида хўжайин танасида, яъни тухумидан то имаго фазасигача яшовчи ҳашарот бўлиб, имаго шакллари 31-41 кун давомида яшайди, шу давр мобайнида урғочи жунхўрлар оталаниб 20-100 тагача тухумини қорамолнинг жун илдизидан 1-3 мм баландликда оналик суюқлиги ёрдамида ёпиштиради. Тухумдан 7-12 кундан сўнг личинка чиқади ва озикланишни бошлайди, личинкалар уч марта тулаб 19-22 кундан сўнг вояга етган шакл - имагога айланади. Умумий ривожланиш цикли 4-5 ҳафтани ташкил этади. Тажрибаларга кўра имаго шакли 14 °C ҳароратда 5 суткагача, -1-3 °C да эса 3 суткагача яшай олишади.



1-расм. *Bovicola bovis*нинг личинка ва имаго шакллари



2-расм. Бовиколёз билан зарарланган қорамол

Патогенез. Жунхўрлар қорамол терисининг юзасида ўрмалаб юриб, ўзларининг кучли ривожланган жағлари билан эпидермис тўқималари билан озикланади, терининг асаб толаларини қитиқлаши эса кучли қичишишни келтириб чиқаради, натижада жунлари тушади, териси дерматит ва гиперкератозга учрайди (2-расм). Бундан ташқари, жунхўрлар озикланиш вақтида жароҳатга сўлагини ажратади, бу эса қорамол организми учун заҳарли бўлиб, қонни ивишишига қаршилиқ қилади.

Клиник белгилари. Қорамолларнинг бовиколалар билан зарарланиш интенсивлигига қараб клиник белгилари ҳам ҳар хил кечади. Юқори интенс зарарланишда қорамолларда кучли безовталаниш, ишқаланиш, қашинган жойларини ялаши ва бошқа ёт жисмларга кучли ишқаланиши оқибатида жунларининг тўкилиши ва терининг яллиғланиши кузатилади. Касаллик натижасида аста-секин қорамол ҳолсизланади, иштаҳаси сусаяди, ориқлайди, соғин сигирларнинг сут маҳсулдорлиги пасаяди, ёш моллар ўсиш ва ривожланишдан қолади. Бироқ, қорамолларнинг бовиколалар билан интенс зарарланиши кучсиз бўлганида клиник белгилари билинмайди.

Диагноз. Эпизоотологик маълумотлар, клиник белгилар ва қорамолларда бовиколалар борлигини аниқлаш асосида қўйилди. Бовиколаларни янада аниқроқ борлигини аниқлаш учун термотропизм усулидан фойдаланилди. Бундан ташқари оддий пластмас тароқлардан ҳам фойдаланиш мумкин, жунларини тароқ билан тараганда бовиколалар ёки уларнинг сиркалари топилади. Бовиколаларни

идентификациялаш учун бинокуляр “Ломо”, МБС-1 микроскопларидан фойдаланилди.

Хулоса.

1. Қорамоллар бовиколёзи республикамизнинг Самарқанд, Қашқадарё вилоятлари ва Қорақалпоғистон Республикаси хўжаликларидан тарқалиб бораётганлиги аниқланди.

2. *B. bovis* ни тарқалишини йил фасллари бўйича таҳлил қилинганда йилнинг баҳор ва киш ойларида юқори даражада эканлиги кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абуладзе К.И. паразитология и инвазионные болезни сельско-хозяйственных животных // - М.: Агропромиздатб 1990 – С. 451-453

2. Белова Л.М., Токарев А.Н. Применение препарата «Барс» при демадекоза крупного рогатого скота // Мат. Международной выставки «Ветеринария, зоотехния, комбикорма». – Москва, 2007. – С. 40-42.

3. Белова Л.М., Токарев А.Н. Возможность применения инсектоакарицидных капель «Барс» при эктопаразитах крупного рогатого скота // Ж. Ветеринарная практика. – Москва, 2008. - № 3. – С. 106-108.

4. Белова Л.М., Токарев А.Н. Эктопаразиты крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области // Известия Калининградского государственного технического университета. - Москва, 2008. - № 13ю – С. 29- 32.

5. Белова Л.М., Токарев А.Н. Распространение эктопаразитов крупного рогатого скота в хозяйствах Ленинградской области // Мат. Конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями» (ВИГИС).- Москва 2008.-С 18-82.

6. Медведев Г.С. Определитель насекомых Европейской часеи СССР / Кн «Перепанчатокрылые». – М., 1978.- Л.- т. 3- ч 2. – С. 58.

7. Рейхардт А. Н. Фауна СССР. Жесткокрылые. Сем. Histeridae // - М/- Л.,1941 С. 103-109.

8. Шагако Н.М., Корочкин Р. Бовиколёз крупного рогатого скота:особенности биологии власоедов и методы борьбы //Журнал ветеринарное дело,- Витебск,2015,-№12 (54),-С.7-10

9. Шагако Н.М., Криворучко Е.Б. Сравнительная инсектицидная эффективность Ивертина и Кипромек при бовиколёзе крупного рогатого скота.Паразитарные системы и паразитоценозы животных //Материалы В научно-практической конференции Международной ассоциации паразитологов.- Витебск, 24-27мая. - С.191-193.

10. Шагако Н.М. Особенности биологического цикла *Vovicola bovis* в условиях Республики Беларусь, // Паразитарные системы и паразитоценозы животных //Материалы В научно- практической конференции Международной ассоциации паразитологов, г.Витебск, 24-27 мая 2016.-С.191-193.

11. Geden C., Rutz D., Bishop D., Cattle Lice (*Anoplura*, Mallophaga) in New York: Seasonal population changes, effects of housing type on infestations of calves and sampling efficiency // J. of Econ. Entomol. – 1990.-№ 4. –P. 14-35.

MAXSULDOR VA ZOTDOR QORAMOLLARNI PIROPLAZMIDOZLARDAN SAQLAB QOLISH CHORA-TADBIRLARI

Annotatsiya. Respublikamiz chorvachiligiga jiddiy zarar yetkazayotgan, qoramollarning piroplazmidozlari to'g'risida fikr yuritilgan va shu kasalliklarning kelib chiqishi va davolash ishlari to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar. Zotdor, maxsuldor qoramollar, xo'jalik, kanalar, piroplazmidoz, davolash.

Mustaqilik yillarida kelib chiqqan chorvachilikni yangi tizimini joriy etish jarayonida dehqon va fermer xo'jaliklarida zotlik va maxsuldor qoramollarni ko'paytirish hamda shu bilan bir vaqtda soxani rivojlantirishda katta to'sqinlik qilayotgan va katta iqtisodiy zarar yetkazayotgan, teylerioz piroplazmoz, babezioz kasalliklaridan asrab qolish dolzarb muammo bo'lib hisoblanadi. Xorijdan Respublikamizga keltirilayotgan maxsuldor va zotdor mollar salqin va namgarchiligi bizga nisbatan yuqori darajada bo'lgan muhitda tug'ilib o'sganligi va bizda bo'lgan ko'pgina kasalliklarga immunitetni umuman naslida bo'lmaganligi sababli ularni avvalom bor bizning sharoitimizga moslashuvini (adaptatsiya) ta'minlash, keyin esa ularni qon-parazitar kasalliklaridan saqlab qolish chora-tadbirlarini olib borish muhim ahamiyat kasb etadi.

Yoz faslida bizning sharoitimizda bo'lgan issiqlik ayniqsa zotdor va maxsuldor mollarning organizmiga, maxsuldorligiga va organizmning kasalliklarga qarshi kurashishida salbiy ta'sir qiladi. Jumladan, issiqlik mollarni o'sib rivojlanishiga, sut va go'sht maxsulotlarining kamayib ketishiga va sifatining yomonlashuviga sababchi bo'ladi, qon-parazitar kasalliklarini og'ir kechishiga olib keladi va uning natijasida qo'llanilgan davolash usullarini samarasi pasayib ketadi.

Shuning uchun yilning issiq fasliga kelib avvalam bor veterinariya-sanitariya talablariga mos inshootlar qurish, yozgi ayvonlarning ustini issiqlik o'tkazmaydigan qamish va shox shabbalar bilan yopish, mollarni oftobda qoldirib oftob urishdan saqlab qolish, mollarni zoogigienik talablar asosida parvarishlash, ertalab va kechki paytda kunlik matsion bo'lishni ta'minlash, yaylovlarni almashtirib turish va fermada sifatli ozuqa bazasini yaratish va ratsiondagi ozuqalarning turli tumanliligi va ularning yuqori sifatligi hayvonlarning sog'lom saqlashning asosiy omillaridir. Shuning uchun ijoban sigirlar ratsioni doimiy ravishda makro- va

mikroelementlar hamda vitaminlar bilan boyitilib turilishi yuqumlik va parazitar kasalliklarga qarshi davolash usullarini samaradorlik darajasini oshirilishiga olib keladi.

Xorijdan keltirilgan zotdor va maxsuldor qoramollarning Respublikamiz xududlarida rivojlantirishda qon-parazitar kasalliklari katta to'sqinlik qiladi. Ilmiy adabiyot ma'lumotlariga qaraganda mavjud mollarni 8-10% yiliga qon-parazitar kasalliklari bilan kasallanadi. Kasallangan mollar dastlabki kunlarda (kasallik og'irlashmasdan) maxsus va sifatli dorivor vositalar bilan davolanmaganda ayniqsa zotdor va maxsuldor qoramollarni 80-90% nobud bo'ladi, qolganlari esa ishlab chiqarishda yaroqsiz bo'lib qoladi. Bundan tashqari kasallanib sog'aygan qoramollar uzoq yillar davomida kasallik qo'zg'otuvchi parazitlarni tashuvchi bo'lib qoladi, bu esa epizootik xolatni barqarorlashtiradi. Bundan ko'rinib turibdiki qoramollarning kanalar orqali tarqatiladigan qon-parazitar kasalliklari - teylerioz, piroplazmoz, babezioz chorvachilikni yuritishda, ayniqsa zotli va maxsuldor qoramollarni rivojlantirishda hamda ularni maxsuldorligini oshirishda katta to'sqinlik qiladi.

Piroplazmoz va babeziozni tarqatuvchi *Boophilus calcaratus* kanalari mollarni chaqqandan so'ng 1-va 2-kunlariyoq o'z so'lak bezlarida bo'lmish kasallik qo'zg'atuvchilari-Piroplasma bigeminum (piroplazmozda) va *Babesia colchica* (babeziozda) larni molni terisi orqali mol organizmiga o'tqazadi, shundan so'ng 8-11 kunlari kasallikning klinik belgilari namoyon bo'ladi. Natijada kasallangan mollarning tana harorati 40,6-41,0S gacha ko'tarilishi, ishtahaning va kavsh qaytarishning bo'lmasligi, anemiya xolatining yuz berishi va kasallikni qo'zg'atuvchi parazitlar eritrotsitning radiusidan katta bo'lganligi sababli eritrotsitni yorib chiqishi va undagi bo'lgan gemoglobin qon plazmasiga o'tishi natijasida gemoglobinuriya ("qon siyish") holatining yuz berishi kuzatiladi.

Teyleriozni tarqatuvchi ikki egalik Hyalomma de-
tritum va uch egalik H. anatolicum yaylov kanalari
qoramollarni chaqqandan so'ng o'z so'lak bezlarida
mavjud kasallik qo'zg'atuvchi - Theileria annulata ni
qoramol organizmiga o'tqazadi va shundan so'ng 16-20
kunlari kasallikning klinik belgilari namoyon bo'ladi.
Unda kasallangan qoramollarning bexollashuvi, tana
haroratining 41-42°S gacha ko'tarilishi, tashqi limfa
tugunlarining, ayniqsa kurak oldi limfa tugunlarining
3-4 barobargacha kattarishi, ishtaha va kavsh qaytarish-
ning bo'lmasligi, organizmda intoksikatsiya va shilliq
paradalarida anemiya, infiltratsiya va qon quyilishlar,
hamda og'ir va surunkalik xolatlarda esa terida tosh-
malar kuzatiladi. Teyleriozda kasallik qo'zg'atuvchi
parazitlar eritrotsitning radiusidan kichik bo'lganligi
sababli gemoglobinuriya ("qon siyish") xolati kuzatil-
maydi.

Qon-parazitar kasalliklari bilan kasallangan mollar-
ni davolashdan oldin salqin va osoyishta joyga o'tqazish
kerak, keyin esa yetarli darajada yengil hazm bo'ladi-
gan omixta yemdan tayyorlangan atala, ko'k o't, lav-
lagi, ayron va og'ir xollarda 2-3 litrgacha xozir sog'ib
olingan sut bilan ta'minlash lozim. Kasal molni oldida
hamma vaqt suv turishi lozim. Shunday taqdirda davol-
lash muallajalarini o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Pirop plazmoz va babeziozni davolashda - qoramo-
lni har 1 kg tirik vazni hisobiga 2 mg/kg dan diamidin,
5 mg/kg dan berenil, azidin yoki qoramolni har 100 kg
tirik vazniga 2 ml dan imizol yoki imisan preparatlarini
qo'llash tavsiya etiladi. Pirop plazmoz va babezioz bir
oilaga mansub Boophilus calcaratus kanalari orqali ch-
aqirilishi munosabat bilan ular birgalik kelgan taqdirda

uning og'irroq kechishini e'tiborga olgan xolda davol-
lash ishlarini 24 soatdan keyin yana bir marta qaytarish
tavsiya qilinadi.

Teyleriozni davolashda - kasal qoramol ajratilgan
podalar har kuni klinik ko'rikdan o'tkazilib kuniga 2
marta tana xarorati o'lchanib boriladi. Klinik belgi va
tana xarorati yuqori bo'lgan mollar podadan ajratilib
aloxida salqin va osoyishta joyga kiritiladi va davolash
ishlarini olib borishga da'vat etiladi. Teylerioz o'ta og'ir
kechuvchi kasallik bo'lganligi sababli davolash ishlari-
ni olib borishda patogenetik, simptomatik, va gemopo-
etik preparatlarni qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Xulosa.

Yilning issiq fasliga kelib veterinariya-sanitariya
talablariga mos inshootlar qurish, yozgi ayvonlarning
ustini issiqlik o'tkazmaydigan qamish va shox shab-
balar bilan yopish maqsadga muvofiq. Kasalliklarni
davolashda 1 kg tirik vazni hisobiga 2 mg/kg dan di-
amidin, 5 mg/kg dan berenil, azidin yoki qoramolni har
100 kg tirik vazniga 2 ml dan imizol yoki imisan prepa-
ratlarini qo'llash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. G'afurov A.G., Davlatov R.B., Rasulov O'I. Qishloq xo'jalik hayvonlarining protozoy kasalliklari "Zarafshon" nashriyoti -107 b.
2. Gafurov A.G. i dr. Effektivnost sovместного применения бупарваквона с ферроглюкином -75 при тейлериезе крупного рогатого скота. Тезисы докладов научной конференции посвященной 70-летию УзНИИВ Самарканд, 1996., -S.45-47

ЦЕНУРОЗ КАСАЛЛИГИНИНГ ТАРҚАЛИШИДА ИТЛАРНИНГ РОЛИНИ КАМАЙТИРИШ

Аннотация: Мақолада куйларнинг паразитар “ценуроз” касаллигининг тарқалишида сабабчи булган итларнинг зарарланиш даражасини урганлиш натижалари келтирилган.

Калит сўзлар: ценуроз, *Multiseps multiseps*, *Taenia hydatigenie* va *Echinococcus granulosus*.

Кириш. Инвазион касалликлардан-ценуроз бўлиб бутун дунё бўйлаб ҳайвонлар ва одамларга итлар орқали юкиш оқибатида инсон саломатлигига катта хавф туғдиради, ҳамда ҳайвонлар орасида йўқотишларга олиб келади ва катта иқтисодий зарар келтиради.

Ценуроз – паразитар касаллик бўлиб ҳайвонларда ҳамда одамлар нерв системасига таъсир этади ва оқибат бош мияда ценур пуфагини ҳосил қилиши узи тегиб турган миянинг бошка қисимларини қиса бошлайди. Паразитни чакирган паталогик жараён миянинг барча қисимларида кучади ва организмнинг деярли ҳамма аъзоларига уз таъсирини курсади чунки мияда организмни деярли барча физиологик жараёнларнт бошкарадиган асаб марказлари мавжуд. Мияда канчлик куп микдорда *ценурлар* жойлашса ва ривожланса, ҳайвонларнинг улими шунча тез содир булади

Ценуроз касаллигининг уткир даври 1992 йилда “Нурота”; 1996 йилда «Толимаржон» 1998 йилда “Нишон” ва 2001 йилда Конимех ва Абай номли ко-ракулчилик хужалиқларида кузатилди.

Ценуроз касаллиғни кишлоқ хужалиқ ҳайвонлари орасида асосий таркатувчиси итлар ҳисобланади.

Республикамиз худудида кенг тарқалган зо-

оноз касалиқлардан бири бўлиб, у чорвачилиқда, айниқса қўйчиликда катта иқтисодий зарар етказиб келмоқда.

Ценуроз касалиғидан қўйларнинг 60-70% нобуд бўлади, қолганлари мажбурий сўйилади. Мажбурий сўйилган қўзиларнинг тирик вазни 13-15 кг дан ошмайди, ҳайвонлар ўрта семизликдан паст ёки ориқ ҳолатда бўлади. ВИТИ Гельминтозооноз лабораторияси тадқиқотчилари томонидан ценуроз касаллиғига қарши курашишда бир қатор жуда муҳим тадбирлар таклиф қилинган ва улар ишлаб чиқаришда қўланилган. Бу махсус тадбирлар отардаги чўпон итларининг сонини камайитириш, фақат эркак итларни сақлаш, дайди эгасиз итларни йўқотиш, қолганларини режали равишда гижжасизлантириб бориш, касал қўйларни кушхоналарда сўйиш, зарарланган қўйларниг каллаларини зарарсизлантириш билан қўйлар орасида ценурознинг олдини олишдан иборат.

Қўлланилаётган тадбирлар натижасида қўйчилик хўжалиқларида ценуроздан маълум даражада соғломлаштирилди. Лекин бу ижобий натижалар вақтинчалик характерга эга бўлиб, касаллик аввал бартараф этилган худудларда қайтадан пайдо бўлиш оқибатида хўжалиқлар иқтисодига за-

2-жадвал.

Бухоро вилояти туманлари кесимида цистодозлар билан зарарланган итлар

Туманлар номи	Дегелминтизация қилинган итлар	Шундан цестодозлар билан зарарланганлари						
		<i>M.multiseps</i>		<i>T.hydatigenie</i>		<i>E.gronulosus</i>		сони
		итлар сони	%	итлар сони	%	итлар сони	%	
Пешку	1172	5 233	5 19	5 47	4	7	0,6	1-10
Рометан	574	5 79	5 12	7	1,2	1	0,1	1-5
Шофиркон	305	5 43	5 14	11	3,6	2	0,6	1-8
Жами	2051	5 355	5 17	65	3,1	10	0,4	1-10

рар етказмоқда. Чунки, касаллик тугатилган хўжаликларда унинг қайтадан пайдо бўлишининг сабаби, бизнинг фикримизча ўтказилган тадбирлар вақтида олиб борилмаслиги қўлланилган антигельминт воситалар ценуроз қўзғатувчисига таъсир этмаслиги оқибатида узок самара бермаслигидир.

Бухоро вилоятининг Пешку, Ромитан, Шофиркон туманларидаги дегельминтизация қилинган итлар ичида ценурознинг тарқатувчиси бўлган *Multiseps multiseps*, *Taenia hydatigenie* ва *Echinococcus granulosus* билан қишлоқ итлари зарарланганлиги аниқланди.

Вилоят бўйича жами 2051 бош итлар гижжасизлантирилди. Шундан 355 бош итлар *Multiseps multiseps* билан, 65 бош итлар *Taenia hydatigenie* билан ва 10 бош итлар *Echinococcus granulosus* билан зарарланган.

Самарканд вилоятининг Нуробод тумани хужаликларидаги 769 бош қишлоқ итларини текширганда, дегельминтизация қилинган итлар ичида 96 тасида *multiseps* ларни кузатдик (12.4%).

Хатирчи туманида 696 бош итдан паразит билан 111 бош ёки 16.3% зарарланганлиги қайд қилинди.

Хулосалар.

1. Таҳлил натижаларидан маълум буладиги қоракулчилик хужаликларида ценуроз касаллигининг тарқалишига қўшунча хужаликлар ҳудудларида жойлашган ва аулларга чегарадош қишлоқларнинг итлари сабабчидир. Чунки бу итлар сурув итларига караганда мунтазам гижжасизлантирилмайди, гижжасизлантирилганда итлар бойланмайди, оқибатда улар *multiseps* ларнинг тухумларини яйлов ва

сувларга тарқалишига ва қўйларнинг зарарланиши учун доимий манба бўлиб хизмат қилади,

2. Ценуроз касаллигига қарши курашишда чўпон ва аҳоли итларини режали равшда гижжасизлантириб бориш, мажбурий сўйиладиган ҳайвонлар фақатгина қушхоналарда сўйилиши, зарарланган қўйларнинг қалқаларини зарарсизлантириш билан қўйлар орасида касалликнинг олдини олишига олиб келмоқда.

Фойданалган адабиётлар рўйхати :

1. Аминжанов М. К. Изучению ценуро́за овец в Узбекистане // Труды УзНИВИ «Профилактика и меры борьбы с болезнями с./х. животных в Узбекистане». 1993. С. 3-8

2. Аминжанов М. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ва одамларнинг умумий гелминтоз касалликлари ва уларга қарши янги дори ва усуллари тадбиқ этиш. Ўзбекистон деҳқончилик саноат мажмуининг илмий таиноти. 2 жилд, 391-394, УзКХФФ, 1995

3. Аминжанов М. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик ҳайвонлари ценуроз ва эхиннококкоз касалликларини тарқалишида итларнинг роли. Организм ва мухит. Илмий топлам. Ўзбекистон ФА Зоология институт, 52-53, 1995.

4. Иргашев И.Х. Опыт оздоровления овец в совхозе Карнаб. По материалам научной конференции ВОЗ: Ветеринария.-1996. №2 стр 94

5. Матчо́нов Н.М. Организация борьбы с ценурозом животных в маелцтобе республики и опыт ликвидации этого заболевания на территории Бухарской области: Дисс ... докт. Вест.наук.-ВИГИС-М-1969

ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИДА ЭЧКИЛАР МОНИЕЗИОЗИНИ ТАРҚАЛИШИ

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё вилояти шароитида эчкилар орасида мониезиозни тарқалиши ўрганилган.

Калим сўзлар: *Anoplocephalidae*, *M.expanza*, *M.benedeni*, цестод, гельминт, мониезия, макрогельминтоскопия.

Кириш. Мониезиоз хавфли гельминтозлардан бўлиб, у қўй, эчки ва қорамолларнинг, шунингдек айрим ёввойи кавш қайтарувчи сут эмизувчиларнинг ингичка ичагида паразитлик қилувчи бир неча тур йирик цестодлар томонидан чақрилади. Унинг қўзғатувчилари *Cestoda Rudolphi 1808* sinfining *Cyclophyllidea Beneden in Braun, 1900* туркумга унинг *Anoplocephalata Skrjabin 1933* кенжа туркумининг *Anoplocephalidae Chladkowsky 1902* оиласига киради. Вояга этган мониезияларнинг тана узунлиги 1-2 м 10 м гача бўлиши мумкин. Уларнинг чақирадиган касаллиги ўткир ва сурункали оқимларда кечади. Мониезиоз ёш ҳайвонлар учун жуда хавфли ҳисобланади.

Мониезиялар диксенли тараққиёт типига эга. Уларнинг оралик хўжайинлари бўғимоёқлиларнинг ўргамчаксимонлар синфи вакиллари – майда ҳажимли орибатид (тупроқ) каналаридир. Ўзбекистон худудида уларнинг ўндан ортиқ тури мониезияларнинг оралик хўжайинлари эканлиги аниқланган. (Ш. А. Азимов, 1974). Тупроқ каналари чириндихўр бўғим оёқлилар бўлиб, улар барча текислик, чўл яйлов, тоғолди – тоғ худудларида учрайди. Шу сабабли мониезиоз бутун дунёда, хусусан, Марказий Осиё давлатлари ва Қозоғистонда

кенг тарқалган касалликдир.[1]

Чўл-яйлов зонасидан келтирилган 87 бош эчкидан 19 бошида ҳам шу касаллик учраган. Тоғ ва тоғ олди зоналарида эса *M.expanza* кам учрасада, айрим ҳолларда ёш моллар зарарланиши мумкин (Э.Х.Эргашев, С.Назарова, 1973).

Суғориладиган зоналарда *M.expanza* нинг тарқалиши қишда 8%, баҳорда 11% ва кузда 7% молларда қайд этилган. *M.expanza* чўл-яйлов зоналарида суғориладиган зоналарга нисбатан кўпроқ учрайди. Тоғ ва тоғ олди зоналарида эса касаллик йилнинг уч фаслида учраб, қишда 23%, баҳорда 19%, кузда 9% қайд этилади. Эчкилар бу зонада баҳордан бошлаб кеч кузгача зарарланади. Мониезиоз касаллиги эчкилар подасида 20-21% атрофида учрайди. Мутахассислар фикрига қўра, бу касалликка чалинган эчкиларнинг 5-7% нобуд бўлади.[2,3]

Кейинги йиллардаги ўтказилган тадқиқотлар бўйича қўй ва эчкиларда мониезиоз *Moniezia expanza*, *Moniezia benedeni* лардан ташқари уларнинг янги турларининг учраши аниқланмоқда. Буларнинг барчаси фанда қўй ва эчкиларнинг ичак цестодозлари қўзғатувчиларининг эпизоотологияси бўйича илмий тадқиқот ишларини олиб боришни тақоза этади[4,5,6]

1-жадвал

Эчкиларнинг тезак намуналарини текшириш натижалари.

Т/р	Туманлар ва худудлар	Тезак намуналари олинган ҳайвонлар сони	Гельминт бўғинлари ва тухумлари топилиди			
			<i>M. expanza</i>		<i>M. benedeni</i>	
			сон	%	сон	%
1	Муборак туманидаги “Шоназар Шоди” эчкичилик чорва фермер хўжалиги	22 бош эчки	4	18,1	3	13,6
2	Қамаши туманидаги Чим худуди “Хайдар Курбон Ҳайит” эчкичилик чорва фермер хўжалиги	26 бош эчки	5	19,2	3	11,5
жами		48	9	18,7	6	12,5

Текшириш услублари. Илмий тадқиқот ишлари Қашқадарё вилоятининг Муборак туманидаги Хитой МФЙ худудидаги “Шоназар Шоди” эчкичилик фермер хўжалиги, Қамаши туманидаги Чим худуди “Хайдар Қурбон Ҳайит” эчкичилик чорва фермер хўжалиги олиб борилди.

Тадқиқотда Хитой МФЙ худудидаги “Шоназар Шоди эчкичилик фермер хўжалигида 22 бош эчкилардан, Чим худуди “Хайдар Қурбон Ҳайит” эчкичилик чорва фермер хўжалигида 26 бош эчкилардан тезак намуналари олиниб гельминтокопрологик текшириш усулдан кетма-кет ювиш ҳамда Фюлленборн усуллари ёрдамида текширувдан ўтказилди.

Тадқиқот натижалари. Эчкилар мониезиозининг тарқалишини ўрганиш натижалари 1-жадвалдан келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики Муборак туманидаги “Шоназар Шоди” эчкичилик чорва фермер хўжалиги худудида 22 бош эчкилардан олинган тезак намуналари текширилганда уларнинг 4 бошида *M.expansa* қўзғатувчисининг бўғинлари борлиги аниқланди, эчкиларнинг зарарланиш даражаси 18,1 фоизни, Қамаши туманидаги Чим худуди “Хайдар Қурбон Ҳайит” эчкичилик чорва фермер хўжалиги худудида 26 бош эчкиларнинг тезак намуналари текширилганда 5 бошида *M.expansa* қўзғатувчисининг бўғинлари борлиги аниқланди, эчкиларнинг зарарланиш даражаси 19,2 фоизни ташкил этди.

M.benedeni билан зарарланиш даражасини аниқлашда қуйидаги натижалар қайд этилди. Муборак туманидаги “Шоназар Шоди” эчкичилик чорва фермер хўжалиги худудида 22 бош эчкиларнинг тезак намуналари текширилганда 3 бошида *M.benedeni* қўзғатувчисининг бўғинлари борлиги аниқланди, эчкиларнинг зарарланиш даражаси 13,6 фоизни, Қамаши туманидаги Чим худуди “Хайдар Қурбон Ҳайит” эчкичилик чорва фермер хўжалиги худудида 26 бош эчкилардан тезак намуналари текширилганда 3 бошида *M.benedeni* қўзғатувчисининг бўғинлари борлиги аниқланди, эчкиларнинг зарарланиш даражаси 11,5 фоизни, ташкил этди.

Эчкиларнинг жами текширилган 48 тезак намуналари текширилганда 9 та тезак намуналарида *M.expansa* бўғинлари борлиги қайд этилди зарарланиш даражаси 18,7 фоизни, 6 та тезак намунасида

M.benedeni бўғинлари топилди зарарланиш даражаси 12,5 фоизни ташкил этди.

Хулоса. Олиб борилган илмий тадқиқот ишларининг натижалари шуни кўрсатдики, Қашқадарё вилоятида эчкиларнинг мониезиоз билан зарарланиши *M.expansa* билан 18,7 фоиз, *M.benedeni* билан 12,5 фоизни ташкил этди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Азимов Д.А. Гельминты овец юга Узбекистана и динамика главнейших гельминтозов. //Автореф.канд.дисс., М. 1963. – 19 с.

2. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф.док.дисс... М. 1963. – 24 с.

3. Хаитов Р.Х. Эпизоотология анопцефалитозов овец в Самаркандской области. //Дисс. канд.вет. наук. Самарканд, 1953. – 118 с.

4. Б.Салимов., Тайлоқов., Қурбонов Ш. О Распространении кишечных цестод овец и крупного рогатого скота в условиях Узбекистана. // “Regional innovation systems in agriculture” СамҚХИ 2015.С.294.

5. Б.Салимов., Тайлоқов., Қурбонов Ш. Эчкиларнинг ичак цестодозлари қўзғатувчилари тўғрисида баъзи янги маълумотлар. // “Ҳайвонлар ва паррандаларда ўта хавфли касалликларнинг тарқалиши ва уларга қарши курашиш чоралари” мавзусидаги бешинчи халқаро конференция маърузалари материллари тўплами. ВИТИ, Самарқанд, 2016. 362-365 б.

6. Б.Салимов., Тайлоқов., Қурбонов Ш. Авителлиноз қўзғатувчилари. //“Қишлоқ хўжалигида инновацион технологияларни ишлаб чиқиш ва жорий этишнинг натижалари ҳамда истиқболдаги вазифалар”. Профессор-ўқитувчиларнинг илмий мақолалар тўплами. Самарқанд 2017.

7. Тайлаков Т.И. Эчкиларнинг анопцефалитозларига қарши янги ант-гельминтикларнинг самардорлигини ўрганиш. Қишлоқ хўжалигида таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграцияси”. //Профессор-ўқитувчилар ва ёш олимлар илмий-амалий конференциясининг мақолалар тўплами. Самарқанд, 2018. 21-23 б.

СПОРТГА ҚАТНАШУВЧИ ОТЛАРДА ЖАРОҲАТЛАР

Аннотация. Мақолада вилоятимиздаги йилқичиликка ихтисослашган фермер ва шахсий хужаликлар, “Чавандозлар мактаби”, от спорти клубларига қарашли купайтирилаётган, ўстирилаётган ва спортга қатнашувчи отларда шикастланишларнинг келиб чиқиши, сабабчи омиллар, жароҳатларнинг кечиши механизми ва олдини олиш услублари баён қилинган.

Калим сўзлар: от, шикаст, жароҳат, яллиғланиш, тўқима, патологик ўчоқ, тикланиш, олдини олиш.

Бугунги кунда юртимизда йилқичилик соҳасига қаратилаётган этибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Юртбошимиз томонидан 2021-йил 11-мартда ПҚ-5024 сонли “Йилқичилик ва от спорти янада ривожлантириш ҳамда замонавий бешкураш ва поло спорт турини оммалаштириш бўйича кўшимча чора тадбирлар тўғрисида” қабул қилинган қарорига биноан минтақамиз ҳудудида чавандозлар мактабларини, от спорти клублари ва заводларини такомиллаштириш, от спортининг классик, замонавий бешкураш ва поло спорт турларини оммалаштириш кўзда тутилган.

Ҳозирги даврда йилқичиликнинг интинсив ривожланиши уларнинг бош сонининг ортиши ва улардан унумли фойдаланиш, экологик мўҳитни ҳисобга олган ҳолда, янги зотларини яратиш, мавжуд от захираларини такомиллаштириш, ёши, тури, зоти, физиологик хусусиятлари, иш бажариш қобилиятларини ҳисобга олган ҳолда гуруҳларга ажратиш, баланслашган озуқа рационларни ишлаб чиқиш билан бир қаторда уларда учрайдиган инфекция, инвазия ва юқумсиз касалликларни олдини олиш, аниқ ва тезкор ташхис қўйиш, даволаш услубларини такомиллаштириш долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

Спортга қатнашувчи отларнинг аксариятида, бошқа турдаги қишлоқ хўжалик ҳайвонлари каби шикаст касалликлари кўп учраб унинг асосини механик, физик, кимёвий, биологик омиллар ташкил қилади.

Отларда учрайдиган юқимсиз касалликларнинг 45-48% ини жаррохлик касалликлари ташкил қилиб, шундан 30-35% ини этиопатогенези ҳар хил бўлган шикастланишлар ва асосан жароҳатлар ташкил қилади [1.2.3].

Отларда учрайдиган жароҳатларнинг келиб чиқишига тасодифий механик шикастланишлар сабаб бўлиб, кечиши ҳосил қилган омил кучига боғлиқ бўлади. Жароҳатларда кечаётган яллиғланиш жараёнларининг интинсивлашуви ва тўқималарда моддалар алмашинувининг бузилишига келтириб

чиқарувчи омил ва унинг таъсир қилувчи кучи сабаб бўлиб юмшоқ тўқималар нормал физиологик тизимини издан чиқаради [3.4.5].

Спортга қатнашувчи ва рўйхатда турувчи зотдор отларни вақтида клиник диспансеризациядан ўтказмаслик, келиб чиқиши турлича бўлган жаррохлик касалликларига тезкор ташхис қўймаслик, олдини олмаслик, рационал даволамаслик ёки кечиктириб даволашлар асоратли оғир шикаст касалликларининг келиб чиқишига сабаб бўлиб, қимматбаҳо ва ноёб ҳайвонларнинг биологик фаолиятига таъсир қилиб эрта чиқим бўлишига сабаб бўлади [5.8].

Механик шикастланишлар оқибатида патологик ўчоқ соҳасида тери бутунлигининг бузилиши ёки бузилмаслиги келтириб чиқарувчи омилнинг таъсир кучига боғлиқдир. Эзилиш, сиқилиш, қисилиш натижасида тери бутунлиги бузилмасдан унинг остки қатлам соғлом хўжайра ва юмшоқ тўқималар фаолияти бузилади. Натижада патологик ўчоқ тўқималарида некроз чақириб атрофияга учрайди. Нейро-трофик ўзгаришлар оқибатида ярим ва тўлиқ фалажланишлар кузатилиши мумкин [1.2].

Отлар локомотор аппарат органларининг очик жароҳатлари ўткир метал ёки шиша жисимлар таъсирида тери қатламининг бутунлиги бузилиб, кесилган, йиртилган, санчилган каби турли жароҳатларни келтириб чиқаради ва қон оқиш, оғрик, патологик ўчоқ тўқималари фаолиятининг бузилиши билан характерланади [1.2.7].

Отларнинг оғриққа сезувчанлиги юқори бўлиб, унинг таъсирида қон ва лимфа айланишлари бузилади, маҳаллий ва умумий ҳарорати ошади, юрак уриши ва нафас олиш ритми тезлашади. Патологик ўчоқ тўқималарида моддалар алмашуви бузилиб, натижада нерв, қон ва лимфа томирлар иш фаолияти издан чиқади [1.2.3].

Вилоятимиз туман чорвачилик фермер ва шахсий хужаликларда, от спорти клублари ва “Чавандозлар мактаби”га қарашли 259 бош той ва отлар умумий кўриқдан ўтказилганда механик шикастланиш-

лар оқибатида 31,3 % жароҳатлар ташкил қилди. Шундан 8,9% бош соҳаси, 4,2 % буйин ва кукрак соҳаси, 1,1 % қорин, 1,9% сон соҳаси, 6,3% жинсий аъзо ва 8,9% қафт-бармоқ соҳаси жароҳатларига тўғри келиши аниқланди [6.7].

Шикастланган отларда жароҳат соҳасида морфо - функционал, биологик, физколлоидли, биокимёвий, иммунобиологик ўзгаришлар номоён бўлади.

Жароҳат соҳасида 6 - 24 соатгача хужайралар шикастланиб некрозга учраб экссудат ажралади. Патологик ўчоқда соғлом тўқима ўлган тўқима хужайраларининг экссудат-коллоидларини сўриб олиб букади ва шиш ҳосил қилади. Шикастланган тўқималар протеолитик ферментлар таъсирида гидролизга учрайди.

32 – 72 соатдан кейин отлар жароҳатида фагоцитоз юзага келиб биологик химоя барерини ҳосил қилиб ўлган ва соғлом тўқималар орасида химоя чегарасини ҳосил қилиб, потоген микроорганизмларнинг тушиши ва тарқалишини олдини олади.



Рас.-1 Милк соҳасида жароҳат



Рас.-2 Билак-тирсак соҳасида жароҳат



Рас.-3 Сон соҳасида жароҳат



Рас.-4 Билак соҳасида жароҳат

Шикастланишлар натижасида томирлардаги поралар орқали қон зардоби ва унинг таркибидаги оксилли компонентлар тўқималар аро суяқликка ажралиб чиқа бошлайди. Жароҳатда яллиғланиш юзага келиб, оксидланиш – тикланиш жараёнлари ёмонлашади.

Хужайраларда кислород атомининг танқислиги моддалар алмашинувига таъсир қилиб уларнинг трофик хусусиятини бузади, нерв охирларини кучли қўзғалишига сабаб бўлиб, углевод, оксил ва липидларни актив парчалаши натижасида сут кислотаси, кетон таначалар, аминокислоталарни ҳосил қилади. Уларнинг миқдори ошиб, патологик ўчоқнинг ишқорий мўҳити кислотали мўҳитга айланади. Протеолитик ферментларнинг фаолияти активлашиб шиш ҳосил қилади.

Некрозга учраган тўқима хужайралари турли ферментлар таъсирида қаттиқ ҳолатдан юмшоқ ҳолатга ўтиб экссудатив ажралиш жараёни бошлана-

ди. 4 – 5 кундан кейин экссудат ташқи муҳитга ажралиб чиқа бошлайди ва яллиғланиш босқичларининг умумий белгиларини ўзгартиради.

Жароҳатнинг яллиғланиш жараёнида Калий ионларига бой актив таъсир қилувчи моддалар тўпланиши оқибатида оғриқ зўраяди. Бу ҳолатда отларнинг безовталаниши, жабирланиши, иштаҳасининг пасайиши ва умумий клиник белгиларининг ўзгариши юзага келади. Қон зардоби тўқималар аро суюқликка қон томир ёриқчалари орқали чиқиши активлашиб жароҳат атрофидаги шишни янада катталашади. Жароҳатда ўлган тўқима хужайраларининг кўпайиши осмотик ва онкотик босим ўзгаришига олиб келади.

Жароҳат бўшлиғидаги ўлган тўқималарнинг суюқ ҳолатга ўтиши, патологик ўчоқнинг тозаланишига ва донатор тўқималарнинг ҳосил бўлишига имкон яратади.

Тажрибанинг 5-6 кунларида олинган қон намуналарининг таркиби текширилганда таёқча ва сегмент ядроли нейтрофиллар кўпайиб, лимфоцитлар миқдорининг камайганлиги аниқланди.

9 -12 кунларга келиб яллиғланиш белгиларининг пасайиши, қон ва лимфа айланиши тикланиб донатор тўқима ҳосил бўлиши кучайиб шишнинг кичрайиши кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда: Вилюятимиз туман йилқичиликка ихтисослаштирилган фермер ва шахсий хужаликлар, “Чавандозлар мактаби”, от спорти клублари ва отчопарларда спортга қатнашувчи отларда тасодифий механик шикастланишлар оқибатида турли кўринишдаги жароҳат касалликлари юзага келади. Жароҳатларнинг кечиши, биологик хусусиятлари келтириб чиқарувчи омилнинг таъсир кучига боғлиқ бўлади.

Патологик ўчоқда гистоцит ва фибробластлар пролиферацияси натижасида донатор тўқималар ҳосил бўлиб шикастланган тўқималарнинг тикланиши активлаштиради. Тикланган тўқима хужайраларининг кислород билан таъминланиш даражаси ошган сари углеводларнинг парчаланиши кучайиб, жароҳатни кислотали муҳитдан ишқорий муҳитга

айлантиради. Тўқималар аро суюқлик таркибида кальций ва нуклеин кислоталар миқдорининг ошиши ҳисобига патологик ўчоқда моддалар алмашинуви яхшиланиб оғриқ ва шишнинг кичрайишига сабаб бўлади.

11-12 кунга келиб жароҳатдаги яллиғланишнинг барча босқич жараёнлари нормаллашади, қон суюқлиги таркибидаги таёқча ва сегмент ядроли нейтрофиллар сони ошиб, кислотали муҳит ишқорий муҳитга ўтади. Донатор тўқималар коллогенизацияга учраб эпителий тўқима хужайралари сонининг ошиши натижасида чандиқ ҳосил бўлади.

Амалиётга тавсиялар. Отлар транспортировкаси вақтида эҳтиёт бўлиш, психик характерини ҳисобга олиш, ҳимоя воситаларидан фойдаланиш, транспортировка вақтида отларнинг ҳафсизлигини тامينловчи махсус фиксация усулларида фойдаланиш зарур.

Шикастланишларни олдини олиш мақсадида отларни ёшлигиданоқ турли хилдаги стрессларга қарши рефлексларини ҳосил қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бориевич В.Б. «Специальная ветеринарная хирургия» Москва. 1993
2. Рубен Е.Д. — Хирургия| Россия. Колос М — Феникс| 2008.
3. Робинсон Е.Н.« Болезни лошадей и совершенные методы лечения» Москва. Колос. 2007.
4. Ниманд Х.Г. , Гутер П.Ф. (2002) Журнал “Cavallo” №9 2002
5. Garra Draysen. Jurnal “Cavallo” perez. Vardenberg (№12. 2002)
6. Тоштемиров Р.М., Каримов М.Г. — Ортопедия| Ўқув қўлланма. Тошкент 2012.
7. М.Г. Каримов ва бош.(2014.) — Вилюятимиз туман чорвачилик хўжалик отларида жароҳатларнинг учраш даражаси| Қишлоқ хўжалигида ресурс тежамкор технологияларни яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш. Самарқанд. 2014.

СПОРТГА ҚАТНАШУВЧИ ОТЛАРДА ПАЙ КАСАЛЛИКЛАРИ

Аннотация. *От спортда кўп фоизни ташкил қилувчи локомотор аппарат пай касалликларидан - тендинит, тендовагинит, пайларнинг чўзилиши, ёрилиши учраб уларнинг ишчанлик қобилиятини кескин пасайишига сабаб бўлиб, турли босқичли оқсашлар билан характерланади. Бу ҳолатнинг келиб чиқишига тренинг қоидаларининг бузилиши, механик шикастланишлар, организмнинг физиологик ҳолатини ҳисобга олмаслик, зўриқтириш каби омиллар сабаб бўлиб, йилқичиликка ихтисослашган фермер ва шахсий хўжаликларга, от спорти клублари ва мактабларига катта иқтисодий зарар етказилади.*

Калит сўзлар. *От, спорт, тренинг, шикаст, зўриқтириш, пай, пай қини, асептик яллиғланиш, тендинит, тендовагинит, учраш даражаси, текишириш.*

Кириш. Президентимизнинг 2022 йил 8 февралдаги ПК-120 сонли “Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастур” тасдиқланиб, бунда йилқичиликни ривожлантириш ва от спортини жахон андозасига олиб чиқиш тадбирлари белгилаб берилди.

Бугунги кунда юртимизда йилқичилик соҳасига қаратилаётган этибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Хусусан юртбошимизнинг 2021-йил 11-мартда ПҚ-5024 сонли қабул қилинган қароридан йилқичиликни ривожлантириш, от спортининг классик, замонавий бешкураш ва поло спорт турларини оммалаштириш бўйича қўшимча чора тадбирлар белгилаб берилган ва амалга ошириб борилмоқда.

Мавзунинг долзарблиги. Спортга қатнашувчи отлар локомотор аппарат органлари таянч ва ҳаракат фаолиятига эга бўлиб, унда учрайдиган касалликлар, уларнинг кечиши, асоратлари, тезкор ташхис қўйиш, ушбу пай касалликларини келтириб чиқарувчи омиллар, олин олиш ва даволаш муаммоларини ечишда бир қанча хорижий ва ўзбек олимлари ўз хиссаларини қўшган ва изланишлар натижаларини амалиётга тадбиқ этишган [1.2.3.4.5].

Дунёнинг аксарият мамлакатларида йилқилар орасида учрайдиган юқумсиз касалликларнинг юқори фоизи локомотор аппарат органларининг механик шикастланишларига тўғри келиб, асосий омилларга тренинг ва от спорти ўйинлари вақтида тасодифий механик шикастланишлар, сакраш жараёнида товон, билакузук, кафт ва бармоқ соҳаларининг тўсиқларга урилиши, йиқилиши, жароҳатлар, отларни қисқа масофада буриш каби омиллар сабаб бўлиб, соҳа юмшоқ ва қаттиқ тўқималар бутунлиги, гистологик таркиби, физиологик хусусиятлари бузилиши оқибатида оғир асоратли касалликларнинг келиб чиқишига сабаб бўлади[6.7.].

Республикаимиз хўжаликларида, айниқса йилқичиликка ихтисослаштирилган фермер ва шахсий хўжаликлар, от спорти мактаблари ва клубларида спортга қатнашувчи отларнинг олдинги ва кейинги оёқ кафт – бармоқ соҳасига таъсир қилувчи букувчи пайларнинг яллиғланиши кенг тарқалган бўлиб, хўжаликларга катта иқтисодий зарар етказмоқда.

Ушбу касалликларига эртачи ташхис қўйиш, олдини олиш, даволашнинг устивор усулларини ишлаб чиқиш, қўлланиладиган анавий усулларини такомиллаштириш долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Илмий тадқиқот ишлари Вилоятимиздаги йилқичиликка ихтисослаштирилган фермер ва шахсий хўжаликларда, аҳолига қарашли отларда, Самарқанд вилоят “Чавандозлар мактаби”да, Жомбой туман от спорти клуби ҳамда МЧЖ “INNOVET” хусусий ветеринария клиникасида олиб борилди.

Вилоятимиз хўжаликларига қарашли жами 124 бош турли зот ва ёшдаги той ва отлар клиник текширувдан ўтказилганда шундан 36 бошида олдинги ва орқа оёқларга таъсир қилувчи мушак, пай ва пай қини касалликлари аниқланди ва бу эса 29% ни ташкил қилди.

Ушбу касалликларини аниқлашда Анамнез маълумотлар қайд қилиниб, умумий (визуал, кузатиш, палпация, аускултатция) ва махсус (рентгенография, актив ва пасив ҳаракат, шпат ва бошқа) усуллардан фойдаланилди.

Олинган натижалар таҳлили. Минтақамизда миллий от спорти ўйинларида иштирок этадиган маҳаллий қорабайир зотли отларда бўғим ва пай касалликлари 16-22 % гача учраши қайд қилинган. Машқда маъром, эҳтиёткорлик ва индивидуал ёндашиш принципларига аҳамият бермаслик той ва

отларнинг холсизланиш ва шикастланишига олиб келади[6.8].

Той ва отларни меъеридан ортиқ ишлатиш, зўриктириш улардаги ҳаракат кординатцияси ва ишлаб чиқиладиган рефлекслар бузилишига сабаб бўлади.

Илмий изланишлар давомида от ва тойларнинг тўсиқдан сакраш жараёнида кафт-бармоқ соҳаси, йиқилганида – жароҳатлар олиши, маҳаллий аҳолига қарашли спортга қатнашувчи отлар – қаровсизлиги, машқ майдонининг талабга жавоб бермаслиги, отларга қўланиладиган ҳимояловчи спорт инвентарининг носозлиги, тақа қоқишда йўл қўйилган камчиликлар, нотўғри озикалантириш каби бир қанча омиллар мушак, пай ва пай боғламларининг касалликларига сабаб бўлиши аниқланди.

Отларни тренинг ва мусобоқалардан олдин нотўғри эгарлаш ва айилни яхши тортмаслик яғрин, курак-елка соҳаси тери ва тери ости юмшоқ тўқималарини шикастлаб локомотор аппарат органлар фаолиятини издан чиқариб юборади.

Пайлар - локомотор аппарат органи бўлган мушакларнинг давоми бўлиб, у орқали суякларга бирикади. Пайлар таркибининг асосини коллаген толалар ташкил қилиб бириктирувчи тўқима билан қопланиб ундан қон томир ва нерв толалари ўтади.

Пайлардаги коллоген толалари суяк тўқималарининг тешиқчаларидан ичкарига кириб, мушакларнинг суякларга мустаҳкам бирлашишини таъминлайди. Пай қини пайларнинг ишқаланишини камайтириш ва уларнинг шикастланишини олдини олишда хизмат қилиб унинг бушлиғида махсус суюқлик – синовий тўпланади.

Спортга қатнашувчи от ва тойларда пай касалликлари кўпроқ олдинги оёқнинг билакузук, кафт ва бармоқ, орқа оёқнинг товон, кафт ва бармоқ соҳаларига таъсир қилувчи букувчи ва ёзувчи пайларидан учрайди. Бундай пайларга: суяклар аро пай (*гриффил суяклар орасида*), бармоқни букувчи чуқур пай (*суяклар аро пайнинг орқа томонида*) жойлашиб туёқ суягига бирлашади. Бармоқни букувчи юза пай (*бармоқни букувчи чуқур пай орқасида*) бўлиб, иккита синовиал қиндан иборат. Олдинги оёқларда бармоқни ёзувчи умумий, орқа оёқда бармоқни ёзувчи узун мушак (блакузук ва товон суякларининг олд томонида) жойлашиб, синовиал қинлари мавжуд[9.10].

Пай касалликларига ташхис қўйиш – сабабчи омилнинг таъсир кучи, шикастланган пай

соҳасининг маҳаллий ҳарорати, шиш, оғрик, оқсаш турлари яъни яллиғланиш характери ҳисобга олинади.

Тендинит (*пай қининг яллиғланиши*) билан касалланган той ва отларда шикастланган соҳа тери қатламининг қисилиши ёки эзилиши оқибатида келиб чиқиб, аввалига маҳаллий ҳарорати юқори, оғриқли шишнинг пайдо бўлиши билан характерланди ва 7-9 кунларга келиб тери қатлами хужайраларининг никрозга учраши сабабли пай тўқималарининг қалинлашувига олиб келди.

Пайларнинг шикастланишлари натижасида олдин унинг марказида кучли яллиғланиш жараёни кузатилиб секин аста юқори ва пастки қисмларга тарқалиб маҳаллий ҳарорати кўтарилди ҳамда оғриқли шиш ҳосил қилади. Бунинг келиб чиқишига, бирламчи шикастланган пай соҳаси тўқималарининг қаршилик қилиш хусусияти пайсайиб, шикастланган тўқима қон томирларидан суюқлик тўпланади. Патологик учоқ ультратровушли сканер қилинганда соғлом пай тўқималарига нисбатан қорамтир ранг берувчи тўқима кузатилди. Шикастланишнинг ўткир босқичида 5-6 соатдан сўнг айрим ҳолатларда 12-соатдан кейин оғриқли оқсаш ёки оғриган оёғини босмай кўтариб туради. Шикастланган пайда маҳаллий ҳарорат кўтарилиши ва оғриқли шишнинг пайдо бўлиши кузатилди. Шиш катта бўлмаганда патологик учоқ бармоқ артериясининг кучли пульсацияси кузатилди.

Таянч – ҳаракат аппарати томонидан бир хил такрорланадиган ҳаракатларни турли хил усулларда бажариш мушак, пай ва пай боғламчаларининг микроузилишларига сабаб бўлади.

Жомбой туманида 9 бош отларда пай чўзилиши аниқланиб, чегараланган серозли яллиғланиш ривожланиши, пайда оғриқли иссиқ шиш пайдо бўлиши, от тинч турганда оёқларини тез-тез алмаштириб туриши, юрганда озроқ оқсаш, қаттиқ ерда юргизилса оқсаш кучайиши қайд этилади.

Ургут туманида 6 бош отда олдинги оёқ кафт - бармоқ соҳасида пайнинг қисман узилиши аниқланиб, шикастланган жой асептик яллиғланиш оқибатида шишган, оғриқ ва оқсаш белгилари пайдо бўлиши, маҳаллий ҳарорати юқори эканлиги, 2 бош отда тананинг умумий ҳарорати 38,9 даражага кўтарилганлиги аниқланди.

Пайариқ туманида 1 бош отда орқа ўнг оёқ тушов-юмалоқ бўғим соҳасида букувчи юза пайнинг тулик узилганлиги аниқланиб, шишда қон

ивиши (гематома) пайдо бўлганлиги, палпация қилинганда узилган жойда чуқурча борлиги, босиб кўрилганда ғижирлаган товуш эшитилди. Пай соҳасининг кучли яллиғланиши оқибатида кучли оғриқ, маҳаллий ва умумий ҳароратининг кўтарилиши, ўнг оёғига таяна олмаслиги, ҳаракати активлаштирилганда ўнг томон мушаклар гуруҳининг қалтираши, кўп ётиши, туришга қийналиши кузатилади. Пайнинг шикастланиши қанча чуқур бўлса, юқоридаги белгилар шунча кучли намоён бўлди.

От спортининг олий турларини бажарадиган отларда, курак-елка билакузук, кафт-бармоқ, тушов-юмалоқ-бўғимларида пай боғламларининг чўзилиши, узилиши, елка камари мускулларининг яллиғланиши, туёқ кафтининг лат ёйиши, туёқ айланасининг жароҳатлари кўп учрайди.

Конкур мусобақасида қатнашадиган отларда кўпинча бармоқни букувчи юза пайи ва олдинги оёқларнинг ўрта суяқлараро мускуллар, елка – бош, курак суяги ўқининг олд ва орқа юза ҳамда делтасимон мушакларида яллиғланиш жараёнлари кузатилиб кучли оғриқ ва маҳаллий ҳароратининг кўтарилиши билан характерланиди

Ургут туманида 3 бош отларнинг йиқилиши ва тоғдан тушиб кетиши, Охайлик от спорти клубига қарашли 2 бош отда дала мусобақаларида ва тўсиқлардан сакрашда, Самарқанд туманида қаровсиз қолдирилган 4 бош отларда стресс омиллар таъсирида олдинги ва орқа оёқлари пастки - дистал қисмларида шикастланишлар, йиқилган отларда яғрин, кўкрак ва қорин девори, тос-сон соҳа жароҳатлари кузатилади

Хулоса қилиб айтганда:

1. Пай касалиги билан касалланган ва даволанган той ва отларни қисқа вақт ичида тренинг қилдириш, иккиламчи қайта касалланишига сабаб бўлади. Бунда яллиғланиш жараёни соғлом пай тўқима толаларига таъсир қилиб унинг бутунлиги бузади ва иш фаолиятини йўқотади.

2. Яллиғланиш шиши кичик бўлса, бармоқ артериясининг уриши аниқ билинади ва бу эса эртаци аниқ ташхис қўйишда яхши натижа беради.

3. Бинтли боғламларни қаттиқ қисиб боғлаш, шикастланган атоф юмшоқ тўқималар баттар шишади ва тендинитнинг келиб чиқишига сабаб бўлади.

4. Пайларнинг ўткир асептик яллиғланишларини ўз вақтида натижали даволамаслик касалликни сурункали шаклга ўтиб, отнинг эрта ҳисобдан чиқарилишига сабаб бўлади.

5. Пай касалликларига аниқ ташхис қўйишда ультратовушли сканердан фойдаланиш бу касалликларни даволашда яхши натижа беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Андреевский, И.С. Книга о болезнях лошадей / И.С. Андреевский. - М.Либроком, 2012. - 532 с.

2. Антонцев, Б. Коннозаводство России в начале 21 века / Б. Антонцев // Коневодство и конный спорт. - 2001. - № 1. - С. 2-4.

3. Борхунова, Е.Н. Морфофункциональные особенности сухожилий и костносухожильных соединений пальца грудной конечности у рысистых лошадей: автореф. дис. канд. биол. наук / Е.Н. Борхунова. - М.: МГАВМиБ, 2000.- 15 с.

4. Васильев, В.К. Лечение хирургических заболеваний спортивных лошадей на госконюшне «Бурятская» / В.К. Васильев, В.А. Леонтьева // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р.Филиппова. - 2009. - № 3. - С. 7-13.

5. Вогел К. Ваша лошадь. Полное практическое руководство по уходу за лошадьми / К. Вогел. - М.: БММ, 2003. - 192 с. 6. Жукова, М.В. Ветеринария: Тендинит. Найти и обезвредить. Часть 2. Методы и эффективность лечения / М.В. Жукова, М. Савицкая // Мустанг. 2008. - №6 (74).

6. Ниёзов Х. Б. «Қишлоқ хўжалик ҳайвонларида оёқларнинг дистал қисми артропатияси», ветеринария фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация, Самарқанд, 2017 йил, 68-72 бетлар.

7. Норбеков С. “Отлар орасида тендинитларнинг тарқалиши, даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш” Зооветеринария жунали, 2017 йил, №10, 23-24 бетлар.

8. Ортопедия ветеринарной медицины / Э. В. Веремей [и др.]. - СПб.: Лань, 2003.- 352 с.

9. Родин, И.А. К совершенствованию лечебных мероприятий при травматизме у лошадей. / И.А. Родин [и др.] // Ветеринария Кубани, 2007. – Н 6. – С. 4-5.

10. Сапожкова, О.А. Патоморфологические изменения в сухожилиях у спортивных лошадей с острым асептическим тендовагинитом / О.А. Сапожкова, Б.С. Сапожков // Актуальные проблемы современной ветеринарии. – Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт, 2011. - №. 1. -С. 144.

QISHLOQ XOJALIK HAYVONLARIDA NEMOTODA KASALLIGINING TARQALISHI

Annotatsiya: Qoraqolpoqston shoroitida asosan mayda va yirik shoxli hayvonlarda nemotoda kasalligi tarqalgan bolib hisoblanadi. Nemotodalar asosan bahor va kuz mavsumlarida avj oladigan bolib unung asosiy belgilari korindi. Nemotodalarni aniqlash maqsadida amalga oshirilgan tekshirish ichlari natijasida Qoraqolpoqston respublikasi Qarauzoq tumanida 52 ta qoy va 35 ta echkildan nemotoda kasalligi va uning asosiy belgilari uchragani aniqlanadi. Bu kasallikning asosiy kelip chiqish sababi hayvonlarning jigarlari zaqm olishi va uning natijasida nemotoda kasalligining asosiy belgilari koringan, va buning natijasida qoylarda yuqumli kassalik sipatida tarqalgan bolib ularni davolash va kasallik oldini olish chora tadbirlarini amalga ochirildi. Bunan tashqari Beruniy tumanida bu kasallik avj olgan bolib bu asosan yosh qoylarda kop uchiradi.

Kalit sozlar: *qo'y, albendazol, anthelmintic, rikobendazol, Nemotoda, - Eurygaster Integriceps, Placentonema gugantissima, Meloidogyne, Hetero dea rostochiensis, kanop, shilimshiq qurt.*

Kirish: Nematodoz Ichaklarda parazitlar gelmintlar (nematodalar) keltirib chiqaradigan kasalliklarning umumiy nomi nematodozdir. Gelmint tuxumlari najas bilan atrof-muhitga chiqariladi, u erda ular invaziv bosqichga etadi. Organizmga kirganida paydo bo'lgan infeksiyadan keyin. "Hayvon nematodalari" atamasi gelmintik kasalliklarni o'z ichiga oladi, ularning sababi hayvonlar, xususan, qoramol, qo'ylar, cho'chqalar, qushlar, otlar tanasida parazitlik qiladigan yumaloq gelmintlardir. NEMATODOZ TOKSOKAROZ - itning ingichka ichak va oshqozonida parazitlik qiluvchi yumaloq chuvalchanglar keltirib chiqaradigan kasallik. Parazitlarning lichinkalari qon tomirlari devorlari orqali qonga o'tib, jigar, yurak va o'pkaga ko'chib o'tadi va pishib bo'lgandan so'ng, tashqariga chiqadi. Ko'pincha itlar va mushuklarda uchraydi. Nematodozlar Nematodlar sinfiga mansub qurtlar yoki yumaloq chuvalchanglar keltirib chiqaradigan invaziv kasalliklar bo'lib, hayvonlarning deyarli barcha a'zolari va to'qimalariga ta'sir qiladi, jun, tuk va shoxli to'qimalar bundan mustasno. Rivojlanish sikli har bir gelmint uchun individualdir va kasalliklar insonning potentsial infeksiyasi bilan o'ta xavfli bo'lib, chorva mollarining mahsuldorligini sezilarli darajada pasaytiradi va zararlangan shaxslarning o'limiga olib keladi. Nematodoz Ichaklarda parazitlar gelmintlar (nematodalar) keltirib chiqaradigan kasalliklarning umumiy nomi nematodozdir. Gelmint tuxumlari najas bilan atrof-muhitga chiqariladi, u erda ular invaziv bosqichga etadi. Organizmga kirganida paydo bo'lgan infeksiyadan keyin. Nematodalar yoki yum-

aloq chuvalchanglar (lot. Nematoda, pl. Nematodalar, inglizcha nematodalar yoki yumaloq chuvalchanglar) tur (lot. phylum) bo'lib, u erkin yashovchi va parazit qurtlarni o'z ichiga oladi. Hozirgi vaqtda 25 000 dan ortiq turlar tavsiflangan, ammo Yerda 1 000 000 ga yaqin turli xil nematodalar mavjud degan taxmin mavjud. Nematodalar orasida tuproqda, chuchuk yoki dengiz suvlarida yashovchi o'simliklar, hasharotlar, hayvonlar va odamlarning parazitlari ham bor. Agar nematodlarning ma'lum bir turi yoki jinsi ICD-10 da tasniflangan kasallikni keltirib chiqarsa, unda tur nomidan keyin ushbu kasallikning "B" dan boshlanadigan kodi kvadrat qavs ichiga qo'yiladi (chunki ICD-dagi barcha gelmintozlar uchun kodlar - 10 B65 dan B83 gacha bo'lgan oraliqda). ICD-10 da qayd etilgan har bir nematodoz uchun ushbu nematodoz bilan bog'liq bo'lgan gelmintlarning eng muhim turlari yoki avlodlaridan biri yoki bir nechta aniqlangan. ICD-10 da qayd etilgan barcha nematoda turlari va ular keltirib chiqaradigan inson kasalliklari quyida keltirilgan. Hayvonlar va o'simliklarning nematodalari va ularni keltirib chiqaradigan qurtlarning turlari faqat misol sifatida keltirilgan va ularning soni to'liq emas. Nematodozlar Toksokaroz. Yirtqich hayvonlarning ichaklari va oshqozonida parazitlik qiluvchi dumaloq qurtlar keltirib chiqaradigan gelmintozlar. Bular uzunligi 18 sm gacha bo'lgan yirik nematodlardir. Tuxumlari deyarli yumaloq, qalin hujayrali tashqi qobiqli. Hayot davri. Fermer xo'jaliklari rahbarlari va veterinariya shifokorlari dorivor degelminizatsiya yo'li bilan nematodozning oldini olish ishlarini munta-

zam ravishda olib borishlari, hayvonlar salomatligini nazorat qilishlari kerak. Nematodozning manbai turli nematodalarning tuxumlari va lichinkalari (*Dictyocaulus*, *Haemonchus*, *Ostertagia*, *Thelazia*, *Trichostrongylus*, *Nematodirus* va boshqalar) bo'lib, ular kasallangan yaylovlarda ozuqa aralashmasi yoki suv bilan birga hayvon tanasiga kiradi. Lichinkalarning tashuvchilari ot chivinlari, yomg'ir qurtlari ham bo'lishi mumkin. Nematodlar parazitlik qiladigan tanadagi asosiy joy oshqozon-ichak traktidir, ammo o'pka va teriga ta'sir qiladigan kasalliklar kam uchraydi. Olimlar nematodalarning 25 mingga yaqin turlarini sanashadi. Ularning ko'pchiligi og'ir kasalliklarni keltirib chiqaradi, ular orasida hayvonlarda eng ko'p uchraydiganlari: Qoramol va qo'ylar - nematodoz, bunostomiaz, marshallagioz, gemonxoz, protostrongiloz, diktiokaulyozi; cho'chqalar - trixinoz, askarioz, trixosefaloz, metastrongiloz otlar - alfortioz, paraskaroz, trixostrogiloz, diktiokaulyozi, oksiueroz, strongiloz, delafondioz; qushlar amidostomiaz, echinurioz, geterokidoz, askaridiyozi, tetrameroz. Hayvonlarning nematodlar bilan infeksiyasini aniqlaydigan bir qator umumiy belgilar mavjud: Hayvon keskin yo'taladi, ayniqsa harakatlanayotganda. Burun teshigidan shilimshiq ajralib chiqadi, o'pka va bronxlarning yallig'lanishi tez-tez kuzatiladi. Ishtahaning keskin pasayishi bilan bir xil darajada keskin vazn yo'qotish kuzatiladi. Ko'pincha qusish bor, diareya ich qotishi bilan almashtiriladi. Qorin juda shishgan, ichak yorilishi bo'lishi mumkin. Hayvon ezilgan, charchagan ko'rinadi, bir oz harakat qiladi. Yosh hayvonlarda asabiy konvulsiyalar, tutilishlar paydo bo'lishi mumkin, rivojlanish kechiktiriladi. Organizmga kirgan nematoda lichinkalari o'rtacha 10-15 kun ichida yetiladi va xuddi shu davrdan keyin jinsiy etuk bo'ladi. Voyaga etgan nematodlar bilan kasallanganda, kasallikning birinchi belgilari 5-7 kundan keyin paydo bo'ladi.



Ko'pincha tuxum va kattalar nematodlari hayvonlarning najasini mikroskop ostida tekshirganda topiladi. Patoanatomik tadqiqotda nematodlar ichaklarda,

qon ketish va yallig'lanish esa to'qimalarning o'zida topiladi. Nematodozni davolash uchun NITA-FARM klinik sinovlardan o'tgan Rikazol preparatini taklif qiladi. U nematoda va aralash invazyialarda, shuningdek, fassioliyaz, paramfistomatoz, dikrotselioz kabi davolab bo'lmaydigan kasalliklarda degelminizatsiyaning yuqori samaradorligini isbotladi. In'ektsiya shakli rikobendazolga asoslangan. Bu albendazolning faol metaboliti bo'lib, u bir vaqtning o'zida barcha gelmintlarga ta'sir qiladi. Bitta in'ektsiya etarli. Preparatning maksimal samaradorligi 8 soatdan keyin erishiladi. Ta'sir jinsiy etuk va etuk bo'lmagan nematodalarga, shuningdek, sestodalarga va jinsiy etuk trematodalarga taalluqlidir. Rikazol 98-100% ta'sirga ega. Qoramol, cho'chqa, qo'ylarning nematodozida bir xil darajada samarali. Preparat 100% biologik mavjud, safro bilan osongina chiqariladi. Sigir suti 5 kundan keyin, go'sht - in'ektsiyadan 30 kundan keyin foydalanish mumkin. Nematodozning oldini olish. Yaylovlarni melioratsiya qilish va vaqti-vaqti bilan ularni o'zgartirish kerak. Hayvonlar saqlanadigan joylar muntazam tozalanadi va tozalanadi. Go'ngni faqat saqlash va qarishdan keyin olib tashlash kerak. Profilaktik maqsadlarda Rikazol preparatini yiliga ikki marta - bahor va kuzda qo'llash tavsiya etiladi.

Davolash: 1 ml/12,5 kg tana vazniga rikobendazol faol moddasi bo'lgan yangi Rikazol preparati qo'ylarning nematodalari va trematodalarining har xil turlariga qarshi yuqori antigelmintik ta'sir ko'rsatadi. Rikazol preparatining qo'ylarning nematodalari va trematodalariga qarshi samaradorligi S.V. Novikova, V.N. Zubarev, O.S. Dragunkina Rikazol yangi preparati rikobendazol faol moddasi 1 ml/12,5 kg tana vazni dozasi qo'ylarning nematodalari va trematodalarining har xil turlariga qarshi yuqori antigelmintik ta'sir ko'rsatdi. Rossiya Federatsiyasi hududida mayda kavsh qaytaruvchi hayvonlarning parazitlar kasalliklaridan diktiokaulyozi, nematodirozi, strongiloidoz, monieziozi, echinokokkozi, dikroseliozi, fassioliyaz keng tarqalgan. Bu gelmintozlar mahsuldorlik, mahsulot sifati va ozuqa konversiyasining pasayishi, hayvonlarni majburiy so'yish va nobud bo'lishi natijasida katta iqtisodiy zarar keltiradi. Ayniqsa, chorvachilik fermalarida uchraydigan ikki yoki undan ortiq turdagi patogenlar birgalikda parazitlashganda yo'qotishlar katta bo'ladi. Hozirgi vaqtda hayvonlarda gelmintozlar bilan kurashish uchun albendazolning turli xil dozalash shakllari (chang, granulat, planshetlar, suspenziyalar) keng qo'llaniladi. Ular kichik qoramollarga oziq-ovqat bilan guruhlangan holda buyuriladi. Natijada, hayvonlar kerakli dozada anthelmintic qabul qilmaydi. Bundan tashqari, albendazolni og'iz orqali qabul qilish samarador-

ligiga boshqa omillar ham ta'sir qiladi: ozuqa tarkibi, undagi preparatni taqsimlashning bir xilligi va degelmintizatsiya davomiyligi. Shu bois, veterinariya tibbiyotida hamyonbop va samarali antigelmintik vositalarni ishlab chiqish ustuvor vazifa hisoblanadi. Ta'sir etuvchi modda sifatida 100 mg/ml konsentratsiyada rikobendazolni o'z ichiga olgan yangi "Rikazol" (NITA-PHARM, Rossiya) preparati mutaxassislarining alohida e'tiboriga loyiqdir. Rikazol albendazolga asoslangan og'iz orqali yuboriladigan dozalash shakllaridan yuqori samaradorlik (faol moddaning yuqori bioavalligi tufayli) va foydalanish qulayligi (in'ektsiya uchun eritma, past doza) bilan farq qiladi. U kattalar va yetilmagan nematodalar va sestodalarga, shuningdek marit trematodalariga qarshi faoldir, ovotsid ta'sir ko'rsatadi, bu yaylovlarning gelmint tuxumlari bilan ifloslanish darajasini pasaytiradi. Tadqiqot maqsadi qo'ylarning aralash invaziyalarida Rikazol preparatining samaradorligini o'rganishdan iborat.

Xulosa. Rikazol preparati hayvonlarning tanasiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi, mahalliy va umumiy yon ta'sirga olib kelmaydi. Qo'ylarning aralash nematodoz-trematodoz invaziyalari bilan albendazolga asoslangan preparatga qaraganda samaraliroq. Nematodoz va trematodozda preparatning EE 100 va 88 - 96% ni tashkil qiladi. Rikazol bilan taqqoslash uchun biz uy qo'ychiligida tez-tez ishlatiladigan albendazol (100 mg / ml, og'iz orqali yuborish uchun suspenziya shaklida) asosidagi vositani tanladik. Birinchi guruhdagi qo'ylarga DV bo'yicha tana vazniga 8,0 mg/kg dozada Rikazol mushak ichiga kiritildi, bu 1 ml/12,5 kg tana vazniga teng; ikkinchisi - albendazol asosidagi suspenziya DV bo'yicha 15 mg/kg tana vazniga to'g'ri keladigan 1,5 ml / 10 kg tana vazniga bir marta individual ravishda

og'iz orqali yuborilgan; uchinchi (nazorat) - dori-darmonlar kiritilmagan. Hayvonlar dori-darmonlarga chidamliligini baholash uchun muntazam ravishda klinik kuzatuvdan o'tkazildi. Rikazolning qo'ylarning aralash invaziyalarida keng samaradorligi 88% (dikroselioz + nematodiroz) va 96% (fassioliroz + nematodiroz), albendazolga asoslangan suspenziyalar esa 74 - 94% oralig'ida (nematodiroz bilan - 94% va kuchli dioksidiy-oidoz, - 80%, dikroselioz - 74%, fassioliroz - 86%.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Goroxov V.V., Skira B.H., Klenova I.F. Rossiya Federatsiyasida asosiy gelmint infeksiyalari bo'yicha epizootik vaziyat. "Parazit kasalliklarga qarshi kurashish nazariyasi va amaliyoti" ilmiy konferensiyasi. M., 2010; 11:124-131.
2. Zubarev V.N. Qo'ylarning asosiy gelmintozlarida albendazol guruhi dori vositalarining samaradorligini va ularning so'yish mahsulotlari sifatiga ta'sirini baholash: Dissertatsiya konspekti. dis. ... qand. veterinar. Fanlar. Saratov, 2012; 19 b.
3. Sokolova V.M. Ryazan viloyatida qo'ylarning aralash bosqinlari (tarqalishi, epizootologiyaning xususiyatlari, davolash): Dissertatsiya referati. dis. ... qand. veterinar. Fanlar. Ivanovo, 2014 yil; 22 b.
4. Carlos E. Lanusse, Roger K. Prichard Kavsh qaytaruvchi hayvonlarda benimidazol anthelminticsning klinik farmakokinetikasi va metabolizmi. Dori metabolizmi sharhlari. 1993 yil; 25.3: 235-279.
5. Singx D., Sanyal P.K., Swarnkar C.P. va boshqalar. Qo'ylarda albendazolning joylashish kinetikasiga parhez turi va davolash oldidan ro'za tutishning ta'siri. veterinar. ResComm. 1999; 23:229-240.

QORAMOL FASSIOLYOZINING TARQALISHI VA PATOLOGOANATOMIK TASHHISI

Annotatsiya. Ushbu maqolada Farg'ona viloyatining qoramolchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklaridagi hayvonlardan olingan tezak namunalari va kushxonalardan olingan patmateriallarni tekshirish hamda gelmintoovoskopik va patologoanatomik tekshirish xulosalari bayon qilingan.

Kalit so'zlar. Qoramol, parazit, gelmintoz, trematodoz, gelmintoovoskopik, patologoanatomik, definitiv, abiotik, biotik, antropogen, oraliq xo'jayin.

Kirish. Mamlakatimizda chorvachilikni yanada rivojlantirish, shu asosda qishloq aholisi bandligi hamda daromadini oshirish, respublikamiz aholisining sut, go'sht, tuxum va boshqa oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabini yetarli darajada qondirish ko'p jihatdan chorvachilikni rivojlantirish va uning samaradorligini oshirishga bog'liq. Shuningdek, qoramollarning trematodozlariga qarshi kurash, davolash va oldini olish chora-tadbirlari bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston Respublikasini 2017-2021 yillarda rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasida «...aholini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash orqali mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish» bo'yicha tashkiliy-amaliy choralarni kuchaytirish ustuvor masalalardan biri sifatida e'tirof etilgan.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilik sohasini rivojlantirishda, barcha xo'jalik yurituvchi subyektlarda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, ularni mahsuldorligini oshirish, turli yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklarga qarshi kurashish va oldini olish choralarni ko'rib borish jarayonida, ushbu sohani rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi qator omillar ham mavjud. Shu jumladan, qishloq xo'jalik hayvonlari orasida uchrab turadigan parazitlar kasalliklari orasida, ayrim gelmintozlar tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo'yicha muhim o'rin egallaydi. Ushbu kasalliklarga qishloq xo'jalik hayvonlarining trematodozlarini misol keltirish mumkin. Ushbu kasalliklarga fassiolyoz, dikroselioz, paramfistomatoz va oriyentobilgarsioz kabi kasalliklarni ko'rsatish mumkin.

Tadqiqotning maqsadi. Farg'ona viloyati Furqat tumani Al-Mansur X/K hamda Shabboda sururi Chorvachilik va naslchilikka ixtisoslashtirilgan fermer xo'jaliklarida parvarishlanayotgan qoramollar orasida

fassiolyozni epizootik holati va kushxonalardan olingan parenximatoz organlarni patologoanatomik o'zgarishlarini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti va uslublari. Tadqiqotlar Farg'ona viloyatining Furqat tumanidagi shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklari, "Al-Mansur" X/K hamda "Shabboda sururi" F/X larida parvarishlanayotgan turli yoshdagi spontan (tabiiy) zararlangan qoramollarda o'tkazildi. Tadqiqotlarda qoramollardan olingan fekali (axlat) namunalarni diagnostik tekshirish va kushxonadan olingan parenximatoz organlarni patologoanatomik ko'rish usullaridan foydalanildi.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Trematodalar-parazit gelmintlar hisoblanib, yassi chuvalchanglar-*Plathelminthes* tipi, so'rg'ichlilar *Trematoda* sinfiga mansub. Barcha trematodalar parazitlik hayot tarzida rivojlanib, hayvon va odamlarning turli organ va to'qimalarida joylashadi. Trematoda sinfiga mansub so'rg'ichli gelmintlar tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklar guruhi-trematodozlar deb nomlanadi[8]. Trematodalar barg yoki lansetnik shaklidagi yassi gelmintlardir. Ularning kattaligi turlariga qarab 0,1 mm dan 15 sm gacha bo'lishi mumkin. Ular turiga fassiolar, dikroselliylar, paramfistomalar va boshqalar kiradi[6].

Barcha trematodalar biogelmint bo'lib, asosiy, oraliq va qo'shimcha oraliq xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Barcha trematodalar jinsiy va partenogenetik yo'llar bilan ko'payadi va xo'jayin almashtirish yo'li bilan rivojlanadi. Shunga ko'ra ular ikki, uch va to'rt xo'jayinli bo'ladi. O'zbekiston hududidagi qishloq xo'jalik hayvonlarida ikki va uch xo'jayinli trematodalar uchraydi[9].

Biz tomonda o'rganilayotgan Fassiolyoz - surunkali yoki o'tkir shaklda kechadigan, qoramol, qo'y-echki va boshqa tur uy va yovvoyi hayvonlar (asosan kavsh qaytaruvchilar) ning jigarida *Fasciola hepatica* va *Fasciola gigantica* trematodalarining parazitlik qilib

yashashi natijasida yuzaga keladigan invazion kasalik bo'lib, hayvon organizmida kamqonlik, sarg'ayish, ke-skin oriqlash va kasalikning surunkali davrida jag'osti va ko'krakda shish paydo bo'lishi, o'tkir davrida esa qorinda 5-10 l.gacha qizg'ish sariq suyuqlik to'planishi bilan tavsiflanadi[11].

Tekshiruvlarni o'tkazish va uning natijalari. Tadqiqotlarimiz Furqat tumanida o'tkazildi. Ilmiy tadqiqot davomida eksperimental, mikroskopik va statistik usullardan foydalanildi.

Gelmintoovoskopiya usuli. Ushbu usulda hayvonlarning to'g'ri ichagidan 5 gr atrofida tezak namunalari qog'oz paketlarga olinib, ular laboratoriya sharoitida ketma-ket yuvish usulida tekshirildi. Uning uchun har bir hayvondan olingan tezak namunalari alohida shisha stakanlarda oz miqdordagi suvda probirka yoki maxsus tayyorlangan probirkaga o'xshash yog'och tayoqcha yordamida ezilib, suv bilan qayta aralashirildi, ikki marta mayda hajmdagi simli to'r yordamida suzib olindi va har 4 minut orasida suzmalarni to'rtan uch qismi to'kib turildi. Ushbu ketma-ket yuvish jarayoni stakanlardagi cho'kma tiniq holga kelgunga qadar davom ettirildi. So'ngra tiniq cho'kmalar mikroskopning 7 va 10 okulyari va 8 obektivi ostida katta maxsus buyum shishasida sinchiklab ko'rildi. Trematodalar tuxumlarining morfologik xususiyatlariga, hajmiga, rangiga ko'ra ularni qaysi parazitga tegishli ekanligi va tuxumlar soniga ko'ra invaziya intensivligi aniqlandi.



1-rasm. Gumon qilingan qoramolning to'g'ri ichagidan tezak namunasini olish va oraliq xo'jayinlarni terib olish jarayonlari

To'liq gelmintologik yorish (TGYo) usuli. Bunda har bir kushxonadan olingan parenximatoz organi ya'ni hayvonning jigari o't xaltadan ajratib olingach, maxsus idishdagi iliq suvda o't yo'llari yo'nalishida bir necha bo'lakchalarga ajratildi. Yarim soat o'tgach uning har bir bo'lagi alohida kyuvetalarda suvda bir necha mayda bo'lakchalarga qaychi yordamida kesildi. Jigar bo'lakchalari yaxshilab suvda siqib boshqa idishdagi iliq suvga o'tkazildi. Barcha dastlabki jigar bo'lakchalari kesilgan kyuvetalardagi suyuqlikning ustki qismi asta-sekin boshqa idishga o'tkazilib, cho'kmalar bitta idishga

yig'ildi, cho'kma har 10 minutda tiniq holga kelguncha yuvib turildi. Cho'kmalar har safar yuvilganda ulardagi suyuqlikning eng ustki qismini alohida idishga olib turildi. Tiniq holga kelgan cho'kmalar jigar trematodalari – *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* larga tekshirildi. Uning uchun idishlardagi cho'kmalar Petri buyumchasiga oz-oz miqdorda solinib, ustiga toza suv qo'shildi. So'ngra qora qog'oz ostida ulardagi mavjud trematodalar terib olindi. Shu yo'sinda yig'ilgan parazitlar bir sutka davomida toza suvda ushlendi (trematodalar nobud bo'lgach o'z shaklini olishi uchun). Shundan so'ng ularning turi, soni, yoshi aniqlandi.

Yuvib tashlangan suyuqlikning ustki qismi bir necha soatdan so'ng alohida idishga quyilib, B.S.Salimov, A.V.Kupriyanova, K.I.Skryabinning to'liq gelmintologik tekshirish usulini takomillashtirilgan usuli bo'yicha lupalar yordamida trematodalarning eng yosh shakllariga alohida tekshirildi. Trematodalarning turi aniqlangach, ularning umumiy soniga, yosh va voyaga yetgan shakllarining miqdoriga, tekshirilgan hayvonlarning turiga, yoshiga, tekshirish o'tkazilgan joyiga, vaqtiga ko'ra ular chaqiradigan kasallik qo'zg'atuvchilarining tarqalish darajasi, biotsenozlar bo'yicha u yoki bu trematodozlarning mavsumiy va hayvonlar yoshiga qarab invaziya ekstensivligi (IE) va invaziya intensivligining (II) o'zgarishi kabi muhim epizootologik xususiyatlari o'rganildi.



2-rasm. Furqat tumani kushxonalaridagi zararlangan qoramollarning jigar namunalarini tekshirish aprotatsiyasi jarayonlari.

Barcha organlardan yig'ilgan trematodlar maxsus idishlarga solinib, konservatsiya qilinib, yorliqlar yopishtirilib, kafedraning laboratoriyasida saqlandi.

Xulosa. Biz oldimizga o'rganish uchun maqsad qilib qo'ygan trematodozlar- adabiyot ma'lumotlarini o'rganish bilan shunday xulosaga keldikki, bu tur parazitlar bilan kurashish bugungi kunda ham juda muhim bo'lib parazitlar rivojlanish bosqichida moslashuvchanlik xususiyatini namoyon etmoqda va yosh olimlar uchun uni doimiy o'rganib borish dolzarb hisoblanadi. Xususan Farg'ona viloyati misolida trematodozlar olimlar tomonidan deyarli o'rganilmagan va ilmiy izlanishlar olib borilmagan.

Kushxonadan olingan parenximatoz organlarni patologoanatomik yorib ko'rilganda xarakterli o'zgarishlar qayd etildi, jigar trematodalari – *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica* lar topildi va fassiolyozga aniq tashxis qo'yildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aynura, B., Tolip, T., & Davletbay, A. (2023). THE RESULTS OF STUDYING THE MORPHOLOGY AND BIOLOGY OF THE CAUSATIVE AGENT OF PARAMPHISTOMATOUS DISEASE IN CATTLE. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development*, 14, 62-64.
2. Даминов, А. С., Хашимов, Б. С., & Хушназаров, А. Х. (2018). ЭПИЗООТОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ ПАРАМФИСТОМАЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА. In *Современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии АПК* (pp. 76-83).
3. Izbasarov, U., Turdiev, A., Duskulov, V., & Khushnazarov, A. (2021). Sanitary and hygienic assessment of floors in livestock buildings in a hot climate. *Library*, 21(1), 214-217.
4. Курбанов, Ш. Х., Отабоев, Х. Э., Эшкораев, А. М., & Фармонов, М. У. (2022). ЖИГАР ТРЕМАТОДАЛАРИНИНГ БИОЭКОЛОГИК ВА ЭПИЗООТОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *RESEARCH AND EDUCATION*, 1(9), 256-264.
5. Kurbanov, S. K., & Salimov, B. S. (2020). Pathogens of intestinal cysts of sheep, their epizootology, diagnosis and profilactics. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 30-55.
6. Ibodullayev F. Qishloq xo'jalik hayvonlarining patologik anatomiyasi. Toshkent-2000. 408-409 bet.
7. Taylakov, T. I. (2019). In the foothill-mountain zone of samarkand region. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 8(8), 27-31.
8. Тайлаков, Т. И., & Сунатов, А. А. (2021). Лечение, профилактика и меры борьбы против трихостронгилеза мелкого рогатого скота.
9. Qurbanov Sh.X. // Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent-2015. 16-17 bet.
10. Qurbanov, S. (2022). Trematodalarning taraqqiyot bosqichlari. *Veterinariya meditsinasi*.
11. Sayitqulov B., Salimov H., Oripov A., Norboyev Q. Veterinariya mutaxassislari uchun qisqacha ma'lumotnoma. Toshkent-2015. 176-177 bet.
12. Салимов, Б. С., Курбанов, Ш. Х., & Тайлаков, Т. И. (2017). Самаркандский сельскохозяйственный институт Аннотация. В статье приведены материалы исследований авторов, которые свидетельствуют о том, что в условиях Узбекистана у *Ovis aries* и *Capra hircus* кроме *Ayitellina sepirochistata* (Rivolta, 1874) паразитируют также другие возбудители авителлиноза. Abstract. The followipgartiche mauntaups scientifie researches made by publishers that. *International Cooperation*, 4(5).
13. Salimov, B., Sh, Q., & O'roqov, K. Trematodoz kasalliklari qo'zg'atuvchilarining bioekologik xususiyatlari va ularning epizootologik hamda epidemiologik ahamiyati. *Zooveterinariya-2011*.
14. Sh, A., & Taylakov, T. I. (2020). Systematics Of Paramphistomatosis, Methods Of Diagnosis, Epizootology, Pathogenesis, Origin Of The Disease And New Methods Of Treatment. *The American Journal of Veterinary Sciences and Wildlife Discovery*, 2(06), 1-6.
15. O'G'LI, X. A. X. (2018). QORAMOLLARNING XAFLI TREMATODOZLARI ULARNI DAVOLASH VA OLDINI OLIISH CHORA-TADBIRLARI. *Qishloq xo'jaligini barqaror rvojlantirish is-tiqbollari*.

SAMARQAND VILOYATINING AYRIM TUMANLARIDA QORAMOLLAR GELMINTOZLARINING TARQALISHI VA DINAMIKASI

Annotatsiya: Maqolada respublikamizning o'ziga xos geografik-iqlim xususiyatlariga ega bo'lgan Samarqand viloyatining Ishtixon, Urgut va Tayloq tumanlaridagi aholi qo'lida boqilayotgan turli yoshdagi qoramollarning gelmintozlari va ularning tarqalish darajasi va gelmintoovoskopik tekshirish natijalari bayon etilgan.

Kalit so'zlar: gelmintoz, invaziya ekstensivligi, gelmintoovoskopik tekshirish, marshallagioz, nematodiroz, oshqozon-ichak strongilyatozlar, fassilyoz, moniezioz.

Mavzuning dolzarbligi: Bugungi kunda qoramolchilikni rivojlantirish, bu sohani turli xil kasalliklar, jumladan gelmintozlardan himoya qilish muhim vazifalardan biri bo'lib qolmoqda. Ammo, qoramollarni asrash, ularni bosh sonini ko'paytirishda asosiy to'siq bo'ladigan omillardan biri hayvonlar orasida uchraydigan turli yuqumli, yuqumsiz va invazion kasalliklar hisoblanadi.

Ma'lumki bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan va o'zgarayotgan jahon iqtisodiyoti va butun dunyoda shu jumladan, mamlakatimizda aholi jon bosh sonining oshib borishi chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabning ham oshishiga olib kelmoqda.

Dunyo miqyosida qishloq xo'jalik hayvonlari orasida uchraydigan invazion kasalliklarning epizootik holati, hayvon organizmidagi o'zgarishlar, klinik belgilari, davolash hamda oldini olish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

Respublikamizda mustaqillik yillaridan boshlab qoramolchilikni rivojlantirishga yitarlicha e'tibor berilmoqda. Bunda qoramol go'sht mahsulotlarini xavfsizligi bo'yicha sifatli hamda ekologik toza mahsulotlarni yetkazib berish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli qoramollar gelmintozlarini turli bioekologik sharoitda tarqalishini, kasallikni oldini olishda zamonaviy davolash va profilaktikasi borasidagi izlanishlarga alohida e'tibor qaratish zarur.

Tadqiqot maqsadi: Samarqand viloyatining ayrim tumanlaridagi turli yoshdagi qoramollar orasida gelmintozlarning epizootologik xolati va gelmintozlarni tarqalish darajasini o'rganishdan iborat.

Tadqiqot obikti va uslublari: Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Ishtixon, Urgut va Tayloq tumanlarining aholi qo'lida boqilayotgan turli yoshdagi qoramollarda o'tkazildi. Tekshirishda qoramoldan olingan tezak namunalari gelmintoovoskopik (Fyulleborn va ketma-ket yuvish) usulda bajarildi.

Tadqiqot natijalari. Samarqand viloyatining ayrim tumanlarida qoramollar orasida asosiy gelmintozlarni tarqalishini aniqlash bo'yicha 2023-yilning aprel-iyul oylarida Ishtixon, Urgut va Tayloq tumanlarida 262 bosh qoramollardan olingan fekalniy namunalari gelmintoovoskopik usullarda tekshirildi. Tumanlardagi

epizootologik holat bo'yicha ma'lumotlar quydagi jadvallarda aks etirilgan.

Samarqand viloyatining Ishtixon tumanidagi turli yoshdagi qoramollar orasida gelmintozlarning invaziya ekstensivligi.

1-jadval.

Hayvonning yoshi	tekshirilgan hayvon soni (bosh)	kasalangan hayvon soni (bosh)	invaziya ekstensivligi (foizda)
bir yoshgacha bo'lgan buzoqlar	15	9	60
bir – ikki yosh tanalar	27	13	48,14
uch yosh va undan katta qoramollar	33	17	51,51
Jammi	75	39	52

Tumandagi turli yoshdagi tekshirilgan qoramollar orasida gelmintozlarning tarqalish dinamikasi turlicha bo'lib, bir biridan sezilarli darajada farq qiladi.

Ishtixon tumanidagi bir yoshgacha bo'lgan buzoqlarni gelmintoovoskopik tekshirishdan o'tkazganimizda 15 bosh buzoqdan 9 boshi turli gilmintozlar bilan zararlangani bo'lib shundan 3 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 3 boshi fassilyoz bilan, 1 boshi moniezioz bilan va 2 boshi nematodiroz bilan, 1 va 2 yoshdagi 27 bosh tanalardan 13 boshi turli gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib 2 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 7 boshi fassilyoz bilan, 3 boshi paramfistomatoz bilan va 1 boshi toksakaro bilan, 3 yosh va undan katta 33 bosh qoramollar tekshirilganda 17 boshi gelmintozlar bilan zararlanganligi aniqlandi tekshirish natijalariga ko'ra 4 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 9 boshi fassilyoz bilan va 4 boshi toksakaro bilan zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 52 foizni tashkil etdi.

Samarqand viloyatining Tayloq tumanidagi turli yoshdagi qoramollar orasida gelmintozlarning invaziya ekstensivligi.

Samarqand viloyati Tayloq tumanida o'tkazilgan tadqiqotlar natijalari, Ishtixon tumani bilan taqoslaganimizga nisbatan invaziya ekstensivligi biroz yuqori ekanligiga guvoh bo'lamiz. Bunda bir yoshgacha bo'lgan 21

bosh buzoqlar tekshirilganda ularning ularning 11 boshi kasallangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 52,38 foiz bo'lsa, shundan 2 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 3 boshi fassilyoz bilan, 4 boshi moniezioz bilan va 2 boshi nematodiroz bilan zararlangan bo'lsa, 1 va 2 yoshdagi 33 bosh tanalardan 19 boshi turli gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib 2 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 7 boshi fassilyoz bilan, 4 boshi paramfistomatoz bilan, 5 boshi moniezioz bilan va 1 boshi toksakarozi bilan zararlanganligi aniqlandi. 3 yosh va undan katta yoshdagi 43 bosh sigirlar tekshirilganda ularning 21 boshi kasallikka chalingan bo'lib, sigirlarning 4 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 2 boshi marshallagioz bilan 9 boshi fassilyoz bilan va 6 boshi toksakarozi bilan zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi 48,83 foizni tashkil etdi.

2-jadval.

Hayvonning yoshi	tekshirilgan hayvon soni (bosh)	kasalangan hayvon soni (bosh)	invaziya ekstensivligi (foizda)
bir yoshgacha bo'lgan buzoqlar	21	11	52,38
bir – ikki yosh tanalar	33	19	57,57
uch yosh va undan katta qoramollar	43	21	48,83
Jammi	97	51	52,57

Ushbu tuman bo'yicha tekshirilgan 97 bosh qoramollarning 51 boshi turli gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib, invaziya ekstensivligi o'rtacha 52,57 foizni tashkil qildi.

Samarqand viloyatining Urgut tumanidagi turli yoshdagi qoramollar orasida gelmintozlarning invaziya ekstensivligi

3-jadval.

Hayvonning yoshi	tekshirilgan hayvon soni (bosh)	kasalangan hayvon soni (bosh)	invaziya ekstensivligi (foizda)
bir yoshgacha bo'lgan buzoqlar	27	11	40,74
bir – ikki yosh tanalar	31	21	67,74
uch yosh va undan katta qoramollar	32	28	87,5
Jammi	90	60	66,66

Viloyatning Urgut tumanidagi turli yoshdagi qoramollar ham huddi yuqoridagi kabi, bir yoshgacha bo'lgan 27 bosh buzoqning 11 boshi kasallangan bo'lib, bunda buzoqlarning 4 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 3 boshi fassilyoz bilan, 3 boshi moniezioz bilan va 1 boshi nematodiroz bilan zararlangan bo'lsa, 1 va 2 yoshdagi 31 bosh tanalardan 21 boshi turli gelmintozlar bilan zararlangan bo'lib 5 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 8 boshi fassilyoz bilan, 3 boshi paramfistomatoz bilan, 4 boshi moniezioz bilan va 1 boshi toksakarozi bilan zararlanganligi aniqlandi. 3

yosh va undan katta yoshdagi 32 bosh sigirlar tekshirilganda ularning 28 boshi kasallikka chalingan bo'lib, sigirlarning 9 boshi oshqozon -ichak strongilyatozlari bilan, 2 boshi marshallagioz bilan 11 boshi fassilyoz bilan va 6 boshi toksakarozi bilan zararlanganligi aniqlandi.

Tuman bo'yicha 90 bosh qoramollar tekshirilganda ularning 60 boshi turli gelmintozlar bilan kasallangan bo'lib, invaziya ekstensivligi o'rtacha 66,66 foizni tashkil etdi.

Yuqoridagi 3 ta tumanda o'tkazilgan tadqiqotlarni tahlil qiladigan bo'sak, turli yoshdagi qoramollar orasida invaziya ekstensivligini turlicha bo'lishi, hayvonlarni saqlash, oziqlantirish sug'orish va boshqa omillar bilan bog'liq deb hisoblaymiz. Tadqiqotlarning natijalariga ko'ra qoramollar orasida gelmintozlarni invaziya ekstensivligi hayvon yoshiga bog'liq holda proparsinal tarzida oshib borishi kuzatildi. Bunda asosiy sabab, yosh buzoqlarni ko'proq bog'lab uyda boqilishi, ularni dastlabki zararlangan parazitni jinsiy voyaga yitgunga qadar uni gelmintoovoskopik yo'l bilan aniqlashning imkoniyatini mavjud ekanligi.

Xulosalar:

1. Qoramollarning turli gelmintozlar bilan umumiy zararlanganligi Ishtxon tumanida 52 foiz, Tayloq tumanida 52,57 foiz va Urgut tumanida 66,66 foiz zararlanganligi aniqlandi.

2. Samarqand viloyati tumanlarida olib borilgan gelmintoovoskopik tekshirish natijalariga ko'ra turli yoshdagi qoramollar gelmintozlar bilan kasallanishi hayvonning yoshiga bog'liq holda oshib borishi kuzatildi.

3. Qoramollar orasida kasallikning ortib borish hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish hamda davolash va profilaktika tadbirlarini belgilangan muddatlarda amalga oshirilmasligi bilan bevosita bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. Изд-во «Фан», Ташкент, 2015. 12-13, 224 с.
2. Азимов Ш.А. Фасциолёзы и аноплогоцефалитозы овец и крупного рогатого скота в Узбекистане. Изд-во ФАН, 1974. -С
3. Азимов Д.А. Гельминты и гельминтозы овец юга Узбекистана. Автореф. канд. дисс., М., 1963.
4. Даминов А.С. Республикаминзинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотология ва иммунология хусусиятлари. Докт. дисс. автореферати. Самарқанд, 2016. 69 б.
5. Иргашев И.Х. Гельминты и гельминтозы каракульских овец. Ташкент, 1971. 283 с.
6. Никольский Я.Д. Методы качественного и количественного анализа для прижизненной диагностики гельминтозов мелкого рогатого скота. //Тр. УзНИВИ, т.14, 1961. -С. 153-159.
7. Oripov A.O., Yo'ldoshev N.E. Qorako'l qo'yning asosiy gelmintozlari. Toshkent, 2009. 151 b.
8. Oripov A.O., Davlatov R.B., Yo'ldoshev N.E. Veterinariya gelmintologiyasi. Toshkent, 2016. 239 b.

ФЕНАСАЛ ВА АЛБЕНДАЗОЛНИНГ МАҲАЛЛИЙ ХОМАШЁ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН СУСПЕНЗИОН ШАКЛЛАРИНИ ДАСТЛАБКИ СИНАШ НАТИЖАЛАРИ

Аннотация: Ушбу мақолада қўйлар гельминтоз касалликларига қарши фенасал ва албендазолнинг маҳаллий хомашё ва технологиялар асосида ишлаб чиқилган суспензион шакллари ни дастлабки синаш натижалари акс эттирилган.

Калит сўзлар: Кўзгатувчи, касаллик, гельминт, нематода, гельминтоз, инвазия, суспензия, препарат, фенасал, альбендазол, фаоллик.

Кириш. Республикамизда барча соҳалар билан бир қаторда чорвачилик соҳаси ҳам жадал суръатлар билан ривожланиб бормоқда. Бироқ, чорва моллари зотини яхшилаш мақсадида чет-элдан юқори маҳсулдор молларни олиб келиниши чорвачилик хўжалиklarининг эпизоотологик ҳолатини ўзгаришига олиб келиши табиийдир. Шу нуқтаи назардан чорва моллари орасида учрайдиган юқумли, инвазион ва юқумсиз касалликларнинг тарқалишини аниқлаш ҳамда уларга қарши юқори самарали даволаш-профилактика чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ қилиш муҳим ва долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади.

Тадқиқот мақсади. Қўйлар гельминтоз касалликларига қарши фенасал ва албендазолнинг маҳаллий хомашё ва технологиялар асосида ишлаб чиқилган суспензион шакллари ни синашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва услублари. Қўйларнинг гельминтозлар билан зарарланганлигини аниқлаш учун гельминтологияда қабул қилинган гельминтокопрологик усуллар, яъни гельминтоовоскопиянинг Фюллеборн ва кетма-кет ювиш усуллари ҳамда гельминтолорвоскопиянинг Берман-Орлов усулининг ВИТИДа (Я.Д.Никольский, 1961) такомиллаштирилган усуллари билан амалга оширилди.

Тадқиқот натижалари. Илмий тадқиқот ишлари Қашқадарё вилоятининг Китоб туманидаги “Қодир Қаюм ўғиллари” фермер хўжалигидаги маршаллагия, нематодироз, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари ҳамда мониезиз) билан табиий зарарланган қўйларда олиб борилди. Ушбу қўйлар 5 гуруҳга бўлиниб, уларга фенасал ва албендазолнинг суспензиялари турли концентрация ва дозаларда берилди.

Мазкур тажрибаларнинг тартиби (схемаси) ва натижалари 1-жадвалда акс этдирилган бўлиб, I тажриба гуруҳда 3 бош қўйлар бўлиб, 100% маршаллагия, 33,3% нематодироз, 100% бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан зарарланган эди. Бу гуруҳ қўйларга фенасалнинг 10 фоизли суспензияси 20 мл 1 бош қўй ҳисобига оғиз орқали ичирилди. Дори берилгандан 5

кун кейин гельминтологик текширишлар натижаларига кўра (1-жадвал) қўйларнинг маршаллагия, нематодироз ва бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан ҳамда умуман гельминтлар билан зарарланганлиги ўзгаришсиз қолди, аммо зарарланганликнинг интенсивлиги бирмунча камайганлиги кузатилди.

Иккинчи гуруҳдаги 7 бош қўйлар ҳам юқорида қайд қилинган гельминтозлар билан 20-100% зарарланган бўлиб, бу гуруҳ тажриба қўйларида фенасал билан албендазолнинг комбинациялашган вариантнинг 10 фоизли суспензия шакли синалди. Олинган натижаларга кўра, фенасал+албендазолнинг 10% суспензияси 10 мл миқдорда 1 бош қўйга оғиз орқали берилгандан етарлича антгельминт самара кўрсатмади: қўйлар дори беришдан олдин 28,6% маршаллагиялар билан, 42,9% нематодирозлар билан 100% бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари ҳамда 14,3% мониезиз билан зарарланган бўлса, дори берилгандан кейин қўйларнинг маршаллагия ва нематодирозлар билан зарарланганлиги ўзгармади, яъни 14,3 фоизни ташкил қилди, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан ЭЗ бирмунча пасайди ва 28,6 % ни, умуман гельминтлар билан зарарланганлик 100 % ни ташкил қилди. Фақат мониезиз билан зарарланган 1 бош қўй, дори берилгандан кейин бу гельминтоздан тўлиқ озод бўлди.

III гуруҳ (10 бош) қўйларга албендазолнинг 10% суспензиясидан ҳар бир бошга 4 мл миқдорда оғиз орқали берилди. Бу гуруҳ қўйлар ҳам 40% маршаллагия ва нематодирозлар билан, 100% бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан ва 20% (2 бош) қўй мониезизлар билан зарарланган бўлиб, қўйларга дори берилгандан кейин уларнинг гельминтозлар билан экстенсив зарарланганлиги сезиларли пасайди: маршаллагия билан ЭЗ атиги 20 % ни, нематодироз билан - 10%, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан 50% ни ташкил қилди. Бу гуруҳ қўйларининг гельминтлар билан умумий зарарланганлиги ҳам бирмунча камайди, бу кўрсаткич 70 % ни ташкил қилди, аммо инвазиянинг интенсивлиги кескин пасайиши кузатилди.

Олинган натижаларнинг таҳлили

1-жадвал.

Албендазол ва фенасалнинг янги суспензион шаклини дастлабки синаш натижалари

ТҲР	Гуруҳлар ва синалган препаратлар ва дозалар	Қўйлар сонидо	Дори беришдан олдин ЭЗ						Дори беришдан кейин ЭЗ									
			марш.	немагод	бошқ. о/и	мониез	умум. зарар.	марш.	немагод	бошқ. о/и	мониез	умум. зарар.						
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1	I гуруҳ, фенасал, 10% суспен. 10 мл/бош	3	3	33,3	3	100,0	–	3	100,0	3	100,0	–	1	33,3	3	100,0	3	100,0
2	II гуруҳ фенасал+албендазол 10% суспен. 10 мл/бош	7	2	42,9	7	100,0	1	14,3	7	100,0	1	14,3	1	14,3	2	28,6	7	100,0
3	III албендазол 10% суспензия 4 мл/бош	10	4	40,0	10	100,0	2	20,0	10	100,0	1	10,0	1	10,0	5	50,0	7	70,0
4	IV гуруҳ албендазол 10% суспензия 6 мл/бош	10	4	30,0	10	100,0	–	–	10	100,0	–	–	–	–	3	30,0	3	30,0
5	V назорат гуруҳи дори берилган	4	3	50,0	4	100,0	–	–	4	100,0	–	–	2	50,0	4	100,0	4	100,0

Бу гурух кўйлар орасида дори беришдан олдин 2 бош (20%) кўй мониезиялар билан зарарланган эди, дори берилгандан 5 кун кейин текшириш натижаларига кўра бу кўйлар бу инвазиядан озод бўлди (1-жадвал).

IV гурух тажриба кўйлар (10 бош)га албендазолнинг 10% суспензиясидан 6 мл 1 бош ҳисобига берилди. Кўйларнинг гельминтозлар билан ЭЗ тажрибадан олдин қуйидаги кўрсаткичлар билан тавсифланади: маршаллагиялар билан 40,0%, нематодирлар билан 30,0%, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан 100%, умумий зарарланиш ҳам 100%. Дори берилгандан кейинги кўйлар маршаллагия ва нематодирлардан тўла озод бўлди, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан атиги 30% кўйлар зарарланган бўлиб, инвазиянинг интенсивлиги ҳам жуда паст даражада (тезак намуналаридаги гельминт тухумларининг сони атиги 1-2 нухани ташкил қилди) эди.

V назорат гурух (4 бош) кўйларга ҳеч қандай антгельминт дори берилмади, уларнинг гельминтлар билан умумий зарарланганлиги 100%, шу жумладан маршаллагия билан 75%, нематодироз билан 50%, бошқа стронгилятозлар билан 100%ни ташкил қилди. Бу гурух кўйларнинг гельминтлар билан зарарланганлиги дори берилгандан кейин ҳам шу даражада қолди (1-жадвал).

Демак, юқорида қайд қилинган дастлабки синов натижаларига кўра фенасалнинг 10%ли суспензияси 1 бош кўйга 20 мл миқдорда, фенасал билан албендазолнинг комбинациялаштирилган 10% ли суспензияси 10 мл дозада кўй гельминтозларига – маршаллагия, нематодироз, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозларига қарши қониқарли самара кўрсатмайди. Фақат фенасал+албендазолнинг суспензияси 1 бош (14,3%) мониезиялар билан зарарланган кўйни бу инвазиядан халос қилди, кўйларнинг бошқа гельминтозлар билан зарарланганлиги дори берилгандан кейин бирмунча пасайса ҳам умумий зарарланганлик юқори даражада (100%) сақланди.

Албендазолнинг 10% ли суспензияси кўйларга 4 мл 1 бошга миқдорда берилганда кўйларнинг гельминтозлар билан экстензарарланганлиги бирмунча (100 фоиздан 70 фоизгача) пасайди, аммо инвазиянинг интенсивлиги кескин пасайиши кузатилди.

Албендазолнинг 10 фоизли суспензиясини 6 мл 1 бош кўйга берилганда юқори антгельминт самара олинди: гельминтозлар билан умумий зарарланганлик 100 фоиздан 30 фоизга тушди, кўйлар маршаллагия ва нематодироздан тўлиқ озод бўлди, бошқа ошқозон-ичак стронгилятозлари билан зарарланганликнинг интенсивлиги кескин камайди.

Шундай қилиб, фенасал ва унинг албендазол билан комбинациялаштирилган шаклини суспензияла-

рини амалиётда қўллаш мақсадга мувофиқ эмас, чунки биринчидан уларнинг антгельминт самараси паст, кўйга бериш миқдорининг ҳажми катта, яъни қўллаш ноқулай ва қийин.

Албендазолнинг 10 фоизли суспензиясини амалиётга қўллаш учун тавсия этиш мақсадга мувофиқдир.

Албендазолнинг суспензия шакли юқори самарали антгельминт восита бўлиб, унинг кенг таъсир доирага эга эканлиги ва кам захарлилиги ва бу воситани гельминтозларга қарши кенг қўламда қўллаш имкони беради. ишлаб чиқарилган албендазолнинг 10% ли суспензияси кўйларга 4 ва 6 млдан ҳар бир бошга оғиз орқали берилганда юқори антгельминт самара бериши аниқланди: кўйлар мониезиялардан тўлиқ озод бўлди, ошқозон-ичак стронгилятозлари билан зарарланганлиги кескин камайди, ҳатто препаратнинг 6 мл/бош дозаси кўйларни маршаллагия ва нематодирлардан тўлиқ озод қилди.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар – фенасал ва албендазолнинг камбинациялашган суспензиясини синаш натижалари, ушбу воситани, яъни фенасал ва унинг албендазол билан қўшилган суспензияларини қўллаш мақсадга мувофиқ эмас ва ишлатиш ноқулай эканлиги аниқланди: бу препаратларни, яъни таркибда 10 ва 20 фоиз фенасал бўлган суспензияни кўйларга 10 мл бир бошга берилганда қониқарли антгельминт самара бермайди, бундай натижага эришиш учун эса препаратни катта ҳажмда (100- 200 мл) қўллашни тақозо қилади. Бу ҳолат эса қийинчилик туғдиради.

Аммо, албендазолнинг тоза шаклдаги, яъни фенасалсиз 10 % суспензиясини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

1. Орипов А.О., Исаев Ж.М., Улашов И.А., Халиков С.С. Препараты против гельминтов овец в виде твердых дисперсий. Журнал Успехи современного естествознания №3, 2019, -С.169-175.
2. Орипов А.О., Улашев И. Бензимидазолларнинг антгельминт хусусиятлари. Журнал “Veterinariya medisinasi”. №2, 2019, -Б. 15-17.
3. Орипов А.О., Халиков С.С., Исаев Ж., Улашев И. Механохимёвий модификация қилинган антгельминт препаратларнинг самарадорлиги. Журнал “Veterinariya medisinasi”. №5, 2019, -Б. 15-17.
4. Орипов А.О., Халиков С.С., Исаев Ж., Улашев И. Получение модифицированных механохимическим путём инновационных препаратов и их свойства. // Актуальные проблемы сельс. горных терр. Мат-лы VII-Межд. науч.прак. конф. Горно-Алтайск, 2019. –С. 320-330.
5. Орипов А.О., Халиков С.С., Исаев Ж., Улашев И. Эффективность механокомплексов некоторых антигельминтиков против гельминтозов овец. Материалы научной конф. По ветеринарии и биотехнологии. Самарканд 2020. (Интернет, Web.seit).

OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA VETERINARIYA SANITARIYA LABORATORIYALARINING VAZIFALARI

Annotatsiya: Oziq-ovqat korxonalarini va mahsulotlar sifatini nazorat qiluvchi tashkilotlarda laboratoriya vazifalari va oziq-ovqat tovarlari ekspertizasi faoliyatining ob'ektlari haqida ma'lumot berish. Oziq-ovqat korxonalarini va mahsulotlar sifatini nazorat qiluvchi tashkilotlarda laboratoriya juda muhim rol o'ynaydi, chunki u nazorat qiluvchi organ bo'lib, uning asosiy vazifasi-standart yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlash. Laboratoriyaning vazifalari quydagilardan iborat. - korxonaga kiradigan xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar va yordamchi materillarning, shuningdek omborlarda saqlanadigan materillarning, shuningdek omborlarda saqlanadigan materilalarning sifati monitoringi (kirish nazorati); - tayyor mahsulotni yaroqsizligini oldini olish, texnologik parametrlarga muvofiqligini tekshirish uchun ishlab chiqarish jarayonining oraliq bosqichlarida tahlil qilish (oraliq nazorat); - tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish va ko'rsatkichlarga, standartlashtirilgan standartlarga muvofiqlikni o'rnatish.

Ka'lit so'zlar: xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar, yordamchi materillar, Oziq-ovqat korxonalarini, oziq-ovqat tovarlari ekspertizasi.

Oziq-ovqat korxonalarini va mahsulotlar sifatini nazorat qiluvchi tashkilotlarda laboratoriya juda muhim rol o'ynaydi, chunki u nazorat qiluvchi organ bo'lib, uning asosiy vazifasi-standart yuqori sifatli mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlash. Laboratoriyaning vazifalari quydagilardan iborat. - korxonaga kiradigan xom ashyo, yarim tayyor mahsulotlar va yordamchi materillarning, shuningdek omborlarda saqlanadigan materillarning, shuningdek omborlarda saqlanadigan materilalarning sifati monitoringi (kirish nazorati); - tayyor mahsulotni yaroqsizligini oldini olish, texnologik parametrlarga muvofiqligini tekshirish uchun ishlab chiqarish jarayonining oraliq bosqichlarida tahlil qilish (oraliq nazorat); - tayyor mahsulot sifatini nazorat qilish va ko'rsatkichlarga, standartlashtirilgan standartlarga muvofiqlikni o'rnatish. Laboratoriya vazifalari: - mahsulot sifatini oshirish va nazorat qilish usullarini takomillashtirishga qaratilgan eksperimental ishlarni amalga oshirish; - chiqindilarni kamaytirish va ularga oqilona foydalanish usullarini topish, kam chiqindilar va chiqindisiz texnologik sxemalarni amalga oshirishda ishtirok etish; - yaroqsizlikni sabablarini aniqlash va uni qisqartirish chora-tadbirlarini amalga oshirish; - ichimlik suvi, konteynerlar sifatini nazorat qilish; - ishlab chiqarish sanitariya holatini nazorat qilish, korxonada ishlayotgan barcha shaxslar tomonidan shaxsiy gigiyena qoidalariga rioya qilish, sanitariyatexnik nazorat bo'yicha ko'rsatmalarga rioya etilishi ustidan nazoratni amalga oshirish; Ishlab chiqarish nazoratining barcha bosqichlarida olingan natijalar tegishli jurnallarda

qayd etilishi kerak. Jurnallarda nuqsonlar tuzatishga yo'l 5 qo'yilmaydi. Ular birgalikda bir-biriga bog'langan bo'lishi kerak, sahifalar raqamlangan bo'lib oxirgi sahifa laboratoriya boshlig'i tomonidan muhurlandi va imzolandi. Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishni nazorat qilish uchun standart shakllarni qo'llash va to'ldirish misollar keltiraylik: K-1-shakl. "Kiruvchi xom ashyo sifatini nazorat qilish jurnali". Jurnalda har bir xom ashyo uchun alohida varaqda yoziladi. Jurnal laboratoriya xodimi tomonidan to'ldiriladi. K-2-formasi "Yordamchi materillar va konteynerlarga sifat nazorati jurnali". Tegishli standartlarga ko'rsatilgan talablarga muvofiq keladigan yordamchi materiallar va konteynerlar (shakar, tuz, ziravorlar, qopqoqlar, shisha va qalin idishlar, polimer materiallar va boshqalar) ning har bir partiyasini sifatli tekshirish natijalariga ko'ra to'ldiriladi. Jurnalni tahlil qilgan xodim tomonidan to'ldiriladi. K-11 formasi "Tayyor mahsulotlarni sifat nazorati laboratoriya yozuvlari". Tayyor mahsulot sifatini texnik, fizik-kimyoviy tadqiq etish va organoleptik baholash natijalariga ko'ra to'ldiriladi. Tayyor mahsulotlarni tahlil qilish o'rganilayotgan mahsulotlar uchun me'yoriy-texnik hujjatlar tomonidana taqdim etilgan ko'rsatkichlarga muvofiq amalga oshiriladi. Amaldagi tahlil usullari standartlashtirilgan bo'lishi kerak. Har bir turdagi mahsulot uchun jurnalda alohida varaq beriladi. Jurnalni yuqori darajali kimyogar yoki analitik kimyochi to'ldiriladi. K-13 shakl "Tadqiqot jurnali" Jurnalda barcha turdagi mahsulotlarning tanlangan organoleptik baholash natijalari qayd etilgan. 6 Organoleptik bahol-

ash korxonada direktori yoki bosh muhandisi boshchiligi-
da komissiya tomonidan amalga oshiriladi. Ovqatlan-
ish qo‘imtasining tarkibi korxonada buyurtma bilan
tasdiqlanadi. Jurnalni to‘ldirilgandan so‘ng, tegishli sa-
hifani tekshirib ko‘rilga komissiya a‘zolari tomonidan
imzolanadi. Jurnalni komissiya kotib tomonidan to‘ldi-
riladi. Laboratoriya, qoida tariqasida, alohida jihozlan-
gan xonaga ajratiladi va imkon bo‘lsa ustaxonlari yoni-
da bo‘lishi kerak. Laboratoriya havo harorati 18-20
0 C gacha saqlanib qolishi kerak, bu ko‘plab sinovlar
uchun qabul qilingan haroratga to‘g‘ri keladi. Labora-
toriyaning jihozlanishi, zarur mebellarning mavjudli-
gi, asboblarning shuningdek uning tashqi dizayni muhim
ahamiyatga ega. Mebel va uskunalar qulaylik va xavf-
sizlik talablari nuqtai nazaridan ham qulay va samarali
tarzda joylashtirishi kerak. Laboratoriyada quyidagilar
bo‘lishi kerak:

- issiqlik, bug‘lanish, distillash va quritish uchun moslamalar (bug‘lash uskunalari, elektr pechkalari, quritish shkaflari va termostatlar, turli xil dizaynda-
gi vannalar va boshqalar);
- yuqori haroratli (reaktorlar, avtoklavlar va boshqalar) jarayonlarni o‘tkazish uchun uskunalar;
- maydalash, skrining va aralashtirish uchun uskunalar (tegirmonlar, laboratoriya elektrlari, mikserlar, silkituvchi apparatlar va boshqalar) - sovutgich moddalar va materiallar uchun jihozlar (uy muzlatgichlar, Dyuar idishi va boshqalar);
- Vakuum va bosimni hosil qilish uchun uskunalar (mexanik va reaktiv vakuum nasoslar, kompressorlar va hakoza);
- gazlarni ishlab chiqarish va ulardan foydalanish uchun uskunalar;
- distilyatorlar;
- elektr tokining manbalari va uni konservatsiya qilish (batareya, transforma-torlar va boshqalar);
- yorug‘lik manbaalari va optik qurilmalar;

Laboratoriyada amalga oshiriladigan ishlar ko‘pincha insonga zararli ta‘sir ko‘rsatadigan va kompleks uskunalarni ishlatish bilan bog‘liq. Xavfsizlik choralari va xavfsizlik ko‘rsatmalariga rioya qilmaslik shikastlanishlarga, portlashlarga, kuyishga va boshqa oqibatlariga olib kelishi mumkin. Jabrlanganlarga birinchi yordam ko‘rsatilgandan keyin jarohatni oldini olish uchun shifokor yoki tibbiy yordamni chaqirish kerak.

Kimyoviy laboratoriyalarda ishlaydigan xodimlar maxsus sutni iste‘mol qilish kerak. Ushbu mahsulotlarning profilaktika kundalik istemol kimyoviy moddalardagi zararli ta‘sirini yo‘q qilishga imkon beradi. Kimyoviy yoki fizik-kimyoviy tadqiqotlar oli boriladigan har bir xonada xavfsizlik qoidalariga rioya qilish uchun ma‘sul shaxs bo‘lishi kerak. Hozirgi vaqtda texnik jihatdan tartibga solish va metrologiya agentligi laboratoriyalarni sertifikatlashtirish tashkil qilish va o‘tkazish uchun umumiy tartib o‘rnatiladi. Sertifikatlash-ularning o‘ziga xosligini hisobga olgan holda metrologik yordamni va amalga oshiradigan ishlarning umumiy darajasini to‘liq baholashdir. Oziq-ovqat tovarlari ekspertizasi faoliyatining ob‘ektlari bo‘lib oziqovqat tovarlari hisoblanadi. Oziq-ovqat tovarlari esa quyidagicha guruhlanadi: - don va don mahsulotlari; - ho‘l mevalar, sabzavotlar va ularni qayta ishlab olingan mahsulotlar; - kraxmal, qand, asal va qandolat mahsulotlari; - lazziq mahsulotlar; - oziqabop yog‘lar; - sut va sut mahsulotlari; - go‘sht va go‘sht mahsulotlari; - tuxum va tuxum mahsulotlari; - baliq va baliq mahsulotlari; - oziqabop konsentratlar. Tovar ekspertizasi faoliyati tijorat faoliyatining tarkibiy qismi hisoblanib, faqat tovar va unga qilingan savdo xizmatlariga qaratiladi (saqlash, sotishga tayyorlash, sifat nazorati bo‘yicha va boshqalar). Oziq-ovqat tovarlari ekspertiza faoliyati ob‘ekti asosan, to‘rtta asosiy ko‘rsatkich bilan tavsiflanadi: assortiment, miqdoriy, sifat va narx ko‘rsatkichlari.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. X.T. Muxitdinov, A.N. Samadov, I.M. Alimardonov, R.R. Tursunov, O.J. Omonov. Tovarshunoslik. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, “Tafakkur”, 2010.-200 b.
2. R. Normahmatov. Oziq-ovqat mahsulotlari tovarshunosligi va ekspertiza asoslari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, “Tafakkur”, 2019.-280 b.
3. C.L. Kalachev. Teoreticheskiye osnovi tovarovedeniya i ekspertizi. Uchebnik. Izdatelstvo Yurayt; Moskva, ID Yurayt, 2014 god.

QUYONLARDA KALSIY-FOSFOR ALMASHINUVI BUZULISHLARINI OLDINI OLISSHA INNOPROVETNI QO'LLASH

Annotasiya. Ushbu maqolada quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishlarini oldini olishda INNOPROVET probiotigini qo'llash va uning samaradorligini aniqlash bo'yicha olingan natijalar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: quyonlar, kalsiy, fosfor, suyaklar distrofiyasi, innoprovet.

Mavzuning dolzarbligi. Bugungi kunda dunyo miqyosida zotli quyonlar orasida moddalar almashinuvini buzilishlari, shu jumladan kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishi kasalliklari, uning oqibatida nimjon va hayotchanligi past bo'lgan yoki o'lik quyon bolalarining tug'ilish holatlari ko'p uchramoqda. Bu o'z navbatida sohani jadal rivojlantirish, quyonchilikda rentabellikga erishish, sifatli quyon go'shti va mo'yna olishga katta to'siqlardan sanaladi. Xalqimiz uchun ekologik toza parhez bop quyon go'shtini yetishtirish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va aholining quyon mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishda quyonlarda uchraydigan modda almashinuvini buzilishi kasalliklari, xususan kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishlarini erta tashxislash, samarali davolash va oldini olish usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Quyonlarda uchraydigan kalsiy va fosfor almashinuvini buzilishi kasalliklarining sabablarini aniqlash, simptom va sindromlarini o'rganish asosida ushbu patologiyani barvaqt diagnostika qilish usullari, guruhli profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb vazifalardan hisoblanadi.

Quyonlarda probiotiklarni qo'llash tajriba natijalariga ko'ra Vetom 3,0, Vetom 1.1 asosidagi kompleks probiotik preparatlari 70 mg/kg tana vazni quyonlarga (otkormaga) qo'llanilganda ichki organlarning hujayra va to'qimalariga ijobiy ta'siri aniqlangan. Bundan shunday hulosa qilish mumkin bu kompleks preparatlar quyonlar organizmida modda almashinuvini yaxshilaydi, organlarda distrofik jarayonlarning oldini oladi [3,5].

Quyonlar uchun maxsus ishlab chiqilgan granulali omuxta yemlardan foydalanish quyonlarning fiziologik xususiyatlari, tabiati va maxsuldorlik darajasiga qarab ratsion (energiya - oqsil nisbati, muhim aminokislotalar kompleksi, vitaminlar va minerallar bo'yicha) to'yimlilikini ta'minlaydi [4].

Probiotiklar immunoglobulinlar ishlab chiqarishni ko'paytirish, limfotsitlar faolligini oshirish va γ -interferon ishlab chiqarishni rag'batlantirish orqali immun

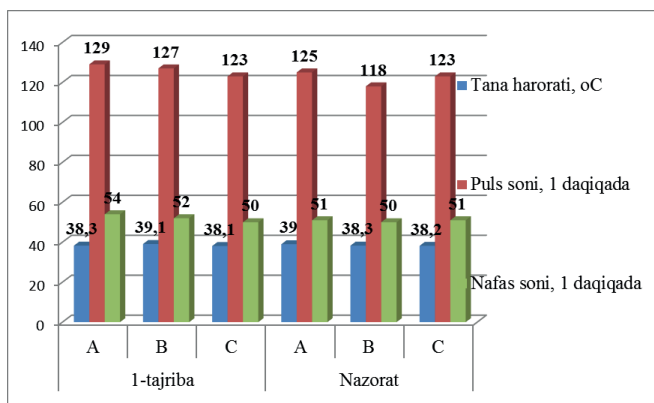
tizimini kuchaytiradi. Yosh hayvonlar va parrandalar rasioniga vitamin-mineral qo'shimchalarni kiritish ularning o'rtacha kunlik tirik og'irligini 12,8 % ga o'tishini, oziqa sarfini 5,5 % ga kamayishini, barcha asosiy oziqaviy moddalarning hazmlanishini ta'minlashi aniqlangan. Mualliflarning ma'lum qilishicha, bunda organizmdagi azotni 2,8 % ga, kalsiy 7,3 % ga, fosfor 6,5 % ga ko'p to'planishi aniqlangan [2,4].

Olingan natijalar va tahlili. Ilmiy-xo'jalik tajribalar ishlab chiqarish sharoitlarida emizikli quyonlarda kalsiy-fosfor almashinuvini buzilishini guruhli profilaktika qilishning iqtisodiy samaradorligini o'rganish maqsadida Oqdaryo tumanining «Kumushkent Humo qushi» quyonchilik fermer xo'jaligida bajarildi. Tajribalar uchun xo'jalikda har birida 10 boshdan xikol zotli quyonlar bo'lgan 2 ta guruh tuzilib, tajriba guruhidagi quyonlar ratsioniga qo'shimcha ravishda 1 litr ichimlik suvga 1 g innoprovet probiotik preparati 30 kun davomida kuniga bir marta berildi. Ikkinchi nazorat guruhidagi quyonlar faqat xo'jalikda joriy qilingan ratsionda oziqlantirildi.

Tajribadagi quyonlar tajribalarning boshida va har 10 kunda bir marta klinik, gematologik tekshirishlardan o'tkazib turildi.

Tajribalarning oxiriga kelib tajriba guruhidagi quyonlar klinik-fiziologik ko'rsatkichlarining me'yorlar darajasida bo'lishi, nazorat guruhlaridagi quyonlarda esa shilliq pardalarning oqarishi, ishtahaning o'zgarishi, umumiy holsizlanish, tullashning kechikishi, kesuvchi tishlarning qimirlashi kabi belgilar bilan bir qatorda vitaminlar, makro- va mikroelementlar almashinuvini buzilishlari hamda kalsiy-fosfor almashinuvini buzulishiga xos klinik belgilar qayd etildi.

Tajribadagi quyonlarning klinik ko'rsatkichlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 1- tajriba guruhida tana harorati tajriba boshida o'rtacha $38,3 \pm 0,01$ °C ni tashkil etgan bo'lsa, tajriba o'rtasiga borib $39,1 \pm 0,02$ °C gacha ko'tarilgan, tajriba oxiriga borib $38,1 \pm 0,02$ °C ga pasay-



1-rasm. Tajriba va nazorat guruhidagi quyonlar klinik ko'rsatkichlari

gan. Nazorat guruhida $39,0 \pm 0,02$ °C, $38,3 \pm 0,02$ °C va $38,2 \pm 0,04$ °C ni tashkil etdi. Barcha guruhlarga nisbatan 3- tajriba guruh quyonlarida ko'rsatkichlar yaxshiroq namoyon bo'lganligi aniqlandi.

1 daqiqadagi puls soni 1 guruhda tajriba boshida o'rtacha (me'yorda 1daqiqa 120-200 marta) $129 \pm 4,4$ marta, tajriba o'rtasida $127 \pm 4,1$ va oxirida $123 \pm 1,1$ martani tashkil qildi. Mos holda nazorat guruhida $114 \pm 4,8$, $118 \pm 4,7$ va $123 \pm 3,8$ martani tashkil etdi. 1-tajriba guruhda puls soni nazorat guruhlarga nisbatan yaxshiroq namoyon bo'lganligi aniqlandi.

1 daqiqada nafas olish soni (me'yor 1 daqiqada 50-60 marta) 1 guruhda tajriba boshida o'rtacha $54 \pm 0,3$ martani, o'rtasida $52 \pm 0,1$ va oxirida $50 \pm 0,2$ martani tashkil qildi. Nazorat guruhida o'rtacha $51 \pm 0,04$, $50 \pm 0,05$ va $51 \pm 0,01$ martani tashkil etdi. Gemoglobin miqdori tajribalarning oxiriga kelib 1-tajriba guruxida o'rtacha $11,5 \pm 3,1$ g/l gacha, tashkil etib $12,1 \pm 3,2$ gacha oshganligi aniqlandi. Nazorat guruhida $11,3 \pm 3,0$ g/l dan $11,7 \pm 2,1$ g/l gacha kamayishi bilan xarakterlandi.

Qon zardobidagi umumiy oqsil miqdori tajribalarni boshida 1 tajriba guruhida o'rtacha $52,71 \pm 1,85$ gachani, tajribalarni oxiriga kelib $63,1 \pm 1,4$ g/l gachani tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhida bu ko'rsatkichning tajribalar oxiriga kelib, o'rtacha $54,24 \pm 1,95$ va $53,85 \pm 1,65$ g/l gacha kamayganligi aniqlandi.

Tajribadagi quyonlar qonidagi glyukoza miqdori tahliliga ko'ra, 1 tajriba guruhida tajriba boshidagi $3,24 \pm 0,59$ mmol/l ko'rsatkichga, tajribani oxiriga kelib $3,56 \pm 0,621$ gachani, oshganligi aniqlandi. Nazorat guruhida $3,23 \pm 0,573$ mmol/l va $2,97 \pm 0,501$ gacha kamayishi kuzatildi, kalsiy miqdori 1-guruhda tekshirishlarning boshida $2,21 \pm 0,209$ mmol/l gacha oxirida $2,66 \pm 0,259$ mmol/l gacha ko'payishi nazorat guruhida $2,25 \pm 0,147$ va $1,86 \pm 0,045$ mmol/l gacha kamayishi kuzatildi, fosfor miqdori tajriba boshida $1,2 \pm 0,069$ mmol/l gachani va oxirida $1,7 \pm 0,066$ mmol/l gachani

ko'payishi. Nazorat guruhi $1,4 \pm 0,027$ va $1,2 \pm 0,037$ gacha kamayishi kuzatildi.

Tajribadagi xikol zotli quyonlardan tug'ilgan bolalarining tana vazni 5.1.3.3 rasmdan ko'rinib turibdiki, me'yorda tug'ilgandagi tirik vazni 40-90 gr bo'lishi belgilangan holda 1- tajriba guruhidagi quyonchalarning vazni o'rtacha $57,5 \pm 13,7$ grammni, nazorat guruhida o'rtacha $56,4 \pm 12,7$ grammni tashkil qildi. 1- tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan quyon bolalarining tug'ilgandagi vazni boshqa guruhlarga nisbatan ustunligi qayd etildi. 10 kunlikda (me'yor bo'yicha 130-260 gr) esa mos holda guruhlar bo'yicha o'rtacha $190,7 \pm 18,4$, va $178,6 \pm 15,6$ grammni tashkil qilgan va bu yerda ham 1-guruh quyon bolalari tana vazni ustunligi ko'zga tashlanmoqda. 20 kunlikda (me'yor 250-500 gr) mos holda o'rtacha $275,6 \pm 25,3$, va $250,2 \pm 22,3$ grammni, 30 kunlikda (me'yor 400-900 gr) o'rtacha $450,5 \pm 35,4$, va $392,5 \pm 26,7$ grammni tashkil qildi. PZ – Probiotigi berilgan 1-tajriba guruhidagi quyonlardan tug'ilgan bolalarining tirik vazni oshib borishi aniqlandi.

Tajribadagi ona quyonlar tana vaznini o'rganish shuni ko'rsatdiki, tajriba boshida quyonlarning tirik vazni bo'yicha katta farq kuzatilmadi, ammo 20 kunlik davrga borib, 1-guruh quyonlar tana vazni o'rtacha $4,71 \pm 0,75$ kgni tashkil etib, boshqa guruhlarga nisbatan ustunlik qilganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich nazorat guruhida o'rtacha $4,64 \pm 0,41$ kgni tashkil etdi.

Xulosa.

Quyonlarda kalsiy va fosfor almashinuvi buzulishlarini guruhli profilaktika qilishda quyonlar ratsioniga qo'shimcha 1 litr ichimlik suvga 1 g innoprovot probiotik preparati 30 kun davomida berishning iqtisodiy sam-aqradorligi yuqori bo'lib sarflangan 1 so'mga xarajatlar qoplami 7,87 so'mni tashkil etdi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8-fevral PK-120 raqamli "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi farmoni.
2. Aleksandrov S.N. Kroliki: razvedeniye, vьrashivaniye, kormleniye /S. N. Aleksandrov, T.I. Kosova. - M.: Ast, -2006. - 226 s.
3. Mayorova, A.N. Vliyaniye probiotikov s antitoksicheskoy aktivnostyu na produktivnost krolikov: dis. kand. biolog. nauk: 06.02.03 / Mayorova Anna Sergeyevna. – p. Rodniki. Moskovskoy obl., 2007. – 122 s.
4. Makarsev, N. G. Kormleniye selskoxozyaystvennykh jivotnyx / N. G. Makarsev. – Kaluga: Noosfera, 2012. – 642 s.
5. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Spravochnik/ pod red. prof. I.P.Kondraxina. M.: Kolos, 2004. - S. 520.

ORGANOLEPTIK VA LABORATORIYA USULLAR YORDAMIDA BROYLER JO'JALARI GO'SHTINING SIFAT DARAJASINI ANIQLASH

Annotatsiya: V state privedeny dlya opredeleniya piucevoe kachestvo tushek broylerov organolepticheskim i laboratornym putyom.

Kalit so'zlar: "Ross-308", "Ross-708", "Kobb-500", perioksidaza, ekstrakt, ferment, benzidin, perioksid, kislorod, perikisvodorod.

Mavzuning dolzarbligi. Hozirgi kunda davlatimiz tomonidan mamlakatimizda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va ishlab chiqariladigan mahsulotlar sifatini oshirish maqsadida bir qator chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda. Xususan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 13 noyabrdagi PQ-4015-sonli "Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlarida, mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlarni amalga oshirish muhimligi ko'rsatib o'tilgan.

Mamlakatimizda go'sht yo'nalishidagi parrandalardan broyler jo'jalarning bir qator zotlaridan foydalaniladi. Ular sirasiga "Ross-308", "Ross-708", va "Kobb-500" zotli broyler jo'jalari kiradi. Mazkur zotli jo'jalar har birining tirik vazni 30 kunligida 1,2-1,5 kilogrammga yetadi. Bunday paytda so'yilgan jo'jalarning go'shti yumshoq va parhezboq bo'lganligi bois ham odamlar tomonidan sevib iste'mol qilinadi.

Parranda go'shtini yetishtirish butun dunyodagi kabi Respublikamizda ham jadallik bilan rivojlanmoqda. Lekin dehqon bozorlarida va savdo yarmarkalarida sotilayotgan parrandalar go'shtining oziq-ovqatlik sifati va xavfsizligini ta'minlash dolzarb muammolar qatorida turibdi.

Tadqiqotning maqsadi. Dehqon bozorlarida va savdo yarmarkalarida sotilayotgan broyler jo'jalari go'shtning oziq-ovqatlik sifatini va xavfsizligini ta'minlashdan iborat.

Tadqiqot ob'ekti va usublari. Organoleptik va laboratoriya tekshiruv ishlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Veterinariya diagnostikasi va oziq-ovqat

xavfsizligi fakulteti, "Veterinariya sanitariya ekspertizasi" kafedrasida olib borildi.

Davlat veterinariya bosh boshqarmasining 2008 yil "19" iyundagi 85-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan Go'sht va go'sht mahsulotlarini veterinariya- sanitariya ekspertizasidan o'tkazish Qoidalari asosida organoleptik va laboratoriya tekshirishlari olib borildi.

Respublikamizda yetishtirilayotgan barcha turdagi parrandalarning go'shtlari va ichki organlarining sifat ko'rsatgichlarini aniqlash uchun, belgilangan Davlat veterinariya standartlariga muvofiq ekanligini aniqlash maqsadida eng avvalo 10 tadan namuna olinib organoleptik va laboratoriya usullari yordamida tekshirildi.

Broyler jo'jalari go'shtini organoleptik usulda tekshirishda asosan quyidagilarga e'tibor qaratildi: tana go'shtining tashqi ko'rinishi, rangi, hidi, muskul to'qimasi konsistensiyasi va teri osti yog'lari tekshirildi.

Broyler jo'jalari go'shtini laboratoriya usulda tekshirganda va uni yangiligini aniqlash uchun Perioksidaza reaksiyasidan foydalanildi. Reaksiyaning mohiyati shundan iboratki, broyler jo'jalari go'sht namunalari 1:4 nisbatda, go'sht ekstrakti tayyorlandi. Filtrlangan ekstrakt 2 ml olinib, ustiga 5 tomchi 0,2%-li benzidinning spirtli eritmasi solindi va yaxshilab aralashtirildi. Keyin aralashmaga 2 tomchi 1%-li vodorod perioksidi eritmasi quyildi, bu vaqtda go'sht tarkibidagi perioksidaza fermenti ta'sirida perikis vodorod parchalanib kislorod ajralib chiqadi va benzidin oksidlanadi. Reaksiya natijasida go'sht ekstraktini rangi o'zgaradi, ya'ni ko'k-yashil rang hosil bo'ladi. Sog'lom parranda go'shtida perioksidaza fermenti faol xolatda (*ferment ko'p bo'ladi*), kasal yoki majburiy so'yilgan parrandalardan olingan go'sht namunasida esa perioksidaza fermentining faolligi (*ferment kam*) past bo'ladi.

Tadqiqot natijalari va tahlili. Samarqand shaxar "Siyob" dehqon bozoriga sotish uchun olib kelingan

Organoleptik tekshirish natijasida olingan ma'lumotlar

Tana go'shti namunalari	Tashqi ko'rinishi	Rangi	Hidi	Muskul to'qimasini konsistensiyasi	Teri ostiyog'i
1-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	tarang	oq-sariq
2-namuna	o'rtacha semizlikda	Birozrangi ko'kimtir	badbo'y	biroz qattiqlashgan	oq-sarg'ish
3-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	zich tarang	oq-sariq
4-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	tarang	oq-sariq
5-namuna	o'rtacha semizlikda	oq qizg'ish	o'ziga xos	biroz qattiqlashgan	oq-sarg'ish
6-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	zich tarang	oq-sariq
7-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	tarang	oq-sariq
8-namuna	o'rtacha semizlikda	oq qizg'ish	o'ziga xos	tarang	oq-sarg'ish
9-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	tarang	oq-sariq
10-namuna	semiz	oq qizg'ish	o'ziga xos	zich tarang	oq-sariq

broyler jo'jalari go'shtini organoleptik usulda tekshirishlar o'tkazildi. Tekshirish uchun qayta ishlangan broyler jo'jalari tana go'shtlaridan 10 donasi ajratib olinib organoleptik tekshirish orqali ularning sifat ko'rsatgichlari aniqlandi.

Tajriba jarayonida 10 ta namunalarni organoleptik tekshirilganda quyidagi natijalar olindi: tashqi ko'rinishi 1,3,4,6,7,9 va 10 namunalarda tana go'shti semiz, 2,5 va 8 namunalarda esa o'rtacha semizlikda ekanligi aniqlandi. Tana go'shtining rangi 2 namunada biroz ko'kimtir va qolgan namunalarda esa oqqizg'ish ekanligi aniqlandi. Tana go'shtini hidi 2 namunada badbo'yli va qolgan namunalarda esa o'ziga xosligi aniqlandi. Tana go'shtini muskul to'qimasining konsistensiyasi 2 va 5 namunalarda biroz qattiqlashgan 1,4,7,8 va 9 namu-

nalarda tarangligi va 3,6 va 10 namunalarda esa zich tarangligi aniqlandi. Tana go'shtini teri osti yog'lari 2,5 va 8 namunalarda oq-sarg'ish rangda ekanligi, 1,3,4,6,7,9 va 10 namunalarda esa oq-sariq rangda ekanligi aniqlandi.

Yangi broyler jo'jalari go'shtidan tayyorlangan ekstraktda, reaksiya natijasida ko'k-yashil rang hosil bo'lib, 1 – 2 daqiqa o'tgandan so'ng qoramtir-malla rangga kirdi.

Sifati o'zgargan yoki majburiy so'yilgan broyler tovuqlari go'shtidan tayyorlangan ekstraktda, reaksiya natijasida probirkadagi aralashmaning rangi ko'k yashil tusga kirmasdan, birdaniga qoramtir-malla rang hosil qildi.

Olingan natijalar 1-2- jadvallarda keltirilgan.

Laboratoriya sharoitida 10 ta namunalarni perioksi-

2-jadval.

Perioksidaza reaksiyasi natijasida olingan ma'lumotlar

Tana go'shti namunalari	Yangi go'shtda ekstrakni rangi	Yomon go'shtda ekstrakni rangi
1-namuna	ko'k-yashil	
2-namuna	-	qoramtir-malla
3-namuna	ko'k-yashil	
4-namuna	ko'k-yashil	
5-namuna	ko'k-yashil	
6-namuna	ko'k-yashil	
7-namuna	ko'k-yashil	
8-namuna	ko'k-yashil	
9-namuna	ko'k-yashil	
10-namuna	ko'k-yashil	

daza reaksiyasiyordamida tekshirilganda: yangi go'shtda ekstraktning 1,3,4,5,6,7,8,9 va 10 namunalarda, ko'k-yashil rang hosil bo'ldi. 2 namunadagi sifati o'zgartirgan yoki majburiy so'yilgan broyler jo'jalari go'shtida ekstraktning qoramtir-malla rangga kirganligi aniqlandi.

Xulosalar

1. Samarqand shaxar "Siyob" dehqon bozoriga sotish uchun olib kelingan broyler jo'jalari go'shtini organoleptik va laboratoriya usullari yordamida sifat darajasini aniqlanganda, 10 ta namunadan 2 chi namunada go'shtning sifat ko'rsatgichlarini aniqlash uchun tekshirilganda uning iste'mol uchunaroqsizligi aniqlandi. Qolgan namunalarda esa broyler jo'jalari tana go'shtlarining iste'molga yaroqliligi aniqlandi.

2. Majburiy so'yilgan broyler jo'jalari go'shtining iste'molga yaroqsiz ekanligi organoleptik va laboratoriya tekshiruvlari orqali aniqlandi.

3. Har bir sotish uchun olib kelingan broyler jo'jalarning go'sht mahsulotlari laboratoriya sharoitida veterinariya-sanitariya ekspertizasi tekshiruvlaridan o'tkazilib keyin sotuvga chiqarilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Murodov S.M. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Darslik. Samarqand 2006 y.

2. Smirnov A.V. Praktikum po veterinarno-sanitarnoy ekspertize. Sankt-Peterburg GIORD, 2015 y.

3. Murodov S.M. va boshqalar. Veterinariya-sanitariya ekspertizasi. Uslubiy qo'llanma. Samarqand 2017 y.

4. Ibragimov F.B. va boshqalar. Veterinariya meditsinasi. № 8-son Ilmiy jurnali. Toshkent 2018 y.

5. Ульбаев, Т. С., Базаева, М. Г., Мансуров, Г. Н., & Юнусов, Х. Б. (2013). О возможных причинах самовозгорания торфа. Вестник Московского государственного областного университета, (1), 48.

6. Yunusov, X. B., Achilov, O. E., & Sultonqulov, A. I. (2023). EXINOKOKKOZ BILAN ZARARLANGAN QO'Y GO'SHTINI VETERINARIYA SANITARIYA JIHATDAN BAHOLASH. *Journal of new century innovations*, 22(2), 3-14.

7. Yunusov, K., Achilov, O., & Ibragimov, F. (2022). VETERINARY SANITARY EVALUATION OF CAT-

TLE INFECTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIYJURNALI*, 62-69.

8. Achilov, O., Ibragimov, F. B., Ruzimov, M., & Asomiddinov, U. (2022). ЭХИНОКОККОЗ БИЛАН ЗАРЛАНГАН ҚО'Ҳ ГО'ШТИНИ ВЕТЕРИНАРИЯ-САНИТАРИЯ ЭКСПЕРТИЗАСИ. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 70-73.

9. Zaxarov, S. L., Юнусов, Х. Б., & Alekseenkov, S. A. (2014). Intensifikasiya processa predochistki. *Estestvennye i texnicheskie nauki*, (6), 123-124.

10. Achilov, O., Ibragimov, F., Boysinova, N., & Abdurakhmanova, N. (2021). Impact of echinococcosis on beef quality in Uzbekistan. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(5), 260-268.

11. Boysinova, N. B., Achilov, O. Э., & Isxakova, M. (2021). Obespechenie bezopasnosti govyadiny v usloviyax prodovolstvennogo rыnka Samarkanda. Boysinova, NB Obespechenie bezopasnosti govyadiny v usloviyax prodovolstvennogo rыnka Samarkanda/NB Boysinova, OЭ Achilov, M. Isxakova//Veterinarnaya medicina v XXI veke: rol bioteknologiy i cifrovых texnologiy: materialy Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, magistrantov i molodyx uchenых (g. Vitebsk, g. Samarkand, 2 fevralya 2021 g.)/Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny, Samarkandskiy institut veterinarnoy meditsiny.-Vitebsk: VGAVM, 2021.-S. 194-197..

12. Boysinova, B. N., Burievich, I. F., & Shuxratovna, A. N. (2021). The effect of probiotics on veterinary and sanitary assessment of broiler chickens meat. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 845-849.

13. Yunusov, K., & Achilov, O. (2022). INSPECTION OF MEAT PRODUCTS AND IMPROVEMENT OF CONTROL AT THE SLAUGHTERHOUSE. *Journal of new century innovations*, 17(4), 155-162.

14. Yunusov, K., Achilov, O., & Ibragimov, F. (2022). VETERINARY SANITARY EVALUATION OF CATTLE INFECTED WITH ECHINOCOCCOSIS. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIYJURNALI*, 62-69.

BUZOQLAR DISPEPSIYASIDA ICHAK MIKROFLORALARINING
O'ZGARISHLARI

Аннотация. Ushbu maqolada buzoqlar dispepsiyasida va sog'lom buzoqlarda shartli patogen mikroorganizmlarning ichaklarda uchrash darajasining nisbati (*esherixiya, staffilokokklar, streptokokklar, salmonellalar, ko'k yiring tayoqchasi*) bayon etilgan.

Kalit so'zlar: dispepsiya, *esherixiya, staffilokokklar, streptokokklar, salmonellalar, ko'k yiring tayoqchasi, disbakterioz, mikrobiosenoz, probiotik.*

Mamlakatimiz aholisining chorvachilik maxsulotlariga bo'lgan talabini yaxshiroq qondirish Davlatimiz agrar siyosatining ustivor yo'nalishi hisoblanadi. Bu sohada veterinariya fani va amaliyoti oldiga fermer xo'jaliklariga qarashli chorva mollarining kasalliklariga qarshi kurashish, ularning mahsuldorligini oshirishning samarali usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish kabi dolzarb vazifalar qo'yildi.

Bu muammolarni samarali hal etishga katta to'sqinlik qilayotgan hayvonlarning yuqumsiz kasalliklari orasida buzoqlarning dispepsiya kasalligi salmoqli o'rinni egallaydi. Adabiyotlar ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, hozirgi kungacha Respublikamizning qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida buzoqlar orasida dispepsiya kasalligining tarqalishi, etiologiyasi, patogenezini, qondagi morfobiokimyoviy o'zgarishlar, o'z vaqtida aniqlash hamda kasallikni davolash va oldini olish chora-tadbirlari to'liq o'rganilmagan.

Respublikamizning qoramolchilik xo'jaliklarida buzoq olish asosan qish va bahor davriga to'g'ri kelib, bu davrda buzoqlarni sog'lom o'stirish, turli kasalliklariga qarshi kurashish asosiy muammolardan biri hisoblanadi. Bu kasalliklar orasida buzoqlar dispepsiyasi asosiy o'rinni egallaydi.

Mualliflar ma'lumotiga ko'ra hayvonlar va parrandalar organizmida normal yoki doimiy saprofit mikrofloraning mavjudligi sababli ma'lum ichak biotsenozi hosil bo'ladi. Biroq hayot davomida ayrim sabablar tufayli hayvonlarning ichaklariga patogen mikroblar ham tushib qolishi mumkin bu esa ichak mikrobiosenozining buzilishiga olib keladi [5]. Oshqozon ichak trakti nafaqat ovqat hazm qilish organlari, balki immunitetni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Ichak mikroflorasi organizm uchun juda muhim vazifalarni bajaradi, jumladan himoya, fermentativ, vitaminlar sintezi va mikroelementlar almashinuvida ishtirok etadi.

Ayrim omillar natijasida ichaklar mikroflorasining faoliyati buzilishi mumkin. Bunday paytlarda ichak tizimida shartli patogen mikroflora: *escherichia coli, salmonella, stafilokokk, streptokokk, ko'k yiring tayoqchasi* va boshqalar soni oshadi. Bularning barchasi immunitetning

kuchsizlanishi, natijada ichakdagi "foydali" va "patogen xususiyatli" bakteriyalar orasidagi muvozanatning buzilishiga olib keladi [3].

Oddiy mikrobiosenoz bir birining hayotiy faoliyatiga ta'sir qiluvchi va xo'jayin organizmi bilan doimiy aloqada bo'lgan mikroorganizmlarning murakkab birlashmasidir. Disbakterioz bu – ichak mikroflorasining tarkibini va oshqozon ichak funksiyasini buzilishi hisobiga rivojlanadigan patologik jarayondir.

Tadqiqotning maqsadi. Dispepsiya bilan kasallangan va sog'lom buzoqlarning ichak mikrobial ko'rinishini qiyosiy baholash.

Tadqiqotlar ob'yekti va uslubiyatlar. Tajribalar kuzqish fasllarida Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumani "Akbarshoh Shavkat" qoramolchilik fermer xo'jaligida "Qizil eston" zotiga mansub 2-8 kunlik buzoqlarda o'tkazildi. Tajribalar o'xshash juftliklar tamoyili asosida har birida 3 boshdan yangi tug'ilgan buzoqlar bo'lgan 3 ta guruhda o'tkazildi. 1- guruh nazorat guruhi bo'lib sog'lom buzoqlardan, 2- tajriba guruh antibiotik bilan davolanmayotgan, dispepsiya bilan kasallangan 2-3 kunlik buzoqlardan va 3- tajriba guruh antibiotik bilan davolanayotgan, dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan tashkil topgan. Buzoqlarni antibiotik bilan davolash kasallik kechishiga qarab 4-5 kunni tashkil etdi. Bunda "Makrolan 200" antibakterial preparati yo'riqnomasiga asosan 1ml 20 kg tana vazni hisobiga muskul orasiga inyeksiya qilindi. Organizm suvsizlanishini oldini olish maqsadida 2- va 3- guruhdagi buzoqlarga tarkibi natriy xlorid-3.5 g, kaliy xlorid-2.5 g, natriy sitrat-2.9 g, glyukoza-10 g dan tashkil topgan "Regidratsion tuz" kukunini yo'riqnomasiga asosan 1 paketchasini 1 l qaynatilib sovutilgan suvda eritib tayyorlanib har soatda 10 ml/kg miqdorda har bir buzoqqa ichirib chiqildi. Har bir guruhdagi buzoqlar to'g'ri ichagidan bakteriologik tekshirish uchun, sanitariya qoidalariga rioya qilingan holda, to'g'ri ichagidan steril idishlarga tezak namunalarini olindi.

Buzoqlardan olingan tezak namunalarini tekshirish SamVMI "Epizootologiya, mikrobiologiya va virusologiya" kafedrasida laboratoriyasida o'tkazildi. Tezak namunalarida esherixiyalarni aniqlash uchun "Hayvonlarning

kolibakterioz (esherixioz)ni bakteriologik diagnostikasi bo'yicha uslubiy qo'llanma"dan [4; 209-2018 b.] foydalandik. Buzoqlar tezaksida streptokokklar va stafilokokklarni aniqlashda biz "Hayvonlar streptokokkozining laborator diagnostikasi bo'yicha uslubiy qo'llanma"dan [4; 224-228 b.] va "Hayvonlar stafilokokkozining laborator diagnostikasi bo'yicha uslubiy qo'llanma"dan [6; 527-530 b.] foydalanildi. Buzoqlardan olingan tezak namunalari salmonellalar mavjudligini "Odam va hayvonlar salmonelyozining laborator diagnostikasi va yem-xashak, oziq-ovqat va atrof-muhit obyektlarida salmonellalarni aniqlash" bo'yicha uslubiy ko'rsatmasiga asoslanib tekshirildi. Buzoqlar tezak namunalari ko'k yiring tayoqchalarini mavjudligini "Hayvonlar va parrandalarda psevdomonozni laborator diagnostikasi" [4; 235-237 b.] bo'yicha uslubiy ko'rsatmalarga asoslanib tekshirdik.

Olingan natijalar va ularning tahlili. 1- guruhdagi sog'lom buzoqlardan olingan tezak namunasining tahlil natijalari buzoqlar hayotining birinchi kunlarida asosan enterobakteriyalar, enterokokklar va boshqa aerob mikroorganizmlar borligi aniqlandi. 2- guruhdagi 2-3 kunlik dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan, antibiotik bilan davolashdan oldin tezak namunalari 1 marotaba olindi. 3- guruhdagi 4 kunlik dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan esa, antibiotik bilan davolashdan keyin, diareya belgilari yo'qolgach 1 marotaba tezak namunalari olindi. Tadqiqotlar natijasi shuni ko'rsatdiki barcha guruhlardagi buzoqlardan olingan tezak namunalari salmonellalar va ko'k yiring tayoqchalari topilmadi. Aksincha, barcha guruhlardagi buzoqlar tezagi tarkibida escherichia colining patogen bo'lmagan shtammlari topildi. 1- guruh ya'ni sog'lom buzoqlarda e.coli 1 g tezak tarkibida $1.2 \pm 0.6 \times 10^8$ ni tashkil etdi. 2- guruh ya'ni antibiotik bilan davolashgacha bo'lgan dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan olingan 1 g tezak namunasini tarkibida e.colilar miqdori $4.2 \pm 0.2 \times 10^8$ ni tashkil etdi. Ushbu guruhdagi buzoqlarda koloniya hosil qiluvchi e.colilar miqdorining ko'payishi bizning fikrimizcha, buzoqlarni oziqlantirish me'yorlarining buzilish tufayli ichakning mikrobial ko'rinishi o'zgarishi bilan bog'liq. Bunda ichaklarning pH muhiti 6.2 ± 0.24 ga o'zgarib disbakterioz rivojlanishiga sabab bo'lgan. Ushbu guruhdagi bir buzoqda ichak tayoqchasining patogen shtammi borligi aniqlandi, bu esa dispepsiyaning boshlanishiga bakterial omil sababchiligini ko'rsatadi. 3- guruh ya'ni antibiotik bilan davolayotgan dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan olingan 1 g tezak namunalari tarkibida e.colilar miqdori $1.6 \pm 0.7 \times 10^8$ ni tashkil etdi. Ushbu guruhdagi e.colilarning miqdori oldingi guruhga nisbatan pasayishi, ichak mikroflorasiga antibiotiklarning bakteriostatik ta'siri bilan bog'liq.

Sog'lom buzoqlardan olingan tezak namunasini ozuqa muhitlari ekib, tekshirganda streptokokklarning o'sishi kuzatilmadi. Aksincha, 2- tajriba guruhidagi antibiotik bilan davolanmayotgan, dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan olingan tezak namunasini tekshirganimizda,

xarakterli streptokokk koloniyalarining doimiy o'sishini kuzatdik. Bizning fikrimizcha bu yangi tug'ilgan buzoqlarning oziqlantirish va parvarishlash qoidalarining buzilishidan kelib chiqib, ichakning disbiotik holatiga olib keladi. Antibiotik bilan davolash davridagi (3- guruh) buzoqlardan olingan tezak namunalari ozuqa muhitiga ekib tekshirib ko'rganimizda streptokokk koloniyalari oldingi guruhga nisbatan sezilarli darajada kamayganligi aniqlandi va ayrim buzoqlarda bu bakteriyalarning o'sishi umuman kuzatilmadi. Buning sababi davolashda antibiotikdan foydalanganlik va uning bakteriostatik ta'siri bilan bog'liq.

Buzoqlarning tezak namunalari stafilokokklarga nisbatan tekshirganimizda sog'lom buzoqlardan (1- guruh) olingan tezak namunalarni glyukoza-qonli-agarga ekib tekshirganimizda xarakterli koloniyalar o'smaganligini kuzatdik. Antibiotik bilan davolashgacha bo'lgan, ikkinchi guruhdagi dispepsiya bilan kasallangan buzoqlardan olinib, ozuqa muhitiga ekilgan tezak namunalardan esa stafilokokklarning xarakterli o'sishini kuzatdik. Bu yana ichak disbakteriozi bilan bog'liq. Antibiotik bilan davolayotgan 3- guruh buzoqlaridan olingan tezak namunalari ozuqa muhitiga ekib, tekshirganimizda ushbu turdagi bakteriyalarni o'smaganligini kuzatdik. Bularning barchasi davolashda ishlatilgan antibiotikning ichak mikroflorasiga ta'siri natijasi hisoblanadi.

Xulosalar.

1. Dispepsiya bilan kasallangan buzoqlarda disbakterioz rivojlanib, ichagida shartli patogen mikroorganizmlar (escherichia coli, stafilokokk, streptokokk) sonining $4.2 \pm 0.2 \times 10^8$ gacha ko'payishi bilan xarakterlandi.

2. Buzoqlar dispepsiyasini davolashda "Makrolan 200" preparatini qo'llash davolashning 2- kundan boshlab shartli patogen mikroorganizmlar soni $4.2 \pm 0.2 \times 10^8$ dan $1.6 \pm 0.7 \times 10^8$ gacha kamayishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Aliyev Sh.R., M.Muhamedov I., Z.A.Nuruzova, Sh.A.Xo'jayeva, A.M.Davurov, F.X.Rasulov "Mikrobiologiyadan laboratoriya mashg'ulotlariga doir qo'llanma" Toshkent "Yangi asr avlodi" 2013. -B. 22-34.

2. Афанасьев В.А., Эленшлегер А.А. «Влияние препарата «Ветом 2» на микробный пейзаж кишечника телят после антибиотикотерапии» Вестник АГАУ 2017. №2(148). -С. 126-132.

3. Антонова Б.И. «Справочник. Лабораторное исследование в ветеринарии. Бактериальные инфекции» Москва Агропромиздат 1986. -С. 209-237.

4. Бакулина Л.Ф., Тимофеев И.В., Перминова Н.Г., Полушкина А.Ф., Печоркина Н.И. «Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов рода Bacillus и их использование в ветеринарии» Биотехнология. -2001. №2. -С. 48-56.

5. Барановской З.Н., А.Э. Высоцков «Справочник по бактериологическим методам исследований в ветеринарии» -С. 527-230.

6. Norboyev Q.N., Bakirov B.B., Eshburiyev B.M. "Yosh hayvonlar yuqumsiz kasalliklarining patologiyasi va terapiyasi". Samarqand, 2006. -B. 71-76.

ДИКТИОКАУЛЁЗНИ ДАВОЛАШ, ОЛДИНИ ОЛИШ ВА УНГА ҚАРШИ КУРАШИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Аннотация. Жиззах вилояти Зомин туман Беш-Биги фермер хужалиги ва аҳоли шахсий қўйларида диктиокаулёмни тарқалиш даражаси аниқлаган ва касалликни даволашда айрим антгельмин препаратларнинг самарадорлиги ўрганилган.

Калит сўзлар: Dictyosaulidae, D.filaria, диктиокаулём, нематода, личинка, nematod, gelmint, gelmintokoprologiya

Кириш. Диктиокаулём – қўйлар орасида кенг тарқалган сурункали гельминтоз касаллик бўлиб, Dictyosaulidae оиласига мансуб D.filaria нематода ҳайвоннинг бронх ва кекирдакларида паразитлик қилиши оқибатида қўзғатилади. Шунингдек, D.filaria эчки, муфлон, архар, туя ва буғуларнинг нафас йўлларида ҳам паразитлик қилади.

Диктиокаулём касаллигининг тарқалиш йил фасли ва ҳайвоннинг ёшига боғлиқ ҳолда Республикамининг турли ҳудудларида турли хил миқдорда тарқалган.

Яйловда намлик мавжуд бўлган шароитларда инвазион личинкалар икки ойгача яшайди, курғоқчиликда эса улар тез нобуд бўлади. Шунинг учун ҳам ёмғир кўп ёққан йиллари ёз ва куз ойларида қўйлар орасида диктиокаулём касаллиги пайдо бўлади ва айрим хўжаликларда энзоотик кўринишда кечади.

Мавзунинг дозарблиги. Йил давомида қўйлари яйловларда боқиладиган вилоятлардан бошқа барча зоналарда инвазиянинг экстенсив тарқалиши ва интенсив зарарланиши июн-июл ойларида бошланиб, август-сентябр ойларида энг юқори нуқтасига кўтарилади.

Марказий ва шимолий зоналарда диктиокаула личинкалари қишки совуққа бардош бера олмай ҳалок бўлади. Шу сабабли эрта баҳорда яйлов ва сув манбалари инвазиядан тоза бўлади.

Суғориладиган зоналарда ёш моллар бутун йил давомида зарарланади. Катта ёшдагилари эса кузнинг охири ва баҳорнинг бошларигача зарарланади. Чўл-яйлов зоналарида ёш моллар диктиокаулём билан кузнинг бошларида зарарланиб, бу мавсумнинг охирида инвазияланиш авж олади. Бу ҳол айниқса жорий йилда туғилган қўзилар орасида кўп учрайди. Катта ёшдаги қўйлар эса куз ва қишнинг бошларида кўплаб зарарланади.

Тоғ ва тоғ олди зоналарида диктиокаулём ўзига хос хусусиятларга эга. Бу зонада қўй ва эчкилар куз фаслининг охири, қишнинг бошида касаллана бошлайди. Баҳор ойларида эса инвазия ўзининг энг

юқори нуқтасига кўтарилади. Баҳорнинг охирида қўзилар диктиокаулалардан табиий равишда тозалан бошлайди. Катта ёшли қўйлар ёш ойларига келиб, касалликдан озод бўлишади.

Мақсад ва вазифалар:

1. Айрим ҳудудларда диктокаулёмнинг тарқалиш даражасини аниқлаш ва таҳлил қилиш.
2. Айрим антгельминт дориларнинг касалликни даволашдаги самарадорлигини аниқлаш.

Тадқиқот олиб борилган жой:

Илмий тадқиқот ишлари Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети “Паразитология ва ветеринария ишини ташкил этиш” кафедраси қошидаги илмий лабораторияда ва Жиззах вилоятининг Зомин туманидаги Беш-Биги фермер хужалигида мавжуд бўлган қўйларда олиб борилди. Тадқиқотлар натижасида фермер хўжалиги ва аҳоли қаромоғидаги 30 бош қўйлар гижжасизлантилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили

Жиззах вилоятининг Зомин туманидаги Беш-Биги фермер хужалигидаги қўйларнинг диктиокаулём касаллигининг қўзғатувчилари билан зарарланиш даражасини аниқлаш мақсадида Фермер хўжалигидаги ва аҳоли шахсий қўйларидан 30 боши ажратилиб олинди ва бу қўйлар Альвет суспензияси билан гижжасизлантилди. Қўйлардан олинган тезаклари йиғиб олинди ва Берман-Орлов усуларида текширилди. Тадқиқот натижалари 1 жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

Хўжаликдаги қўйларнинг диктиокаулём касаллиги билан зарарланиш даражаси

Гуруҳлар	Ҳайвон бош сони	Флюборн усулида текширилганда	
		Диктиокаулём личинкалари билан зарарланган қўйлар	%
1	15	3	15,0
2	15	4	20,0

2-жадвал.

Қўйларнинг диктиокаулёз касалликларида янги дорилар самарадорлигини ўрганиш натижалари

Гуруҳ-лар	Ҳайвон бош сони	Препарат номи	Қўлланилиши	Гельминт личинкаларига таъсири (%)	Самара (%)
1	15	Мерадок	инъекций	95	95
2	15	Альвет порошоги	Емга қўшиб	60	60

Тадқиқотлар натижасида Беш-Биги фермер хужалигидаги гижжасизлангирилган 15 бош қўйдан 3 бошида диктиокаулёз касаллиги қўзғатувчилари топилиб касаллик билан зарарланиш даражаси 15 % ни ташкил қилди. Аҳоли қўйларнинг 15 боши текширилганда, шулардан 4 бошида диктиокаулёз личинкалари топилиб, диктиокаулёзнинг зарарланиш даражаси 20,0 % ни ташкил этди.

Қўйларнинг зарарланиш даражаси аниқлангач, тажрибадаги қўйларнинг биринчи гуруҳига мерадок препарати инъекций қилинди 1 бош қўйга 50 кг тирик вазинга 1г керак, иккинчи гуруҳ қўйларига эса Альвет кукуни 1 бош қўйга 50 кг тирик вазинга 1.25 г емга қўшиб берилди

Тажрибадаги қўйлар килиник ва паразитологик текширилиб борилди, улардан олинган тезак наъмуналари бир марта текширилди (2 - жадвал).

Натижада Мерадок препарати берилган қўйларда препаратнинг гелминтларга таъсир самарадорлиги 95% ни ташкил этди. Альвет порошоги берилган қўйларда дорининг гелминтларга таъсири самарадорлиги эса 60% ни ташкил этди.

Хулоса:

1. Қўйлар диктиокаулёз билан зарарланиш даражасини ўрганиш мақсадида, Жиззах вилоятининг Зомин туманидаги Беш-Биги фермер хужалигидаги ва аҳоли шахсий хўжаликларида текширилган қўйлар 15% дан 20% гача диктиокаулёзлар билан зарарланганлиги аниқланди.

2. Қўйларнинг диктиокаулёзга қарши курашишда синовдан ўтказилган Мерадок препарати самарадорлиги 95% ни, Альвет порошоги эса 60% самара бериши тадқиқотлар натижасида аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Баданин Н.В. Вопросы эпизоотологии главнейших гельминтозов каракульской овцы. //Труды УзСХИ, Т. 7, Самарканд, 1949. – с 5-21.

2. Иргашев И.Х. Гельминтозы мелкого рогатого скота в условиях Узбекистана. //Автореф.док.дисс М. 1963. – 24 с.

3. Тайлоқов Т.И. Стронгилятозларга қарши курашиш усуллари такомиллаштириш. // Автореф. канд.дисс.,Самарканд, 1998. -21с.

4. Иргашев И. Х. Тайлоқов Т.И. Антгелминтик-ли минерал тузли ялама-ни қўллаш. Проблемы биологии и медицины. Самарканд 1998.№3. с.108-111.

5. Тайлоқов Т.И. Чорвачиликда антгелминтик-ли минерал тузли яламани қўллаш. Сборник науч. Трудов молодых ученых и специалистов СамСХИ. Самарканд. 1998.с. 58-66.

6. Тайлоқов Т.И., Ҳақбердиев П.С. Кавшовчи хайвонларнинг стронги-лятозларига қарши кураш. Зооветеринария журна. Тошкент 2009 №2 С.18

7 Салимов, Б.С. К изучению клинического течения и гематологических показателей при дикротселиозе телят. Тезисы докл. межреспубл науч. конф.- Самарканд, 1972.-С. 140-142.

**ТУЯҚУШЛАРНИНГ КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИК ҲОЛАТИГА
“PANAROOT-98” ПРЕПАРАТИНИНГ ТАЪСИРИ**

Annotation: The article describes the effectiveness and influence of the drug «Panaroot-98» on the clinical and physiological indicators of 3 month-old ostriches: development, weight gain.

Калим сўзлар: туяқушлар, стартёрлар, бридерлар, туяқуш жўжалари, ўсиш-ривожланиш, тана массаси.

Ўзбекистон Президенти Шавкат Мирзиёев ўтган 2018 йилда —Паррандачиликни янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги қарорни имзолади. Унга кўра, паррандачиликни ривожлантиришни устувор вазифалари белгиланди.

Маълумот учун, 2021 йилнинг январь ойида президент Шавкат Мирзиёев йиғилишда кам таъминланган оилаларга паррандачилик билан шуғулланишни тавсия этган эди. «Республика бўйича, айниқса, қишлоқда яшовчи ҳар бир хонадон 100 тадан товук боқишга мажбур. 100 та товук энг камида кунига 50 та тухум беради. 10 тасини ўзи еб, ҳар куни 40 тадан тухум сотса, кам таъминланган оила бўлмайди. Бу эртанги иқтисодиётимизнинг барқарорлиги», Хусусан, эндиликда хорижий давлатлар тажрибасидан фойдаланиб барча ҳудудда парранда етиштириш, уни қайта ишлаш ва якуний маҳсулот тайёрлаш ва уни истеъмолчига етказишни қамраб олган паррандачилик кластерлари ташкил этилади. Бунда инновацион технологиялар кенг татбиқ этилади деган эдилар. Паррандалар нафақат гўшти, тухуми балки паги учун ҳам боқилади. Бугунги кунда паррандачилик истикболли ва чорвачиликдаги асосий йўналиш экани тан олинади.

Туяқушчилик бугунги кунда Ўзбекистонда ривожланиб бораётган соҳаларнинг бири бўлиб, кўпчилик фермер хўжаликлар жумладан хусусий хонадонларда туяқушчилик фермалари билан шартномалар тузилиб, улар Африкадан тўғридан тўғри хўжаликларга етказилиб берилмоқди. Лекин аҳоли ўртасида туяқуш боқишга етарлича кўникмалар бўлмаганлиги сабали хўжаликлар ҳамда фуқаролар кўплаб зарар кўрмоқдалар. Ушбу ҳолатларни баргараф қилиш илмий ёндашувни талаб қилади.

Ушбу кунда туяқушчилик ҳам замон талаби билан ривожланаётган бир пайтда уларни сақлаш ва парваришга доир кўникмаларни туяқушларнинг жўжаларини парваришладан бошланиши керак.

Ҳар биримиз биламизки нафақат туяқуш балки бошқа ҳайвонларни ташишда ҳам уларда стресс ҳолатлар юзага келиши табиий ҳол ҳисобланади. Худди шундай ҳолатлардан кейин ҳайвонлар ва паррандаларда биринчи ўринда янги жойга нисбатан адаптация-мослашуви қийин кечиб, маҳсулдорликнинг пасайишига, вазн ташлашига умумий қилиб олганда иқтисодий зарарга олиб келади.

Паррандалар, хусусан туяқушларнинг гўшт, тухум маҳсулотларини исътемолга тақдим этиладиган бўлсак уларга ҳар қандай препаратни бериб бўлмайди. Чунки туяқушчилик соҳаси Ўзбекистонда янги бўлганлиги, ҳамда туяқушлар асосан чекловларсиз ёввойи ҳолад боқилганлиги, уларнинг организмга ўсимлик моддаларининг таъсири тўлиқ ўрганилмаганлигини эътиборга олиш лозим.

“Panaroot-98”—бу озуқавий қўшимча бўлиб, организмнинг ҳеч бир қисмида кумуляция ва элиминация бўлмайди. Туяқуш маҳсулотларини ISO стандартлари талаби бўйича текширилганда ҳам маҳсулот соф ва тоза ҳолда эканлигини билиш мумкин.

Туяқушларнинг 1-6 ойлик жўжалари “Стартёр” лар деб аталади. 6- ойликдан катта жўжалар “Бридер” лар деб юритилади.

Материал ва методлар. Тажриба учун 24 бош туяқушдан иборат, ҳар бир гуруҳда 6 бошдан 4 та гуруҳ яъни 1-назорат гуруҳи, 2-, 3-, ва 4- тажриба гуруҳлари тузилган.

Тажриба учун танланган туяқушларнинг ёши, ўртача тана массасининг нисбий доимийлигига эътибор қилинган.

1-назорат гуруҳидаги туяқушларга балансланган озуқа берилган.

2-тажриба гуруҳидаги туяқушларга балансланган озуқа билан бир қаторда “Panaroot-98” озуқавий

кўшимчаси озуқаларга кўшиш бўйича йўриқномага асосан 1-тоннага 10-гр кўшиб берилган.

3-тажриба гуруҳидаги туяқушларга балансланган озуқа билан бир қаторда “Panaroot-98” озуқавий кўшимчасини 1-тоннага 20-гр миқдорда кўшиб берилган.

4-тажриба гуруҳидаги туяқушларга балансланган озуқа билан бир қаторда “Panaroot-98” озуқавий кўшимчасини 1-тоннага 50-гр миқдорда кўшиб берилган.

Барча ҳолларда туяқушларнинг қонидаги гемоглабин миқдорининг ошиши, эритроцитларнинг сон ва сифат даражасининг ўзгариши, қон таркибидаги шаклли элементларнинг ўзгариш амплитудалари, тана массасининг ортиши каби кўрсаткичлар инобатга олинган.

Натижалар таҳлили: 3 ойлик туяқуш жўжалари 12 ой давомида (яъни 15 ойликкача бўлган муддатда) “Panaroot-98” озуқавий кўшимчаси кўшиб берилганда олинган натижалар (1 жадвал):

1. 1 назорат гуруҳида 3 ойлик туяқушларнинг 6 тадан 3 тасида ўлим кузатилган (33,3%). Сақланиш фоизи (сохранность) 67,7% ни ташкил этади.

2. 15-ойликда уларнинг тана массаси ўртача 64,3 кг(%) ни ташкил этади.

3. 2-назорат гуруҳида 3 ойликдан бошлаб “Panaroot-98” озуқавий кўшимчаси 1 тоннага 10 гр миқдорда берилганда туяқушларнинг 6 тадан 1 тасида (16,3%) ўлим кузатилган. Сақланиш фоизи (сохранность) 83,7% ни ташкил этади.

4. 15-ойликда уларнинг тана массаси ўртача 70,1 кг(%) ни ташкил этган

5. 3-назорат гуруҳида 3 ойликдан бошлаб “Panaroot-98” озуқавий кўшимчаси 1 тоннага 20 гр миқдорда берилганда туяқушларда ўлим кузатилмади. Сақланиш фоизи (сохранность) 100% ни ташкил этган.

6. 15-ойликда уларнинг тана массаси ўртача 83 кг(%) ни ташкил этган

7. 4-назорат гуруҳида 3 ойликдан бошлаб “Panaroot-98” озуқавий кўшимчаси 1 тоннага 50 гр

миқдорда берилганда туяқушларда ўлим кузатилмади. Сақланиш фоизи (сохранность) 100% ни ташкил этган.

8. 15-ойликда уларнинг тана массаси ўртача 98 кг(%) ни ташкил этган

Хулоса:

“Panaroot-98” озуқавий кўшимчасининг самардорлиги туяқушларнинг сақланиш фоизи, қон кўрсаткичларидаги ижобий ҳолатлар ва тана массасининг ортиши билан инобатга олинди.

List of used literature:

1. The Clinical and Physiological Condition Ostriches with” Panaroot-98”

2. Prospects for the development of ostraw in veterinary

3. Application Of Biological Additives-premixes In Ostrich Farming

4. Study of the Effect of” Panaroot-98” on Morpho-Functional Characteristics of Ostrich Ovaries and Egg Productivity

5. Effect of “Panaroot-98” on the Clinical and Physiological Condition of Ostrich

6. Study of the effect of the drug” Panaroot-98” on the morphological and functional characteristics of ostrich ovaries and egg productivity

7. Effect Of” Panaroot-98” on Some Hematological Parameters in the Blood of Ostriches

8. Implementation of the Effect of Panaroot-98 on Morpho-Functional Characteristics of Ostrich Ovaries and Egg Productivity

9. Effects Of” Panaroot-98” on Egg Production in Ostriches

10. Ветеринарияда туяқушчиликни ривожлантириш истиқболлари

11. Влияние кормовой добавки Panaroot-98 на развитие страусоводства в ветеринарии

12. Methods Of Feeding Ostriches

13. Влияние «Panaroot-98» на клинико-физиологическое состояние страусов

МЕБИКАР АНТИСТРЕСС ПРЕПАРАТИНИНГ ҚЎЙЛАР СТРЕССИДАГИ КЛИНИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Мақолада қоракўл қўйларида баҳорги жун қирқими пайтида таъсир этадиган стрессорлар ҳақида, бунинг натижасида қўйлар организмда келиб чиқадиغان стресс ҳолатининг клиник кўрсаткичларга таъсири ҳақида, стрессор таъсирини пасайтириш учун микроэлементлар ва мебикар препаратини қўллаш услублари баён этилади.

Калит сўзлар: мебикар, микроэлементлар, стрессор, стресс, экология, хавфсиз қўлланма, тавсиянома, самарадорлик, чорвачилик, ветеринария, омиллар, мослашиш, гормонлар, витаминлар, биологик фаол моддалар, номахсус синдром, махсус синдром, гипофиз.

Мавзунинг долзарблиги. Аҳолини экологик тоза ва хавфсиз чорвачилик маҳсулотлари билан доимий равишда ва етарли миқдорда таъминлаш учун чорвадорлар ва ветеринария мутахассислари ўзларининг тадқиқотларига асосланиб, янги қўлланмаларини ва тавсияномаларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этган ҳолда ҳайвонларнинг касалликларига қарши курашишлари лозим. Бу чорвачиликнинг самарадорлигини оширишда муҳим рол ўйнайди.

Охириги йилларда ҳайвонларда стресс ҳолатларини ўрганиш талаби ортмоқда, чунки унинг ҳайвонлар организмга салбий таъсири исботланмоқда. Тадқиқотчилар томонидан стресс ҳолатларини олдини олиш етарли даражада қорамолларда, чўчқаларда ва паррандаларда ўрганилган. Лекин бу ишлар қоракўл қўйларида ўрганилмаган. Шунинг учун биз қоракўл қўйларидаги стресс ҳолатларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик.

Чорвачиликни ривожлантирганда ҳайвонлар организмга салбий таъсир қилувчи омиллар сони кўпаяди. Бу омиллар – стрессорлар дейилади. Бу пайтда ҳайвонлар шу таъсиротларга доимий мослашишлари керак. Организмнинг мослашиши таъсир этувчи омилнинг – стрессорнинг кучи ва давомийлигига, ҳайвон организмнинг ҳолатига, сақлаш ва озиклантириш шароитига боғлиқ.

Организмнинг ташқи муҳитдаги салбий таъсиротларга доимий мослашиши физиологик жараёнларнинг кучайишига, кўп энергиянинг сарфланишига олиб келади.

Ташқи муҳитнинг кучли ва доимий таъсир этувчи салбий таъсиротлари ҳайвонлар организмда стресс ҳолатини келтириб чиқаради, бу эса ўз навбатида ҳайвонларнинг ўсиш ва ривожланишининг пасайишига, маҳсулдорлигининг камайишига олиб келади.

Шунинг учун салбий таъсиротларнинг организмга таъсир кучини олдини олиш ёки пасайти-

риш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш чорвачиликни ривожлантиришда катта аҳамиятга эга. Салбий таъсиротларнинг организмга таъсир кучини олдини олиш ёки пасайтириш икки йўналишда олиб борилади.

Биринчи йўналиш – бу инженер технологик жараёнларни такомиллаштириб, ҳайвонларга максимал шароитлар яратиш. Бу анча мураккаб ва қийин иш.

Иккинчи йўналиш – агарда стрессорни йўқотиш иложи бўлмаса, стресс таъсирини пасайтириш чоралари кўрилади. Бунинг учун химик ва гормонал моддалар, витаминлар, антибиотиклар, биологик фаол моддалар қўлланиб, организмнинг стрессорга қарши туриш қобилияти оширилади.

Бу тадқиқотлар қоракўл қўйларида ўтказилганлиги ҳақидаги маълумотларни биз адабиётлардан топа олмадик. Шунинг учун биз қўйларнинг баҳорги жун қирқими пайтида стрессор таъсирини пасайтириш учун комплекс микроэлементлар ва нейролептик моддалардан мебикарни қўллаб, таъсирини ўрганишни ўз олдимишга мақсад қилиб қўйдик. Чунки қоракўлчиликда энг кучли стрессорлар жун қирқими пайтида кузатилади.

Тадқиқотлар Бухоро вилояти қоракўлчиликка ихтисослаштирилган хўжаликларда ўтказилди.

Тадқиқотларни ўтказиш учун икки гуруҳ она қўйлар зоти, тирик вазни ва ёшига қараб ҳар гуруҳга 7 бошдан танлаб олинди.

Биринчи гуруҳ назорат гуруҳи – бу қўйлар хўжалик рационини асосида озиклантирилди.

Иккинчи гуруҳ тажрибадаги қўйлар – бу қўйлар рационига қўшимча равишда комплекс микроэлементлар ва мебикар дориси қўшиб берилди.

Микроэлементлар қирқимдан уч кун илгари ва қирқимдан тўрт кун кейин жами 7 кун давомида берилди. Мебикар қирқимдан 1,5 - 2 соат илгари берилди.

Тадқиқот даврида қуйидаги текширишлар ўтказилди:

1. Клиник текширишлар – бунда тана ҳарорати, пульс ва нафас олиш сони, тирик вазни ўлчанди.

2. Қонни текширганда – эритроцитлар ва лейкоцитлар сони саналди, гемоглобин, умумий оқсил, умумий кальций, анорганик фосфор, каротин, ишқор заҳираси, глюкоза, холестерин, креатин ва умумий липидлар миқдорлари умумэтироф этилган усулларда аниқланди.

3. Текширишлар стресс таъсиридан илгари, стресс таъсиридан кейин биринчи, бешинчи ва ўнинчи кунларда ўтказилди.

Функционал бошқариш ва метоболитик жараёнларни меъёр даражасида ушлаб туриш тирик организмнинг асосий хусусиятларидан биридир. Бунга гемеостаз деб аталади.

Организмнинг ташқи муҳит шароитлари ва ўзгаришларига мослашиши ҳаётнинг асосини ташкил этади. Ҳар қандай ташқи ва ички муҳитдаги ўзгаришлар моддалар алмашилиши жараёнининг ўзгаришига олиб келади.

Организмни ўраб турган ташқи муҳит шароитларининг унга таъсири аввал махсус бўлмаган номахсус синдромларни, кейинчалик эса шу омиллар таъсирини характерлайдиган махсус синдромларни келтириб чиқаради.

Ганс Сельени организмнинг махсус бўлмаган қўзғатувчилар таъсирида гормонларнинг ўзгариши кизиқтириб қолди. Тажрибадаги ҳайвонларга ҳар хил махсус бўлмаган қўзғатувчиларни таъсир эттирганда, доимий бир хилдаги ўзига хос ўзгаришлар юз беришини кузатади. Бу ўзгаришлар фақат гипофиз ва буйрак усти беши бор ҳайвонларда кузатилган.

Кейинги пайтларда стресс термини билан организмдаги барча физиологик жараёнларнинг кучайиши, органларнинг кучли иш бажариши ташқи муҳитнинг зарарли таъсиротларига ҳайвоннинг қарши курашуви ва ҳимояланувчанлигини билдиради.

Замонавий илмий дунёқарашларга кўра стресс тўқима ва органларда нейро гуморал бошқарилиш жараёнининг ишлаши натижасида келиб чиқиб, бунда вегетатив асаб тизими ва гипоталамус, гипофиз, буйрак усти безларининг гормонлари муҳим рол ўйнайди.

Тадқиқот материаллари ва усуллари

Тажрибалар Бухоро вилояти қорақўлчиликка ихтисослаштирилган хўжаликларда ўтказилди.

Тадқиқотда стресс ҳолатига комплекс микроэлементлар ва нейрорептик дорилардан мебикарнинг таъсири ўрганилди. Бунда стрессор сифатида қўйларни баҳорги жун қирқим жараёни олинди.

Бунинг учун зоти, жинси, ёши ва оғирлиги бир хил бўлган қўйлардан икки гуруҳ танлаб олинди. Ҳар бир гуруҳда 7 бошдан она қўй бор эди.

1-гуруҳдаги қўйлар – назоратдаги қўйлар рационга қўшимча ҳеч нарса қўшиб берилмади

2-гуруҳдаги қўйлар – тажрибадаги қўйлар рационига қўшимча равишда комплекс микроэлементлар ва мебикар қўшиб берилди.

Комплекс микроэлементлар қирқимдан 4 кун олдин ва қирқимдан 3 кун кейин қунига бир бошга қуйидаги дозада берилди.

- Кобальт хлориди – 3 мг

- Мис сульфати – 10 мг

- Койод – 0,5 мг

Мибикар қирқимдан 1,5 – 2 соат илгари 70 мг/кг дозада берилди.

Ҳамма дорилар сувга эритилиб, қўйларга ичирилди. Тажрибадаги қўйлар клиник текширилди. Бунда ҳайвоннинг ҳулқи, тана ҳарорати, пульс ва нафас олиш сони аниқланади.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили

Тажрибадаги қўйларнинг тана ҳарорати, пульс ва нафас олиш сони 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

Тажрибадаги қўйларни клиник текшириш натижалари

т/р	Кўрсаткичлар	Стресс таъсиригача	Стресс таъсиридан кейин	
			1-кун	5-кун
Назоратдаги қўйлар				
1	Тана ҳарорати	39,4 ± 0,1	39,7 ± 0,3	39,7 ± 0,1
2	Пульс сони, мин.	79,6 ± 4,2	113,7 ± 9,5	106,0 ± 6,6
3	Нафас сони, мин.	60,1 ± 4,5	60,1 ± 4,5	42,3 ± 5,4
Тажрибадаги қўйлар				
1	Тана ҳарорати	39,2 ± 0,2	39,4 ± 0,3	39,0 ± 0,1
2	Пульс сони, мин.	80,0 ± 4,5	94,0 ± 3,6	93,0 ± 2,2
3	Нафас сони, мин.	57,0 ± 3,6	63,1 ± 7,1	41,3 ± 3,9

Жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, назоратдаги қўйларда стресс таъсиридан кейин тана ҳарорати 0,3°C га, пульс сони 34 турткига, нафас сони 33 ҳаракатга кўпайди. Тажрибадаги қўйларда эса, бу ўзгаришлар деярли кузатилмади. Демак қўлланилган комплекс микроэлементлар ва мебикар тажрибадаги қўйларда стресс таъсирини камайтириб, стресс ҳолатининг ривожланишини олдини олди. Чунки стресс кучли таъсир қилса, албатта пульс ва нафас сони ошиб, тана ҳарорати кўтарилади. Бу ҳолатни биз фақат назоратдаги қўйларда кузатдик.

Тана ҳарорати ва нафас сони стресс таъсиридан 5 кун ўтгач аввалги ҳолатига қайтади. Пульс сони 5 кундан кейин ҳам аввалги кўрсаткичига қайтмади.

Стресс таъсирида организмда адреналин ва надреналин гормонлари кўп ишлаб чиқарилиши натижасида пульс ва нафас олишнинг тезлашиши организмнинг стрессга қарши бирламчи жавоб бериш реакциясидир.

Хулосалар

1. Совлиқларнинг баҳорги қирқими даврида қўйларни биттадан ушлаб келиш, ерга ётқизиб йиқитиш, оёқларини арқон билан боғлаш, қирқимчининг жунни тананинг ҳамма юзасидан қирқиб олиш учун қўйни ҳар хил ҳолатда ушлаб туриши, жунни қирқадиган электр қайчининг исиб кетиши ва ҳайвон терисига термик таъсир этиши, қайчининг терини кесиши каби стрессорлар таъсир

этади. Шунинг учун қирқим пайтида бир вақтда полиэтиологик стрессорлар таъсир этади ва улар кучли стрессорлар ҳисобланади.

2. Назоратдаги қўйларда стрессорлар таъсиридан кейин тана ҳароратининг кўтарилиши (0,3°C га), пульс ва нафас сонининг кўпайиши кузатилди.

3. Антистресс препаратлари қўлланилган тажриба гуруҳидаги қўйларда бу ўзгаришлар деярли кузатилмади.

4. Юқоридаги маълумотлар асосида биз чорвадор ва ветеринарларга келтирилган дориларни стрессорга қарши тавсия этамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. – М.: Медгиз, 1960
2. Сафаров М.Б., Сафаров М.М. Ўзбекистон шароитида сигирларда озука ва совуқ ҳарорат стресслари. Ветеринария журналы. Тошкент, 2017 йил, 12, 15-17 б.
3. Сафаров М.Б. Ҳайвонларда стресс сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари. Тошкент, 2022 й. Монография,- 220 б.
4. Горлов И.Ф. Юрина О.С. Препарат для снижения влияния технологического стресса на телят в период выращивания и откорма. М. Ветеринария, 6, 49-50.
5. Ковтарашвили А. Проблемы стресса и пути ее решения. Труды ВНИТИЛ, 2013.

ASALARI NOZEMATOZINING XORIJIY DAVLATLARDA VA RESPUBLIKAMIZDA TARQALISH DINAMIKASI

Annotatsiya: Maqolada xorijiy mamlakatlarning asalarichilik xo'jaliklarida hamda Respublikamizning ayrim viloyat tumanlaridagi asalarichilik xo'jaliklarida asalarilarning nozematoz kasalligining tarqalishi, laborator tekshirish usullari, kasallikning kelib chiqish omillari yoritilgan.

Kalit so'zlar: Asalari oilasi, ona asalari, nozematoz, nozema apis, nozema ceranae, jag'osti bezi, gemolimfa, organoleptik, mikroskopiya, o'rta ichak.

Kirish. Respublikamizning tabiiy iqlim sharoiti asalari oilalarini ko'paytirishda qulay imkoniyatlar yaratadi. Ma'lumki O'zbekistonning tabiiy iqlim sharoiti asal yetishtirish uchun qulay, asal beruvchi madaniy va yovvoyi o'simliklar juda ko'p va asal to'plash davri eng mahsulli davrdir. O'zbekiston O'rta Osiyoning markaziy qismida joylashgan. Shimoliy g'arb tomonlarda katta maydonlarni cho'l va saxrolar egallagan bo'lsa, sharq va janubiy sharq tomonini esa Tyan-Shan va Olay tog' tizmalardan iboratdir. Respublikamizning anashunday nuqtada joylashuvi o'zgaruvchan iqlimni hosil qiladi. Shuni hisobga olgan asalari boquvchi xo'jaliklar (asalari karvonlari) Respublikamiz bo'ylab gulli tabiiy o'simliklar, gilos, olma va boshqa madaniy o'simliklar maydonlarida hamda paxtazorlarda joylashtirib asalarilarning mehnat faoliyati uchun qulay sharoitlar yaratishadi [1].

Yuqorida aytilganidek mamlakatimizda asalarilarni parvarish qilish uchun qulay ob-havo mavjud ammo ba'zida ob-havoning noqulay kelishi, asalarilarni talab darajasida parvarish qilmaslik, sifatli oziqalar bilan taminlamaganlik oqibatida yuqumsiz, invazion hamda infeksiyon kasalliklarning paydo bo'lishiga sabab bo'lmoqda. Asalarilarda uchraydigan nozematoz kasalligi shular jumlasiga kiradi. Kasallik asosan yuqori namgarchalikda erta bahorda va kech kuzda vujudga kelib asalari oilalariga tez tarqaladi va asalarichilik xo'jaliklariga katta zarar yetkazadi.

Asalarilar nozematoz kasalligi asalarilarning o'rta ichak epiteliya qavati hujayra ichi parazitini hisoblanadi. Qo'zg'atuvchi bir hujayrali organizm bo'lib tashqi muhitda ular spora shaklida mavjud [2,3].

Mavzuning dolzarbligi. Asalarilar Nozematoz kasalligi karantin kasalliklari guruhiga kirib Xalqaro Epizootik Byuroning "B" ro'yxatida turadi, shu sabdan laboratoriyada tekshirish metodlarini o'rganish hamda

kasallikka qarshi kurash chora-tadbirlarini asalarichilik xo'jaliklarda joriy qilish nafaqat respublikamiz hududi balki butun dunoyoda dolzarb muammo hisoblanadi.

Kasallikning tarqalish darajasi. Asalarichilikni rivojlantirishda Osiyo, Yevropa, Amerika, Shimoliy Afrika davlatlarida, shu jumladan, O'zbekistonda ham keng tarqalgan kasalliklari qatoriga nozematoz kasalligi qayd etilgan bo'lib asalarichilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi. Asalarilarda uchraydigan protozoa kasalliklarini o'rganish kundan kunga dunyo olimlari tomonidan katta qizig'ish uyg'otmoqda. Misol uchun Yevropa, AQSh olimlari olib borgan tadqiqotlarda asalari oilalarida 90 % hollarda ijobiy natijalar olingan. 2005- yil Ispanyalik olimlar tomonidan izlanishlar olib borilganda 800 ta asalari namunalari nozema sporalari aniqlashda 97 % ijobiy natijalar olingan. 2006- yilda ushbu kasallik Fransiya, Germaniyada ham aniqlangan [4].

2009- yilda Rossiya hududa genetik tekshirish usullari yordamida asalarilarda nozema sporalari mavjudligi aniqlanilgan. Rossiyaning Sibir o'lkasida birinchi marta 2011-yilda asalarizorlarda nozema ceranae sporalari tarqalishi 10% gacha ekanligini aniqlagan. Rossiya olimlari issiqxona sharoitida nozematozning kechishi o'rganishda invaziyaning paydo bo'lishi va rivojlanishiga tasir qiluvchi bir qator o'ziga xos omillarni aniqlagan. Tuproqda sporalarning hayotchanligi 5-6 oy davom etadi. Mart oyining 10 kunligidan boshlab asalari oillariga kasallik chiqq boshlaydi. Nozematozning maksimal rivojlanish davri aprel oyi hisoblanadi. Shimoliy Trans Uralning asalarizorlarida aprel oyida nozematoz bilan zararlanish o'rtacha 69,8-10,8 % ni tashkil etib zararlanish may oyining o'rtalari gacha davom etadi [5,6].

Nozematoz kasalligi Belarus Respublikasining ko'plab asalarichilik xo'jaliklarida xususan, KSUP

Viloyatlar kesimida nozematozga gumon qilingan asalarichilik xo'jaliklaridan keltirilgan namunalar soni va uya raqamlari

T/R	Xo'jalik manzili	Xo'jalikdagi asalari oilasining soni	Kasallikka gumon qilinagan asalari uyasining raqami
1	Samarqand viloyati	137	9,10,21
2	Navoiy viloyati	95	18,1,
3.	Qashqadaryo viloyati	55	7,33
4	Jizax viloyati	87	21,25,58
5	Farg'ona viloyati	157	40,37,5
6	Buxoro viloyati	63	1,8,12

“Brestskiy” da qayd etilgan. Vaqti-vaqti bilan ushbu kasallik asalari oilalarida uchrab turadi. Kasallik invaziv kasallik sifatida tasniflangan va patogen protozoa sifatida aniqlangan [7].

Markaziy Osiyo davlatlaridan Avg'onistonda kasallikning tarqalishi 28%, Qozog'istonda 24 %, Tojikistonda 31 % gacha hamda entomologlarning olib borgan o'rganishlari natijasida asalarilarning nozematoz bilan kasallanishi butun dunyoda va ayniqsa, janubiy Yevropa mamlakatlarida 40-50% gacha Ispaniya, Italiya, Gretsiyada kasallik tarqalgan [8].

Sharqiy Qozog'istonda 2012 yilda Ulanskiy tumani-da joylashgan bir qator asalari oilalari to'satdan nobud bo'lgan. Asalari oilalarining nobud bo'lish sabablari o'rganilgan. O'rganishlar natijasida asalari oilalarida nozematoz sporalarining borligi aniqlanilgan. Kasallikka qarshi chora -tadbirlar olib borilgan [9].

Material va metodlar. Tadqiqotlar Jizzax, Buxoro, Farg'ona, Samarqand Qashqadaryo, Navoiy viloyatla-

rining ayrim tumanlaridagi aholi qaramog'idagi asalari oilalari va asalarichilik xo'jaliklaridan keltirilgan asalarilarning nozematozga gumon qilingan tirik hamda yangi o'lgan asalari namunalari asosida o'tkazildi.

Laboratoriya tekshiruv ishlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvahilik va biotexnologiyalar universiteti, “Parranda, baliq, asalari va mo'ynali hayvonlar kasalliklari” kafedrasi qoshida tashkil etilgan kafedralar aro **Opta-Tech** laboratoriyasida hamda **2020123121-raqamli innovatsion loyiha doirasida tashkil etilgan 660- laboratoriya xonasida tekshirish ishlari** olib borildi. Tekshirishlar *ezilgan tomchi* usulida (o'lgan asalarilarning kamida 30 tasi bosh qismi qorin qismidan ajratilib olinib, qorin qismi xovonchada ezildi va 3 tomchi distillangan suv qo'shib bir xil massa hosil qilindi. Tayyor bo'lgan massadan bir tomchisini buyum oynasiga olib xona haroratida fiksatsiya qilindi va MIC D3 mikroskopi ostida 400 martagacha kattalashtirish bilan nozematoz sporasining bor yo'qligi

Asalari namunalarini laboratoriyada nozematozga tekshirish natijalari

T/R	Kelgan asalari namunasining manzili	Namuna soni		Nozema sporalarini aniqlash natijasi (+, -)
		tirik asalari	o'lgan asalari	
1	Samarqand viloyati Toyloq tumani	8	40	+
2	Navoiy viloyati Nurato tumani	5	68	-
3	Qashqadaryo viloyati Qarshi tumani	12	75	-
4	Jizax viloyati Baxmal tumani	20	100	++
5.	Farg'ona viloyati Xonabot tumani	18	85	++
6.	Buxoro viloyati Kogon tumani	10	56	-
Tekshirilgan namunalar bo'yicha olingan natijalar ko'rsatkichi zararlanish darajasi foyiz xisobida				21, 1 %

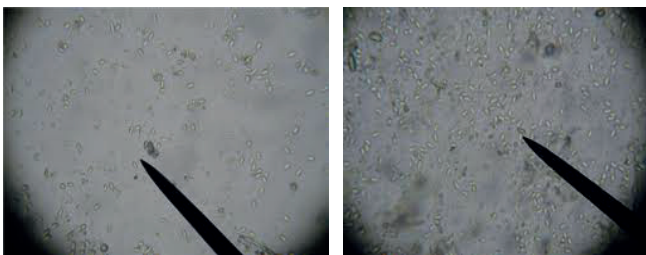
tekshirildi. Tirik asalarilar esa *V.I.Poltev usuli* bo'yicha tekshirildi (1-rasam).

Natijalar va ularning tahlili. Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra Respublikamizning 6 ta viloyatlarida joylashgan asalarichilik xo'jaliklaridan olib kelingan asalari namunalari yuqorida ko'rsatilgan usullar yordamida laboratoriya tekshirish ishlari o'tkazildi. Tekshirishlardan olingan natijalar 3 ballik tizim asosida baholandi (2-jadval).

Samarqand viloyati Toyloq tumanida joylashgan shaxsiy asalarichilik xo'jaligidan nozematozga gumon qilingan asalari uyasidan olingan 8 ta tirik asalari va 40 ta o'lik asalari namunalarni ham laboratoriyada yuqorida ko'rsatilgan usullarda tekshirish ishlari olib borildi. Tekshirishlar natijasida zaralanish kam darajada (+ 10 tagacha spora) bor ekanligi aniqlandi. Jizzax viloyati Baxmal tumani joylashgan shaxsiy asalarichilik xo'jaligidan kelgan nozematozga gumon qilingan 20 ta tirik asalari va 100 ta o'lik asalari namunalarni yuqorida ko'rsatilgan usullar bilan laboratoriyada tekshirish ishlari olib borildi. Tekshirilgan namunalarda nozematoz sporalari borligi o'rta darajada (100 tagacha spora) ekanligi aniqlandi.

Farg'ona viloyati Xonabot tumanida joylashgan shaxsiy asalarichilik xo'jaligidan bir nechta asalari uyalardan tekshirish uchun 18 ta tirik asalari va 85 ta o'lgan asalari namunalari olindi. Tekshirishlardan olingan natijalar sporalari bilan zaralanish o'rtacha darajada (100 tagacha spora) ekanligi aniqlandi. Kasallik chiqan xo'jaliklarda asalarilarning saqlash sharoitining yomonligi, beriladigan oziqaning sifati pastligi, uyalarda romlarning zich joylashgani, uyalarda namlik yuqoriligi aniqlanildi. Asalarichilik xo'jaliklariga kasallikning oldini olish uchun profilaktika tadbirlarini o'z vaqtida sifatli o'tkazish va davolash uchun tavsfiyalar berildi.

Xulosa. Respublikamizning ayrim viloyat va tumanlaridan olib kelingan asalari namunalari nozematoz kasalligining sporasi borligi va kasallik asosan namlik



1-rasm. Nozema sporalari MIC D3 mikroskopi ostida ko'rinishi.

yuqori bo'lgan vaqta saqlash sharoitining talabga javob bermasligi natijasida kasallikning tarqalishi aniqlandi. Asalarichilik xo'jaliklaridan kelgan namunalardan olingan natijalar bo'yicha zaralanish darajasi 21,1% gacha uchrashi aniqlandi. Asalarichilik xo'jaliklarida nozematoz bilan kurashish bo'yicha chora-tadbirlar tizimini takomillashtirish, oilalarni yetarli miqdorda sifatli oziqa bilan ta'minlash, qishlash uchun maqbul sharoitlar yaratish, asalarilar va asalarichilikning sanitariya holatini yaxshilash, profilaktika va davolash choralarini o'z vaqtida amalga oshirish asalarichilik xo'jaliklarida mahsuldorlik yuqori bo'lishini taminlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O.S.Turayev., "O'zbekistonda asalari zararkunadali va ukarga qarshi samarali kurash chaoralari". Toshkent, 2021 28-bet.
2. Nasimov SH.N., Gerasimchik V.A., Mamatova Z.B., Xabibov F.A. "Asalari kasalliklari va zararkunadali" O'quv qo'llanma. Toshkent, 2021. 62-72 b.
3. Садовникова Е.Ф., Кузмин Е.Е., Герасимчик В.А., Дунец Е.Н. "Сравнительная эффективность лечебно профилактических мероприятий при нозематозе пчел" Ученые Записки УО ВГАВМ, т.50, вып. 1, ч. 1,
4. "Рубрика селискохозайствени науки" Валитова Наталия Владимеровна, казакстан -2017 г 27-феврал.
5. Зинатуллина, З.Я. «Азиатский» нозематоз в России. /З.Я.Зинатуллина А.Н.Игнатьева, О.Н.Жигилева, Ю.С.Токарев/ Пчеловодство.- №11. С.24-26.
6. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО - ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ НОЗЕМАТОЗЕ ПЧЕЛ Садовникова Е.Ф., Кузьмин Е.Е., Герасимчик В.А., Дунец Е.Н.
7. Fries I. Nosema ceranae in European honey bees (*Apis mellifera*) // J. Invertebr. Pathol. 2010. V. 103. P. 73-79
8. Elektron manba: <http://ej.kubagro.ru/2020/04/pdf/19.pdf>
9. Байгазанов А.Н, Тихомирова Е.Ю. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) Исследование пчелиных семей на зараженность микроспоридиями рода *Nozema* на пасеках восточно-казахстанской области. №9(78), 2020-г. Ст-44-48.]

SURXONDARYO VILOYATINING AYRIM SUG'ORILADIGAN HUDUDLARIDA ECHKILAR ORASIDA FASSIOLYOZNING TARQALISHI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Surxondaryo viloyatining ayrim sug'oriladigan hududlarida echkilar orasida fassiollalarning tarqalishi o'rganilgan. Olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalarida Surxondaryo viloyatida echkilar orasida fassiolyoz bilan zararlanishi *F.hepatica* bilan 20,5 foiz, *F.gigantica* bilan 32,3 foizni tashkil etishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Trematoda, *F. gigantica*, *F. hepatica*, gelmintlar, oraliq xo'jayin, ketma-ket yuvish usuli, gelmintoo-voskopiya, invaziya ekstensivligi.

Kirish: Aholini sifatli oziq-ovqat, go'sht, sut hamda yog' mahsulotlari bilan, sanoatni esa xom-ashyo sifatida teri, jun va boshqa mahsulotlar bilan ta'minlashda echkichilik sohasi muhim ahamiyat kasb etadi. Ammo, bunday ijobiy ishlarni to'liq ro'yobga chiqarishda ushbu sohani rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi bir qator abiotik, biotik va antropogen omillar ham mavjud. Ech-kilar orasida uchraydigan turli invazion kasalliklar, jumladan gelmintoz kasalliklar ichida keltiradigan zarari bo'yicha trematodozlar orasida yuqori o'rinda turuvchi fassiolyoz kasalligi, viloyatning ko'plab tuman va xo'jaliklarda echkichilik sohasini rivojlantirishga to'siq bo'lib kelmoqda. Bu esa o'z navbatida ushbu kasallikni epizootologik holatini, unga qarshi kurashish va oldini olish choralarini izlab topishni hamda ularni zamonaviy usullarni amaliyotga joriy etish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ular orasida echkilar orasida uchraydigan fassiolyoz Surxondaryo viloyatining ayrim sug'oriladigan hududlarida keng tarqalgan asosiy gelmintoz kasalliklardan biri bo'lib, echkichilikka moslashgan bir qancha xo'jaliklariga sezilarli darajada iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda.

Barcha trematodalar biogelmint bo'lib, asosiy, oraliq va qo'shimcha oraliq xo'jayinlar ishtirokida rivojlanadi. Trematodalar jinsiy va partenogenetik yo'llar bilan ko'payadi, xo'jayin almashtirish yo'li bilan rivojlanadi. Shunga ko'ra ular ikki, uch va to'rt xo'jayinli bo'ladi. Fassiolyoz asosan ko'llar, kanal, chashma atroflarida va daryo sohillarida ko'plab uchraydigan kasallik hisoblanadi. Yani qaysi hududda yer osti suvlari yaqin va nam ko'p bo'lsa chuchuk suv mollyuskalarning rivojlanishi uchun sharoit yuzaga kelib, ular oraliq zanjir vazifasini bajaradi, fassiollalarni yuqumli holatga keltiradi. Tadqiqotlarimizda viloyatning kanal va irmoqlar orqali sug'oriladigan hududlarida qo'y va echkilarda ushbu kasallik bilan zararlanish holatlari o'rganilgan. Keyingi yillardagi o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha Surxondaryoning ayrim sug'oriladigan hududlaridagi echkilarda

asosan uch turdagi trematodalar—*Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *D.dentriticum* lar ko'plab tarqalganligi va invaziya intensivligi va ekstensivligi yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Tadqiqotlarimizda viloyatning ayrim kanal va irmoqlar orqali sug'oriladigan hududlarida echkilarda ushbu kasalliklar bilan kasallanish holatlari o'rganildi.

Material va metodlar. Ilmiy tadqiqotlarimiz viloyatining Sho'rchi tumanidagi Ak-tepa, Oltinsoy tumanidagi Mirshodi mahalla fuqoralar yig'ini hududidagi qo'y va echkichilikka moslashgan shaxsiy fermer xo'jaliklarida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va boitexnologiyalar universiteti Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti "Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish" kafedrasida qoshidagi ilmiy laboratoriyada olib borildi.

Tadqiqotda Sho'rchi tumanidagi Ak-tepa mahalla hududida 18 bosh echkilardan, Oltinsoy tumani Mirshodi mahalla hududidagi 16 bosh echkilardan tezak namunalari olinib makrogelmintoskopiya usulidan ketma-ket yuvish usuli yordamida tekshiruvdan o'tkazildi.

Natijalari va ularning tahlili. Echkilar orasida fassiolyozning tarqalishini o'rganish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki Sho'rchi tumanidagi Ak-tepa mahalla hududida 18 bosh echkilarning tezak namunalari tekshirilganda 3 boshida *F.hepatica* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echkilarning zararlanish darajasi 16,6 foizni, Oltinsoy tumani Mirshodi mahalla hududidagi 16 bosh echkilarning tezak namunalari tekshirilganda 4 boshida *F.hepatica* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echkilarning zararlanish darajasi 25 foizni tashkil etdi.

F.gigantica bilan zararlanish darajasini aniqlashda quyidagi natijalar qayd etildi. Sho'rchi tumanidagi Ak-tepa mahalla fuqoralar yig'ini hududida 18 bosh echkilardan tezak namunalari tekshirilganda 6 boshida *F.gigantica* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi

Echkilarning tezak namunalari tekshirish natijalari.

T/r	Tumanlar va hududlar	Tezak namunalari olingan hayvonlar soni	Gelmint tuxumlari topildi			
			<i>F. hepatica</i>		<i>F.gigantica</i>	
			son	%	son	%
2	Sho'rchi "Ak-tepa"	18 bosh echki	3	16,6	6	33,3
3	Oltinsoy "Mirshodi"	16 bosh echki	4	25	5	31,2
	Jami:	34	7	20,5	11	32,3

aniqlandi, echkilarning zararlanish darajasi 33,3 foizni, Oltinsoy tumani Mirshodi mahalla fuqoralar yig'ini hududidagi 16 bosh echkildan tezak namunalari tekshirilganda 5 boshida *F.gigantica* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echkilarning zararlanish darajasi 32,3 foizni tashkil etdi.

Echkilarning jami tekshirilgan 34 tezak namunalari tekshirilganda 7 ta tezak namunalari *F.hepatica* tuxumlari borligi qayd etildi zararlanish darajasi 20,5 foizni, 11 ta tezak namunasida *F.gigantica* tuxumlari topildi. Zararlanish darajasi 32,3 foizni tashkil etdi.

Xulosalar. Olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari shuni ko'rsatadiki, Surxondaryo viloyatining sug'oriladigan hududlarida echkilar orasida fassiolyoz bilan zararlanishi holatlari cho'l tog' va tog'oldi hududlariga nisbatan invaziya ekstensivligi yuqori ekanligi aniqlandi. Viloyatning sug'oriladigan hududlarida *F.hepatica* bilan 20,5 foiz, *F.gigantica* bilan 32,3 foizni tashkil etadi.

Echkilar orasida fassiolyozni oldini olishda echkilarni, oraliq xo'jayinlari chuchuk suv mollyuskalari bo'lgan hududlarda boqmaslik va oraliq xo'jayinlariga qarshi mollyuskosid dorilar bilan qarshi kurashish, ka-

sallangan echkilarni davolashda antigelmintiklar bilan gelmintsizlantirish va oldini olish uchun muntazam ravishda talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Salimov B.S. Taylakov T.I., Qurbonov Sh., Otoboyev X. O'zbekistonda jigar trematodalarining muhim biologik, ekologik, patogenetik xususiyatlari bo'yicha yangi malumotlar. // Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish istiqbollari: zamonaviy amaliyot va innovatsion texnologiyalar. Respublika ilmiy amaliy konferensiya materiallari to'plami. Samarqand-2020.

2. P.S. Haqberdiyev., Sh.X. Qurbonov Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent-2015.

3. Irgashev I.X., Taylakov T.I. Antigelmintikli mineral tuzli yalamani qo'llash. Проблемы биологии и медицины. Самарканд 1998. №3 с.108-111

4. Taylakov T.I. Chorvachilikda antigelmintikli mineral tuzli yalamani kullash. Сборник научно-Трудов молодых ученых и специалистов СамСХИ. Самарканд 1998. С. 58

SIFATLI QUYON GO'SHTI -SOG'LOM HAYOT GAROVI

Annotatsiya: ushbu maqolada turli ozuqalardagi zaxarlar bilan zaxarlangan quyonlarni go'shtini sifati va xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlash to'g'risida adabiyotlar taxlili ma'lumotlari keltirilgan.

Kalit so'zlar: pestisid, xlororganik, retikuloendotelial, biokimyoviy, filtrat, degustatsiya.

Kirish. Respublikamiz fuqarolarni to'la qiymatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlashda go'sht va go'sht mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlari barcha holatlarda ham standart talabiga mos kelishi bilan birgalikda inson organizmiga bezarar bo'lishi lozim. Ayniqsa zaharlangan hayvonlardan olinayotgan go'sht va boshqa turdagi mahsulotlari inson organizmi uchun zaharli bo'lib, ayrim holatlarda insonlarni o'limga olib kelishi mumkin. Zaharlangan hayvonlarni go'shtini tarkibida normal holatdagi yetilish va fermentatsiya jarayonlari normal holatda kechmaydi. Bu paytda go'sht to'qima hujayralari o'z-o'zidan yumshoq holatga kiradi va xujayralarni gistologik strukturasi o'zgarishi natijasida normal to'qimalarni bir-biridan ajratib olish imkoni bo'lmay qoladi. Statistik ma'lumotlarga qaraganda, o'lgan yoki majburan so'yilgan hayvonlarni 50% agroximikatlar bilan zaharlanishdan, 30% - yesa sifat-siz ozuqalar bilan oziqlanishdan zaharlanishdan, 20% - yaylovdagi zaharli o'simliklar bilan zaharlanishdan nobud bo'layapti. Buning natijasidan katta iqtisodiy zarar ko'rilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 18-yanvardagi 29-sonli "Respublikada quyunchilik sohasini yanada rivojlantirish va qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorida Respublikada quyunchilik sohasini sanoat usulida yanada rivojlantirish, qo'llab-quvvatlash va to'g'ridan to'g'ri investitsiyalar hajmini oshirish, sohada import qilinayotgan mahsulotlar uchun soliq va bojxona imtiyozlari berish kabi masalalarga to'xtalib o'tilgan. Bu vazifalarni amalga oshirishda quyunchilik bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlarning ahamiyati kattadir. Olib borgan kuzatishlarimiz shunday xulosaga olib keldiki, hozirgi vaqtda tashkil etilgan quyunchilikni rivojlantirish xo'jaliklari zamon talabida emas, yoki quyonlarni oziqlantirish va sifatli go'sht yetishtirish to'g'risida tadqiqotlar olib borilmagan. Shunday ekan quyonlarni tez yetiltirish, aholi iste'moli

uchun sifatli go'sht ishlab chiqarish uchun kuzatish va tajriba ishlari amalga oshirilishini keng yo'lga qo'yish dolzarb masala hisoblanadi.

Jumladan, o'tgan yillar davomida quyunchilik asotsiatsiya tomonidan O'zbekistonda quyunchilikni rivojlantirish konsepsiyasi ishlab chiqildi. Unga ko'ra, 2020-2024-yillarda Respublikamizning barcha hududida quyunchilik klasterlarini yo'lga qo'yish bo'yicha dastur shakllantirildi.

Hozirgi kunda go'sht yetishtirish sohasida arzon va yuqori mahsulot olinadigan ozuqa ratsionlaridan foydalanish ommalashmoqda. Olib borgan kuzatishlarimiz shunday xulosaga olib keldiki, quyunchilik fermer ho'jaliklarida quyonlarni noto'g'ri oziqlantirish natijasida zaxarlanishlar uchrab turibdi. Quyon go'shtining tavsiya etilgan minimal iste'mol normalarini qayta ko'rib chiqish, go'sht yo'nalishidagi quyonlarni zaharlanish sabablarini aniqlash va go'shtini veterinariya sanitariya jixatdan o'rganish kabi vazifalarni tadqiqotlarimiz davomida bajarib boramiz.

Zaharlangan hayvonlarning go'shtini iste'mol qilish odam uchun zararli va bunday go'shtdan oziq-ovqat mahsulotlari tayyorlab bo'lmaydi. Ko'pgina pestisidlar ko'chli ta'sir qiluvchi moddalar qatoriga kiradi, shuning uchun ham zaharlangan hayvonning go'shtini tarkibida zaharli moddalarning qisman miqdorda bo'lishi ham organizmning ayrim sistemalariga ta'sir ko'rsatadi va shu bilan birgalikda butun organizmning normal holatini buzadi. Go'shtning tarkibidagi xlororganik va simobli preparatlar uzoq muddatda o'zining ta'sir kuchini yo'qotmasdan to'planib turishi, keyin esa ta'sir qilishi mumkin. Bundan tashqari bu preparatlar, go'sht uzoq vaqt saqlaganda, hamda past va yuqori haroratning ta'siridan ham buzilmaydi. Yuqori va past harorat karbamat pestisidlarni buzmaydi, ularning ayrimlari garmon ishlab chiqaradigan bezlarga va yembrionga zaharli ta'sir ko'rsatish xususiyatiga ega. Bo'rdoqiga

boqiladigan quyonlardan tajriba va nazorat guruhlari tashkil qilinib, tajriba guruhiga qo'shimcha ravishda zaharli ozuqalar bilan boqiladi. Tajribamizning ushbu qismida zaxarli ozuqalar berib boqilgan quyonlarni o'sish ko'rsatkichlari, qonning umumiy ko'rsatkichlari, go'sht biokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlanadi. Go'sht uchun boqiladigan quyonlarga zaxarli ozuqalar qo'shib berilganda so'yim chiqim ko'rsatkichini, go'shtning tovarlilik ko'rsatkichlari aniqlanib nazorat guruxi bilan solishtiriladi.

Organoleptik tekshirishlar davomida tana go'shtiga shuningdek, jigar, o'pka va boshqa ichki organlarning holatiga e'tibor qaratiladi. Go'sht tanasining qonsizlanish darajasi, tashqi ko'rinishi, rangi, konsistensiyasi, hidi, shuningdek go'sht yog'ining holati aniqlanadi. Qaynatilgan go'sht va uning sho'rvasini baholash uchun go'sht mahsulotlari sifatini baholashda tajribaga ega bo'lgan sinovchilar guruhidan iborat komissiya tuziladi va sezgi organlar orqali ko'rsatkichlar aniqlanadi: tashqi ko'rinishi, hidi (xushbo'ylik), ta'mi, konsistensiya (qattqlik, noziklik)siga asoslangan xolda mustaqil baho beradilar.

Go'shtning sifatiga baho berishda uning fiziko-kimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash juda muhim hisoblanadi. Tajribadagi quyonlar go'shtidagi oqsillar miqdori, almashinadigan va almashinmaydigan aminokislotalar miqdorini aniqlash muhim hisoblanadi. Go'sht tarkibidagi oqsillar miqdorini aniqlash orqali go'shtning energetik qiymatini ham aniqlash imkoniyati yaratiladi. Makro va mikroelementlar miqdorini aniqlash orqali go'shtning biologik to'yimlilikiga baho berish mumkin.

Bakteriyalarning kulturasini ajratish uchun go'sht namunalari va parenximatoz organlardan surtma tayyorlanib, standart texnologiyalar asosida go'sht va ichki parenximatoz organlarida *E.coli* guruhidagi bak-

teriyalar, stafilokokklar va salmonellalar tarqalishini o'rganish bo'yicha bakteriologik tadqiqotlar olib boriladi. Chunki adabiyot ma'lumotlaridan ma'lumki zahar ta'sirida ichaklarning retikuloendotelial to'sig'i buzilib, ichakdagi mikrofloraning qon orqali muskul to'qimalariga tarqalishi aniqlangan.

Xulosalar. Quyonchilik fermer xo'jaliklarida zaharlangan quyonlardan olingan go'sht albatta veterinariya sanitariya tekshiruvlaridan o'tishi va go'shtning biokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlanishi kerak.

Zaxarlangan hayvonlar go'shtini tekshirishda zahar ta'sirida ichaklarning retikuloendotelial to'sig'i buzilib, ichakdagi mikrofloraning qon orqali muskul to'qimalariga tarqalishini inobatga olib, bakteriologik tekshiruv o'tkazilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Murodov S.M. "Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiya asoslari va VSE" o'quv qo'llanma 1997 y.
2. Murodov S.M. "Veterinariya sanitariya yeksper-tizasi" Samarqand 2006 y
3. Ibragimov, F. M., & Bo'ronov, A. N. (2022). Turli ozuqalar berib boqilgan quyon go'shtining sifat taxlili. *agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 102-105.
4. Есенбаева, К.С. Физиологические особенности кроликов. Учебное пособие. Тюмень. 2004. -74 с
5. Калугин, Ю.А. Кормление кроликов. М.: Агропромиздат, 1985. -95 с. 5. Калугин, Ю.А. Физиологическое значение капрофагии зайцеобразных и грызунов-Зоол. журн. 1974, т. 53, вып. 12. -С. 128
6. Калугин, Ю.А. Физиологическое питание кроликов. -М.: Колос, 1980, -174 с.

UDK: 619: 639.3: 614.3

Xamrayev Asqar Xasanovich, *tayanch doktorant,*
Daminov Asadullo Suvonovich, *ilmiy rahbarlar, v.f.d., professor,*
Ibragimov Furqat Bo'riyevich, *v.f.n., dosent,*
Samarqand davlat veterinariya medisinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti

SAMARQAND VILOYATI SUV HAVZALARIDA BALIQLAR LIGULIYOZINING TARQALISH DARAJASINI O'RGANISH NATIJALARI

Аннотация: В данной статье представлены результаты исследования степени распространения лигулѐза рыб в водоемах рыбохозяйственных хозяйств отдельных районов Самаркандской области.

Калит so'zlar: Liguliyoz, *Ligula intestinalis*, Sazan, Chipor do'ngpeshona, Kumush tovon (karas), morfologik, to'liq va noto'liq gelmintologik, ixtiologik, parazitologik.

Mavzuning dolzarbligi. Baliq parazitlar kasalliklarining o'ziga xos asosiy xususiyatlaridan biri shundan iboratki, baliqchilik xo'jaliklarining qaysi tipda bo'lishidan qat'iy nazar ish natijalari ko'p jihatdan baliq to'dasining epizootik sog'lomlik holati bilan belgilanadi [1]. Ma'lumki, keyingi yillarda baliqlarning invazion kasalliklarini o'rganish va tahlil qilish, baliqchilik amaliyotida katta qiziqishga sabab bo'lmoqda. Chunki, bunday kasalliklarning ilmiy asoslangan xolda o'rganish, uni oldini olish, inson iste'moli uchun toza, sifatli baliq va baliq mahsulotlarini ishlab chiqarish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on, Oqdaryo, Pastdarg'om hamda Urgut tumanlaridagi baliqchilik xo'jaliklari misolida baliqlar liguliyozini tarqalish darajasini aniqlash.

Tadqiqotning vazifasi. Samarqand viloyatining xususan, Kattaqo'rg'on tumanidagi "Kattaqo'rg'on suv ombori" hamda "Otabek Dustov" baliqchilik xo'jaligi, Pastdarg'om tumanidagi "Husniddin oila market" baliqchilik xo'jaligi, Oqdaryo tumanidan "Ozodbek Ibragimov" baliqchilik xo'jaligi, Urgut tumanidagi "Qoratepa suv ombori" hamda "Urgut Qoratepa baliqlari" baliqchilik xo'jaliklari misolida baliqlar liguliyozining mavsumiy dinamikasi, invaziya intensivligi va invaziya ekstensivligini tahlil qilish.

Tadqiqot obyekti. Samarqand viloyatining baliqchilik suv havzalarida yetishtirilayotgan sog'lom va liguliyoz bilan tabiiy zararlangan karpsimon baliqlar.

Tadqiqotning usullari. Umum qabul qilingan klinik, morfologik, to'liq va noto'liq gelmintologik, ixtioparazitologik, statistik va qiyosiy tahlil usullaridan foydalanilgan.

Olingan natijalar va ularning tahlili. Baliqlar liguliyozining epizotologiyasida Sazan, Chipor do'ngpeshona, ayniqsa Kumush tovon (karas) baliqlari

o'zining biologiyasi, oziqlanishi jarayonlaridan ko'rinib turibdiki bir biriga juda yaqin hisoblanadi. Bular asosan, zooplanktonlar ya'ni qisqichbaqasimonlar (dafniya, siklop) bilan oziqlanish xususiyati liguliyoz bilan boshqa baliq turlariga nisbatan yuqori darajada zararnanishiga olib keladi[2]. Biz shuning uchun yuqoridagi uchta baliq turini tadqiqot obyekti sifatida tanlab olganmiz.

Baliqlarni klinik tekshirishni dastlab suv ombori va baliqchilik xo'jaligidagi hovuzlarda baliqlarning hatti-harakatini kuzatishdan boshladik. Bunda, baliqlarda kasallik belgilarining namoyon bo'lishi va uning xususiyatlariga qarab, baliqlarning suv yuzasida suzishi yoki suv tubiga tushishi, havza chetlarida to'planishi yoki baliqlarga tabiiy xos bo'lmagan hatti-harakatidagi o'zgarishlar tadqiqotlar uchun muhim diagnostik belgi bo'lib xizmat qildi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi *L.intestinalis* bilan zararlangan baliqlar a'lohida ajratib olinib, noto'liq gelmintologik yorish usuli (1-2.Rasm) da tekshirib ko'riladi[3]. Bunda Kattaqo'rg'on hamda Oq daryo tumanlaridagi baliqchilik suv havzalaridan tutilgan hamda liguliyozga gumon qilingan sazan, chipor do'ngpeshona va kumush tovon (karas) turiga oid baliqlarni, klinik belgilariga asosan (qorni osilgan, beli ingichka, jabralari anemiya ya'ni qonsizlangan) (1 jadval) 80 dona sazan, 80 dona chipor do'ngpeshona, 80 dona kumush tovon (karas) jami 240 dona baliq olinib patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirilganda 80 dona sazan balig'ining 26 donasi ya'ni 32,5 % i, 80 dona chipor do'ngpeshonaning 16 donasi ya'ni 20 % i, 80 dona kumush tovon (karas) balig'ini 52 donasi ya'ni 65 % i *L.intestinalis* bilan zararlanganligi tajribalarimiz davomida aniqlandi. Kattaqo'rg'on tumanida o'rtacha zararlanish darajasi 39,1 % ni tashkil qildi.



1-rasm. Ligulyoz bilan zararlangan baliqni noto'liq gelmintologik usulda tekshirish natijasi (Karas baliği).

Oqdaryo tumanidan tutilgan 80 dona sazan, 80 dona chipor do'ngpeshona, 80 dona kumush tovon (karas) jami 240 dona baliq olinib patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirilganda 80 dona sazan baliği'ining 17 donasi ya'ni 21,2 % i, 80 dona chipor do'ngpeshona baliği'ining 12 donasi ya'ni 15 % i, 80 dona kumush tovon (karas) baliği'ining 13 donasi ya'ni 16,2 % i *L.intestinalis* bilan zararlanganligi aniqlandi.

Umuman olganda tajribalar davomida Kattaqo'rg'on tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqning 94 donasi (39,1%), Oqdaryo tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqlarning 42 donasi (17.5 %) ligulyoz bilan zararlanganligi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval

Kattaqo'rg'on va Oqdaryo tumanlarida baliqlar ligulyozini tarqalish darajasi

Baliq turi	Tekshirilgan baliqlar soni (dona)		Kattaqo'rg'on tumani		Oqdaryo tumani	
	Kattaqo'rg'on tumani (soni)	Oqdaryo tumani (soni)	Zararlangan (soni)	%	Zararlangan (soni)	%
Sazan	80	80	26	32,5	17	21,2
Chipor do'ngpeshona	80	80	16	20	12	15
Kumush tovon (karas)	80	80	52	65	13	16,2
Jami / o'rtacha %	240	240	94	39,1	42	17,5

Pasdarg'om tumanidagi baliqchilik suv havzalaridan tutilgan 80 dona sazan, 80 dona chipor do'ngpeshona, 80 dona kumush tovon (karas) jami 240 dona tutilgan baliqlar noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirganda 80 dona sazan baliği'ining 18

donasi ya'ni 22,5 % i, 80 dona chipor do'ngpeshona baliği'ining 9 donasi ya'ni 11,2 % i, 80 dona kumush tovon (karas) baliği'ining 11 donasi ya'ni 13,7 % i *L.intestinalis* bilan zararlanganligi aniqlandi. Pasdarg'om tumanidagi baliqchilik suv havzalarida baliqlarni ligulyoz bilan zararlanish darajasi o'rtacha 15,8 % ni tashkil qildi (2-jadval).

2-jadval

Pasdarg'om va Urgut tumanlarida karpsimon baliqlar ligulyozini tarqalish darajasi

Baliq turi	Tekshirilgan baliqlar soni (dona)		Pasdarg'om tumani		Urgut tumani	
	Pasdarg'om tumani	Urgut tumani	Zararlangan (Soni)	%	Zararlangan (Soni)	%
Sazan	80	80	18	22,5	11	13,7
Chipor do'ngpeshona	80	80	9	11,2	7	8,7
Kumush tovon (karas)	80	80	11	13,7	13	16,3
Jami / o'rtacha %	240	240	38	15,8	31	12,9

Urgut tumanidagi baliqchilik suv havzalaridan tutilgan 80 dona sazan, 80 dona chipor do'ngpeshona, 80 dona kumush tovon (karas) jami 240 dona tutilgan baliqlar patologoanatomik va noto'liq gelmintologik yorib ko'rish usuli bilan tekshirganimizda 80 dona sazan baliği'ining 11 donasi ya'ni 13,7 % i, 80 dona chipor do'ngpeshona baliği'ining 7 donasi ya'ni 8,7 % i, 80 dona kumush tovon (karas) baliği'ining 13 donasi ya'ni 16,3 % i *L.intestinalis* bilan zararlanganligi aniqlandi.

Urgut tumanidagi baliqchilik suv havzalarida baliqlarni ligulyoz bilan zararlanish darajasi o'rtacha 12,9 % ni tashkil qildi (2-jadval).



2-rasm. Ligulyoz bilan zararlangan baliqni noto'liq gelmintologik usulda tekshirish natijasi (Sazan baliği).

2020-2023 yillarda Sazan turidagi baliqlarni *Ligula intestinalis* bilan zararlanish darajasi

№	Sazan	Tekshirilgan baliqlar soni (dona)				Zararlangan baliqlar II va IE											
						Yillar											
		Yillar				2020			2021			2022			2023		
		2020	2021	2022	2023	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %
1.	Bir yillik	43	30	35	35	3	1-2	7,0	1	1	3,3	4	1-6	11,4	5	1-5	14,2
2.	Ikki yillik	41	30	35	35	9	1-3	22,0	4	1-2	13,3	6	1-13	17,1	8	1-7	22,8
3.	Uch yillik	37	30	35	35	7	1-3	18,9	5	1-4	16,7	5	1-7	14,2	6	1-9	17,1
Jami / o'rtacha %		121	90	105	105	6	1-4	15,7	10	1-3	11,1	15	1-9	14,2	19	1-7	18

Tadqiqot olib borilgan xo'jaliklarda ligulyoz bilan zararlanish darajasi yuqori bo'lib, suv havzalarni zoogigiyenik talablarga javob bermasligi, baliqlar boqilayotgan suv havzalari odamlar nazoratidan uzoqda joylashganligi va baliqxo'r qushlarni haddan ziyod ko'pligi sababli ushbu kasallik keng tarqalib borayotganligi kuzatildi.

Tadqiqotlarimiz davomida 2020-2023 yillarda Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on, Oqdaryo, Pastdarg'om hamda Urgut tumanidagi liguliyozga nosog'lom baliqchilik xo'jaliklaridagi bir yillikdan uch yillikkacha bo'lgan karpsimon baliqlardan sazan, chupor do'ngpeshona hamda kumushtovon (karas) baliqlarini har biri a'lohida yillar kesimida tekshiruvdan o'tkazildi.

Sazan balig'ini tekshirish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2020 yildagi jami tekshirilgan 43 dona bir yillik baliqlarning 3 donasida (7%), ikki yillik baliqlarning 9 donasida (22%) hamda uch yillik 37 dona baliqlarning 7 donasidan (18,9%) liguliyoz qo'zg'atuvchisi topildi.

2021 yili jami 90 dona baliqlar to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 30 dona baliqning bir donasi (3,3%), ikki yillik baliqlarning 30 donasidan 4 donasi (13,3%), uch yillik 30 dona baliqlarning 5 donasidan (16,7%) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 90 dona sazan balig'ining 10 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-3 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 11,1% ni tashkil qildi.

2020-2023 yillarda Chipor do'ngpeshona turidagi baliqlarni *Ligula intestinalis* bilan zararlanish darajasi

№	Chipor do'ngpeshona	Tekshirilgan baliqlar soni (dona)				Zararlangan baliqlar II va IE											
						Yillar											
		Yillar				2020			2021			2022			2023		
		2020	2021	2022	2023	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %
1.	Bir yillik	43	30	35	35	2	1-2	4,6	3	1-4	10	3	1-6	8,6	4	1-5	11,4
2.	Ikki yillik	41	30	35	35	5	1-4	11,6	4	1-5	13,3	7	1-13	20	6	1-7	17,1
3.	Uch yillik	37	30	35	35	4	1-3	9,3	2	1-3	6,7	4	1-7	11,4	3	1-9	8,6
Jami / o'rtacha %		121	90	105	105	11	1-3	9,0	9	1-4	10	14	1-9	13,3	13	1-7	12,4

2020-2023 yillarda Kumush tovon (karas) turidagi baliqlarni *Ligula intestinalis* bilan zararlanish darajasi

№	Kumush tovon (karas)	Tekshirilgan baliqlar soni (dona)				Zararlangan baliqlar II va IE											
		Yillar				Yillar											
						2020			2021			2022			2023		
		2020	2021	2022	2023	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %	Zararlangan baliq soni	II nusxa	IE %
1.	1 yillik	43	30	35	35	6	1-3	13,9	5	1-4	16,7	9	1-14	25,7	8	1-12	22,8
2.	2 yillik	41	30	35	35	9	1-8	21,9	8	1-7	26,7	13	1-13	37,1	12	1-19	34,2
3.	3 yillik	37	30	35	35	12	1-7	32,4	9	1-7	30	17	1-18	48,5	15	1-24	42,8
Jami / o'rtacha %		121	90	105	105	27	1-6	22,3	22	1-6	24,4	39	1-15	37,1	35	1-18	33,3

2022 yili jami 105 dona baliqlar to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 4 donasi (11,4 %), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 6 donasi (17,1 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 5 donasidan (14,2 %) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 105 dona sazan balig'ining 15 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-9 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 14,2 % ni tashkil qildi.

2023 yili jami 105 dona sazan baliqlari to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 5 donasi (14,2 %), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 8 donasi (22,8 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 6 donasidan (17,1 %) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 105 dona sazan balig'ining 19 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-7 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 18 % ni tashkil qildi (3-jadval).

Chipor do'ngpeshona balig'ini tekshirish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2020 yilda jami tekshirilgan 43 dona bir yillik baliqlarning 2 donasida (4,6 %), ikki yillik baliqlarning 5 donasida (11,6 %) hamda uch yillik 37 dona baliqlarning 4 donasidan (9,3 %) liguliyoz qo'zg'atuvchisi topildi.

2021 yili jami 90 dona baliqlar to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 30 dona baliqning 3 donasi (10 %), ikki yillik baliqlarning 30 donasidan 4 donasi (13,3 %), uch yillik 30 dona baliqlarning 2 donasidan (6,7 %) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 90 dona chipor do'ngpeshona balig'ining 9 donasi zararlangan bo'lib,

invaziya intensivligi 1-4 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 10 % ni tashkil qildi.

2022 yili jami 105 dona chipor do'ngpeshona baliqlari to'liq tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 3 donasi (8,6%), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 7 donasi (20 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 4 donasidan (11,4 %) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jamini hisoblaganda 105 dona chipor do'ngpeshona balig'ining 14 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-9 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 13,3 % ni tashkil qildi.

2023 yili jami 105 dona chipor do'ngpeshona baliqlari to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 4 donasi (11,4 %), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 6 donasi (17,1 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 3 donasidan (8,6 %) liguliyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 105 dona chipor do'ngpeshona balig'ining 13 donasi liguliyoz bilan zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-7 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 12,4 % ni tashkil qildi (4-jadval).

Kumush tovon (karas) balig'ini tekshirish natijalari shuni ko'rsatdiki, 2020 yilda jami tekshirilgan 43 dona bir yillik baliqlarning 6 donasida (13,9 %), ikki yillik baliqlarning 9 donasida (21,9 %) hamda uch yillik 37 dona baliqlarning 12 donasidan (32,4 %) liguliyoz qo'zg'atuvchisi topildi.

2021 yili jami 90 dona Kumush tovon (karas) baliqlari to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 30 dona baliqning 5 donasi (16,7 %), ikki yillik baliqlarning

Har-xil turdagi baliqlarning ligulyoz bilan zararlanish darajasi

№	Baliq turlari	Tekshirilgan baliqlar soni	Shundan		
			Zararlangan baliqlar soni	II nusxa	IE %
1.	Karp	25	3	2-3	12
2.	Oq amur	25	-	-	-
3.	Oq do'ng peshona	25	2	1-2	8
4.	Ilonbosh	25	-	-	-
5.	Laqqa	25	-	-	-
Jami/ o'rtacha %		125	5	1-2	4

30 donasidan 8 donasi (26,7%), uch yillik 30 dona baliqlarning 9 donasidan (30 %) ligulyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 90 dona kumush tovon (karas) balig'ining 22 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-6 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 24,4 % ni tashkil qildi.

2022 yilda jami 105 dona Kumush tovon (karas) baliqlari to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Ushbu tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 9 donasi (25,7 %), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 13 donasi (37,1 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 17 donasidan (48,5 %) ligulyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Umumiy olganda, 105 dona kumush tovon (karas) balig'ining 39 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-15 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 37,1 % ni tashkil qildi.

2023 yili jami 105 dona Kumush tovon (karas) baliqlari to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi. Tekshiruvlarimiz natijasida bir yillik 35 dona baliqning 8 donasi (22,8 %), ikki yillik baliqlarning 35 donasidan 12 donasi (34,2 %), uch yillik 35 dona baliqlarning 15 donasidan (42,8 %) ligulyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Jami 105 dona Kumush tovon (karas) balig'ining 35 donasi ligulyoz bilan zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-18 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 33,3 % ni tashkil qildi (5-jadval).

Suv havzalaridagi har-xil turdagi baliqlarning ligulyoz bilan zararlanish darajasini aniqlash maqsadida o'tkazgan tadqiqotlarimizda jami 125 dona karp, oq amur, oq do'ng peshona, ilonbosh, laqqa kabi baliqlar to'liq gelmintologik tekshiruvdan o'tkazildi.

Tekshiruvlarimiz natijasida 25 dona karp balig'ining 3 donasi (12 %), 25 dona oq do'ng peshona balig'ining 2 donasidan (8 %) ligulyoz qo'zg'atuvchilari topildi. Qolgan 25 dona oq amur, 25 dona ilonbosh, 25 dona laqqa baliqlarining hech biridan ligulyoz qo'zg'atuvchilari topilmadi. Jami 125 dona har-xil turdagi baliqlarning 5 donasi ligulyoz bilan zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-2 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 4 % ni tashkil qildi (6-jadval).

Xulosalar:

1. Kattaqo'rg'on tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqning 94 donasi (39,1%), Oqdaryo tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqlarning 42 donasi (17,5 %) ligulyoz bilan zararlanganligi aniqlandi.

2. Pastdarg'om tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqning 38 donasi (15,8 %), Urgut tumanidagi suv havzalarda tekshirilgan 240 dona baliqlarning 31 donasi (12,9 %) ligulyoz bilan zararlanganligi aniqlandi

3. Ligulyozga nosog'lom baliqchilik xo'jaliklaridagi bir yillikdan uch yillikkacha bo'lgan baliqlardan sazan, chupor do'ngpeshona hamda kumushtovon (karas) baliqlarini har biri a'lohida yillar kesimida tekshiruvdan o'tkazilganda eng yuqori ko'rsatkich 2022 yilda 105 dona kumush tovon (karas) balig'i tekshirilganda 39 donasi zararlangan bo'lib, invaziya intensivligi 1-15 nusxani, invaziya ekstensivligi esa 37,1 % ni tashkil qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тайгузин Р.Ш., Кучапина Л.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза пресноводной рыбы в норме и при лигулёзе. Журнал «Известия оренбургского государственного аграрного университета» №3 (53), 2015 г. - 208-209 с.

2. Xamrayev A.X., Daminov A.S., Ibragimov F.B. "Karpsimon baliqlardan tadqiqot obyekti sifatida olingan chipor do'ngpeshona, kumush tovon, sazan hamda zog'ora baliqlarining ayrim xususiyatlari". "Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari TO'PLAMI. Samarqand, 2023-yil. 12-13 may. 17-21 b.

3. Xamrayev A.X. va boshqalar. Baliqlarni ixtologik va parazitologik tekshirish usullari. Maqola. "Veterinariya medisinasi" ilmiy-ommabop jurnali. – Toshkent, 2020-yil. – №9. –B. 26-28.

QUYON OTODEKTOZI KASALLIGI KLINIK BELGILARI, ETIOPATOGENEZI, DAVOLASH VA OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

Annotatsiya. Quyonlar otodektoz-kasalligi Acariformes kenja turkumiga kiruvchi juda mayda, mikroskopik ko'rinishdagi qichima kanalarning eshitish organlari xususan, quluq suprasi, eshitish kanali va timpanik membranada parazitlik qilishi oqibatida turli darajadagi yallig'lanish o'chog'lari paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi, hamda quyunchilik tarmog'iga katta iqtisodiy zarar keltiradi.

Kalit so'zlar: Acariformes, Alopex lagopus, Vulpes fulvus, Rakun, Arthropoda, Chelicerata, Arachnida, Acari, (Acari-da, Acariformes, Sarcoptiformes, Sarcoptoidea, Psoroptidae, Otodectes, Otodectes cynotis

Kirish: Respublikamizda so'ngi yillarda qishloq xo'jaligini, hususan, uning muhim tarmoqlaridan biri hisoblangan quyunchilikni rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Buning uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilib, davlat tamonidan rag'batlantirilib, soha vakillariga qator qulayliklar yaratilmoqda.

Inson salomatligi avvalo oziq-ovqat maxsulotlarining sifatiga bo'g'liq bo'lib, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining parhez go'sht iste'mol qilish me'yori xususidagi tavsiyasida inson yil davomida iste'mol qiladigan go'sht mahsulotlarining 5 foizi quyon go'shti bo'lishi takidlangan.

To'yimliliigi bo'yicha quyon go'shti 1 kilogrammi eng yaxshi qoramol go'shtining 1,45 kilogrammiga teng bo'lib, xolesterini kamligi bo'yicha qo'y, mol va boshqa jonivorlarnikidan farq qiladi. Tarkibidagi oqsilning 90 foizi inson organizmi tomonidan to'liq o'zlashtiriladi, minerallar, kalsiy va fosforiga boy xisoblanadi.

Jahon tajribasi tahlili ko'ra quyunchilik chorvachilikning samarali tarmoqlaridan hisoblanib, uni rivojlantirishning asosiy omili shaxsiy va korporatsiya xo'jaliklarida olib boriladi. Quyunchilik ravnaqi uning biologik xususiyatlari tufayli ham yuqori salohiyatga ega. Uy hayvonlari orasida eng tez yetiladi, masalan: buzoqning vazni 47 kunda ikki barobarga oshsa, quyon bolasi bunday natijaga 6 kunda erishadi, urg'ochi quyonlarni to'rt oylikidan boshlab urchitish mumkinligi yiliga 7-martagacha bolalashi, natijada 42 boshgacha quyon olish mumkin. Bu esa 100 kilogrammgacha go'sht, 42 dona tabiiy va qimmatbaho mo'yna, demakdir, bu esa O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va eksport salohiyatini oshirishda dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Mavzuning dolzarbligi: Ushbu istiqbolli yo'nalishni Respublikamizda ravnaqi asosida O'zbekiston Respublikasi Prezidentning 18.03.2019 yildagi

“Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida” gi PQ-4243-sonli, 07.06.2018-yildagi “Har bir oila-tadbirkor” dasturini amalga oshirish to'g'risida” gi PQ-3777-sonli, 08.02.2022-yildagi “O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida” gi PQ-120-sonli qarorlari hamda Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 2-avgustdagi “Respublikada quyunchilik sohasidagi ilmiy faoliyatni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida” gi 647-sonli, 2022-yil 18-yanvardagi “Respublikada quyunchilik sohasini yanada rivojlantirish va qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” 29-sonli qarorlari dastur amal bo'lib hisoblanadi. (<https://intentresearch.org/index.php/irsj/article/view/135>)

Ammo quyunchilikni to'la rentabilni sohaga aylantirishda ko'plab muommolar uchramoqda, ular qatorida yuqumli va parazitlar kasalliklar salmoqli o'rin egallaydi, ayniqsa otodektoz kasalligi yilning barcha fasillarida uchrashi bilan ahamiyatlidir.

Laboratoriyada tajriba hayvoni sifatida quyonlardan foydalanilganda, agarda quyon otodektoz bilan kasallanib unda jarayon subklinik kechayotgan bo'lsa, o'tkazilayotgan tekshirish natijalarini baholashga salbiy ta'sir qiladi, yanglish va sohta xulosalarga sababchi bo'ladi.

Tadqiqot maqsadi: Qoraqolpog'iston sharoitida quyon otodektoz kasalligi qo'zg'atuvchisining biologik va morfologik xususiyatlarini hamda kasallik klinik belgilarini o'rganish, davolash va oldini olish chora tadbirlarini takomillashtirishdan iborat. Ushbu maqsadni amalga oshirish uchun quyidagi vazifalarni bajarish lozim hisoblanmiz.

Tadqiqot vazifalari:

- otodektoz bilan tabiiy zararlangan quyonlarni alohida guruhlarga ajratish;
- qo'zg'atuvchining zoologik sistematikasini aniqlash;
- qichima kanalarning quyonlar organizmida biologik rivojlanishini o'rganish;
- quyonlar quloq suprasida va eshitish kanalidan ajratib olingan qo'zg'atuvchining morfologik hususiyatlarini o'rganish;
- quyonlar orasida kasallikning tipik klinik belgilarini aniqlash;
- davolashda zamonaviy va iqtisodiy samarali dori vositalarini foydalanish;
- dezakarizatsiya tadbirlarini to'g'ri va samarali bajarish asoslarini takomillashtirish.

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqotlarimiz Qoraqalpog'iston Respublikasida joylashgan "PANAEV FARMS" ko'p tarmoqli fermer xo'jaligida asraladigan "Velikan" va "Flandr" zotli 230 bosh turli yoshga mansub quyonlarda 2023 yilning iyun-iyul oylarida olib borildi. Kasallik qo'zg'atuvchini aniqlash va davolash uchun barcha quyonlar birma-bir ushlanib, quloq suprasi palpatsiya, ko'rish usullari bilan sinchiklab tekshirildi, invaziyaning klinik belgilari mavjudlari alohida kataklarga joylandi.

Labaratoriya sharoitida qo'zg'atuvchining morfologiyasini o'rganish uchun ushbu klinik kasal quyonlar quloq suprasi ichki qismidan maxsus shpatel yordamida buyum oynasi ustiga qirindi olindi. Quloq kanalidan namunalar 15-20 sm uzunlikdagi paxtali tayoqcha yordamida terining kulrang-jigarrang massasidan olinib, so'ngra buyum oynasiga surtili. Yara qoldiqlari ustiga bir-ikki tomchi suv hamda gletsirin tomizilib tayoqcha yordamida aralastirildi, so'ngra ustiga ikkinchi qoplagich oyna yotqizilib yengil ezildi, turli kattalikdagi qo'zg'atuvchi va uning tuxumlari mikroskop ostida kuzatildi.

Invaziyalangan quyonlarni davolash maqsadida "Fungibak Yam" mazi quloq suprasi surtish yo'li bilan qo'llanildi.

Kasallikka qarshi kurashish va oldini olish maqsadida "VET-TOX" preparatidan suspenziya tayyorlab, dezakarizatsiya tadbirlari o'tkazildi.

Olingan natijalar tahlili. Otodektoz (quloq terisini qo'tiri) - o'tkir, subklinik va surunkali kasallik bo'lib, *Otodectes cynotis* turi *Sarcoptoidea* oilasiga mansub qoraqo'tir hosil qiluvchi bo'g'imoyoqlilar tomonidan qo'zg'atiladi.

Qo'zg'atuvchi hayvonot olami sistematikasida quyidagicha o'rni egallaydi. Bo'g'imoyoqlilar-*Arthropoda* tipi o'z ichiga hayvonot dunyosiga tegishli barcha

turlarning 70 foizdan ortig'ini oladi. Bu turlar harakat va nafas olish organlarining tuzilishiga ko'ra quyidagilarga:

- *jabra bilan nafas oluvchilar-Bronchiata*;
- *xelitseralilar-Chelicerata*;
- *traxeyalilar-Tracheata* kenja tiplariga bo'lingan.

Shundan, *Xelitseralilar* kenja tipining hozirda o'rgimchaksimonlar-*Arachnida* sinfi mavjud bo'lib, o'z ichiga 40 mingdan ortiq turni oladi. Sinf 12 turkumdan tashkil topgan bo'lib, ulardan, kanalar *Acari*-10.000 dan ortiq turga ega va *Akarisimon* hamda *Parazitsimon* kanalar kenja turkumlariga bo'linadi.

Akarisimon kanalar-*Acariformes* turkumi vakillari juda mayda, mikroskopik ko'rinishigacha bo'lgan kanalar bo'lib, quyidagi 3-ta katta oiladan iborat: *Sarcoptiformes*, *Trombidiformes*, *Oribatei*.

Sarcoptiformes katta oilasi *Sarcoptoidea* (kichima qo'tir) kanallari, *Analgesoidea* (patxo'r kanalar) va *Tyroglyphoidea* (tiroglifoid kanallari) kichik oilalaridan iborat.

Sarcoptoidea kichik oilasi esa *Psoroptidae* va *Sarcoptidae* oilalaridan tarkib topgan.

Psoroptidae oilasiga 3 ta avlod kiradi: *Psoroptes*, *Chorioptes* va *Otodectes*.

Otodectes avlod vakillaridan esa bir *Otodectes cynotis* (quloq qutiri) turi mavjuddir.

Sarkoptid, psoroptid, xorioptid kanallari doimiy ichki yoki tashqi parazitlar bo'lib hisoblanadi, ular xo'jaylar tanasida ko'payadi.

Shunday qilib quyonlar "Otodektoz" kasalligi qo'zg'atuvchisi quyidagicha tavsiflanadi:

- tip: bo'g'imoyoqlilar -*Arthropoda*
- kenja tip: xelitseralilar-*Chelicerata*
- sinf: o'rgimchaksimonlar - *Arachnida*
- turkum: kanalar - *Acari (Acarida)*
- kenja turkum: Akarisimon kanalar - *Acariformes*
- katta oila: kichima qo'tir-*Sarcoptiformes*
- kichik oila: *Sarcoptoidea*
- oilasi: *Psoroptidae*
- avlod: *Otodectes*
- tur: *Otodectes cynotis*

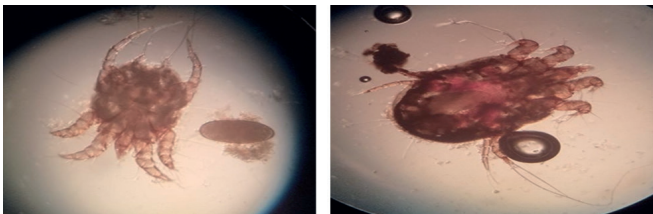
Qo'z'atuvchining morfologiyasi va biologik xususiyatlari. Kasallikka ko'proq yosh hayvonlar moyil bo'lib, invaziyalangan onasi va boshqa quyonlardan passiv yo'l (voyaga yetgan hayvonlar kasal hayvon bilan aloqa qilganda, kana bilan ifloslangan asbob-uskuna, buyumlar) bilan kontakt orqali yuqadi. Kanalar tuxumlari hayvon egasining poyabzali va kiyimi bilan quyxononaga tashqaridan kirishi mumkin. Invaziyaning dastlabki bosqichida hayvonda sezilarli belgilar kuzatilmaydi (subklinik davri), faqat kasallik avj olganidan

so'ng o'ziga xos klinik belgilar paydo bo'ladi: boshni chayqash, quloqni nafaqat panjalar bilan, balki atrofdagi narsalarda ham tez-tez qashiydi, oqibatda tinalishlar paydo bo'ladi, terining butunligi buzilgan joylarida seroz tiniq rangli oqmalar shakllanadi, ekssudat tashqi eshitish kanalida to'planadi. Quluq suprasi terisi kuchli qichishi oqibatida bezovtalanadi, agressiv bo'lib qoladi, ishtaxasi susayadi, kannibalizmga moyilligi ortadi, oriqlaydi, yallig'lanish siljuvchi harakterga egaligidan ichki va tashqi quloqda og'riq paydo bo'ladi, jarohat o'chog'i kengaygan sari bir vaqitning o'zida oqma va qoraqo'tirlar shakllanadi, yaralarga ikkilamchi infeksiya qo'shilganida kasallik oqibatlari yomonlashadi, quloq suprasida nekrotik jarayonlar kengayadi, eng og'ir holatlarda otitning rivojlanishi miyaning yallig'lanishi va hatto o'lim bilan yakunlanadi. *Otodectes cynotis* tanasining old qismida joylashgan xeliseralari bilan xo'jayin epidermisni teshadi, natijada ajralib chiqqan limfa va to'qima suyuqligi bilan oziqlanadi, eshitish kanallarining terisi ostiga kirib tashqi retseptorlarini doimiy ta'sirlantiradi, oqibatda giperemiya, shish, kengayuvchi xususiyatli oqma hamda qora rangli yaralarni hosil qiladi.

Natijada o'lik epidermis, quloq bezlari sarigi bilan aralashib, quriydi, quloq suprasi ichki qismida to'q jigarrang qoraqo'tirlar va qobiqlarni hosil qiladi. Invaziyalangan xo'jayin quloq suprasidan tashqi muhitga ajratilgan kanalar ko'pincha (24 kungacha) 3-7 °C haroratda va oqmalarda 22 kungacha yashashi mumkin. Sovuq haroratda 5-20 °C 1-5 kun ichida o'ladi, issiq suvda (70 °C) 30 soniyadan keyin, qaynagan suvda esa bir zumda nobud bo'ladi.

Klinik kasal quyonlar quloq suprasi hamda eshituv kanali terisining qizargan, qoraqo'tir xosil bo'lgan joylaridan olib tayyorlangan patologik namunalar laboratoriya sharoitida tekshirilganda quyidagi morfologik jihatlari kuzatildi.

Qo'zg'atuvchi ayrim jinsli, urg'ochilari erkagiga qaraganga kattaroq o'lchamda 0,32-0,75 mm, erkaklari 0,2-0,6 mm ga teng bo'lib oddiy ko'z bilan ko'rib



1-rasm. (chapda) *Otodectes cynotis* ning yetilgan erkak shakli va uning otalangan tuxumi (asl nusxa), (o'ngda) *Otodectes cynotis* ning yetilgan urg'ochi shakli. (asl nusxa)

bo'lmaydi. Yetilgan kanalar oval yoki toshbaqasimon ko'rinishda, oppoq biroz qizg'ich rangda, xitin qavati zich joylari jigarrang tusga ega.

Bosh, ko'krak va qorin qisimlari segmentlashmagan, yaxlit bir butun tanaga birlashadi. Tananing old tomonida pedipalpalarning asosiy bo'g'imlari birga o'sib, xartumga (xobotokka) aylangan, xelitserasi o'tkir va u xo'jayin terisini teshishga moslashgan.

Urg'ochilari tanasi orqa tomoni yoyiq yumaloq, erkaklarda esa orqa tomonida ikkita qorin bo'shlig'i o'simtasi mavjud, ventral tomonida to'rt juft oyoq bor (urg'ochilaridagi to'rtinchi juft oyoqlari rudimentlashgan bo'lib, tananing chetlaridan tashqariga biroz chiqib turadi). Yelka qalqonlarining yuqori qismida yumshoq to'rli pretar (so'rg'ich yoki ambulakra) mavjud. So'rg'ichlar katta, kosasimon, kalta bo'laklanmagan shaklda. Urg'ochilarning old ikki oyog'ida, erkaklarning esa to'rt juft oyoqlarida so'rg'ichlar mavjud. Anal va kopulyar teshik tananing orqa uchida joylashgan. Otodektalarda jinsiy dimorfizm ifodalanmaydi. Urg'ochisida tuxum yo'li teshigi idiosomaning o'rta qismining qorin tomonida joylashgan. Urg'ochisi hayoti davomida bir necha o'nlab-yuzlab tuxum qo'yadi. Tuxumlari oval shaklda, ingichka qobiq bilan qoplangan, uzunligi 0,18-0,2 mm va maksimal eni 0,08-0,09 mm.

Qulay sharoitlarda tuxumdan lichinka nimfalar 3-4 kun ichida chiqadi. Bir necha kundan keyin lichinkalar protonimfaga aylanadi, tulagandan 3-4 kun o'tgach, ular telenimfalarga aylanadi, ular esa o'z navbatida tullab, katta parazitlariga aylanadi. Protonimfa va teleonimfalarda to'rtinchi juft oyoq yo'q. Qulay sharoitlarda tuxumdan jinsiy etuk kanagacha bo'lgan rivojlanish 15 kun davom etadi, lekin ko'pincha tashqi muhit noqulay omillari sababli u 18-25 kungacha cho'zilishi mumkin.

Kanalar definitiv xo'jayinining tanasiga mexanik shikaslantirishdan tashqari metabolik ta'sir ko'rsatadi. Quyonlar quloq suprasi turli hajmdagi kapilyarlar bilan yaxshi ta'minlangan bo'lib, ular qon-tomir chigalini hosil qiladi. Qichima kanalar bilan kasallangan quyonlarda qo'zg'atuvchining almashinuv mahsulotlarni yuqoridagi kapilyarlar chigalidan qonga so'rilishi uning tarkibi o'zgarishiga sabab bo'ladi. Adabiyot manbalariga asosan invaziya intensivligiga bog'liq ravishda hayvonlarda eritrotsitlar miqdori (26,3%), gemoglobin 36,8% gacha kamayadi. Leykoformulada quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi: eozinofillar 12% gacha, bazofil-lar 1,5% gacha va monositoz, shuningdek, yosh neytr-fillar sonining 3,3% gacha ko'payadi, hayvonlar qonida kreatinin miqdorining sezilarli darajada 77,8 mmol / l gacha (sog'lom hayvonlarda 66,7 mmol / l ga nisbatan)



2-rasm. *Otodectes cynotis* bilan kasallangan quyonda kasallik klinik belgilari, davosh va oldini olishda ishlatilgan preparatlar.

oshadi, karbamid 5,2 mmol / litrga nisbatan 6,4 mmol / litrga ko'payadi, bu esa buyrak funksiyasi buzilganligini ko'rsatadi. Otodektoz paytida tana harorati faqat ikkilamchi mikroflora bilan asoratlar paydo bo'lganda biroz ko'tariladi. (Galina Ya.S., Ilyasova Z.Z.2018)

Dastlabgi tashxis xarakterli klinik belgilarga asoslanadi, yakuniy tashxis laboratoriya sharoitida qo'zg'atuvchini topish orqali qo'yiladi.

Parazitologik tekshirish olib borilgan jami 230 bosh quyonlarning 31 % ida *Otodectes cynotis* qo'zg'atuvchisi bilan zararlanish holati aniqlandi.

Zararlangan quyonlarni davolash quyidagi sxema bo'yicha olib borildi: tabletkada shaklidagi *Hydroperit* vositasining suvdagi 3% eritmasi bilan quyonlar quloq supراسi yuvildi, "Fungibak Yam" mazi quloq supراسining zarzarlangan o'chog'i va uni atrofiga surtildi. Muolaja kuniga bir mahal, 3 kun takrorlandi. Kasallik davolashning 2-kundan boshlab tuzala boshladi.

Kasallik tarqalishini oldini olish maqsadida quyonlar saqlanadigan xona va kataklar "VET-TOX" preparatidan 0,2 % li suspenziya tayyorlanib, dezakarizatsiya tadbiri o'tkazildi.

Xulosa va tavsiyalar: Otodektoz (quloq terisini qo'tiri) kasalligi o'tkir, subklinik va surunkali kechib,

mikroskopik kattalidagi *Otodectes cynotis* qichima kanalari o'zlarining turli biologik taraqqiyot bosqichlarida quyon quloq supراسi va eshitish kanalida to'da bo'lib yashab, yallig'lanish chaqirib, zararlashi oqibatida qoraqo'tir hosil qiladi. Davolash uchun tabletkada shaklidagi *Hydroperit* vositasining suvdagi 3% eritmasi bilan quyonlar quloq supراسi yuvilib, "Fungibak Yam" mazi quloq supراسining zarzarlangan o'chog'i va uni atrofiga kuniga bir mahal, 3 kun davomida surtilsa, kasallik tarqalishini oldini olish uchun quyonlar saqlanadigan xona va kataklar "VET-TOX" preparatining 0,2 % li suspenziyasi bilan dezakarizatsiya o'tkazilsa yaxshi samara beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Salimov B.S., Daminov A.S. Zoologiya. Darslik. Toshkent, 2018.
2. Salimov Yu. "Veterinariya farmakologiyasi". O'quv qo'llanma. Samarqand, 2019 yil.
3. Azizova S.S. "Farmakologiya". Darslik. Toshkent, 2000 yil.
4. Farmonov N.O., Xoliqov A.A. "Veterinariya toksikologiyasi". O'quv qo'llanma. Samarqand, 2012 yil.
5. Ergashev E.X. va boshqalar. Chorva mollarining araxnoentomozlari. Samarqand, 2002.
6. Galina Ya.S., Ilyasova Z.Z. Kichik hayvonlarning otodektozi: tashhis qo'yish, oldini olish, davolash. Amaliy veterinariyada yuqumli kasalliklarning dolzarb muammolari Forumi, Moskva 2018 yil.
7. Erimov S.F., Djumabaev A.B., Mirzabekov M.O'. Biomorphological characteristics of «Rabbit otodectosis», its place in systematics, laboratory diagnosis. Intent research scientific journal-(irsj) 2023 y.

CHANGE OF BIOCHEMICAL INDICATORS OF BLOOD IN PUTURAL
PODODERMATITIS OF PRODUCTIVE COWS

Summary. *Changes in some biochemical parameters of the blood of productive cows with purulent pododermatitis have been studied and a kind of dynamics of change in the use of traditional and non-traditional treatment procedures has been determined. It was revealed that the amount of a-va b-globulins in the blood of sick cows is less in the first days of the beginning of treatment in both experimental groups and as a result of treatment a gradual increase is observed, and this process is more intensive in cows that have been cured by non-traditional methods than traditional ones.*

Keywords. *Purulent pododermatitis, productive cows, biochemical index, blood, total protein, albumin, alpha globulin, beta globulin, gamma globulin, traditional method.*

Introduction. In recent years, due to the conditions of keeping high-yielding cows brought to our country at the expense of large sums of money from abroad, as well as deficiencies in feeding and adaptive factors, cows suffering from hoof-joint diseases are prematurely written off. The development and implementation of scientifically based measures aimed at the timely detection of diseases and shortening the duration of their treatment are of great practical importance.

As a result of studying the biochemical parameters of the blood of high-yielding cows with a metabolic disorder 2 months before calving, it was found that hypocalcemia, hypophosphatemia, copper, zinc, reserve alkalinity, calcitonin, calcitriol are slightly less, and parathormone is increased in cows with subclinical alimentary osteodystrophy compared to clinically healthy cows [6].

Germivit, Vitadaptin, and Guvitin-S veterinary drugs were used as food supplements for cows during the estrus period, the effect of these biologically active substances on metabolism was studied, and it was determined by the authors that when biologically active drugs are used together, they have a positive effect on the biochemical parameters of the blood of cows and regulate metabolic processes.

As a result of the complex treatment of the purulent-necrotic wound of the hoof of cows, it was observed that the number of leukocytes in the blood decreased, the number of erythrocytes and hemoglobin, as well as the concentration of total protein and gamma globulins in the blood serum, increased compared to local treatment. When experimental skin-muscular injuries were caused by the author in laboratory animals, 50 and 100% cystocele juice was applied to them, Staph. Aureus, Proteus vulgaris, Escherichia coli, Str. It was noted that it has an effect against Epidermidis microorganisms, and 10% ointment of cystocele provided healing of skin-muscular wounds 3 days earlier than in the control group. Based on the results of experimental experiments, the researcher found that in addition to novocaine treatment, the use of a chisel decreased the concentration of hexoses bound to proteins and glycoproteins in blood serum, free oxyprolines, and the local application of 0.5% solution of novocaine

to the dorsal artery of the palm and the local application of chistotel significantly accelerated the healing of purulent-necrotic wounds of cows' hoofs [14, 16].

Biochemical indicators of the blood of cattle with damaged hoof tissues were studied, and according to the results of the examination, cases of hypocalcemia and hypophosphatemia and calcium and phosphorus ratio violations occur in the body of sick animals, that is, calcium and phosphorus content is 1.70 mmol/l and 1.28 mmol/l, respectively. 1, 1.5 and 1.3 times less than in a healthy animal, violation of calcium-phosphorus ratio in blood serum, the acid reserve is 1.52 times lower in healthy animals than in a sick cow, as well as zinc content in a sick cow compared to a healthy animal It was determined to be 2.4 times less [1, 4, 8, 9, 12, 15].

Pathomorphological changes in the hoof have stood in purulent pododermatitis in productive cows. Acute hyperemia of the blood vessels in the pathological foci of the hoof in purulent pododermatitis, the development of emigration of erythrocytes and leukocytes, the presence of large numbers of leukocytes in the blood plasma and exudate around the vein, a small number of erythrocytes damaged tissue, irregular placement of connective tissue fibers and reticular cells, atrophy [2, 3, 11, 13].

The morphometric indices of some muscles acting on the joints of the proximal thoracic and pelvic limbs in different physiological periods of postnatal ontogenesis of the Hissar sheep were studied, and an intensive increase in indices up to 3 months was found, and the highest indices were noted at 18 months of age than in the other studied ages. postnatal ontogenesis, also due to the direct influence of natural habitat conditions on the dynamics of the development of these muscle indicators, it is higher in sheep of adequate conditions than inadequate ones.

Research work has been carried out to develop effective methods of treating purulent pododermatitis of productive cows. In the treatment of purulent pododermatitis of cows, the antibiotic linkospect-150 and the stimulant butazal-100 were used as an effective method. The use of these drugs revealed a shorter treatment time by 4-5 days than in cows treated with traditional methods [5, 7, 10].

The main task of the scientific experiment is to develop and introduce effective methods of treatment in the case of purulent pododermatitis in cattle, identifying biochemical changes in blood composition.

Research object and methods. Scientific experiments were conducted in the farms “Altariq mini”, “Akhmatjon Kadir”, “Jalalkhan” and “Begoyim Fayz” of the Fergana region. 10 cows with a live weight of 400-450 kg with purulent pododermatitis were selected for the experiment. The cows in the experiment were divided into two groups based on the principle of “similar pairs”, and all animals in both groups were fed the same diet.

The pathological foci on the hoof skin of the experimental group animals were bandaged with streptomycin powder and synthomycin ointment. 10 ml of the antibiotic Linkospekt-150 was injected into the muscle once a day for 7 days, and after the reduction of pus formation in the pathological focus by the 4th day of treatment, a bio-stimulating drug - butazal-100 - 20 ml intravenously to accelerate tissue recovery sent 3 times at a time.

The control group animals were treated with streptomycin powder and synthomycin ointment on the hoof-based pathological foci and bandaged, and oxytetracycline-100 antibiotic was injected between the muscles once a day for 7 days, and after the reduction of pus formation in the pathological foci by the 7th day of treatment, the tissue was removed. To speed up recovery, bio stimulating drug - butazol-100 of 20 ml was injected intravenously 3 times a day.

The obtained results and their analysis. As a result of scientific investigations, it was found that purulent pododermatitis occurring in the distal part of the legs of cattle shows specific biochemical changes.

In the first experimental group with purulent pododermatitis, the indicator of hemoglobin in the blood of cows on the 1st day of treatment was 62.6 ± 1.03 g/l, and on the 5th day it was 84.2 ± 2.13 g/l ($p < 0.03$), on the 10th day - up to 100.6 ± 1.60 g/l ($p < 0.02$), on the 15th day - up to 106.2 ± 3.56 g/l, on the 21st day - 109, It was observed that it increased to 2 ± 4.05 g/l ($p < 0.04$), on the 25th day - to 111.8 ± 2.99 g/l ($p < 0.03$).

It was noted that morphological indicators of the blood of cows infected with purulent pododermatitis in the second group, that is, in the control group, show specific changes. On the 1st day of the experiment, the amount of hemoglobin was 62.6 ± 0.90 g/l, on the 5th day - 79.4 ± 1.68 g/l ($p < 0.03$), on the 10th day - 90 up to $.0 \pm 1.18$ g/l ($p < 0.01$), on the 15th day - up to 95.0 ± 1.83 g/l ($p < 0.02$), on the 21st day $106.0 \pm 2, 09$ g/l ($p < 0.02$), and on the 25th day, it increased to 112.4 ± 2.43 ($p < 0.03$).

The total protein content in the blood of diseased cows of the first experimental group was slightly lower on the 1st day of treatment, equal to 63.8 ± 0.82 g/l ($p < 0.02$). The gradual increase of this indicator of blood in the following days, that is, on the 5th day - 68.4 ± 1.20 g/l ($p < 0.02$), on the 10th

day - 75.3 ± 0.99 g/l ($p < 0.02$), on the 15th day - 86.9 ± 2.71 g/l ($p < 0.04$), on the 21st day - 87.9 ± 2.25 g/l ($p < 0.03$) was determined to be

The amount of total protein in the blood of cows in the control group infected with purulent pododermatitis was equal to 63.4 ± 0.83 g/l ($p < 0.02$) on the 1st day of the experiment, and it was observed that this indicator reached a high level by the 25th day of treatment. That is, the amount of total protein on the 5th day of the experiment - 66.5 ± 1.03 g/l ($p < 0.02$), on the 10th day - 70.0 ± 0.79 g/l, on the 15th day - $80,4 \pm 1.03$ g/l, and the 21st day 83.4 ± 1.03 g/l ($p < 0.02$), on the 25th day - 86.2 ± 1.04 g/l ($p < 0.02$).

In the first experimental group, the amount of albumin in the blood of sick cows was equal to $25.4 \pm 0.75\%$ ($p < 0.04$) on the 1st day of treatment, and it was observed that this indicator gradually increased during the treatment. Albumin indicators on the 5th day of treatment - 27.0 ± 0.79 ($p < 0.03$), on the 10th day - $32.0 \pm 0.88\%$ ($p < 0.03$), and on the 15th day - 45, It was $1 \pm 1.66\%$, on the 21st day it was 46.1 ± 1.15 ($p < 0.03$), and on the 25th day, it was $46.9 \pm 1.03\%$ ($p < 0.03$).

The amount of albumin in the blood of sick cows of the control group was $25.2 \pm 0.65\%$ ($p < 0.03$) on the 1st day of the experiment, and it was noted that it gradually increased on the following days of the treatment. That is, these indicators increased to $26.0 \pm 0.79\%$ ($p < 0.04$) on the 5th day of the experiment, on the 10th day to $29.7 \pm 0.85\%$, on the 15th day to 40.0 ± 0 , It was noted that it increases to 93%, on the 21st day - to $45.6 \pm 1.44\%$, on the 25th day - to $46.6 \pm 1.16\%$.

The indicators of alpha-globulins in the blood composition of cows of the first experimental group were $7.59 \pm 0.12\%$ ($p < 0.02$) on the first day of treatment, and the 5th day of treatment, they were $8.56 \pm 0.17\%$ ($p < 0.03$), on the 10th day - up to $9.32 \pm 0.21\%$ ($p < 0.03$), on the 15th day - up to $11.61 \pm 0.48\%$ ($p < 0.03$), 21 It was noted that it increased to $13.62 \pm 0.27\%$ ($p < 0.03$) on the 25th day and to $13.68 \pm 0.21\%$ on the 25th day.

The number of α -globulins in the blood of the control group was equal to $7.68 \pm 0.11\%$ ($p < 0.02$) on the first day of the experiment in the diseased animals, and the 5th day of the treatment, this indicator decreased to $8.1 \pm 0.10\%$. on the 10th day - by $8.91 \pm 0.12\%$ ($p < 0.02$), on the 15th day - by $9.58 \pm 0.33\%$ ($p < 0.02$), on the 21st day - by $11.62 \pm 0.32\%$ ($p < 0.03$), it increased to $13.02 \pm 0.36\%$ ($p < 0.03$) on the 25th day.

In the first experimental group, the number of beta-globulins in the blood of the treated cows was equal to $15.9 \pm 0.41\%$ ($p < 0.03$) on the 1st day of treatment, and it was observed to increase steadily until the 15th day of the next study. That is, the indicator of beta-globulins on the 5th day of treatment - by $16.9 \pm 0.20\%$ ($p < 0.03$), on the 10th day - by $17.4 \pm 0.20\%$. ($p < 0.03$), on the 15th day - $17.9 \pm 0.28\%$ ($p < 0.02$), on the 21st and 25th days they remained almost unchanged (respectively, $18.01 \pm 0, 38\%$; $18.14 \pm 0.37\%$ was found to remain.

The number of β -globulins in diseased cows in the control group was proportional to the dynamics of changes in the number of α -globulins, from $16.1 \pm 0.37\%$ ($p < 0.03$) on the 1st day of treatment to $16.5 \pm 0.30\%$ ($p < 0.03$) on the 5th day. $p < 0.02$), on the 10th day - up to $16.91 \pm 0.48\%$, on the 15th day - up to $17.26 \pm 0.24\%$ ($p < 0.02$), on the 21st day - 17.66 It was found to increase to $\pm 0.27\%$ ($p < 0.02$), on the 25th day - to $18.12 \pm 0.20\%$.

The number of gamma-globulins in the blood of treated diseased cows in the first experimental group was slightly higher on the first 1st day of treatment, and it was $50.8 \pm 0.74\%$ ($p < 0.02$). By the 15th day of treatment, the level of gamma globulins decreased, that is, on the 5th day - to $49.5 \pm 0.70\%$ ($p < 0.02$), on the 10th day - to $39.7 \pm 0.74\%$ ($p < 0.02$), on the 15th day it decreased to $36.02 \pm 0.47\%$ ($p < 0.02$) and on the 21st and 25th days without significant change (respectively, $34.51 \pm 0.49\%$; $36, 1 \pm 0.57\%$) was observed.

γ -globulins in the blood of treated diseased cows in the control group increased from $50.7 \pm 0.85\%$ ($p < 0.02$) on the 1st day of treatment to $48.5 \pm 1.11\%$ ($p < 0.02$) on the 5th day. 03), decreasing to $40.6 \pm 1.29\%$ ($p < 0.04$) on the 10th day, to $38.92 \pm 1.13\%$ ($p < 0.02$) on the 15th day, on the 21st day - $36.4 \pm 1.15\%$ ($p < 0.04$), on the 25th day - $35.61 \pm 0.41\%$ ($p < 0.02$), that is, it was close to that of healthy cows.

Conclusions

- the amount of total protein in the blood of cows with purulent pododermatitis was slightly lower on the first day of treatment, and it was observed that it approached the norm in healthy cows on the 13th day of conventional treatment and the 10th day of unconventional treatment;

- it is noted that the amount of α - and β -globulins in the blood of cows infected with purulent pododermatitis is low in both experimental groups on the first day of the treatment, and it increases as a result of the treatment, but this process is faster in cows treated with unconventional methods than in cows treated with economic methods. done;

- the amount and relative indicators of g-globulins in the blood were high on the first day of the treatment, and it was found that its approach to the indicator in healthy cows occurs on the 20-21st day of treatment in cows treated with an unconventional method, and on the 24-25th day in cows treated by the farm method.

List of used literature

1. Boboqulov Avazbek, Murodullayev Javohir, & Muxtarov Elmurod. (2022). Qondagi albuminning turli shashroitlardagi ko'rsatkichlari. *World Scientific Research Journal*, 2(2), 128–132. Retrieved from
2. Mukhtarov E. A., Bobokulovich D. N., Ishkuvvatovich B. E. Dynamics of some indicators of sheep blood // *Journal of new century innovations*. – 2022. – T. 17. – №. 2. – С. 36-42.
3. Mukhtarov B. Z. Treatment of purulent pododerma-

titis in productive cows //E-Conference Globe. – 2021. – С. 246-251.

4. Muzafar, Y., & Elmurod, M. (2022). Some Hematological Indications in Fertile cows. *Central asian journal of theoretical & applied sciences*, 3(4), 107-110.

5. BZ Mukhtarov, NB Dilmurodov,. [Pathomorphological changes in poultry pododermatitis in cows](#). *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal* 11 (4), 1679.

6. М.Г. Каримов, У.К. Избосаров, Н.Б. Дилмуродов, А. Мумино, Ж.М. Каримов, Ф.Х. Эшматов, С.М. Ахмедов. Кўпқарида қатнашадиған ва ишчи отларда шкастланишлар этиопатогенези, олдини олиш ва даволашнинг самарали усуллари бўйича тавсиялар. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ветеринария Кўмитаси. 2017/10/25

7. Юнусов, Х. Б., Салимов, Ю., & Нуруллаев, А. А. (2021). Техноген омилларни маҳсулдор ҳайвонлар организмга ўзига хос таъсирлари. *Вестник Ветеринарии и Животноводства*, 1(1).

8. N.P. Mazur, V.V. Fedorovych, E.I. Fedorovych, O.V. Fedorovych, P.V. Bodnar, B.V. Gutyj*,. Effect of morphological and biochemical blood composition on milk yield in Simmental breed cows of different production types. Текст научной статьи по специальности «Животноводство и молочное дело»

9. Muzafar, Y., & Elmurod, M. (2022). Some Hematological Indications in Fertile Cows. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(4), 107-110.

10. Mukhtarov, B. Z. (2021, July). Treatment of purulent pododermatitis in productive cows. In *E-Conference Globe* (pp. 246-251).

11. Mukhtarov, B. Z., & Dilmurodov, N. B. (2021). Pathomorphological changes in poultry pododermatitis in cows. *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(4), 1679-1683.

12. Norboev, Q. N., Bakirov, B., & Eshbo'riev, B. M. (2020). Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. *Darslik. Toshkent-2007 yil-22 b.*

13. Бобур, Т., & Норбоев, К. Н. (2021). Sog'in si-girlarda mineral moddalar almashinuvi buzilishlari etiologyasi va simptomlari. *Вестник ветеринарии и животноводства*, 1(2).

14. Эшбуриев, с. Б., & Эшбуриев, б. М. (2014). Эффективный метод профилактики нарушения витаминно-минерального обмена у коров. *The Way of Science*, 34.

15. Эшбуриев, С. Б., Нарбаев, К., & Костомахин, Н. М. (2017). Групповая профилактика нарушения витаминно-минерального обмена у высокопродуктивных коров. *Главный зоотехник*, (11), 3-8.

16. Эшбуриев, б. М., & эшбуриев, с. Б. (2013). Профилактика микроэлементозов у стельных коров в фермерских хозяйствах узбекистана. *Вестник ветеринарии*, (3), 68-70.

QO'Y EKTOPARAZITLARINING TARQALISHI, DAVOLASH VA PROFILAKTIKA TADBIRLARI

Annotatsiya. Ushbu maqolada chorvachilikning muhim tarmog'ini bo'lgan qorako'lchilikda qo'ylarning bosh sonini o'rishi va ularning fizologik holatiga to'siq bo'ladigan ektoparazitlarning Buxoro viloyatining ayrim tumanlaridagi tarqalishi va profilaktik tadbirlar bayon qilingan.

Kalit so'zlar. Ektoparazitlar, kanalar, qo'ylar, parazitiformlis, arthropoda, arachnoidae, acariformes, parazitiform, ixodidea, gamasoidea, dermanyssidae, ivermektin, ivomek, sidektin, santomektin, baymek, deltapur-10, amitraz -125, spontan, in'yeksiya.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 16-fevraldagi chorvachilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, sohada ilg'or texnologiyalarni keng qo'llash orqali go'sht, sut va tuxum ishlab chiqarish hajmini oshirish yuzasidan yig'ilishi o'tkazdi. Unda aholini chorva hayvonlari bilan ta'minlash masalasiga ham to'xtalib o'tildi. Yig'ilishda o'n kun muddatda kooperatsiya asosida aholiga 350 ming bosh qo'y va echkini tarqatish ishlarini boshlashga topshiriq berilgan edi va bu topshiriqning ijrosi qo'ychilikka ixtisoslashgan tumanlar, ovullar kesimida bajarilib kelinmoqda. Bunga davlat tomonidan 100 million dollar yo'naltirilgan edi. Soha mutasaddilariga viloyat va tuman hokimlari bilan birga bir hafta muddatda 67 ta yirik qo'y va echkichilik xo'jaliklarini tashkil etish ishlarini boshlash vazifasi qo'yilgan. Viloyat hokimlari 2022-yilda qorako'lchilik, qo'ychilik, echkichilik va jun sanoatini rivojlantirish hisobiga 150 ming nafar aholi bandligini ta'minlashi shartligi ko'rsatib o'tilgan.

Mavzuning dolzarbligi. Kanalar qorako'lchilik xo'jaliklarida juda keng tarqalgan ektoparazitlar bo'lib ularning diagnostikasi o'z vaqtida aniqlab davolanmasa, xo'jalikka katta iqtisodiy zarar keltirishi mumkin. Qo'ylarning ektoparazitlar bilan zararlantirish darajasi yuqori cho'qqiga chiqishi qish va bahor oylarida kuzatilsa, yoz-kuz mavsumlarida zararlantirish darajasining kamayishi qayd etiladi. Qish davrida qo'ylarning ektoparazitlar bilan zararlantirish ekstensivligi 45-65 foizni, bahor oylarida 85-100 foizni, yoz oylarida 15-25 foizni, kuz oylarida esa 25-35 foizni tashkil etadi.

Ektoparazitlar bilan kasallangan qo'ylar sog'lomlari bilan birga boqilganda, kasallik sog'lom qo'ylarga juda tez yuqib, kasallangan qo'ylar bosh sonining oshishiga olib keladi. Bunday holatda, ayniqsa qo'zilarining katta yoshdagi qo'ylarga qaraganda kuchliroq zararlantirishi qayd etiladi. O'tgan davr mobaynida qorako'l zotli qo'ylarning bosh soni qariyb ikki baravarga ko'payib, sohada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida qorako'l qo'ylarining nasli yaxshilandi va cho'l ozuqabop ekinlarining yangi navlari yaratildi. So'nggi yillarda ayrim parazitlar kasalliklar, xususan ektoparazitlar qorako'lchilik sohasining jadal rivojlanishiga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda.

Tadqiqot maqsadi. Buxoro viloyati Qorako'l va Olot tumanida ko'paytirilayotgan qorako'l zotli qo'ylar orasida ektoparazitlarni epizootik holatini o'rganish, davolash va profilaktika tadbirlarini takomillashtirish.

Tadqiqot obekti va uslublari. Tadqiqotlar Buxoro viloyatining Qorako'l va Olot tumanlaridagi shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklari, "Qorako'l Naslchilik" MChJ hamda "Ko'mak bobo" F/X larida urchitilayotgan va ektoparazitlar bilan (spontan) zararlantirish turli yoshdagi qorako'l qo'ylarida olib borildi. Tadqiqotlarda zararlantirish qo'ylardan olingan kanalarni mikroskopiyada tekshirildi.

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

o'z ichiga oladi, lekin *Dermanyssidae* oilasi veterinariya yada katta ahamiyatga ega [4,10].

Kanalar ayrim jinsli, tuxum qo'yib rivojlanib, ko'payadi. Bitta urg'ochi kana umri davomida 3-4 mingdan to 10-15 mingtagacha tuxum qo'yadi. Tuxumlari juda mayda, ovalsimon shaklda sariq tusda bo'ladi. Urug'langan urg'ochi kana hayvon (xo'jayin) qonini so'rib to'ygandan so'ng yerga tushadi va tuxum qo'ya boshlaydi, hamma tuxumlarini qo'yib bo'lgach esa nobud bo'ladi. Tuxumlaridan lichinka chiqadi, tulab nimfaga aylanadi, u esa yana tulab jinsiy voyaga yetgan shaklli – imagoga aylanadi. Lichinkalarining embrional rivojlanish davri bir oy va undan ham ko'proq davom etib, nimfa va imagoga aylanishi bir necha kundan bir oygacha davom etadi. Hayvon qonini so'rish davri kanalarning rivojlanishiga qarab (lichinkalari 3-7 kun, nimfalar 3-10 kun, imagosi 8-10 kun) 3-10 kun davom etadi [6,9].

Tanasi oval yoki elipssimon shaklda bo'lib, bo'g'inglarga bo'linmagan. Yaylov kanalarining uzunligi va rangi ularning och-to'qligiga bog'liq bo'lib, och kanalar yassi va uzinchoq bo'ladi. Qon so'rib to'ygan kanalarning tanasi xuddi tuxum shaklida bo'lib uzunligi 1,5 sm och kanalarniki esa 2-7 mm gacha bo'lishi mumkin. Och kanalar och sariq, sariqroq-qo'ng'ir, qoramtir, hatto qora tusda yani ularning och-to'qligiga va ozuqaning xarakteriga bog'liq. Xartumlarida kana tanasining dorsal qismi yaxshi ko'rinadi, u og'iz apparati va fiksatsiya organi vazifasini bajaradi. U ikkita yuqori jag' yoki xelitsera, pastki jag' gipostom, to'rt yoki olti burchakli xartum asosi va paypastlagichlaridan iborat [3,12]. B.Sayidqulov va boshqa olimlarning ta'kidlashicha, O'zbekiston hududida uy hayvonlari va parrandalarda kanalarning 24 turi parazitlik qiladi. Agar bularga yovvoyi hayvonlarda parazitlik qiladigan kanalar ham qo'shilsa, ularning turi 29 taga yetadi.

S.I.Mavlonov va xamkor soha olimlarining bergan ma'lumotlariga ko'ra qo'ylarning ektoparazitlar bilan zararlanish darajasi eng yuqori cho'qqigacha chiqishi qish va bahor oylarida kuzatilsa, yoz-kuz mavsumlarida zararlanish darajasining kamayishi qayd etiladi. Qish davrida hayvonlarning ektoparazitlar bilan zararlanish ekstensivligi 45-65 %ni, o'rtacha zararlanish intensivligi 15-40 nusxa ektoparazitni tashkil etadi. Bahor oylarida hayvonlarning zararlanish ekstensivligi 85-100 %ni, zararlanish intensivligi 55-70 nusxa ektoparazitni, yoz oylarida qo'ylarning zararlanish ekstensivligi 15-25 %ni, zararlanish intensivligi 15-20 nusxa ektoparazit-

ni, kuz oylarida qo'ylarning zararlanishi ekstensivligi 25-35 %ni, zararlanish intensivligi esa 5-10 nusxa ektoparazitni ko'rsatadi [1.7.8]. Ektoparazitlarning ekstensivligi va intensivligi fasllarga, iqlim va xo'jalikning sanitariya sharoitlariga, chorvachilikni olib borish tuzilmalariga va boshqa ko'plab ekologik omillarga binoan har xil tarzda kechadi [13].

Tadqiqot usullari va natijalari. Tadqiqotlarimiz Buxoro viloyatining Qorako'l va Olot tumanlarida o'tkazildi. Ilmiy tadqiqot davomida eksperimental, mikroskopik va statistik usullardan foydalanildi. Kanalar bilan zararlangan qo'ylar aniqlanib suruvdan ajratildi va kanalarni maxsus idishlarga terib olindi. Bunda kanalarining biologiyasi, epizootologiyasi, klinik belgilari, davolash va oldini olish chora tadbirlari tahlil qilindi.

Kanalar qorako'lchilik xo'jaliklarida juda keng tarqalgan ektoparazitlar bo'lib ularning diagnostikasi o'z vaqtida aniqlanib davolanmasa xo'jalikka katta iqtisodiy zarar keltirishi mumkin.

Ektoparazitlar bilan kasallangan qo'ylar sog'lomlari bilan birga boqilganligi uchun zararlanish juda tez kechib, zararlangan qo'ylar bosh sonining oshishiga olib kelgan. Bunday holatda, ayniqsa qo'zilarining katta yoshdagi qo'ylarga qaraganda kuchliroq zararlanishi qayd etilganligi tadqiqotlarimiz davomida aniqlandi.

Tadqiqotlarimiz davomida kanalar so'rg'ichlari orqali teri retseptorlarini yallig'laganligi, teri qichishi yuzaga kelishi natijasida qo'zilar tishlari bilan zararlangan joylarni jarohatlaganligi, natijada yara hosil bo'lib, teri so'lak bilan namlanganligi holatlari aniqlandi. Bu esa kanalarni ko'payishi uchun birlamchi psoroptozli manbaga qulay sharoit tug'dirgan. Kanalarning so'lagi orqali yaralarga tushgan toksinlar oqibatida teri yallig'langan, uning yuzasiga limfa to'plangan, vaqt o'tishi bilan quyushlashgan va o'lgan epidermis hujayralari bilan birgalikda po'stloqqa aylangan. Ularga yiringli mikroblar tushib rivojlana boshlagan, kana va ularning chiqindilari terining yallig'lanish jarayonini chuqurlashtirib yuborgan va bu organizmning umumiy holatiga ta'sir ko'rsatgan. Lizis oqibatida nobud bo'lgan hujayralar va modda almashinuvidagi mahsulotlarini, mikroblarning chiqarayotgan toksinlari organizmga so'rilishi natijasida eozinofiliya va boshqa gemodinamik jarayon rivojlangan.

Diagnoz xarakterli klinik belgilar va kanani topish asosida qo'yiladi. Gumon qilingan holatda yoki sub-

klinik ko‘rinishda kechayotgan vaqtda, albatta laboratoriya tekshiruvini o‘tkazilishi shart.

Tadqiqotlarimiz davomida “Qorako‘l naslchilik” MChJ hamda “Ko‘mak bobo” F/X larida ektoparazitlarga qarshi quruq usulda davolash va profilaktika tadbirlari olib borildi. Bunda ektoparazitlarni yo‘q qilish uchun ivermektin, ivomek, sidektin, santomektin, baymek kabi antiparazitar dorilar qo‘ylarning 10 kg tirik vazniga 0,2 ml miqdorda teri ostiga (0,2 mg ivermektin 1 kg tana og‘irligiga) ikki marotaba bir hafta oralatib teri ostiga inyeksiya qilindi va mahalliy preparatlardan Deltapur-10, Amitraz -125 kabi dorilardan ham maqsadli foydalanildi. Ushbu preparatlar ektoparazitlar, qon so‘ruvchi bitlar, sarkoptoid kanalarining lichinka va voyaga yetgan bosqichlariga samarali ta‘sir ko‘rsatishi qayd etildi.

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

Tadqiqotchilarning ma‘lumotlariga asoslanib, bugungi kunda qo‘ychilik tarmog‘iga sezilarli iqtisodiy zarar keltirayotgan ektoparazitlariga qarshi kurashish va oldini olishda salmoqli ishlar amalga oshirilgan. Ammo parazitlarning biologik xususiyatlari, iqlim zonalarining jadallik bilan o‘zgarib borayotganini hisobga olib,

zaxarlilik darajasi past, samaradorligi yuqori bo‘lgan insektoakarid preparatlarni qo‘llash bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri bo‘lib qolmoqda.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. A.U.Mirzaeva // Janubiy O‘zbekiston sharoitida argasidae kanalarini parazitlar tizimining shakllanish xususiyatlari. Dissertatsiya avtoreferati. Toshkent – 2018
2. B.Sayidqulov va boshqalar / veterinariya mutaxassislari uchun qisqacha ma‘lumotnoma. Toshkent 2015-y 241-248 b.
3. Б.М.Багамаев, А.А.Водянов, В.А.Оробец / Профилактика и меры борьбы с псороптозом овец. Рекомендации для практических врачей и работников овцеводства. – Ставрополь: Респект, 2010. – 48 с.
4. Б.М.Багамаев, Ф.И.Василевич, А.А.Водянов, В.М.Оробец / Саркоптоид-дозы. – Ставрополь: Респект, 2010. – 64 с.
5. D.T.Isakova, e.B.SHakarboev. // Parazitologiya. Toshkent-2004. 159-164 b.)
6. S. Dadaev / Parazitologiya. Toshkent – 2004. 109-112 b.
- 7.S.I.Mavlonov va boshqalar. // Qo‘ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali 2021-y. №1. 22-24 b.
8. S.I.Mavlanov // Qishloq xo‘jaligi hayvonlarini ektoparazitlardan himoya qilishning yangi usullarini yaratish. Dissertatsiya. Samarqand – 2016
9. P.S.Haqberdiyev, SH.X.Qurbonov / Parazitologiya fanidan amaliy laboratoriya mashg‘ulotlari. Toshkent. 2015-y. 166-171 b.
10. T.Abdurahmonov va boshqalar / Veterinariya parazitologiyasi. Toshkent-2005-y. 176-177 b.
11. G‘.G‘.Jabborov // Veterinariya va chorvachilik sohasidagi yutuqlari. 2021:-103-105 b.
12. Sh.R.Xolov, S.I.Mavlanov // Qo‘ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali. 2021-y. №11. 24-25b.
13. M.Yu.Rahimov., F.S.Po‘latov. // Ektoparazitlarga qarshi “Deltametrin” ning samaradorligi. Veterinariya meditsinasi jurnali 2020-y. №6. 27-28 b.

TOG'OLDI VA TOG' HUDUDLARIDA MAYDA SHOXLI HAYVONLAR ORASIDA ANOPLLOTSEFALYATOZLARNI TARQALISHI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Samarqand viloyatining tog'oldi va tog' hududlarida mayda shoxli hayvonlar orasida anoplplotsefalyatozlarni tarqalishi o'rganilgan. Bunda *Moniezia* avlodiga mansub bo'lgan *Moniezia expansa* va *Moniezia benedeni* hamda *Avitellina* avlodining *A.centripunctata* turlarining tarqalish darajasi o'rganildi.

Kalit so'zlar: *M.expansa*, *M.benedeni*, *A.centripunctata*, anoplplotsefalyatoz, sestod, makrogelmintoskopiya, gelmint, fyulleborn, monieziya.

Kirish. Respublikamizda chorvachilik sohasining asosiy tarmoqlaridan biri bu qo'ychilik va echkichilik bo'lib, aholini sifatli go'sht, sut hamda yog' mahsulotlari bilan, sanoatni esa xom-ashyo sifatida teri mahsulotlari bilan ta'minlaydi. Qishloq xo'jaligini rivojlantirish uchun barcha xo'jalik yurituvchi subyektlarda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, ularni mahsuldorligini oshirish, turli yuqumli, yuqumsiz va invzion kasalliklarga qarshi kurashish va oldini olish choralarini rejali ravishda olib borishdir. Bu sohani rivojlantirishga to'sqinlik qiluvchi qator omillar ham mavjud. Bular dan qishloq xo'jalik hayvonlari orasida uchrab turadigan ayrim gelmintozlarning tarqalishi va keltiradigan iqtisodiy zarari bo'yicha muhim o'rin egallaydi. Respublikamizda ushbu kasalliklarni tarqalishini, epizootologik holatini va ularga qarshi kurashish choralarini izlab topishni talab etadi. Ushbu kasalliklarga mayda shoxli hayvonlar anoplplotsefalyatozlarini misol keltirish mumkin. Bu kasalliklar birmuncha keng tarqalganligi va ular oqibatida o'lim holatlari kuzatilib kelinmoqda. Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, mayda shoxli hayvonlarning anoplplotsefalyatoz qo'zg'atuvchilarini, bir biridan farq qiluvchi diagnostik belgilarini aniqlash, ularga qarshi kurashish usullarini takomillashtirish veterinariya meditsinasida dolzarb masalalardan biri bo'lib hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbliligi. Mayda shoxli hayvonlarda uchraydigan moniezioz chorvachilikda katta iqtisodiy zarar yetkazib kelayotgan sestodoz kasalliklaridan bo'lib hisoblanadi. Fanda *Moniezia* avlodining 15 ga yaqin turi ma'lum. Ularning ko'plab turlari yovvoyi o'txo'r kavshovchi sut emizuvchi hayvonlarda topilgan. O'zbekistonda ushbu kasalliklarga *moniezia* avlodiga mansub *moniezia expansa*, *moniezia benedeni* va *Avitellina* avlodining *A.centripunctata* larni misol keltirish mumkin. Bu kasalliklar bir muncha keng tarqalganligi va ular oqibatida o'lim holatlari kuzatilib kelinmoqda.

Tadqiqotning maqsadi. Mayda shoxli hayvonlar

orasida ko'p uchraydigan anoplplotsefalyatozlarini tarqalishida oraliq xujayin vazifasini bajaruvchi kanallarni o'rganish va anoplplotsefalyatozlar bilan zararlanish darajasi yil fasillariga qarab tahlil qilishdan iborat.

Monieziyalar asosan 1-1,5 yoshgacha bo'lgan mayda shoxli hayvonlarda ko'p miqdorda uchraydi. Otarlarda monieziyalar bilan yosh qo'zi va uloqlar zararlanadi. Katta yoshdagi qo'ylarda monieziozning *moniezia expansa* va *moniezia benedeni* turlari kam miqdorda uchraydi. Moniezioz kasalligi qo'ylar podasida 20-21% atrofida uchraydi. Mutaxassislar fikriga ko'ra, bu kasallikka chalingan qo'ylarning 5-7% nobud bo'ladi.

Keyingi yillardagi o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha qo'y va echkilarda moniezioz *Moniezia expansa*, *Moniezia benedeni* lardan tashqari ularning yangi turlarining uchrashi aniqlanmoqda. (B. Salimov, T.Taylakov, SH.Qurbonov 2017, 2018) Bularning barchasi fanda qo'ylarning, qolaversa echkilarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilarining epizootologiyasi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishni taqoza etadi.

Tadqiqot obektlari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari Samarqand viloyatining Urgut tumanidagi "Baybul", Nurobod tumanidagi "Do'stlik" mahalla fuqarolar yig'ini hududida hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish" kafedrasida qoshidagi "Zooparazitolog" ilmiy laboratoriyasida olib borildi.

Ilmiy tadqiqotlarimiz fyulleborn usulida tekshirildi. Bunda gumon qilingan hayvonlardan 5-10 gr tezak namunasi olinib maxsus idishchalarga solinadi va ustiga osh tuzining to'yingan eritmasidan dastlab oz miqdorda solib yaxshilab aralashtiriladi, so'ngra 1:20 nisbat hosil bo'lguncha to'yingan eritmadan solib aralashtiriladi. Keyin doka yoki simli to'r yordamida ikkinchi stakan ga filtrlanadi, suzib olinadi va 30-40 daqiqa davomida tinch joyda qoldirilib tindiriladi. So'ngra aralashma yuzasidan simli ilmoqcha yordamida olinib, buyum oyna-

Qo'y va echkilarning tezak namunalari tekshirish natijalari.

T/r	Tumanlar va xududlar	Tezak namunalari olingan hayvonlar soni	Gel'mint tuxumlari topildi					
			<i>M.benedeni</i>		<i>M. expansa</i>		<i>A.centripunctata</i>	
			son	%	Son	%	Son	%
1	Urgut "Baybul"	26 bosh echki	3	11,5	2	7,7	1	3,8
		26 bosh qo'y	4	15,3	3	11,5	2	7,7
2	Nurobod "Do'stlik"	25 bosh echki	3	12	3	12	2	8
		24 bosh qo'y	4	16,7	3	12,5	2	8,3
Jami:		101	14	13,6	11	10,8	7	7

chasiga o'tkaziladi va qoplag'ich oynacha bilan yopilib mikroskopda tekshiriladi.

Natijalar va ularning tahlili. Qo'y va echkilar anoplotsefalyozlarining tarqalishini o'rganish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, Urgut tumanidagi "Baybul" mahalla fuqarolar yig'ini hududida 26 bosh echki va 26 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 3 bosh echki va 4 bosh qo'ylardan *M.benedeni* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi esa 11,5 va 15,3 foizni, Nurobod tumanidagi "Do'stlik" mahalla fuqarolar yig'ini hududida 25 bosh echki va 24 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 3 bosh echki va 4 bosh qo'ylardan *M.benedeni* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi 12 va 16,7 foizni tashkil etdi.

M. expansa bilan zararlanish darajasini aniqlashda quyidagi natijalar qayd etildi. Urgut tumanidagi "Baybul" mahalla fuqarolar yig'ini hududida 26 bosh echki va 26 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 2 bosh echki va 3 bosh qo'ylarda *M. expansa* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi esa 7,7 va 11,5 foizni, Nurobod tumanidagi "Do'stlik" mahalla fuqarolar yig'ini hududida 25 bosh echki va 24 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 3 bosh echki va 3 bosh qo'ylarda *M.expansa* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi 12 va 12,5 foizni tashkil etdi.

A.centripunctata bilan zararlanish darajasini aniqlashda quyidagi natijalar qayd etildi. Urgut tumanidagi "Baybul" mahalla fuqarolar yig'ini hududida 26 bosh echki va 26 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 1 bosh echki va 2 bosh qo'ylarda *A.centripunctata* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi esa 3,8 va 7,7 foizni, Nurobod tumanidagi "Do'stlik" mahalla fuqarolar yig'ini hududida

25 bosh echki va 24 bosh qo'ylardan olingan tezak namunalari tekshirilganda mos ravishda ularning 2 bosh echki va 2 bosh qo'ylarda *A.centripunctata* qo'zg'atuvchisining tuxumlari borligi aniqlandi, echki va qo'ylarning zararlanish darajasi 8 va 8,3 foizni tashkil etdi.

Qo'y va echkilarning jami 101 ta tezak namunalardan tekshirilganda 14 ta tezak namunasida *M.benedeni* tuxumlari borligi qayd etildi va zararlanish darajasi 13,6 foizni tashkil etdi. 11 ta tezak namunasida esa *M.expansa* tuxumlari topildi va zararlanish darajasi 10,8 foizni tashkil etdi. 7 ta tezak namunasida esa *A.centripunctata* qo'zg'atuvchisining tuxumlari topildi va zararlanish darajasi esa 7 foizni tashkil etdi.

Xulosa. Samarqand viloyatining Urgut tumanidagi "Baybul" va Nurobod tumanidagi "Do'stlik" mahalla fuqarolar yig'ini hududida olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalari shuni ko'rsatdiki, anoplotsefalyozlar bilan zararlanish *M.benedeni* bilan 13,6 foiz, *M.expansa* bilan 10,8 foiz va *A.centripunctata* bilan 7 foizni tashkil etdi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Yunusov X.B., Tayloqov T.I. Echkilar monieziyozini tog' va tog'oldi xududlarida tarqalishi. Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent, 2022. № 9 17-18 b.
2. Taylakov T.I. Echkilarning anoplotsefalyozlariga qarshi yangi ant-gelmintiklarning samaradorligini o'rganish. Qishloq xo'jaligida ta'lim, fan va ishlab chiqarish integratsiyasi". //Professor-o'qituvchilar va yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasining maqolalar to'plami. Samarqand, 2018. 21-23 b.
3. Salimov B.S., Tayloqov T.I., Qurbanov Sh.X. Qo'ylarning ichak sestodozlari qo'zg'atuvchilari to'g'risida ba'zi yangi ma'lumotlar. // "Hayvonlar va parrandalarda o'ta xavfli kasalliklarning tarqalishi va ularga qarshi kurashish choralari" mavzusidagi beshinchi xalqaro konferensiya ma'ruzalari materillari to'plami. VITI, Samarqand, 2016. 362-365 b.
4. Qurbanov Sh.X., Tayloqov T.I. Qo'y va echkilar monieziyozining diagnostikasi va unga qarshi kurash choralari. Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent, 2019. № 4 24-26 b.
5. Haqberdiyev P.S., Qurbanov Sh.X. Parazitologiya fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari. Toshkent-2015. -b. 58-63.
6. Салимов, Б.С., Тайлаков, Т.И., Худоярова С.Н. (2013). РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦЕСТОД, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ К РОДУ MONIEZIA BLANCHARD В 1891 В УЗБЕКИСТАНЕ. *Ветеринарна біотехнологія*, (22), 526-539.

JO'JALAR EYMERIOZIDA YANGI EYMERIOSTATLARNI QO'LLASH

Аннотация: Eimeriosis сопровождал молодых и растущих птенцов в тяжелых случаях заболевания, говядины и кур, устойчивых к ним. Исцелял больных кур остаться роста и развития заболевания не относятся к ним, как в результате сокращения расходов в различных повышение производительности жалко. В статье описаны результаты применения наиболее эффективных препаратов против этой болезни.

Ключевые слова: Птиц, протозооз, эймериоз, eimeria tenella, эндоген, препарат, эймериостатик, гидро рексвитал, ампролин.

Respublikamiz aholisining parranda mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirishda, tarmoq samaradorligini yanada oshirishda veterinariya fani va amaliyotining ahamiyati juda katta hisoblanadi. Shu jumladan, tovuqlarda (ayniqsa 10-80 kunlik jo'jalarda) uchraydigan, katta iqtisodiy zarar keltiradigan protozooz kasalliklardan eymerioz respublikamizning deyarli barcha parrandachilik xo'jaliklarida tarmoqning rivojlanishi uchun sezilarli darajadagi to'siqlardan biri bo'lib kelmoqda.

Parrandalarni asrash sharoitlari texnologiyasining o'zgarishi, kichik xo'jaliklarda almashinmaydigan to'shmalarda (yer sharoitida) boqilishi, veterinariya xizmatidan, zarur bo'lgan davolash va profilaktika vositalaridan noto'g'ri foydalanish yoki to'la foydalanmaslik, ishlab chiqarilayotgan dori preparatlarini bilmasdan qo'llashlari oqibatida eymeriozning tovuqlar orasida yuqori foizlarda, ba'zi xo'jaliklarda kasallikdan jo'jalarning nobudgarchiligi 40-50% gachani tashkil qilmoqda. Kasallanib sog'aygan jo'jalarda qayta kasallik uchramasada o'sish va rivojlanishdan ortda qolgan jo'jalarga veterinariya harajatlari ko'payib, mahsuldorlik kamayishi achinarli hisoblanib soha rentabilligining pasayishiga olib keladi.

Yuqorida aytib o'tilganlardan kelib chiqqan holda, Aksionerlik jamiyatlarida, shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer hamda xususiy xo'jaliklardagi parrandalar eymeriozini tajribalar sharoitida sinab ko'rilgan (xorijdan keltirilgan bo'lsada) eng samarali preparatlar asosida davolashni bugungi tezkor davrda mos ravishda boshqalardan ortda qolmasdan zamon talablariga ko'ra – ishlatishga qulay usullarini va iqtisodiy tejamkor vositalarni amaliy tavsiya berish soha tadqiqotchilari oldida turgan muhim vazifalardan biri deb hisoblaymiz.

Material va metodlar. Bu borada biz tovuqlar eymeriozida yangi eymeriostat preparatlarni ishlatish va uning samaradorligini aniqlash, veterinariya amaliyotida qo'llashga taklif berish hamda kasallik qo'zg'atuvchilarini jo'jalarga sun'iy yuqtirib, kasallik qo'zg'atib, so'ngra davolash maqsadida tadqiqotlar o'tkazish; tadqiqotlar 3 ta, 1- nazorat guruhi, 2- va 3- guruhlarda tajribalar preparat qo'llanilib o'tkazildi.

Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti vivariysiga qarashli "kichik tovuqxona" sharoitida qator o'tkazilgan tajribalar davomida, jo'jalarning saqlanuvchanligi, o'rta tacha tirik vazn, tajriba oxiridagi tirik

1-jadval.

Eymeriostat preparatining ta'sir samaradorlik ko'rsatkichlari

№	Guruhlarning nomlanishi	Jo'ja bosh soni	Jo'jalarni yoshi (kun)	O'rtacha tirik vazni (gr)	Jo'jalarning saqlanuvchanligi (%)	Tajriba so'ngida o'rtacha tirik vazni (gr)	O'rtacha kunlik o'sish (gr)	EQI (ball)
1	Sog'lom Nazorat	70	14	350	100	712	60	200
2	Tajriba Amrolin	15	14	350	100	644	48,3	181,3
3	Tajriba Stop koksid 2,5%	15	14	350	100	682	55	192

vazn, o'sish foizi, eymeriozga qarshi indeks kabilarga qarab preparatlar samaradorligi o'rganildi.

Natijalar va uning tahlili. Tajriba jarayonidagi kuzatishlarda qayd etilishicha sog'lom nazorat guruhidagi (1 guruh) jo'jalar orasida eymeriozga xos klinik belgilar kuzatilmadi, aksincha sog'lom rivojlanish davom etdi. Jo'jalarning saqlanuvchanligi 100% ni tashkil qildi. Kunlik o'sish 60 gr ni tashkil etdi.

2- tajriba ya'ni amprolin preparati qo'llanilayotgan guruh jo'jalari orasida eymeriozga xos ayrim belgilar kuzatildi, jo'jalar orasida o'lim qayd etilmadi. Tajriba so'ngida jo'jalar saqlanuvchanligi 100% ni, o'rtacha kunlik tana vaznining ortishi 48,3 grammga, eymeriozga qarshi indeks esa 181,3 ballni tashkil etganligi aniqlandi.

Stop koksid 2,5% preparati qo'llanilayotgan ya'ni 3- tajriba guruh jo'jalari orasida eymerioz alomatlari kuzatilmadi, jo'jalar me'yorida oziqlanib, o'sish va rivojlanish jarayoni davom etdi. Natijada jo'jalarning saqlanuvchanligi 100% ni tashkil etgan bo'lsa, o'rtacha kunlik o'sish 55 grammga, eymeriozga qarshi indeks 192,0 ballga tengligi qayd etildi.

Tadqiqotlar natijasida eymeriozning qo'zg'atuvchilariga preparat endogen bosqichida ta'sir etib, ularning rivojlanishiga to'sqinlik qilishi yana bir bor isbotlandi.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlardan ma'lumki, tovuqlar orasida uchrayotgan kasalliklarning oldini olish, davolash, turli xil dori vositalari va ularni almashlab qo'llash hamda kasalliklarni bartaraf etish kabi tadbirlar o'tkazish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tovuq eymeriozini davolashda eymeriostat "stop koksid 2,5%" preparatini 1 ml, 1l suvga 3- kun qo'llagan holda ishlatish yuqori samara berdi.

Natijada jo'jalarning saqlanuvchanligi 100 % ni tashkil etgan bo'lsa, o'rtacha kunlik o'sish 55 grammga, eymeriozga qarshi indeks 192 ballda aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Davlatov R.B., Xudjamshukurov A.N. "Jo'ja eksperimental eymeriozida qo'llanilgan eymeriostatlar", International scientific-practical online conference on "Emergency management and public health research in asia" – ISBN: 978-83-956810-3-5/ may 23, 2020.

2. Davlatov R., Ruzikulov N., Xudjamshukurov A.N. "Comparative efficacy of anticoccidic preparations in experimental eimeriosis in fowl", International Journal of Applied Research 2018, № 4 (7): 319-321 Research Journal Delhi, India.

3. Xudjamshukurov A.N. "Improvement Of Chemoprophylaxis Of chicken Eimeriosis". Nat.Volatiles & Essent. Oils, 2021;8 (6): 884-887.

4. Xudjamshukurov A.N., Xo'jaxonov Sh. "Effects of drugs on blood indicators in mixing chicken eimeriosis and pullorosis", ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal// [https:// saarj.com](https://saarj.com), Impact Factor: SJIF 2021 = 7.492 // Vol.11, Issue 5, May 2021.

5. Qirg'izboyev M.A., Po'latova N, Xudjamshukurov A.N. "Jo'jalar eymeriozini davolash usullarini takomillashtirish"// Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnalining maxsus soni "Перспективные задачи разработки и внедрения инновационных технологий в ветеринарии и животноводстве" международная научно-практическая конференция 14-15 октября, 2022 г. 239-242 ст.

ПРОБЛЕМЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Аннотация. В работе выдвигается концепция, что пиноцитоз происходящий в эпителиальных клетках тонкого отдела кишечника следует рассмотреть, как неспецифический фагоцитоз, повышающий общую антиинфекционную резистентность.

Ключевые слова: микроорганизм, вирус, бактерия, идиотип, иммунологический резонанс, вакцинальная функция, меланогенез, стратегия генома, стратегия иммунопрофилактики.

Актуальность. Сегодняшняя иммунопрофилактика основывается лишь на лимфоидный иммунитет. Конституциональный и неспецифический фагоцитарный иммунитет остаются вне поле зрения. Для обоснования такого возражения прежде всего ссылаемся на классические эксперименты Луи Пастера. Он установил, что купание кур в холодной воде сломает конституциональный иммунитет, обеспечивающего естественной невосприимчивости птиц к возбудителю сибирской язвы. Кроме того известно, что кроссы кур цветных мастей более резистентны против возбудителя болезни Марека (2).

Ещё одной ущербностью иммунопрофилактики, основанной лишь на лимфоидный иммунитет, является то, что различия значимости IgM и IgG антител в становлении иммунитета не учитывается. Парадоксально то, что при определении сроков вакцинаций и ревакцинации феномен интерференция, т.е. нейтрализация идиотипическими антителами вакцинного антигена учитывается, наличие обратного феномена, т.е. иммунологического резонанса не учитывается.

Гениальность Луи Пастера проявляется еще в том, что им разработанный график вакцинаций людей, зараженных возбудителем бешенства, учитывает феномена иммунологического резонанса, хотя в то время еще не были понятия об идиотипах и антиидиотипах, освещенных в теории К.Ерне (5). Тем не менее, применение иммунологического резонанса в иммунопрофилактике идет трудно, так как различия значимости ревакцинаций на 14-м и 28-м днях после заражения впервые примененного Луи Пастером все еще остается не осмысленной. Теперь мы знаем, что на 14-м дне работают антиидиотипы IgM, на 28-м IgG.

Следующей ущербностью иммунопрофилактики, основанной лишь на лимфоидный иммунитет, проявляется в том, что когда говорится о патогенности и вирулентности инфектогена это использу-

ется для характеристики только микроорганизма. Однако, если учесть, что в основе этого лежит инвазивность, т.е. способность к прилипанию к тканям макроорганизма и при этом чувствительность которого является также необходимым условием, то становится понятным необходимость в изысканиях способов понижения последнего. Значит, эпидемии и эпизоотии являются своеобразным откупом для снятия преграды с дороги прогрессивной биологической эволюции. Это означает, что к проблемам иммунопрофилактики надо относиться с позиции микроба, эволюция и иммунитет. (7).

Наконец, концептуальной ущербностью иммунопрофилактики, основанной только на лимфоидный иммунитет, является не пренебрежительное отношение к значимости неспецифическому иммунитету, основанного на феномен пиноцитоза, освященного теорией пристеночного пищеварения Уголева (9), что проявляется в наличии кроссовых различий в резистентности кур к условно патогенным бактериям. Следовательно, для правильного определения стратегии иммунопрофилактики необходимо учесть как специфические факторы лимфоидного, так и неспецифические параметры конституционального иммунитета так и фагоцитарные факторы общей антиинфекционной резистентности. При этом первоочередной задачей является определение общего и разного в стратегиях геномов вирусов и бактерий, направленных на завоевания права на сосуществование с макроорганизмом.

Вирусы как внутриклеточные паразиты не могут ориентироваться на сосуществование без патогенного действия. Исключением являются некоторые вирусы, которым удаётся встраивать свой геном в геном хозяина и передаются из поколения к поколению макроорганизма в скрытом виде. Только в стрессовых ситуациях экстраполируясь проявляют свою патогенность. Хотя продолжительность сосуществования таких вирусов с макроорганизмом

надежно высока, распространение в популяциях макроорганизма идет медленно. Поэтому ими вызываемые болезни называются медленными инфекциями.

Что касается бактерий, способ сосуществования с макроорганизмом многолик. Для облигатно-патогенных сосуществование возможно лишь при наличии достаточного иммунного фона. При этом болезнь не искореняется, лишь энзоотия обуздается. При условнопатогенных иммунный фон способен предотвращать энзоотию, хотя спорадические случаи болезни продолжают встречаться. Если в случаях облигатно патогенными энзоотия является результатом заноса инфекции извне, то при условнопатогенных- энзоотия может вспыхнуть за счет носительства бактерий.(1)

В случаях сосуществования бактерий и макроорганизма могут сложиться даже толерантные взаимоотношения. К ним относятся комменсалистические и мутуалистические взаимоотношения. При комменсалистическом выгоду имеют только бактерии, для макроорганизма имеет нейтральное значение. Как например, апатогенные сероварианты кишечной палочки. При мутуалистическом взаимоотношении складываются обоюдно-выгодные взаимоотношения, и они составляют нормальную микрофлору макроорганизма, приобретая статус пробиотиков. Как например, молочнокислые и бифидум-бактерии. Поэтому в последние годы усиленно рекомендуется замена антибиотиков пробиотиками в борьбе против условно патогенных бактерий. В Швеции с 1986 года, в Евросоюзе с 2006 года запрещено применение антибиотиков.

Более того имеются результаты проведенных в этом направлении исследований, что антибиотики положительно действуют на иммунобиологические параметры животных. (8)

Следовательно, в стратегии антиинфекционной борьбы наряду потенциями конституционального и лимфоидного иммунитетов, антибиотиками и пробиотиками необходимо подключить новые способы повышения антиинфекционной резистентности, о чем свидетельствуют ряд нами установленные феномены еще не регламентированные в иммунопрофилактике практики. Для этого требовалась более глубокая и комплексная интерпретация ранее полученных сведений в свете результатов последующих исследований.

Материалы и методы. Первоначальным материалом служил анализ результатов пятилетнего мониторинга иммунопрофилактики болезни Ньюкасла

кур в СП Узбекистан-Германия «Агалык Ломанпарранда».

Вторым материалом служили сведения о том, что в той же «Агалык Ломанпарранда» и в нашей птицеферме наблюдалась более высокая резистентность кроссов кур белой масти по отношению к сальмонеллам.

Третьим материалом явились литературные сведения о невозможности заражать кур алиментарно даже высоковирулентными штаммами сальмонелл.

Четвертым материалом служил график всех видов вакцинаций, регламентированных в промышленном птицеводстве (3).

Адекватность стратегии иммунопрофилактики к стратегиям геномов вирусов и бактерий оценивали по показателям продуктивности, сохранности и кратности вакцинаций кур. Для освещения механизмов формирования адекватного иммунного фона проводили серологические исследования методами РА, РЗГА, РПГА и ИФА. Для определения различия значимости иммуноглобулинов М и G в становлении иммунного статуса цыплят они измерялись методом диффузной преципитации по Манчини.

Исследования проводились в малой птицеводческой ферме «Чимкурганпаррандалари» в Иштыханском районе, в птичнике частного ООО «MIRONQUL AGROZOOVETSERVIS ILMIY-AMALIY MARKAZI» Самаркандском районе, на кафедре Эпизоотологии и инфекционные болезни Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины животноводства и биотехнологии, в лаборатории микробиологии НИИВ.

Результаты исследований. Концептуально новым подходом к проблемам иммунопрофилактики в промышленном птицеводстве является освещение роли пиноцитоза в обеспечении общей антиинфекционной резистентности. Согласно учению о пристеночном пищеварении Уголева пиноцитоз, т.е. заглатывание эпителиальными клетками крипт тонкого отдела кишечника микрочастиц пищи имеет большое значение в пищеварении. (9) Мы считаем, что при этом заглатываются и бактерии. Следовательно, пиноцитоз может считаться как неспецифический фагоцитоз. В этом свете становится понятным почему кур невозможно заражать алиментарно даже высоковирулентными штаммами сальмонелл (3). Более того считаем, что в основе феномена большей резистентности кур кроссов белой масти к сальмонеллам лежит пиноцитоз. Для обоснования этого требовалось нахождение различия в интенсивности пищеварения и утилизации пищевых веществ

между кроссами кур. С этой целью мы сравнивали показатели отношений массы мышечного желудка и площади гребня к живой массе кур.

Действительно, как и предполагали эти соотношения имели значения в пользу кроссов кур белой масти.

Конечно, для упрочнения достоверности таких заключений необходимо проводить еще и гистологические, микробиологические, серологические исследования. Нужно вычитывать дыхательный коэффициент, что является нашей предстоящей задачей. Тем не менее, наши тесты были взяты не наугад. Многолетние наблюдения за ходом становления яйценоскости молодых убедительно показывали наличия явной связи между началом яйценосения и увеличением площади гребня. Было установлено, что инфантильные по росту гребня куры обязательно отстают в яйценоскости, как правило остаются непродуктивными. Что касается мышечного желудка, то при многократных забоях кур укрепились впечатление, что у кур кросса Декалб мышечный желудок крупнее чем у кур кросса Ломан Браун, хотя живая масса первых меньше. (6).

Исходя из изложенного считаем, что у кроссов кур белой масти пиноцитоз, т.е. неспецифический фагоцитоз более выражен и это объясняет их преимущества в резистентности к сальмонеллам. Значит, эти параметры могут служить в качестве маркеров в селекции кур на общую антиинфекционную резистентность и продуктивность.

Для облегчения работы лимфоидного иммунитета наряду с феноменом иммунологического резонанса необходимо вовлекать и потенциал неспецифического фагоцитоза в лице пиноцитоза. Для этого приоритет должен представляться кроссам кур белой масти. Ввиду того эти кроссы более подвержены патологической линьке. (4). Необходимо принимать строгие меры против сквозняка влажно-холодного воздуха и применять эффективные противовоспалительные фитопрепараты облегчающих меланогенез, что повышает общую антиинфекционную резистентность птиц.

Выводы.

1. Пиноцитоз эпителиальных клеток кишечника птиц следует рассматривать как неспецифический фагоцитоз.

2. Меланин уменьшает сродства молекулярных рецепторов микроорганизма с таковыми клеток макроорганизма.

3. В стратегии иммунопрофилактики должны быть учтены как конституциональные и лимфоидные иммунитеты, так и неспецифические потенции общей антиинфекционной резистентности в лице пиноцитоза.

Литература

1. Абдуллаев М. «Общебиологические аспекты стратегии жизни бактерий и проблемы современной инфектологии» Журнал «Проблемы биологии и медицины» №1, 1997 год Самарканд.

2. Бакулин В.А. Болезнь Марека. Книга «Справочник материала врача птицеводческого предприятия» НПП АВИВАК. Санкт-Петербург, 2006, стр 43-53.

3. Бакулин В.А. Сальмонеллез. Книга «Справочник материала врача птицеводческого предприятия» НПП АВИВАК. Санкт-Петербург, 2006.

4. Ватти К.В., Алексеевич М.А. Генетический контроль меланогенеза. Книга «Физиологическая генетика» Ленинград «Медицина», 1975год, стр. 332-334.

5. Ерне Н. Интернет. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

6. Мирсаидова Р.Р. Морфофизиологические параметры органов пищеварения кроссов кур, завозимых в Узбекистан. «Ветеринария медицинаси» № 2- 2023, с. 26-28.

7. Румянцев С.Н. Жертвы микробного паразитизма. Книга «Микробы, эволюция, иммунитет». Ленинград «Наука», 1984, стр 6-19.

8. Рузикулов Р.Ф., Абдуллаев Ш.М., Мирсаидова Р.Р. Вакцинная функция патогенных бактерий организма кур, инактивированных антибиотиками в иммунопрофилактике сальмонеллеза в промышленном птицеводстве. Материалы международной научно- практической конференции “Состояние разработки и производство биологических и ветеринарных препаратов и возможности расширения, и локализации” Самарканд, 9-10 сентября 2020 года, 84-88 стр.

9. Уголев А. Книга «Теория адекватного питания и трофология» <https://www.labirint.ru/books/643500/>.

ЙИРИНГЛИ ПОДОДЕРМАТИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН СИГИРЛАР ТУЁҒИ ТАРКИБИДАГИ АЙРИМ КИМЁВИЙ ЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИ

Аннотация. Соғлом ва йирингли пододерматит билан касалланган маҳсулдор сизирлар туёғи таркибидаги айрим кимёвий элементлар йил фасллари бўйича ўрганилган ва уларни ўзига хос ўзгариш динамикаси аниқланган. Туёқ таркибидаги кальций, фосфор, олтингугурт, магний, темир, натрий элементларининг миқдори баҳор, қиш ва куз фаслларида касал сизирларда соғломларникига нисбатан паст бўлиши кузатишган.

Калит сўзлар. Йирингли пододерматит, маҳсулдор сизирлар, кимёвий, кальций, фосфор, магний, олтингугурт, темир, натрий, абсолют кўрсаткич, нисбий кўрсаткич.

Кириш. Мамлакатимизда фаолият юритаётган айрим қорамолчилик хўжаликлари хорижий давлатлардан асосан сутчилик йўналишидаги юқори маҳсулдор сизирларни келтириб, парваришламоқда. Улардан олинадиган сут маҳсулотининг миқдори ва сифатига таъсир кўрсатадиган омиллардан бири – йирингли пододерматит касалликлари ҳисобланади. Йирингли пододерматит касаллигида юзага келадиган патологик жараёнлар кўпчилик хўжаликлар учун ўткир муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Туёқ тўқималари зарарланган қорамоллар қонининг биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилган [1] бўлиб, текшириш натижаларига кўра, касал хайвонлар организмида гипокальциемиа ва гипофосфатемия ҳамда кальций ва фосфор нисбатини бузилиши ҳолатлари рўй бериши, яъни кальций ва фосфор миқдори мос равишда, 1,70 ммоль/л ва 1,28 ммоль/л ни, соғлом хайвондагига қараганда 1,5 ва 1,3 маротаба кам миқдорни, қон зардобидagi кальций-фосфор нисбатини бузилиши, кислотали заҳира эса касал сизирдагига нисбатан соғлом хайвонларда 1,52 мартага паст, шунингдек қон зардобини таркибидаги рух миқдорини касал сизирда соғлом хайвонникига қараганда 2,4 маротаба кам бўлиши аниқланган.

Тадқиқотчиларнинг маълумотларига кўра, йирингли пододерматитлар сизирларда туққанидан сўнг биринчи икки ой ичида юзага келиб, мавсумийлиги бўйича март-апрель ойларида энг юқори даражага кўтарилди [2]. Пододерматит билан касалланган сизирларнинг умумий ҳолатида рўй бераётган гематологик, биокимёвий, иммунологик ўзгаришлар ўчоқли яллиғланиш жараёни бутун организмнинг умумий тизимли яллиғланиш реакциясини келтириб чиқаради ва шу тариқа яллиғланиш жараёни ўчоғи билан курашиш

учун сизирлар организмидаги ҳимоя тизими рағбатлантирилади.

Сут йўналишидаги сизирларда оёқлар жарроҳлик касалликлари ўрганилган бўлиб, юқори маҳсулдор сизирларда жарроҳлик касалликлар умумий касалликларга нисбатан 84 % ни ташкил этган [3]. Бунда, энг кўп ҳолатларда бурситлар, хусусан тарсал бўғим бурситлар қайд этилган. Қон зардобини биокимёвий текширилганида, умумий оқсил, глобулинлар, мочевино, холестерин ва фосфор миқдорини ошганлиги кузатишган.

Илмий тажрибанинг асосий вазифаси – қорамолларда учрайдиган йирингли пододерматит касаллигида туёқ таркибининг кимёвий ўзгаришларини аниқлаган ҳолда касалликнинг олдини олишнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш ҳамда жорий этишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари. Олиб борилган илмий изланишларимизни Самарқанд, Жиззах, Бухоро ва Қашқадарё вилоятларидаги қорамолчиликка ихтисослашган хўжаликларида парвариш қилинган маҳсулдор сизирларда олиб борилди. Ўрганилган барча хўжаликларда соғлом ва касалланган сизирлар туёғи таркибидаги кальций, фосфор, магний, олтингугурт, темир, натрий элементларининг миқдори аниқланди.

Туёқ таркибидаги макроэлементлар миқдорини аниқлаш учун туёқ намуналари доимий оғирликка келтирилган катта тигелларга солиниб, МП-2УМ маркали муфель печида 500-600°C ҳароратда 4-5 соат давомида куйдирилди. Туёқнинг кул моддаси таркибидаги макроэлементларининг миқдорини аниқлаш учун тигеллардаги кул моддаси ступкага ўтказилиб, бир масса ҳосил бўлгунга қадар майдаланди. Аналитик тарозида 1 г кул моддасининг қолдиғи ўлчаб олинди. Олинган кул моддасининг

колдиғи ўша тигелнинг ўзида 10 мл 25% ли хлорид кислота эритмасида эритилди, бунда шиша таёқча билан узлуксиз аралаштириб турилди. Ҳосил бўлган эритма 250 мл ли идишга ўтказилди. Тигел бир неча бор дистилланган сув билан чайқатилиб, ўша колбага солинди. Сўнгра колбадаги эритманинг ҳажми дистилланган сув билан 250 мл га етказилди ва эритма яхшилаб аралаштирилди. Эритма тиндилригач анализ қилинди.

Туёқлар таркибидаги микроэлементлар миқдори спектрал таҳлил услубида аниқланди. Спектрал таҳлил графит электроди кратеридан ўрганилаётган намунани буғланиши усулини қўллаган ҳолда амалга оширилди. Таҳлил учун ИСП-28 призмали-кварцли спектрографдан фойдаланилди. Кўзғалиш манбаи сифатида ДГ-2 генераторидан ҳосил қилинадиган ўзгарувчан ток ёйидан фойдаланилди.

Илмий текширишлар натижасида олинган барча рақамли маълумотлар СИ бирликлар тизимида берилиб, Е.К.Меркурьева услуби бўйича математик ишловдан ўтказилди. Математик-статистик таҳлил Стьюдент ва Фишер мезонлари ёрдамида Microsoft Excel электрон жадвалида амалга оширилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Маҳсулдор сигирлар туёғи таркибидаги асосий кимёвий элементлар миқдорини йил фасллари ва хўжаликлар кесимида аниқлаш бўйича олиб борилган тадқиқотларимиз натижасида уларнинг кўрсаткичлари ҳайвонларнинг яшаш шароитларига кўра ўзига хос динамикани намоён қилиши қайд этилди.

Масалан, кальций элементининг нисбий миқдори Тайлоқ тумани “Сиёб-Шавкат Орзу” фермер хўжалигида парвариш қилинаётган соғлом маҳсулдор сигирлар туёғи таркибида қиш фаслида $6,22 \pm 0,09$ %, касал тажриба гуруҳидагиларда $2,58 \pm 0,09$ % ёки ҳайвонларнинг тирик вазнига нисбатан мос равишда, $1,07$ %; $0,45$ % га тенг бўлиб, баҳор фаслида ушбу кўрсаткич соғлом ҳайвонларда $5,92 \pm 0,06$ % ёки уларнинг тирик вазнига нисбатан $1,04$ %, тажриба гуруҳидагиларда эса $3,11 \pm 0,06$ %, тирик вазнига нисбатан $0,55$ % ни, ёз фаслида соғлом сигирлар туёғи таркибида $5,31 \pm 0,07$ % ($0,92$ %) ни, тажриба гуруҳидаги касал сигирларда сезиларли даражада паст бўлиб, $3,02 \pm 0,08$ %, тирик вазнига нисбатан $0,45$ % га, куз фаслида эса у соғлом сигирларда $5,1 \pm 0,06$ % га, тирик вазнига нисбатан $0,88$ % га, касал сигирларда $2,78 \pm 0,06$ % ёки тирик вазнига нисбатан $0,49$ % га тенг бўлиши қайд қилинди.

Тадқиқотларимизда фосфор элементининг нисбий миқдори Тайлоқ тумани “Сиёб-Шавкат Орзу”

фермер хўжалигида парвариш қилинаётган назорат гуруҳидаги соғлом маҳсулдор сигирлар туёғи таркибида қиш фаслида $0,71 \pm 0,01$ % ёки уларнинг тирик вазнига нисбатан $0,12$ % ни, касал сигирларда $0,59 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,1$ % ни ташкил қилиб, баҳор фаслида ушбу кўрсаткич соғлом сигирларда $0,7 \pm 0,03$ %, тирик вазнига вазнига нисбатан $0,12$ % ни, касал сигирларда эса $0,58 \pm 0,02$ % ёки тирик вазнига нисбатан $0,1$ % ни, ёз фаслида соғлом сигирларда $0,76 \pm 0,02$ %, уларнинг тирик вазнига нисбатан $0,13$ % ни, касал сигирларда $0,66 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,11$ % ни, куз фаслида ушбу кўрсаткич соғлом сигирларда $0,78 \pm 0,03$ %, сигирларнинг тирик вазнига нисбатан $0,13$ % ни, касал сигирларда эса $0,62 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,11$ % ни ташкил этиши кузатилди.

Когон тумани “Когон Чинор чорваси” фермер хўжалигидаги назорат гуруҳи соғлом сигирлар туёғи таркибидаги натрий элементининг нисбий миқдори қиш фаслида $2,23 \pm 0,11$ % ёки уларнинг тирик вазнига нисбатан $0,4$ % га, тажриба гуруҳидаги касал сигирларда $2,05 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,37$ % га, баҳор фаслида соғлом сигирларда $2,3 \pm 0,1$ %, тирик вазнига нисбатан $0,41$ % га, касал сигирларда $1,98 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,36$ % га, ёз фаслида соғлом сигирларда $2,23 \pm 0,07$ %, тирик вазнига нисбатан $0,4$ % га, касал сигирларда $2,02 \pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,37$ % га, шунингдек, куз фаслида бу кўрсаткич соғлом сигирларда $2,13 \pm 0,09$ %, тирик вазнига нисбатан $0,38$ % га, касал сигирларда эса $1,96 \pm 0,08$ %, тирик вазнига нисбатан $0,36$ % тенг бўлиши қайд қилинди.

Натрий элементи хужайра плазматик мембранасининг биологик фаолияти учун муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг етишмовчилиги тўқималарнинг нормал регенерация жараёнини бузилишига олиб келиши мумкин.

Жиззах тумани “Бегзод насли моллари” фермер хўжалигидаги соғлом сигирлар туёғи таркибидаги магний элементининг нисбий миқдори қиш фаслида $1,25 \pm 0,05$ %, тирик вазнига нисбатан $0,23$ % ни, касал сигирларда $1,07 \pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,2$ % ни, баҳор фаслида соғлом сигирларда $1,23 \pm 0,04$ % ни, касал сигирларда бу кўрсаткични соғлом сигирларникига қараганда сезиларли паст бўлиши, яъни $0,99 \pm 0,03$ % ёки уларнинг тирик вазнига нисбатан $0,19$ % ни ташкил этиши, бу кўрсаткич ёз фаслида соғлом сигирларда $1,28 \pm 0,06$ %, тирик вазнига нисбатан $0,23$ % га, касал сигирларда $1,01 \pm 0,01$ %, тирик вазнига нисбатан $0,19$ % га, куз фаслида эса соғлом сигирларда $1,19$

$\pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,24$ % га, касал сигирларда $0,99 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,18$ % га тенг бўлиши аниқланди.

Китоб тумани “Паландара чорваси” масъулияти чекланган жамият шароитида парвариш қилинаётган назорат гуруҳи соғлом сигирлар туёғи таркибидаги олтингугурт элементининг нисбий миқдори қиш фаслида $1,2 \pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,22$ % ни, тажриба гуруҳидаги касал сигирларда $1,02 \pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,18$ % ни ташкил этиб, баҳор фаслида бу кўрсаткични соғлом сигирларда $1,17 \pm 0,05$ %, тирик вазнига нисбатан $0,21$ % га, касал сигирларда эса $1,01 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,18$ % га, ёз фаслида соғлом сигирларда $1,18 \pm 0,05$ % ёки тирик вазнига нисбатан $0,21$ % га, касал сигирларда $1,07 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,2$ % га, куз фаслида эса бу кўрсаткич соғлом сигирларда $1,13 \pm 0,04$ %, тирик вазнига нисбатан $0,2$ % га, касал сигирларда $1,03 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,19$ % га тенг бўлди.

Туёқ шох моддасининг тузилмаси, таркиби ва кератин оксилларини кимёвий боғланиши, кератин иплари ва ипсимон-боғланган оксиллар, шох модданинг архитектураси, шох найчаларини жойлашиши кабилар кератинланиш жараёни ва унинг кечишини бузилиши билан белгиланади. Кератин оксиллари таркибида олтингугурт сақловчи аминокислота – цистин бўлиб, улар организмда синтезланмайдиган, яъни ўрин алмашмайдиган аминокислоталар жумласига киради.

Пастдарғом тумани “Жўра” номли фермер хўжалигида сақланаётган назорат гуруҳи соғлом сигирлар туёғи таркибидаги темир элементининг нисбий миқдори қиш фаслида $0,68 \pm 0,02$ % ёки тирик вазнига нисбатан $0,12$ % га, касал сигирларда $0,59 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,1$ % га, баҳор фаслида соғлом сигирларда $0,68 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,12$ % га, касал сигирларда эса $0,63 \pm 0,02$ %, сигирларнинг тирик вазнига нисбатан $0,11$ % га, ёз фаслида соғлом сигирларда $0,65 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,11$ % га, касал сигирларда $0,56 \pm 0,02$ %, тирик вазнига нисбатан $0,1$ % га, куз фаслида ушбу кўрсаткич соғлом сигирларда $0,69 \pm 0,03$ %, тирик вазнига нисбатан $0,12$ % га, касал сигирларда $0,55 \pm 0,01$ % ёки уларнинг тирик вазнига нисбатан $0,11$ % га тенг бўлиши кузатилди.

Таҳлиллардан кўриниб турибдики, минерал моддалар алмашинувининг бузилиши ўз навбатида организмнинг витаминлар билан таъминланганлик даражаси билан ўзаро боғлиқликда айниқса оёқларнинг дистал бўлими бўғимлари ва туёқлар

касалликларини келиб чиқиши сабабларидан бири ҳисобланади.

Хулоса:

- туёқ таркибидаги фосфор элементининг нисбий миқдорини касал сигирларда соғлом сигирлардагига нисбатан бироз паст бўлиши оёқларнинг дистал бўлимида кечаётган йирингли-некротик патологиялар оқибатида тўқималарда моддаларни ўзлаштириш жараёнини бузилиши оқибатида келиб чиқади;

- олтингугурт элементининг нисбий миқдорини йил фаслларида қатъий назар, йирингли пододерматит билан зарарланган сигирларда соғлом ҳайвонларникига нисбатан паст бўлиши ўз навбатида туёқ тўқималарининг регенерациясини бузилишига сабаб бўлади;

- туёқлар таркибидаги магний элементининг нисбий миқдори йирингли пододерматит билан касалланган маҳсулдор сигирларда соғлом сигирларникига нисбатан паст бўлиши бир қаторда, унинг миқдори соғлом сигирларда ёз фаслида энг юқори бўлиши ушбу касалликни ўрганган аксарият хўжаликларда айнан ёз фаслида кам учраши билан чамбарчас боғлиқлиги намоён бўлади;

- туёқ таркибидаги натрийнинг нисбий миқдори йирингли пододерматит билан касалланган сигирларда соғлом сигирларникига нисбатан кам бўлиб, бу ҳолат айниқса баҳор фаслида яққол намоён бўлиши кузатилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бабенцева Т.В. Эпизоотология некробактериоза крупного рогатого скота в Удмуртской Республике и иммуноморфогенез при его вакцинопрофилактике. Дисс... канд.вет.наук. Казань, 2018. – 178 с.

2. Карпюк В.В., Ковальчук Ю.В., Дубова О.А., Гришук Г.П. Клинико-лабораторный статус коров, больных гнойным пододерматитом. Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной хирургии. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Э.И.Веремея. Витебск, ВГАВМ, 2019. –С. 46-48.

3. Семенов Б.С., Виденин В.Н., Пилаева Н.В., Савина Г.Ю. Хирургические болезни конечностей у молочных коров. Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. Ежеквартальный информационно-аналитический журнал. № 3. Санкт-Петербург, 2013. –С. 107-109.

ВЛИЯНИЕ ТРАНКВИЛИЗАТОРОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ

Аннотация: В статье приведены данные влияния антистрессовых препаратов мипозепама, энрофлокса и алисерила на морфологические показатели крови цыплят.

Ключевые слова: антистресс, цыплят, кров, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит, гемоглобин.

Введение. В условиях интенсивного птицеводства на сохранность и продуктивность птицы существенно влияют различные стресс факторы так как частая вакцинация, диагностические исследования, изменения состава рациона, транспортировка в новые непривычные условия и другие. Например в яичной направленности птиц после ветеринарных обработок яичная продуктивность кур на третий сутки и в последующие дни снижается на 8 -10% более.

Исследование кур на пуллороз в кровочапельной реакции агглютинации также обуславливает снижение продуктивности в течение 10-15 дней. У птиц со скрытым заболеванием органов яйцеобразования отлов может вовлечь за собой возникновение желточного перитонита и значительный отход.

При иммунизации против инфекционных болезней цыплят мясного и яичного направления реактогенными вакцинами снижается живая масса на 9-10% и более по сравнению с неиммунизированными цыплятами. Кроме этих стрессовое состояние у кур может быть вызвано потреблением комбикормов с недостаточным количеством протеина, обменной энергии, витаминов, аминокислот, макро и микроэлементов, повышенной плотности посадки, неудовлетворительным микроклиматом, чрезмерным шумом работающих механизмов, отловом, пересадкой, перемещением в новые технологические режимы содержания, нарушением социального порядка в стаде, транспортировкой, обрезам клюва молодок и удалением гребня у петушков, приемами, вызывающими принудительную линку а также использованием некачественно токсичного корма и наличием инфекционных и незаразных заболеваний в стаде.

В связи с этим перед нами стояла задача изучить влияния двух валентной вакцины против инфекционного бронхита и Ньюкаслской болезни на морфологические показатели крови птиц.

Материалы и методы исследования. Лабораторные опыты проводили на цыплятах кросса «Ломан ЛСЛ Класик», выращенных на полных условиях. Из отобранной птицы сформировали 4 группы по 20 голов в каждой. После вывода на первые сутки им задали с водой вакцины двухвалентная против инфекционного бронхита и Ньюкаслской болезни.

Цыплята первой группы служили контрольным. Они получали корм без препаратов, второй, третьей и четвертой опытных групп после вакцинации с кормом получали антистрессовых препаратов мипозепам 10 мг/кг с кор-

мом, энрофлокс 10% - ный 0,5 мл/л с водой и алисерил 1 мг/ 2л с водой в течение 5 дней.

Морфологические исследования крови птиц проводили на 3,5,7 и 10-е сутки после их вакцинации и дачи препаратов.

Кровь для исследования подопытных и контрольных групп птиц брали из подкрыльцовой вены. Количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в 1мм³ крови подсчитывали в камере Горяева после окраски их по Романовскому - Гимза и метилвиолетом по методу И.А.Болотникова, Ю.В.Соловьева. Лейкоцитарную формулу в мазках крови определяли после двух моментной окраской по Паппенгейм с трехпольным методом Филиппченко (И.А.Болотников, Ю.Ю.Соловьев,1980).

Полученные цифровые данные опытов обрабатывали биометрически с использованием метода вариационной статистики (С.И.Лютинский). Достоверными считали отличия при значениях $P < 0,05$ (вероятность ошибки, которую вычисляли по таблице Стьюдента).

Результаты исследований. На протяжении всего эксперимента в опытных группах птиц получавших антистрессовых препаратов в дозах их по наставлению в морфологическом и лейкоцитарной формуле крови существенных изменений не наблюдались. Основное изменения наблюдались в первой группе птиц которые не получали антистрессовых препараты.

Так как на 3-5-е сутки после вакцинации увеличивалось количество эритроцитов, с 7-е по 10-е сутки лейкоцитов, сегментоядерных нейтрофилов, моноцитов а при этом количество лимфоцитов уменьшалось.

Заключение. При профилактики вакцинного стресса у птиц положительно влияет антибиотики, витаминные препараты а также транквилизаторы. Они отрицательно не влияют на морфологические показатели и лейкоцитарную формулу крови.

Список используемой литературы.

1. Д.Ибрагимов . и др. –Иммуностимулирующее действие ферула – на организм кур. Болезни птиц в промышленном птицеводстве. Современное состояние проблемы и стратегии борьбы. Материалы научно-практической конференции посвященной памяти академика Россельхозакадемии Р.Н.Коровина. Санкт-Петербург 2007, стр.283-288.

2. Белова Н. Влияние пробиотиков и витамина С на использование питательных веществ корма. Птицеводство 2009 год, №5, стр16-17

3. Конопатов Ю.В. Макеева Е.Е. Основы иммунитета и кормление сельскохозяйственной птицы. Санкт-Петербург 2000, стр 45-48.

СУТ ЮҚОРИ ОЗИҚАВИЙ ҚИЙМАТИ ЭГА БЎЛГАН МАҲСУЛОТ (Адабиёт маълумотлари таҳлили асосида)

Аннотация. Мазкур мақолада қишлоқ хўжалик ҳайвонларидан (асосан қорамолдан) олинадиган сут тўғрисида адабиёт маълумотларига таянган ҳолда, сутнинг кимёвий таркиби, сут таркибидаги мавжуд витаминлар, аминокислоталар, оқсиллар ва бошқа моддалар тўғрисида маълумотлар берилган.

Калим сўзлар. Сут, витамин, фермент, оқсил, аминокислота, албумин, глобулин.

Сут тўғрисида, ҳозирги кунга қадар туплаб келинган катта ҳажмдаги илмий ва амалий билимлар одамзот учун бебаҳо қимматга эга бўлган шу бойликни муносиб равишда қадрлашга имкон беради. Сутни ўсимликларнинг яшил барги, ипак куртнинг пилласи билан бир қаторда ҳақли равишда ер юзидаги етти мўжизанинг бири деса бўлади. Она қонининг таркибий қисмларидан эндигина бунёдга келган ҳаётни тиклаб бериш учун зарур бўлган янги бир нарса ҳосил бўлади. Янги туғилган бола учун у бирмунча вақт давомнда бирдан бир зарур озиқ-овқат вазифасини ўтайди. Шунинг учун ҳам сутнинг физиологик вазифаси тирик организмнинг барча эҳтиёжларини қондириб туришдан иборат. Шу муносабат билан табиат сут тўғрисида алоҳида гамхўрлик кўрсатганки, бу - тасодифий эмас. У сутни биологик актив моддалар билан сероб қилган, сероб қилганда ҳам буларни унга энг фойдали нисбатларда ато этган.

Тадқиқотчи К. В. Маркова маълумотларига қараганда мамлакатда боқиладиган асосий зотдор сигирлар сутидаги лактоза миқдори, 4,5–5% ни ташкил этади. Унинг 4,5% дан кам миқдори етарли эмас деб ҳисобланади. Текшириш ўтказилган давр ичида сутдаги умумий қуруқ моддалар миқдори айрим республикалар бўйича 11,6% дан 12,66% гача ўзгариб тургани ҳолда ўртача 11,93% ни ташкил этди.

Овқатга ишлатиш учун асосан сигир сутидан фойдаланилади. Аҳоли томонидан истеъмол қилинадиган сутнинг 95 фоизига яқинини сигир сути ташкил этади.

Замонавий илмий маълумотларга кўра сутда 200 дан ортиқ жуда қимматли ҳар хил таркибий қисмлар жамул-жам, қулай тарзда мувозанатлашган 20 та аминокислота, 147 тадан ортиқроқ ёғ кислоталари, сут қанди (лактоза), турли хил минерал моддалар, микроэлементлар, ҳозир маълум бўлган витаминларнинг барча турлари, пигментлар, фосфатидлар, стеринлар, ферментлар, гормонлар ва нормал ҳаёт фаолиятни сақлаб бориш учун организмга зарур бўлган бошқа моддалар шулар жумласидандир. Сутда углеводлар, ёғлар, оқсиллар ва минерал туз-

лар ҳаммасидан кўра кўпроқ бўлади. Витаминлар, ферментлар, микроэлементлар, гормонлар, иммун таналар ва шу каби ниҳоят кам миқдорда бўладиган бошқа моддалар юксак даражада биологик активликка эга бўлиб, инсон учун озиқ-овқат сифатида ғоят катта рол ўйнайди. Сут таркиби ўзгариб туради. Бу талайгина омилларга: мол соғлигининг аҳволи, уни бокнш ва асраш шароитлари, сигирларнинг зоти ва индивидуал хусусиятлари, ёши ва ташқи муҳит шароитлари, сут соғиб олиш усули, унинг сифати устидан назорат қилишнинг қандай ташкил этилганига боғлиқ. Сутни қайта ишловчи корхоналарига олиб келинадиган сут сифатини ўрганиш натижасида сутдаги ёғ миқдори ўртача 3,55% бўлиб чиққани ҳолда айрим ҳудудлар бўйича бу миқдор ўзгариб, 3,36-3,8% ни ташкил этиши аниқланди. Сутдаги умумий оқсил миқдори айрим ҳудудлар бўйича ҳам 2,96% дан 3,3% ни ташкил этди. Асосий оқсил (казеин) миқдори 2,09 - 2,79%, 6 зардоб оқсиллари миқдори 0,42–0,51%, нооқсил азотли моддалар миқдори 0,17–0,38% атрофида ўзгариб турди. Лактоза миқдори 4,40% дан 4,80% гача бўлиб, ўртача 4,62% ни ташкил этди.

Сутни кимёвий таркиби. Сўнгги пайтларда сутнинг энг қимматли таркибий қисми оқсиллардир—деган аниқ бир фикр пайдо бўлди. Бу оқсиллар гўшт ва балиқ оқсилларидан кўра фойдалироқ бўлиб, тезроқ ҳазм бўлади. Оқсилларнинг асосий вазифаси ўсиб келаётган ёш организмларда янги хужайра ва тўқималар яратиш бериш ва вояга етган кишиларда умрини яшаб бўлган хужайралар ўрнини тўлдириб туришдан иборат.

Сут оқсиллари асосан, уч турдаги оқсиллар: казеин, албумин ва глобулиндан иборат. Хом сутда булар эриган ҳолда бўлади. Сутдаги барча оқсилнинг ўртача 76- 88 фоизи казеин улушига тўғри келади. Казеин творог, ундан тайёрланадиган маҳсулотлар ва сирларнинг асосий таркибий қисмидир. Албумин сутда казеинга қараганда 6 баравар кам бўлади. Сутда 0,1% миқдорида глобулин бор, лекин у антибиотик ва иммун хоссаларга эга бўлиб, организмни юқумли касалликлардан ҳимоя қиладиган антитела-

лар манбаи бўлиб хизмат қилади. Сут оксилларининг ҳаммаси тўла қимматли.

Минерал моддалар. Сутдати минерал моддалар қаторига том маъноси билан айтганда, Д. И. Менделеев даврий жадвалидаги барча элементлар қиради. Сутда кальций, калий, магний, натрий, темир тузлари, нитрат, фосфат ва хлорид кислота тузлари ҳамда бошқа бир қанча моддалар бор. Уларнинг барчаси сутда осон сингийдиган бўлади.

Сутнинг энергетик моддалари. Сут қанди – лактоза. Сутда уртача 4,62% лактоза бўлади. У ривожланиш ва овқатланиш физиологиясида муҳим аҳамиятга эга. Сут эмизувчи ҳайвоннинг янги туғилган боласи овқат билан бирга истеъмол қиладиган бирдан бир углеводород ҳам лактоза ҳисобланади. Унинг бир қанча хусусиятлари бор. Жумладан, лактоза ичакда секинлик билан парчаланаяди ва унинг таъсири остида ичакдаги бижғиш жараёнлари чекланиб, фойдали ичак микрофлорасининг ҳаёт фаолияти нормаллашади. Медицина амалиётида лактозадан ични юмшатадиган дори сифатида фойдаланилади. Унинг ширинлик миқдори оқ қандга қараганда 6–7 барабар камроқ бўлиб, шу хусусияти билан ундан ажралиб туради. Лактозанинг, физиологик аҳамияти яна шундан иборатки, у нерв системасини жонлантирувчи модда бўлиб, юрак-томир касалликларида профилактик ва шифобахш дори хизматини адо этади. Лактозанинг сингивчанлиги 98%.

Сут ёғи биологик жиҳатдан олганда ҳаммадан кўра тўла қимматлидир. Унинг таркибида ҳозирги вақтда маълум бўлган ёғ кислоталарининг ҳаммаси - 147 тадан ортик ёғ кислотаси бор. Шулар орасида организмнинг ўзида синтезланмасдан, балки, одамнинг овқати билан бирга организмга кириб туриши зарур бўлган, алиштириб бўлмайдиганлари ҳам бор. Ҳайвон ва ўсимликлардан олинадиган бошқа ёғларда кислоталар сони 5–7 тадан ортмайди. Сут ёғида ярим тўйинмаган ёғ кислоталари борлиги жуда муҳим, булар атеросклероз пайдо бўлишига йўл қўймай.

Тартибга солувчи моддалар. Витаминлар. Булар биологик жиҳатдан кучли таъсир қиладиган бирикмалар - алиштириб бўлмайдиган овқат моддаларидир. Биринчи марта уларни 1882 йилда Лунин кашф этган. Витаминлар организмда бўлиб турадиган ҳаёт учун муҳим бўлган барча жараёнларда иштирок этади. Ҳозирги вақтда 30 дан ортик витаминлар маълум бўлиб буларнинг барчаси ҳам сутда мавжуддир.

Сутда ферментлар мавжуд. Липаза - ёғларни парчаловчи фермент. Сут безидаги синтез ватижасвада ва бактериялар ҳаёт фаолиятининг маҳсулоти си-

фатнда сутга ўтади. Лактазани асосан, сут кислота микроорганизмлари ҳосил қилади. Бу фермент сут қанди - лактозанинг глюкоза ва галактоза ҳосил қилиб, парчаланишини идора этиб боради, глюкоза билан галактоза жигарнинг нормал ишлаб туриши учун зарурдир. Фосфатаза қон пайдо қилиш, суяк ҳосил қилишда мускулларнинг, жумладан, юрак мускулларининг ҳаракатланиш функциясида иштирок этади, шунингдек, қисман моддалар алмашуви-ни идора этиб боради. Бу фермент фақат хом сутда бўлади, чунки сут пиширилган ёки пастерлаганда у парчаланиб кетади.

Сутда қўйидаги гормонлар мавжуд: адреналин, инсулин, тироксин, пролактин, окситоцин ва бошқалар. Сутда модда алмашинув жараёнларида иштирок этадиган, организмнинг касалликларга қаршилигини кучайтирадиган ва ичакдаги зарарли микроорганизмларга қарши кураш олиб борадиган кўпгина бошқа фойдали моддалар ҳам бор. Буларга антибиотик моддалар, иммун таналар, опсонинлар, лизоцимлар, лактеин ва бошқалар қиради. И. П. Павлов сутни тенгги йўқ, бебаҳо озиқ овқат маҳсулоти деб атаган экан. Унинг сутга берган баҳосининг тўғрилиги сут таркиби ва хоссалари ҳақида келтириб ўтилган шу тўлиқсиз таърифдан ҳам кўриниб турибди. Собиқ иттифоқ Медицина фанлари академиясининг овқатланиш институти маълумотларига қараганда, катта ёшли киши ўрта ҳисобда йилига 172 кг нчимлик сут ёки сутни нвитиб тайёрланаядиган ичимликлар, 5,5 кг сариёғ, 5,5 кг сир, 7,3 кг творог, 7,3 кг сметана, 3 кг қуюқлаштирилган ва 1 кг қурук сут истеъмол қилиши керак.

Хулоса. Шунини алоҳида таъкидлашимиз керакки, адабиёт таҳлиллари асосида аниқланишича сифатли, ветеринария санитария тамойиллари асосида олинган сутнинг таркибий қисми, инсон организми учун ниҳоятда бой бўлган витаминларга, микро ва макро элементларга, оксилларга ва бошқа моддаларга бойлиги билан ажралиб туради.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. А.М. Ahmedov, N.M. Samorodov, Y. Jiyanov Sutchilik ishi va chorvachilik mahsulotlari texnologiyasi. O'qituvchi nashriyoti. Toshkent -1973 y.
2. И.Г. Серегин, Н.И. Дунченко, Л.П. Михалева. Производственный ветринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов. Москва ДеЛи принт 2009 г.
3. Боровков М. Ф., Фролов В. П., Серко С. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник для вузов. Издательство «Лань» 2021 год.

*N.Dilmurodov, v. f.d., professor, A.Yusupov, k.f.n., dotsent,
Sh.Urazov, tayanch doktorant,
Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti huzuridagi pedagog kadrlarni qayta
tayyorlash va ularning malakasini oshirish tarmoq markazi*

VETERINARIYA FUNDAMENTAL FANLARI MODULINI O‘QITISHNING AYRIM JIHATLARI

Annottatsiya: Maqolada tinglovchilar yoki talabalarga Veterinariya fundamental fanlari moduli bo‘yicha dars berish jarayonida innovatsion ta‘lim texnologiyalari bilan birgalikda ko‘rgazmali materiallar, xususan natural organlar, hayvon gavdalari, quruq va ho‘l preparatlar, tirik hayvonlar va boshqa vositalardan foydalanib o‘zlashtirish samaradorligini oshirish mumkinligi to‘g‘risidagi fiiq fikrlar berilgan.

Kalit so‘zlar: Veterinariya, fundamental, fanlar, innovatsion, ta‘lim, texnologiyalar, meditsinasi, hayvonlar, organizm, ixtiyoriy, harakat, qon, nafas, hazm, moddalar, energiya, ayirish, ko‘payish, endokrin, nerv, tizimlar, morfologik, joylashuvi, fiziologik, jarayon.

Mamlakatimizda barcha sohalar singari ta‘lim tizimida ham tub islohotlar bosqichma-bosqich amalga oshirilib kelinmoqda. Islohotlarning bosh maqsadi xalqimizning farovonligini ta‘minlash, turmush darajasini oshirishda muhim o‘rin tutadigan ishlab chiqarishga yuqori malakali, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashdan iborat bo‘lib, yetishib chiqayotgan mutaxassis ish faoliyatini boshlaganda “birinchi kun ko‘nikmasi”ga ega bo‘lishi taqozo qilinmoqda. Sifatli mutaxassis-kadrlarni tayyorlash o‘z nafbatida ilmiy-pedagog kadrlardan zamon bilan hamnafas holda o‘zining faoliyatini takomillashtirib borishi talab etiladi.

Veterinariya fundamental fanlari moduli O‘zbekiston Respublikasida veterinariya ta‘limi sohasida faoliyat ko‘rsatuvchi pedagog xodimlarni malakasini oshirishda qo‘llanilib, bunda jahonning rivojlangan davlatlari tajribalaridan yo‘nalishlar bo‘yicha zamonaviy tekshirish va davolash usullaridan foydalanilgan holda fundamental fanlarning veterinariya meditsinasi yo‘nalishi pedagog kadrlarini shakllantirishdagi o‘rni masalalarini qamrab oladi. Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar muntazam takomillashtirilib boriladi.

Modulning maqsadi – hozirgi kunda veterinariya fundamental fanlarining veterinariya meditsinasi yo‘nalishi pedagog kadrlarini shakllantirishda tutgan roli va ahamiyati, har xil turga mansub bo‘lgan xayvonlar organizmidagi va uning ayrim qismlari, tizimlari, organlari, to‘qimalari, hujayralarida kechayotgan hayotiy jarayonlarni, o‘rganadigan, bu jarayonlarning hayvonlar turiga, jinsiga, zotiga, yashash sharoitiga, mahsuldorligiga va boshqa omillarga ko‘ra o‘zgarishlar qonuniyatlari bo‘yicha bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini oshirishdan iborat.

Modulning vazifalari chorva mollari, uy hayvonlari hamda parrandalar organizmining morfologiyasi borasidagi fundamental bilimlar masalalarini ta‘lim-tarbiya jarayonida ahamiyati va tinglovchilarda ularni aniq ilmiy va nazariy tahlil qilishni vujudga keltirishga erishish, hayvonlar organizmida kechayotgan fiziologik jarayonlar, ularning asoslari, qonuniyatlari tushunchalari, morfologik ko‘rsatkichlar, ularni patologik jarayonlarni tahlil qilishda qo‘llash bo‘yicha ko‘nikma va malakalarini shakllantirish hamda veterinariya fundamental fanlari sohasida erishilgan yutuqlarni, fundamental ilmiy tadqiqotlarni oliy ta‘lim tizimi bilan bog‘liq ravishda muammolarni hal etish strategiyalari haqida nazariy va amaliy bilimlarni, ko‘nikma va malakalarni shakllantirishdan iborat.

Modulni o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida tinglovchi hayvonlar organizmidagi ixtiyoriy harakat, qon, qon aylanish, nafas olish, ovqat hazm qilish, moddalar va energiya almashinuvi, ayirish, ko‘payish, endokrin va nerv tizimlarining morfologik joylashuvi va ularda kechadigan fiziologik jarayonlar, organizmning o‘sishi, rivojlanishi, mahsuldorlik ko‘rsatkichlari, ularning tashqi muhit bilan o‘zaro munosabatini ta‘minlovchi mexanizmlar va ular ta‘sirida kechadigan patologik jarayonlarni bilishi kerak.

Modulni o‘qitish jarayonida ta‘limning zamonaviy usullari, pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo‘llanilishi nazarda tutilgan: ma‘ruza darslarida zamonaviy komp‘yuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalardan; o‘tkaziladigan amaliy mashg‘ulotlarda texnik vositalardan, ekspress-so‘rovlar, test so‘rovlari, aqliy hujum, guruhli fikrlash, kichik guruhlar bilan ishlash, kollokvium o‘tkazish, va boshqa interaktiv ta‘lim usullarini qo‘llash nazarda tutiladi.

Modulni o‘zlashtirish orqali tinglovchilar ta‘lim jarayonida veterinariya meditsinasi yo‘nalishidagi fundamental fanlarida zamonaviy va innovatsion texnologiyalar va ilm-

iy tadqiqotlarning zamonaviy usullarini o'rganish, amalda qo'llash va baholashga doir zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtiradilar.

Fundamental fanlarni o'rganishda funksional tadqiqotlar metodologiyasi muhim ahamiyatga ega bo'lib, morfo-fiziologik funksiyalar - hayot faoliyatining moslashish uchun ahamiyatli belgilaridir. Organizm turli funksiyalarni bajarayotib tashqi muhitga moslashadi yoki muhitni o'z ehtiyojlariga moslashtiradi. Hujayra, to'qima, organ yoki organizmning har qanday fiziologik vazifasi tirik mavjudotlarning tur yoki individda rivojlanishi tarixi - filogenez va ontogenezning natijasi hisoblanadi. Bu rivojlanish jarayonlarida tirik tuzilmalarning muayyan vazifalari shakllanadi, ular miqdoriy va sifatiiy o'zgaradi.

Veterinariya fundamental fanlarini o'qitishda yangi pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayoni sifatini oshirishda muhim vositalardan biri hisoblanadi. Hozirgi davrda o'quv jarayonida ushbu texnologiyalarni qo'llash orqali o'qitish samaradorligiga erishish mumkin. Shuning bilan birgalikda, veterinariya fundamental fanlarini o'qitishning o'ziga xos xususiyatlari ham mavjud bo'lib, qaysiki ob'yektni o'rganishning asosiy uslubi hisoblanadi.

Hayvonlar organizmning morfofunksional tuzilishini o'rganishda "Tizimli morfologiya" usulidan foydalanish birmuncha samarali bo'lib, umurtqalilar tanasi skelet, bo'g'im-bog'lamlar, somatik muskullardan tashkil topgan ixtiyoriy harakat organlari, teri qoplamasi, ovqat hazm qilish organlari, nafas olish organlari, siydik ayirish organlari, jinsiy organlar, yurak-qon tomirlar, asab organlari, sezgi organlari tizimlariga bo'linadi. Mazkur tizimlar tarkibiga kiradigan organlarning anatomo-topografiyasi bevosita organlarning quruq va ho'l preparatlari yoki mulyajlari, maketlari vositasida o'rganish talab etiladi. Bunda talaba har bir organni morfologik tuzilishi hamda joylashgan joyi (topografiyasi) va boshqa organlar bilan o'zaro aloqasini o'qituvchi rahbarligida, so'ngra mustaqil tegishli bilim va ko'nikmalar oson shakllanadi. Talaba malakali veterinariya mutaxassisi bo'lib yetishishi uchun tizimlar tarkibidagi organlarning topografiyasini tirik hayvonlarda aniqlash qobiliyatini shakllantirishi shart. Organlarni hosil qiluvchi to'qimalarning mikrotuzilmalarini o'rganishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash bilan birgalikda ularni bevosita to'qimalardan tayyorlangan gistologik preparatlardan mikroskop ostida aniqlash mavzuni o'zlashtirish samaradorligini ta'minlaydi.

Veterinariya meditsinasi sohasida faoliyat ko'rsatayotgan mutaxassislar uchun fundamental fanlar bo'yicha shakllangan bilim, ko'nikma va malakalari muhim ahamiyat kasb etadi. Malaka oshiruvchi tinglovchilar mazkur modulni o'rganish natijasida olgan bilimlari nafaqat o'quv jarayonini, balki ilmiy tadqiqotlar faoliyatini takomillashtirib borishda muhim o'rin tutadi.



Xulosa o'rinda aytish joizki, veterinariya fundamental fanlarini o'zlashtirish samaradorligini oshirishda o'quv jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari bilan birgalikda ko'rgazmali materiallar, xususan natural organlar, hayvon gavdalari, qo'ruq va ho'l preparatlar, tirik hayvonlar vositasida o'rganish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.



Adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 23 sentabrda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi O'RQ-637-sonli Qonuni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktabr "Raqqamli O'zbekiston-2030" Strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-sonli Farmoni.
3. Xaitov R.X., Eshimov D., Hayvonlar patologik fiziologiyasi. Toshkent, 2013, "Ilm-Ziyo" nashriyoti.
4. Ibodullaev F.I. Patologik anatomiya Toshkent., "O'qituvchi" 2008 y.
5. Zaripov B.Z., Rajamurodov A Hayvonlar fiziologiyasi Toshkent., "O'qituvchi" 2008 y.
6. Abduganiev Sh.A, Voxidova D.S, Abdulatipov A Zoogigiena Toshkent., "Yangi asr avlodi" 2013 y.
7. N.Shodiev va N.B.Dilmurodov. sitologiya, gistologiya va embriologiya. Toshkent, 2015 y.
8. N.B.Dilmurodov, G'.X.Eshmatov. Hayvonlar anatomiyasi fanidan amaliy-laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha o'quv qo'llanma. Samarqand, 2018 yil.
9. <http://www.mtc.uz> - O'zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi
10. <http://bimm.uz> - Oliy ta'lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi

MAYDA SHOXLII HAYVONLAR PARAMFISTOMATOZNING KLINIK BELGILARI

Annotatsiya: Ushbu maqolada qo'ylar paramfistomatozining o'tkir va surunkali kechadigan oqimida kasallikni klinik belgilarini patogeneziga nisbatan kechishi va parazitning migratsiyasi ta'sirida farqlanishi batafsil yozilgan. Fermer xo'jaliklardagi kasallikka chalingan qo'ylarni klinik tekshirishlar asosida olingan ma'lumotlar natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: fekaliy, ruminatsiya, atoniya, spontan, paramfistomatoz, atrofiya, anemiya, diariya, kon'yunktiva, giperemiya, kaxeksiya.

Mavzuning dolzarbligi. Chorvachilik mamlakatimiz qishloq xo'jaligining muhim tarmog'i bo'lib, qishloq aholisi bandligi hamda daromadini ta'minlash, ichki iste'mol bozorini sifatli chorva mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini qondirish muhim ahamiyatga ega. Mamlakatimizda chorvachilikdan qo'ychilik sohasini ilmiy asosda tashkil etish va ulardan olingan mahsulotlarni ishlab chiqarishga ilg'or texnologiyalar, zamonaviy fan yutuqlarini qo'llash orqali ularning mahsuldorligini oshirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Ilmiy adabiyotlarda surunkali kechadigan spontan paramfistomatozlar to'g'risida ko'p ma'lumotlar yozilgan. Yetilmagan paramfistomlar, ayniqsa ularning lichinkalik shakli chaqiradigan kasallikning klinik diagnostikasi kam o'rganilgan. Shuning uchun yosh paramfistomlarni patogenlik roli, kasallikning klinik kechishi, patogenezini qo'ylarda o'tkir shaklda kechadigan paramfistomatozlarni klinik belgilariga bog'liqligi dolzarb hisoblanadi. Adabiyotlarda qo'ylar paramfistomatozining klinik belgilari to'g'risida ma'lumotlar juda kam. Yuqoridagi fikrlardan xulosa qilish mumkinki, qo'ylarda paramfistomatozning klinik belgilarini o'rganish, kasallikni oldini olish hamda uning diagnostikasida muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Paramfistomatoz bilan kasallangan qo'ylarni klinik tekshirish, kasallikning kechish oqimiga qarab klinik belgilarini o'rganish, o'zgarishlarni farqlash va tahlil qilish.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Tadqiqotlar Samarqand viloyatining Urgut, Tayloq, Bulung'ur va Jomboy tumanlaridagi fermer va shaxsiy xo'jaliklari sharoitida paramfistomatoz bilan spontan zararlangan qo'ylarda umum qabul qilingan usullar bo'yicha bajarildi.

Adabiyotlar tahlili. Turli shakldagi kasallikning klinik belgilari hayvon turlarida to'liq o'rganilmagan.

Kasallikning klinik belgilarini quyidagi qator olimlar o'rgangan: [6; 17-b., 7; 197-200-b., 10; 105-108-b, 13; 113-117-b.].

Liorxozning o'tkir kechish shakllarida buzoqlar ichagida harakterli o'zgarishlar rivojlanadi hatto parazitni ichakdan katta qoringa o'tishida o'lim ham sodir bo'ladi. Parazit ichak shilliq qavatida, hatto shiliq osti qavatiga kirib kataral yoki gemorragik enterit va umumiy intoksikatsiyani chaqiradi. Ko'p miqdordagi parazitlarni ingichka ichakda, ayniqsa 12 barmoq ichakga kirishi kasallikni o'tkir shaklda rivojlanishi aniqlangan [4; 48-63-b., 3; 308-311-b., 12; 17-19., 1; 13-14-b.].

Paramfistomatozlarning o'tkir shakli mayning oxiridan avgustgacha davom etadi. Kasallik qolgan oylarda surunkali kechadi. Buzoqlarda holsizlanish, ishtaxani yo'qolishi, yotib qolishi kuzatiladi. Bir necha kundan keyin diareya boshlanadi. Og'ir holatlarda esa fekaliyda qon va shilimshiq modda aralashganligi ko'rinadi, buzoqlarning orqa oyoqlari va dumi suyuq tezak bilan ifloslangan. Ko'z, burun va og'iz shilliq qavatlari oqargan, burun oynasi va qanotlarida chuqur bo'lmagan turli shakldagi yaralar hosil bo'ladi. Tana harorati kasallikning boshida 1-1,5 °C normaga nisbatdan ko'tarilishi, keyin esa pasayishi sodir bo'ladi. Hayvon tez orriqlaydi, yurak faoliyati susayadi, jag' oralig'ida, ko'kragida shishlar hosil bo'ladi, oshqozon oldi bo'limlarining atoniyasi va gipotoniyasi kuzatiladi. Keskin orriqlash kaxeksiyaga olib keladi. 5-13 kundan keyin kasal hayvon nobud bo'lishi mumkin [8; 24-b., 11; 14-16-b., 14; 52-56-b.].

Surunkali liorxoz hayvonlarni uzoq vaqt davomida sekin-asta zararlashdan rivojlanadi yoki o'tkir shakldan keyin ham kelib chiqishi mumkin. Surunkali kechganda uzoq vaqt ich ketish, orriqlash, anemiya kuzatiladi. Ko'p hayvonlarda jag' oralig'ida va ko'kragida shishlar

hosil bo'lishini yozib qoldirgan [9; 20-b., 5; 17-19-b., 2; 17-18-b., 15; 21-27-b.].

Tadqiqot natijalari. Qo'ylar paramfistomatozlarining klinik belgilari kam o'rganilgan bo'lib, bu boradagi ma'lumotlar maxsus adabiyotlarda nisbatan kam berilgan.

Ko'pchilik mualliflar ushbu kasallikni qo'ylar orasida uchrashini inkor etishgan. Bu holatni e'tiborga olib bizlar o'z tadqiqotlarimizda paramfistomatozlar bilan kasallangan qo'ylarda klinik kuzatishlar olib borib kasallikning o'tkir va surunkali kechish davrida hayvonning umumiy holati, tana harorati, yurak va nafas olish tezligi va boshqa bir qator klinik ko'rsatkichlarini aniqladik.

Qo'ylarda paramfistomatoz spontan kechganida qo'ylarning tana harorati 39,5-41 °C ga sog'lom qo'ylar (38,5-40 °C) ga nisbatan 1-1,5 °C yuqori, pulsi 10-25 taga va nafas olish ham 3-5 martaga (norma yurak 70-80, nafas 16-30) yuqori. Qo'ylarning ko'z, og'iz va burun shilliq qavatlari oqimtir-kul rangda, katta qorinning qisqarishi (ruminatsiya) 5 minutda 1-2 marta (norma 5 min. 8-12 marta) ga nisbatdan kamaygan, orqa chiqaruv teshigi va uning atrofidagi junlar fekalii bilan ifloslangan, qo'ylar juda orriq, jag'osti va ko'krak terisida shishlar, oshqozon oldi bo'limlarining atoniyasi sababli ishtaha yo'q, ovqat yemaydi klinik belgisi yaqqol rivojlangan qo'ylar nobud bo'lishini kuzatdik.

Paramfistomatozlarning o'tkir oqimi, hayvon organizmida, aniqrog'i ularning oshqozon – ichak tizimining ayrim organlari – shirdon va ingichka ichaklarda paramfistomlarning lichinkalari va yosh, voyaga yetmagan bosqichdagi shakllari parazitlik qilishi natijasida chaqiriladi va asosan oshqozon ichak faoliyat buzilishi bilan tavsiflanadi.

Kasallik boshlanganidan 4–5 kun o'tgandan so'ng, oshqozon–ichak tizimi organlarining faoliyati buzilish belgilari ko'zga tashlanadi: hayvonning ishtahasi pasayadi yoki tamoman yo'qoladi, yaylovda o'tlamay, turib qoladi yoki yotib oladi, molxonada ham oxurdan narida yotadi va ich ketish tufayli tananing orqa qismi, ya'ni son, boldir qismi va dummasi tezak bilan ifloslangan bo'ladi.

Bu davrda hayvon organizmida zaharlanish jarayonlari kechishi sababli bu holatni tavsiflaydigan klinik belgilar – hayvonning o'ta holsizlanishi, kon'yunktiva va ko'rinarli shilliq pardalarning giperemiyasi, hayvonlarning tish g'ijirlatishi kuzatildi.

Agar hayvon o'tkir paramfistomatozdan omon qolsa, qo'y organizmida kasallikning surunkali oqimi, asosan katta qorin va qisman to'r qorinda parazitlik qiladigan voyaga yetgan paramfistomalar surunkali oqimga xos klinik belgilar namoyon bo'ldi.

Surunkali kechadigan spontan paramfistomatozda quyidagi klinik belgilar aniqlandi: teri osti muskulari va to'qimasini atrofiyasi hisobidan qo'ylarni keskin ozishi, umurtqa pog'onasining qiyshayishi, shilliq qavatlarning kamqonligi (anemiya), diariyasi, ba'zi qo'ylarda jag'osti va ko'kragida qisman shishlar, yelka terisi paypaslanganda og'riqli. Bunda bir qarashdayoq qo'ylarning orriqlashi, pastki jag' va ko'krak qismida shishlar, yonboshning ichiga tortilib ketganligi, qovurg'alar va boshqa suyak va bo'g'inlarning teri ostidan bo'rtib chiqib turishi, holsizlanganligi kuzatiladi.

Paramfistomatozning o'tkir shaklida qo'ylarning tana massasi 9,7 % tirik vaznini yo'qotdi, ya'ni 3,7 kgga orriqladi. Tashqi taassurotlarga sezuvchanlik juda past, yurak pulsi yaxshi eshitilmaydi. Kasal qo'ylar agoniya xolatiga kelib, ba'zan nobud bo'lganiga guvoh bo'ldik.

Xulosa: Qo'ylar paramfistomatozining o'tkir oqimida tana haroratining 1-1,5 °C ko'tarilishi, nafas olish normaga nisbatan 3-5 martaga oshishi, katta qorin ruminatsiyasi 5 minutda 1-2 martaga tushib ketishi, ko'rinarli shilliq pardalarda dastlab giperemiya, so'ngra anemiya holati kuzatildi. Surunkali paramfistomatozda qo'ylarni keskin orriqlashi, jag'osti va to'sh oblastida shish paydo bshlishi kabi klinik belgilar namayon bo'ldi.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Қўйлар парамфистоматозиди ички органлардаги патанатомик ўзгаришлар” Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 12. 13-14 b.
2. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси” Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 b.
3. Бибик О.И. Морфофункциональная характеристика органов и тканей паразита и хозяина при трематодозах после химиотерапии антигельминтиками. //Диссертация докт.биол.наук. Москва, 2012. С. 308-311
4. Буканов А.М. Патоморфологические изменения в органах пищеварения крупного рогатого ско-

та и овец при парамфистомозе // дисс.кан.вет.наук. УФА 1999. – С. 48-63.

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

6. Даминов А.С. Парамфистоматоз хавфли трематодоз касаллик. //Зооветеринария журналы. № 5, 2009. -Б. 17.

7. Даминов А.С. Республиканинг турли биогеоценозларида қорамоллар трематодозларининг эпизоотологик ва иммунологик хусусиятлари. //Докторлик диссертацияси. Самарқанд 2016. – С. 197-200.

8. Кожабоев М. «Ассоциация инвазия трематода крупного рогатого скота «Приаралья». //Автореферат.дисс. канд. биол. наук. Институт Зоологии Ан.Уз 2001. -С. 24.

9. Салимов Б.С. Трематодозларнинг эпизоотологик ҳолати. //Зооветеринария журналы. №1. Тошкент, 2008. –Б.20.

10. Салимов Б.С., Хошимов Б. «Зарафшон воҳасида қорамоллар трематодозлари учоқларини кучайиши.//«Ҳайвонлар экологияси ва морфологияси» илмий мақолалар тўплами. Самарқанд. 2006. -Б 105-108.

11. Салимов Б.С., Эримов С., Тайлоқова М. Қўйларнинг парамфистоматозлари тўғрисида янги

маълумотлар. //Зооветеринария журналы, Тошкент, 2015, № 1, 14-16 б.

12. Шемякова С.А. Трематодозы крупного рогатого скота (эпизоотология, патогенез, диагностика) и меры борьбы с ними в центральном регионе российской федерации. //Автореферат. Диссертации докт.вет.наук. Москва, 2018. – С. 35-39.

13. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). PATHOLOGISTOLOGICAL CHANGES IN ORGANS IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 113-117.

14. SM Axmedov, AS Daminov, BA Kuliyeв. PARAMFISTOMATOZDA QO‘YLAR ICHKI ORGANLARIDAGI PATANATOMIK VA PATOLOGISTOLOGIK O‘ZGARISHLAR *Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine* 2022/10/15. 52-56.

15. S Axmedov, A Daminov, B Kuliyeв, E Bobonazarov- Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv. uz), №-2. 2022 Патогенез, диагностика, лечение и профилактика парамфистоматоза.(По литературным данным) 21-27.

16. Mukhitdinovich, A. S. (2023). MORPHOFUNCTION CHANGES IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 31-34.

17. Mukhitdinovich, A. S. (2023). CLINICAL SIGNS OF SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.

QO‘YLAR PARAMFISTOMATOZIDA AYRIM TO‘QIMA VA HUJAYRALARDAGI GISTOXIMIK O‘ZGARISHLAR

Annotatsiya: Ushbu maqolada qo‘ylar paramfistomatozida hazm organlari shilliq qavatlaridagi epiteliy hujayralarida, perivaskulyar to‘qimalarda gistoximik usullar bilan mutsikarmin, mukopolisaxaridlar, glikogen, polisaxaridlar va adgeziyaning turli patomorfologik xususiyatlari aniqlangan.

Kalit so‘zlar: Mukoid, glikoproteidlar, metaxramaziya, xromotrop, adgeziya, tegument, deskvomatsiya, kataral, perivaskulyar, follikula.

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Hozirgi vaqtda Samarqand viloyatida hayvonlar gelmintozlari keng tarqalgan. Bu holatga viloyatdagi tabiiy klimatik sharoit, oraliq xo‘jayinning mavjudligi, yaylovlarni almashtirish imkoniyatining yo‘qligi va veterinariya tadbirlarini o‘z vaqtida o‘tkazilmaganligi sabab bo‘lmoqda.

Ilmiy adabiyotlarda surunkali kechadigan spontan paramfistomatozlar to‘g‘risida ko‘p ma‘lumotlar yozilgan. Yetilmagan paramfistomlar, ayniqsa lichinka shakli chaqiradigan kasallikning diagnostikasi va patomorfologiyasi kam o‘rganilgan. Shuning uchun yosh paramfistomni patogenlik roli, kasallikning klinig kechishi, patogenezi qo‘ylarda o‘tkir shaklda kechadigan paramfistomatozlarni patomorfologiyasini o‘rganishga bog‘liqligi dolzarb hisoblanadi. Adabiyotlarda qo‘ylar paramfistomatozining patomorfologiyasi to‘g‘risida ma‘lumotlar juda kam. Yuqoridagi fikrlardan xulosa qilish mumkinki, qo‘ylarda paramfistomatozning patomorfologiyasini o‘rganish, sanab o‘tilgan muamolarni aniqlashga, oldini olishga va diagnostikasida muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning maqsadi. Paramfistomatozdan o‘lgan va majburiy so‘yilgan turli yoshdagi qo‘ylarning ovqat hazm qilish va parenximatoz organlaridan olingan namunalarni gistoximik tekshirib ulardagi o‘zgarishlarni o‘rganish va tahlil qilish.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot ishlari SamDVMChBU, Hayvonlar anatomiyasi, gistologiya va patologik anatomiya kafedrasining laboratoriyasida bajarildi. Tekshirishlar paramfistomatoz bilan spontan zararlangan qo‘ylarning ichki organlaridan olingan namunalarda olib borildi. Asosiy yo‘nalish kasallikdan o‘lgan va majburiy so‘yilgan qo‘ylar organlaridan namunalarda gistoximik usullarda tekshirildi. Organlardagi to‘qima hujayralarda kechadigan gistoximik o‘zgarishlar o‘rganildi. Viloyatning bir nechta tuman-

laridagi fermer va shaxsiy xo‘jaliklari sharoitida paramfistomatozdan o‘lgan va majburiy so‘yilgan qo‘ylardan olingan patmateriallar o‘rganildi. Ichki organlardan olingan namunalarda umum qabul qilingan va gistoximik usullarda o‘rganildi.

Tadqiqot natijalari. Parafinli bloklardan kesib olingan kesmalarni, shilliq qavatlaridagi mutsikarmini Mayera usulida, fibrin va kollagen tolalarni Mallori usulida, elastik va retikulyar tolalarni Xartu usulida, mukopolisaxaridlar va glikogeni Mak-Manus usulida, RNK ni Brashe usulida, polisaxaridlarni va bronx epiteliysini Shik-reaksiyasi usulida aniqladik.

Kriostatda kesilgan muzlatilgan kesmalarda nordon va ishqorli fashatazani Gomori usulida o‘rgandik.

Ichakdan tayyorlangan kesmalar Shik-reaksiyasi usuli bilan bo‘yalganda, ichak epiteliy so‘rg‘ichlarida glikogen donalarning yo‘qligi aniqlandi. So‘rg‘ichlarni qoplagan epiteliy hujayralaridan farqli ravishda kripta bezlarining epiteliylari Shik-reaktivlariga juda sezgirligi aniqlandi. Shik-reaksiyasida kripta epiteliy hujayralarining intensiv bo‘yalganligi ma‘lum bo‘ldi, bu kripta epiteliysida mukoid sekretining to‘planganligidan dalolat beradi.

Gistoximik tekshirishda, ichki shilliq qavatlaridagi so‘rg‘ich epiteliy hujayralarida va ichak kriptalarida oqsil miqdorining ko‘pligi aniqlandi. Shilliq qavatlaridagi so‘rg‘ichlarda yashil ko‘k rangda mukopolisaxaridlar ni oqsil bilan birikmasi ko‘rindi. Bu holat organizmning himoya faoliyatini pasaytiradi. Shik-reaksiyasida qo‘ylarning ingichka ichak so‘rg‘ichlari fragmentlarida neytral muko va glikoproteidlardan tuzilgan uglevod komponentlari aniqlandi. Shilliq pardalardagi epiteliy qavatidagi so‘rg‘ichlarda metaxramaziya fenomeni yuqoridir. Bu asosiy oraliq moddada xromotrop moddalarining to‘planishi bilan bog‘liqdir. Metaxromaziya hujayra o‘tkazuvchanligini ta‘minlaydigan gialuron

kislota bilan bog‘liqlikni bildiradi. Paramfistomning tegumenti ham yaxshi bo‘yaladi. Bu qo‘zg‘atuvchi reaksiyasining moslashuvini bildiradi. Epiteliotsitlarning kuchsiz binafsha rangda bo‘yalishi, hujayrada nordon mukopolisaxaridlarning apikal qismlarida yirik o‘lchamdagi asiadofil tanachalari aniqlandi. Paramfistomatozda adgeziyani aniqlashga erishildi. Paramfistom va ichak shilliq qavatlaridagi epiteliy hujayralari o‘rtasida qattiq kontakda turli variantdagi adgeziyalar: 1. Bargsimon so‘rg‘ichlarda gelmintning so‘rilib turi-shi; 2. Parazit tegumenti bilan so‘rg‘ich epiteliy hujayrasini o‘zaro ta’siri.

Adgeziyaning turli morfofiziologik xususiyatlari aniqlandi, bu albatta parazit bilan organizmning o‘zaro ta’sir darajasiga bog‘liqdir.

Adgeziv jarayonning birinchi etapi parazitning xujayin to‘qimasiga yaqinlashishi. Adgeziyaning hosil bo‘lishida ikkita glikokaliks qavat: paramfistom tegumenti va ichak so‘rg‘ich epiteliy hujayralarining yuzasi. Parazitning ikkita glikokaliks qavati va xujayin organizmi qattiq kontakt hosil qiladi, qaysikim bu orqali gelmint va uni endostoqiyasi o‘rtasida almashinuv jarayonlari kechadi. Bu transepitelial kontakt adgeziyadir.

Parazit va xo‘jayin organizmi to‘qimalarining gistoximik reaktivligi transepitelial adgeziyada alsianofiliyani glikokaliksqa o‘xshab bir xilda kechishini ko‘rsatadi, adgeziya zonasida metaxromaziya aniqlandi. Parazit tegumenti va ichak epiteliysida Shik-reaksiyasi ijobiy. Adgeziyaning yuzasi variantida bu zonada oqsil to‘planganligi, ya’ni bromfenolofiliyani tasdiqlaydi.

Ikkinchi etap chuqur kontakt bo‘lib, unda paramfistom tegumentida va ichak devori to‘qimasida biriktiruvchi to‘qimaning o‘sishi aniqlandi. Bu kontaktda gelmint tanasini ichak so‘rg‘ich epiteliysidan ajralishi, deskvomatsiyaning sodir bo‘lishi va parazit tegumentiga yopishishi xarakterlidir. Bu holatda ichak devorlarining mexanik jarohatlanishi ko‘rinadi, chunki adgeziv aloqalar buziladi, qaysikim parazit va xo‘jayin organizmi o‘zaro uzoq mexanizmi xarakterlidir.

Chuqur adgeziyaning intrafibrillar tipi transepitelial adgeziyadan parazit va ho‘jayin to‘qimasining gistoximik reaktivligi farq qiladi. Adgeziya zonasida asinofiliya kuchsiz rivojlangan, metaxromatik effekt esa yo‘q. Paramfistom tegumenti va ichak epiteliysi biriktiruvchi to‘qimalarning yopishib qolishidan Shik-reaksiyasini bo‘yalishi pasayadi. Adgeziyaning turlari gistoximik usul bilan parazit-xo‘jayin ichak tizimida yaqqol aniqlandi.

Patologik jarayonning kechish mexanizmiga qarab, gistoximiyaviy tekshirish natijalari ham turlicha bo‘ldi. Eng xarakterli o‘zgarishlar reaksiyasi epiteliy hujayralaridagi ishqorli fashataza bo‘ldi. Turli to‘qimalarda fermentlarni har xil aktivligi aniqlandi. O‘tkir ijobiy reaksiya yallig‘lanish o‘chog‘ida, qaysikim bu to‘qimalarda normal struktura qisman buzilgan.

Katta qorin devorlaridagi epiteliy hujayralarida ishqorli fashataza aniqlandi. Ya’ni ishqorli fashataza aktivligi katta qorin devoridagi suyuqlikda (ekssudatda) ham ko‘rindi.

Perivaskulyar biriktiruvchi to‘qimada esa ishqorli fashataza aniqlandi. Katta qorinda yallig‘lanishning rivojlanishi nordon va neytral mukopolisaxaridlarning nisbiy o‘zgarishi bilan kechdi, ya’ni epiteliy hujayralarda nordon mukopolisaxaridlar ko‘p miqdorda, glikogen esa keskin kamaygan. Patologik jarayonlarning kuchayishida ularni miqdori oshib boradi. Ayniqsa kataral-yiringli yallig‘lanishda bu holat kuzatildi. Ekssudativ yallig‘lanish rivojlangan ichak yo‘llarida lipidlar saqlovchi hujayralar perivaskulyar oraliq biriktiruvchi to‘qimalarda to‘plangan. Kataral-yiringli yallig‘lanishda lipidlarning ijobiy reaksiyasi xarakterlidir. Bu albatta yallig‘lanish jarayoniga makrofaqarlar va leykotsitlarning to‘planishi va yemirilishi bilan bog‘liq.

Brashe usuli bilan biriktiruvchi to‘qimada pirionofil hujayralar kam miqdorda aniqlandi.

Brashe usulida RNK ga bo‘yalganda ichak tutqichlaridagi limfa tugunlardagi follikulalarda reaksiyaning rivojlanganligi aniqlandi. Taloq follikulalarning markaziy arteriyasi atrofida o‘choqli ravishda plazmatik hujayralar to‘plangan. Buyrak malpigiy to‘plamchalarining epiteliysida reaksiya kuchsiz rivojlangan. DNK saqlovchi hujayralar esa ko‘p miqdorda katta va to‘r qorin shilliq qavatlaridagi epiteliyda, kam miqdorda muskul qavatida aniqlandi.

Glikogen miqdorining ko‘payishi esa oraliq to‘qimada, lipidlar esa epiteliy hujayralarida va biriktiruvchi to‘qimada ko‘rinadi.

Futu usulida tekshirilganda, nekroz o‘choqlarida, uning atrofida tolalarning eriganligi ko‘rindi. Kollagen tolalarning esa shakli rivojlangan.

Organlardagi gistoximik o‘zgarishlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, ishqorli va nordon fosfatazalar katta va to‘r qorindagi epiteliy hujayralarida aniqlandi.

Xulosalar: 1. Gistoximik tekshirishda, ichki shilliq qavatlaridagi so‘rg‘ich epiteliy hujayralarida va ichak kriptalarida oqsil miqdorining ko‘pligi aniqlandi.

2. Parazit va xo'jayin organizmi to'qimalarining gistoximik reaktivligi transeptelial adgeziyada asinofiliyani glikokaliksiga o'xshab bir xilda kechishini ko'rsatadi.

3. Chuqur adgeziyaning intrafibrillar tipi transeptelial adgeziyadan parazit va ho'jayin to'qimasining gistoximik reaktivligi farq qiladi.

4. Patologik jarayonning kechish mexanizmiga qarab, gistoximyaviy tekshirish natijalari ham turlicha bo'ldi. Eng xarakterli o'zgarishlar reaksiyasi epiteliy hujayralaridagi ishqorli fashfataza bo'ldi.

5. Organlardagi gistoximik o'zgarishlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ishqorli va nordon fashfatazalar katta va to'r qorindagi epiteliy hujayralarida aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Axmedov S.M., Daminov A.S., Kuliyeu B.A. "Qo'ylar paramfistomatozida ichki organlardagi patanatomik o'zgarishlar" Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 12. 13-14 b.

2. Axmedov S.M., Daminov A.S., Kuliyeu B.A. "Paramfistomatozning epizootologiyasi va patomorfologiyasi" Veterinariya meditsinasi jurnali. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 b.

3. Bibik O.I. Morfofunktsionalnaya xarakteristika organov i tkaney parazita i xozyaina pri trematodozax posle ximioterapii antigelmintikami. //Dissertatsiya dokt.biol.nauk. Moskva, 2012. S. 308-311

4. Daminov A.S. Paramfistomatoz xavfli trematodoz kasallik. //Zooveterinariya jurnali. № 5, 2009. -B. 17.

5. Daminov A.S. Respublikaning turli biogeotsenozlarida qoramollar trematodozlarining epizootologik va immunologik xususiyatlari. //Doktorlik dissertatsiyasi. Samarqand 2016. – S. 197-200.

6. Kojaboyev M. «Assotsiatsiya invaziya trematoda krupnogo roगतого skota «Priaralya». //Avtoreferat. diss. kand. biol. nauk. Institut Zoologii An.Uz 2001. -S. 24.

7. Salimov B.S. Trematodozlarning epizootologik holati. //Zooveterinariya jurnali. №1. Toshkent, 2008. –B.20.

8. Salimov B.S., Erimov S., Tayloqova M. Qo'ylarning paramfistomatozlari to'g'risida yangi ma'lumotlar. //Zooveterinariya jurnali, Toshkent, 2015, № 1, 14-16 b.

9. Shyemyakova S.A. Trematodozy krupnogo roगतого skota (epizootologiya, patogenez, diagnostika) i metody borby s nimi v sentralnom regione rossiyskoy federatsii. //Avtoreferat. Dissertatsii dokt.vet.nauk. Moskva, 2018. – S. 35-39.

10. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). PATHOLOGICAL CHANGES IN ORGANS IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 113-117.

11. SM Axmedov, AS Daminov, BA Kuliyeu. PARAMFISTOMATOZDA QO'YLAR ICHKI ORGANLARIDAGI PATANATOMIK VA PATOLOGIK O'ZGARISHLAR *Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine* 2022/10/15. 52-56.

12. S Axmedov, A Daminov, B Kuliyeu, E Bobonazarov- Vestnik veterinarii i jivotnovodstva (ssuv. uz), №-2. 2022 PATOGENEZ, DIAGNOSTIKA, LECHYENIYE I PROFILAKTIKA PARAMFISTOMATOZA. (Po literaturnym dannym) 21-27.

13. Mukhitdinovich, A. S. (2023). MORPHOFUNCTION CHANGES IN SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *Conferencea*, 31-34.

14. Mukhitdinovich, A. S. (2023). CLINICAL SIGNS OF SHEEP PARAMPHISTOMATOSIS. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.

BALIQLARDA TRIXODINOZ KASALLIGINING EPIZOOTOLOGIYASI, DAVOLASH USULLARI VA OLDINI OLISH CHORALARI

Аннотация. В данной статье описаны эпизоотология, клиника, распространение и развитие триходиноза, одной из реснитчатых инфузорий, которая распространена среди молоди рыб в наших рыбных прудах и наносит им серьезный ущерб, а также современные меры лечения и профилактики этого заболевания.

Annotation. This article describes the epizootology, clinic, distribution and development of trichodinosis, one of the ciliated ciliates, which is common among juvenile fish in our fish ponds and causes serious damage to them, as well as modern measures for the treatment and prevention of this disease.

Kalit soʻzlar. Trixodinoz, infuzoriya, invaziya, xivchinlilar, bir hujayrali parazit, protozoy kasalliklar, osh tuzi, natriy xlorid, formalin, malaxit koʻki, xlorli ohak, metilen koʻki, karp.

Kirish. Respublikamizda baliqchilik sohasi koʻp tarmoqli boʻlib, baliq mahsulotini ishlab chiqarish hajmi soʻngi yillarda bir necha barobar oshdi. Aholining oqsil moddalari va vitaminlarga boʻlgan talabini qondirishda baliq mahsulotlari muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun ham soʻnggi yillarda mamlakatimiz hukumati tomonidan baliqchilikni rivojlantirishga katta eʼtibor qaratilmoqda. Xususan, Oʻzbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli “Baliqchilik tarmogʻini yanada rivojlantirishning qoʻshimcha chora-tadbirlari toʻgʻrisida” gi qarori ham aynan shu sohaning yanada rivojlanishiga qaratilgan boʻlib, belgilangan vazifalarni amalga oshirish koʻzda tutilgan. Ammo, soha rivojiga jiddiy toʻsiq boʻladigan omillar koʻp. Shulardan kelib chiqqan holda, baliqlar kasalliklarini aniqlash, davolash va oldini olish- baliqchilik sohasida eng muhim tadbirlardan biri hisoblanadi [1].

Mavzuning dolzarbligi. Baliqchilik xoʻjaliklaridagi kiprikli infuzoriyalar chaqiradigan kasalliklar ixtiopatologiyada katta oʻrinni egallab, *Ciliata* kiprikli

infuzoriyalar keltirib chiqaradi. Ushbu guruh sodda hayvonlari birmuncha murakkab tuzilgan. Harakatlarni organlari boʻlib, koʻp sonli harakatchan kipriklar xizmat qiladi. Ular ikki yoʻl bilan koʻpayadi. Jinssiz koʻpayishi ikkiga yoki koʻp boʻlinish orqali sodir boiadi va konyugatsiya yoʻli bilan koʻpayadi. Kasalliklardan kelib chiqadigan iqtisodiy zarar, ayniqsa shu yilgi yosh baliqlarning oʻsish va rivojlanishdan qolishi, baliqlarning tovarligiga taʼsiri hamda kasallikni davolash va veterinariya-sanitariya tadbirlariga ketgan xarajatlardan tashkil topadi. Shu sababli havzalarimizda bunday kasalliklarni tarqalishi hamda oldini olishimiz lozim. Hozirda baliq kasalliklarini ertachi aniqlash, davolash va oldini olish usullari ancha rivojlangan [3,7]

Trixodinoz kasalligi bilan barcha yoshdagi havza baliqlari kasallanadi, aksariyat hollarda, yaʼni qishda karpning segoletkalari qishlov havzalarida zararlanadi, hamda tovar karp baliqlari va nasli erkak va ona baliqlar sadoklarda va asrash hovuzlarida zararlanadi. Bundan tashqari ulardan urugʻ va ikra olish jarayonida ham zararlanish kuzatiladi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Bir hujayrali parazitlar (patogen organizmlar)ga mansub baliqlarning 500 dan ortiq kasalliklari mavjud. Bu kasallik qoʻzgʻatuvchilari chuchuk suv havzalarida urchitilayotgan baliqlar organizmida parazitlik qilishga moslashgan holda ogʻir koʻrinishda kechadi va yosh baliqlarning ommaviy nobud boʻlishiga sabab boʻladi. Baliqlarning protozoy kasalliklarini bir hujayrali sodda hayvonlar keltirib chiqaradi. Protozoy kasalligining qoʻzgʻatuvchilari- sarkodalilar, xivchinlilar, sporalilar, infuzoriyalar hisoblanadi. Baliqlarning protozoy kasalliklariga ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, trixodinoz, koksidiyoz, miksosporadiyoz kabi kasalliklar kiradi.

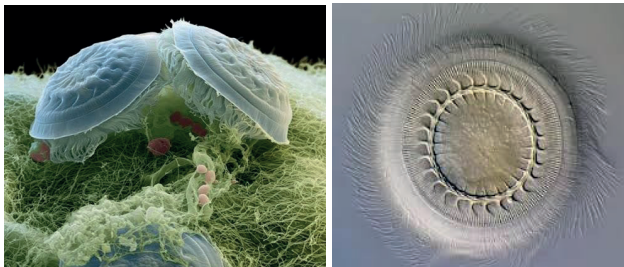
Trixodinoz kasalligining qoʻzgʻatuvchisi kiprikli duksimon infuzoriya hisoblanadi. Baliqlarda (karplarda) trixodina infuzoriyalarining 2 turi parazitlik qiladi. Yirik trixodina-*Trichodina megamicronucleata*, mayda trixodina-*Trichodina carassii*. Ular ipaksimon xivchinli aʼzosi bilan baliqning qorin terisiga yopishadi. Parazitning rivojlanishida mavsumiylik kuzatilmaydi. Infuzoriya baliqning tanasi va jabrasida butun yil davomida uchraydi. Asosan karp, oʻsimlikxur baliqlar, lasossimonlarni zararlaydi. Trixodinoz koʻpayganda baliq terisida, jabrasida koʻkintir sariq dogʻlar paydo boʻladi. Bu dogʻlar shilimshiq modda va oʻlgan epiteliy toʻqimasining qoldiqlaridir. Baliqlar kuchli zararlanganda ommaviy nobud boʻladi, bular asosan baliqlarni

ing tana yuzasida va jabralarida parazitlik kiladi [5].

Tarqalishi va iqtisodiy zarari. Trixodinozlar hamma joyda turli xil baliq xo'jaliklarida tarqalgan. Sog'lom xo'jaliklarda, asosan qish vaqtlarida baliqlarning ommaviy o'lishi iqtisodiy zararni sezilarli darajada keltirib chiqaradi.

Qo'zg'atuvchisi. Trixodinoz qo'zg'atuvchilari bo'lib yumaloq kipriklilarning uchta avlodining vakillari *Trichodina* - *Trichodina domerguei f.acuta.*, *T. pediculus*, *T. nigra*, *T. mutabilis*, *T. reticulata*, *Trichodinella* avlodidan - *Trichodinella epizootica* va *Triparsiella* avlodidan - *Triparsiella bulbosa* hisoblanadi.

Infuzoriyalarning tanasi disksimon, tarelkasimon shaklda, o'lchami 30-103 mkm bo'ladi. Tanasining yuqori tekisligida biriktiruvchi disk joylashgan (1-rasm).



1-rasm. Kasallik qo'zg'atuvchisi. *Trichodina*.

Trixodinlar asosan vegetativ yo'l bilan xujayralarning ko'ndalangiga bo'linish va kon'yugatsiya yo'llari orqali ko'payadi. Trixodinalar tinim bosqichi - spora hosil qilmaydi va suvda erkin holatda 1-1.5 sutkada yashaydi. Trixodinalar orasida sovuqsevar turlaridan qishda ko'payadigan va issiqsevarlar harorat 15-27 °C bo'lganda ko'payadigan turlarga bo'linadi.

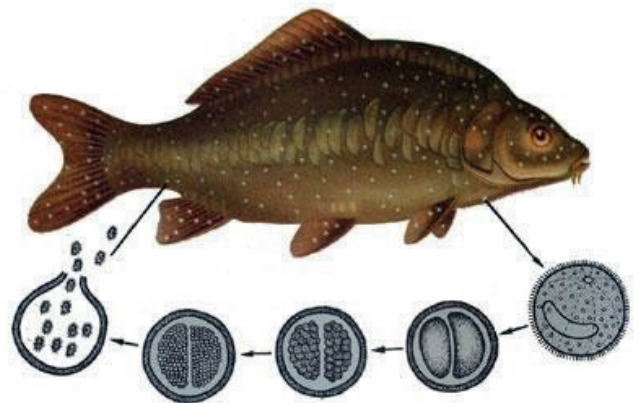
Epizootologik ma'lumotlar. Tabiatda qo'zg'atuvchilari keng tarqalgan. Ular deyarli barcha balikchilik xo'jaliklaridagi suv havzalarda topilgan. Kasallik baliqchilik xo'jaliklarida lish balig'ida Sharqiy va G'arbiy Yevropada, AQSh baliqchilik zavodlarida, Yaponiya va boshqa davlatlarda qayd etilgan. Hovuz xo'jaliklarida trixodinozlar bir vaqtda xilodonilyoz, apiozomoz va ixtioftiriozlar bilan birgalikda tez tez uchrab turadi.

Trixodinoz o'stirish hovuzlarida, baliqchilik xo'jaliklarida va akvariumlardagi baliqlarning barcha turlari kasallikka moyil bo'ladi. Tabiatda invaziyaning tabiiy rezervuari yovvoyi va xashaki baliqlar hisoblanadi. Trixodinozlar bilan asosan baliqlarning kichik yoshdagilari, bir yillik va ikki yilliklari kasallanadi. Baliqlarning boshqa yoshdagilari trixodinoz bilan ka-

sallanmaydi, lekin invaziya o'chog'i bo'lishi mumkin va ushbu kasallikning qo'zg'atuvchilarini tashuvchisi hisoblanadi.

Trixodinozlar bilan zararlanish kasal baliqlar bilan sog'lom baliqlar aloqa qilish yo'llari orqali, hamda sog'lom baliqlar invazyialangan muhitga tushganda sodir bo'ladi. Bir hovuzdan boshqasiga baliqlarni tashish jarayonida qo'zg'atuvchilari o'tishi yoki nosog'lom hovuzlar suvi orqali yuqishi mumkin.

Kasallik belgilari va patogenezi. Trixodinalarning ommaviy ko'payishi natijasida teri va jabralarning qichishishi kelib chiqishi tufayli ko'p miqdorda shilimshiq ajralishi kuzatiladi hamda gaz almashinishi qiyinlashadi.



2-rasm. Baliq tanasida trixodinalarning joylashishi.

Kasal baliqlarning tanasining yuqori qismida ko'kish - kulrang belgilar ko'rinadi, ulardan shilimshiq oqadi va terining epitelial xujayralari nobud bo'ladi. Jabralar ham shilimshiq bilan qoplanadi va oqargan bo'ladi. Kasallik tufayli baliqlar ozib ketadi, kuchli zaiflashadi va jabralari rangsiz shilimshiq bo'lib, kasallik kuchayganda baliqlar suv tubiga tushadi va nobud bo'ladi (2-rasm).

Patologoanatomik o'zgarishlar. Ular tirik baliqlarning faqat tananing tashqi qismi va jabralarida parazitlik qiladi. Baliq o'lgandan keyin xilodonellalar singari xo'jayinini tark etadi.

Tashxis. Kasallik belgilari asosida va tana yuzasi, suzgichlari va jabralaridan qirna olib mikroskopda tekshirish natijasida tashxis qo'yiladi. Ijobiy tashxis invaziyaning yuqori intensiv ravishda - 50 nusxada mikroskopda ko'rgandan keyin qo'yiladi. Diqqat bilan mikroskopik tekshiruvdan baliq jabrasi va terisidan ajralgan shilimshiqni kuzatgandan keyin tashxis qo'yiladi. Shilliq modda ichida ko'p sondagi trixodinalarni ko'rish mum-

Foydalanilgan adabiyotlar:

kin. Chunki, xuddi shunga o'xshash ko'k-kumushrang shilliq massa ixtioftirioz, xilodenilyoz, kriptobioz, kostioz, girodaktilyoz va boshqa kasalliklarda ham bo'ladi [2,6].

Davolash, oldini olish va qarshi kurashish tadbirlari. Baliqlarda davolash profilaktik ishlov berish asosan bahorda yoki kuzda baliqlarni bir hovuzdan ikkinchisiga ko'chirganda yoki boshqa xo'jaliklardan olib kelingan vaqtda o'tkaziladi. Baliqlarni davolash choralari yilning istalgan vaqtida olib borilishi mumkin. Bunda davolovchi preparatlarning qo'llanmasiga va ta'sir qilish yo'riqnomasiga qat'iy rioya qilish kerak. Davolovchi preparatlarni qo'llash ikki usulda olib boriladi: qisqa ishlov berish (vannalar), uzaytirilgan ishlov berish – baliq hovuzlarida, transport yukxonalarida amalga oshiriladi. Tanlangan bu kabi ishlov berishlar va ularning natijasi kasallikning darajasiga va baliqning umumiy fiziologik holatiga bog'liq.

Trixodinoz rivojlanishi uchun noqulay bo'lgan havzalarda quydagi ishlar olib boriladi. Kasallik tashuvchi va qo'zg'atuvchilarni sezgan zahoti mayda baliqlar boshqa

joyga ko'chirilib o'tkaziladi. Baliqlarning ko'payish davri tugagach iloji boricha tezroq tozalab tashlanadi. Har qanday hovuzni bo'shatishgandan keyin quritishadi va so'ndirilgan yoki xlorli ohak yordamida tozalanadi. Kasallangan baliq bilan aloqasi bo'lgan invertar tezda quritilib tozalanadi. Oddiy va ko'chmanchi baliqlardan ko'payish arafasida turgan baliqlarni ehtiyot qilishadi.

Dezinfeksiya qilish uchun 5 s/ga xlorli ohak yordamida 3 marta tozalanadi. Baliqlarni qaytarib o'tkazish infuzoriyalarni to'liq bartaraf etilgach amalga oshiriladi. **Baliqlarning sanitar bahosi.** Trixodinoz bilan kasallangan baliqda tashqi belgilar sezilmasa, muskullarning suv to'plab shishib qolishi, tanada barcha qismlar yaxshi ahvoldagi va mahsulotlik ko'rinishini saqlab qolgan baliqlar iste'molga yaroqli deb sotiladi. Agar aksi bo'lib chiqsa qaynatilgandan so'ng baliqlarga ozuqa sifatida

berish mumkin.

Xulosa. Baliqlarning trixodinoz kasalligi tabiatda keng tarqalgan bo'lib, asosan yosh, bir va ikki yillik baliqlarni ko'proq zararlaydi. Trixodinozni davolashda osh tuzi, formalin, xlorli preparatlarinig tegishli eritmaları bilan vanna usulini qo'llash yaxshi natijalar beradi. Kasallikni oldini olishda baliqchilik meliorativ, veterinariya-sanitariya va davolash tadbirlarini muntazam ravishda olib borish yaxshi samara beradi.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 13-yanvardagi PQ-83-sonli "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. Toshkent. 2022-yil.

2. Daminov A.S., Nasimov Sh.N., Qurbonov F.I., Ibragimov Z.Y. "Baliqlarning yuqumli kasalliklari. Diagnostikasi, belgilari va usullari" Uslubiy tavsiyalar. Samarqand, 2020 yil.

3. Javharov O.Z., Yulchiyev T., Jo'raboyev Q. "Baliqlarning ixtiobodoz kasalligining epizootologiyasi, davolash usullari va oldini olish choralari". Maqola "Veterinariya meditsinasi" jurnali. №12. Toshkent. 2022 yil.

4. Safarova F.E. "Baliqlar kasalliklari", O'quv qo'llanma. Toshkent. "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi" nashriyoti. 2020 yil.

5. Герасимчик В.А., Садовникова Е.Ф. "Болезни рыб и пчел" Учебное пособие. Минск, 2017 год.

6. У рыбков триходиноз. Источник: <https://dombezklukey.ru/hospital/trichodina.html>

7. Inatillaevich, K. F., & Suvonovich, D. A. (2020). Test results of separate anthelmintic preparations against the helminths of fish in the carp. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 9(2), 192-197.

8. Daminov, A. S., Nasimov, S. N., Gerasimchik, V. A., Eshburiyev, S. B., & Qurbonov, F. I. (2022). Baliq kasalliklari.

9. Haqberdiyev, P. S., Qurbonov, F. I., & Qarshiyeva, B. (2018). Baliq va asalari kasalliklari. *O'quv uslubiy qo'llanma. Samarqand*.

10. Kurbanov, F. I., & Daminov, A. S. Iffectiveness of anthelmintic drugs used against fish helminthosis. *International Jurnal for innovative Engineering and Management Research. ELSEVIER SSRN. Volime, 10*, 101-105.

11. Muhammadiyev, Z. N., & Qurbonov, F. I. (2022). Самарқанд Сунъий Сув Ҳавзаларида Яшовчи Карпсимон Баликларнинг Гельминтофаунаси Ва Уларнинг Экологик Хусусиятлари. *Theoretical Aspects In The Formation Of Pedagogical Sciences*, 1(1), 18-22.

12. Kurbanov, F. E. (2022). BALIQLAR SAPROLEGNIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORA-TADBIRLARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 152-158.

13. Sattorov, J. M., & Sh, A. A. (2022). BALIQCHILIK XO'JALIKLARIDA SAPROLEGNIOZ KASALLIGINING TARQALISH YO'LLARI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 377-381.

14. Sh, A. A., Babamuratova, N. B., & Qurbonov, F. I. (2022). BALIQLARDA XILODINILLIOZ, TRIXODINIOZ, KRASNUXANING ARALASH OQIMDA KECHISHI. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 45-48.

15. Даминов, А. С., Курбанов, Ф. Э., Саттаров, Ж. М., & Синдоров, З. Ф. (2022). Баликлар Сапролегниоз Ва Триходинозини даволашда Қўлланилган Воситалар Иктисодий Самарадорлиги. *Agrobioteknologiya Va Veterinariya Tibbiyoti Ilmiy Jurnali*, 190-194.

16. Саттаров, Д., Курбанов, Ф., & Салимов, И. (2022). Baliqlarning zamburug'li kasalliklari. *Saprolegnioz. Perspektivy razvitiya veterinarnoy nauki i ee rol' v obespechenii tshchevoy bezopasnosti*, 1(2), 137-141.

**TUBERKULYOZ (SIL) KASALLIGINI ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI
PATANATOMIYASI VA TASHXISI**

Annotasiya. *Tuberkulyoz (sil) kasaligi surunkali kechadigan bakterial yuqumli kasallik bo'lib barcha turdagi hayvonlar va odamlar kasallanadi. Kasallik hayvonlardan odamlarga yuqish havfi mavjud bo'lib, kasal hayvonlarni parvarishlaganda kontakt usulida va kasal hayvonlardan olingan mahsulotlarni zararsizlantirmasdan istimol qilganda kasallik bilan zararlanishi mumkin. Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish chorva mahsulotlariga bo'lgan sut, go'sht, tuxum va hayvonlardan olinadigan boshqa mahsulotlar bilan to'liq ta'minlash uchun hamda chorva mol bosh sonini ko'paytirishda tuberkulyoz (sil) kasalligi bilan hayvonlarni kasallanishini oldini olish bugungi dolzarb masaladir. Chorvachilikka ixtisoslashgan chorva klasterlari, fermer – dehqon xo'jaliklari, shaxsiy xo'jaliklarda saqlanayotgan chorva mollarini tuberkulyoz (sil) kasalligidan profilaktika qilish va chorvamollaridan olinadigan mahsulotlarni veterinariya sanitariya talabiga to'liq javob berishi bugungi kun talabi hisoblanadi.*

Kalitso'zlar: *Tuberkula, atsinoz, lobar, lobulyar, tuguncha, birlamchi o'choq, proliferatsiya, kazioz, to'liq kompleks, noto'liq kompleks, miliar, nekroz, limfoid, epitelioid hujaralar, kaverna.*

Mavzuning dolzarbligi. Tuberkulyoz (sil) kasalligi uy va yovoyi hayvonlar – jumladan parandalar va odamlarning surunkali yuqumli kasalligi bo'lib har xil organ va to'qimalarda o'ziga xos tugunlar (tuberkulalar) hosil bo'lishi bilan xarakterlidir. Tuberkulyoz keng tarqalganida kasal hayvonlarning ishlab chiqarishga yaroqsizligini, mahsuldorligining kamayishi, sut, buzoq olishning keskin kamayishi kasal hayvonlardan olingan go'sht mahsulotini to'liq yoki qisman utilga chiqarish maxsus choralarni o'tkazish uchun ketgan xarajatlar xo'jalikga katta zarar yetkazadi. Zararsizlantirilmagan sut, go'sht, tuxumni istimol qilish natijasida odamlar ham tuberkulyoz bilan kasallanishi mumkin. Kasallikni vaqtida aniqlash kasal hayvonlarni alohida saqlash va kasallikning tarqalishining oldini olish uchun rejali tekshirishlarni olib borish xo'jaliklarda tuberkulyoz kasalligidan zararlanmagan chorva fermerlarini tashkil etish dolzarb mavzu hisoblanadi.

Kasallik hamma joyda tarqalgan, lekin qator mamlatlar (Daniya, Shvesiya, Finlandiya, Gollandiya) ushbu infeksiyadan xoli hisoblanadi.

Etiologiyasi. Hozirgi vaqtda 5 turdagi tuberkulez qo'zg'atuvchisi ma'lum: odamlarda (*Mycobacterium tuberculosis*), mollarda (*M. bovis*): parandalarda (*M. avium*): sichqonlarda (*M. microti*) va sovuq qonlilarda (*M. thamnopheos*) qo'zg'aydi. Bu mikroblar ichka, harakatsiz bo'lib, kislota, ishqor va spirtga chidamli, Sil-Nilsen usulida bo'yalganda aerob tayoqchadir. U gelesirin, tuxum va boshqa qo'shilgan maxsus oziq muhitlarda o'sadi. Gleserinli "bulon"da uzoq vaqt davomida (6-8 hafta) ustirilganda toksik modda- tu-

berkulin to'planadi. Bu modda sog'lom organizmga ta'sir qilmay, faqat tuberkulyoz bilan kasalangan hayvonlarga zaharli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli undan tuberkulyozni aniqlashda foydalaniladi. Tuberkulyoz tayoqchalari fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga ancha chidamlidir. Bakteriyalar qurigan balg'am va changda 7-10 oy, chirigan organlarda 2-6 oy, gungda 7 oy, suvda 2 oygacha, tuproqda 2 yildan ortiq yashaydi, sut 85°C qizdirilganda undagi bakterialar 30 minutda, qaynatilganda esa 3-5 minutda o'ladi.

Patogenezi. Birlamchi patalogik jarayon ko'pincha hayvonlar o'pkasida, (Aerogen yo'l bilan zararlanish) bo'ladi. Organizmga birinchi kirgan joyida (o'pka) qo'zg'atuvchisi rivojlanadi va maxsus ekssudativ yoki aralash yallig'lanish rivojlanib tuguncha (tuberkul) hosil qiladi – birlamchi effect, agar patologik jarayonga regionar limfa tugunlari ham ishtirok qilsa unda to'liq bo'lmagan birlamchi kompleks deyiladi. Ushbu jarayonning keyingi rivojlanishi hayvonning rezistentligiga bog'liqdir. Kasallik yendil o'tkanida birlamchi uchog' ohaklanadi, uning atrofida mustahkam biriktiruvchi tuqimadan iborat kapsula hosil bo'lib, patologik jarayon tugaydi. Agar organizmning chidamliligi past bo'lsa, ular boshqa to'qimaga kirib, yangi tugunlar hosil qiladi va yirik tugunlarga birlashadi. Qo'zg'atuvchi limfa sistemasi va qonga o'tib butun organizm bo'ylab tarqaladi. Birlamchi tuberkulyozdan tashqari undan sog'aygan hayvonlarda yana ikkilamchi tuberkulyoz uchraydi. Bunda qo'zg'atuvchi organizmga takror yuqushi yoki birlamchi tuberkulyozdagi birorta manbada qolgan mikroba hisobiga rivojlanadi.

Klinik belgilari. Tuberkulyozning inkubatsion davri 2-6 hafta, undan ham ko'proq, patologik jarayon sekin rivojlanib, ayrim hollarda qator yillarga cho'zilishi mumkin. Shartli ravishda tuberkulyoz ochiq (aktiv) va yashirin shaklga bo'linadi. Ochiq shaklli ichak, yelin, bachadon va o'pkaning zararlanib, bronxlarga qo'shilishi bilan namoyon bo'ladi, qo'zg'atuvchini organizmdan tashqi muhitga ajratib turadi.

Qoramollarda tuberkulyoz ko'proq surunkali yashirin shaklda o'tadi hamda boshlanish davrida klinik belgilari bolmaydi. Bunday zararlangan hayvonlarni faqatgina allergik tekshirish bilan aniqlash mumkin. Agarda tuberkulyoz bilan zararlangan joy katta, organizmdagi hayotiy jarayonning buzilishiga sabab bo'lsa, kasallikning belgilari ham aniqroq namoyon bo'la boshlaydi.

Tuberkulyoz bilan o'pka zararlanganida o'zgaruvchan isitma paydo bo'lib, tana harorati bir muncha kurtariladi (39,5-40°C) qisqa va quruq yo'tal, keyinchalik nam yo'tal paydo bo'lib, sovuq suv ichirganda, chang ta'sirida, harakat qilganda shilliq pardalar ta'sirlanib, yo'tal kuchaya boradi. Kasallik avj olganda yo'tal tez-tez takrorlanib og'riydi, nafas olish qiyinlashadi, tezlashadi, siqiladi, ayrim hollarda burun bo'shlig'idan yiringli shilimshiqli eksudat ajralib turadi. Organizmda umumiy buzulishlar ham kuzatiladi. O'pka auskultasiya qilinganda quruq yoki nam xirillash, perkussiya qilinganda esa tovushning o'zgarganligi hamda „Kaverna“ ning borligi aniqlanadi.

Tuberkulyoz bilan ichak zararlanganda, uning faoliyati o'zgarib, ich ketishi, kuchsizlanish va hayvonning oriqlashi kuzatiladi. Tuberkulyoz yelinda rivojlanganda zararlangan joy qattiqlashadi, agar u birmuncha kengroq zararlangan bo'lsa, yelin konfiguratsiyasi ayniqsa orqa tomon o'zgaradi, ko'proq hollarda yelin zararlangan ham u sezdirmasdan sut beraverishi mumkin. Ammo palpatsiya yordamida yelin usti limfa tugunlarining kattalashganligi aniq namoyon bo'ladi. Patologik jarayon yelinda rivojlanib kuchayganda uning bez to'qimalari atrofiyaga uchrab, sut ajratish kamayib ketadi. Cho'chqalarda kasallik yashirin o'tadi. Ayrim hollardagina limfa tugunlarining (Jag' osti, bo'yin limfa tugunlari) kattalashganligi aniqlanadi.

Qo'y, echki va boshqa turdagi hayvonlarda tuberkulyoz kam uchraydi. Kasallik odatda yashirin o'tadi. Parandalarda ham tuberkulyoz latent formada o'tadi, holsizlanish, kam harakat qilish, ishtahaning pasayishi, ich ketishi, oriqlashi, kamqonlik, kam tuxumlik kabi umumiy o'zgarishlar paydo bo'ladi. Palpatsiya qilin-

ganda jigarning kattalashganligini aniqlash mumkin. Kasallik uzoq davom etganda tush muskullarining atrofiyalanganligi namoyon bo'ladi.

Patoanotomiyasi. Patologoanatomik o'zgarishlar hamma turdagi hayvonlarda bir xil bo'ladi. Asosan organ va to'qimalarda har xil kattalikdagi o'ziga xos tuberkulalarning mavjudligi bilan ahamiyatlidir. Ular sezilmaydigan holatdan bir muncha katta tovuq tuxumi va undan ham kattaroq hajmda bo'lib, ko'proq o'pka va yelinda uchraydi.

Yallig'lanish jarayonini tuberkulyoz manbalarida rivojlanishi har xil darajada bo'ladi. Ayrimlarini yorganda yiring yoki tvorogsimon massa ajraladi. Ayrim hollarda jarayon ohaklanadi. O'pkada tuberkulyoz tugunlaridan bo'lishi ham xarakterlidir.

Qoramollarda tuberkulyozning maxsus shakllaridan biri „marlon“. Bunda – seroz qavatlar (plevra, perikard) zararlanib, ko'pgina har xil kattalikdagi tvorogsimon yoki nekrotik massasi bor tugunlar paydo bo'ladi. Tashqaridan esa fibroz to'qimasi kapsula bilan qoplanadi. O'lgan cho'chqalarni yorganda tuberkulyoz manbalari asosan limfa tugunlarining o'zida (tomog', jag' osti), otlarda – o'pkada, qo'y va echkilarda – seroz qoplamalar, o'pka va limfa tugunlarida (oraliq va bronxial) uchraydi. Tuberkulyozdan o'lgan parrandalarning asosan jigar, ichak, taloq, kamroq o'pka, tuxumdon va boshqa organlarida kulrang – oq yoki sariq o'chog'lar tuberkulalar uchraydi.

Tashhisi. Tuberkulyoz asosan surunkali o'tadi va ko'p holda klinik belgisi sezilmaydi. Ba'zan kasallik paydo bo'lganda uning belgilari doimo ajralib turmaydi. Shuning uchun tuberkulyozni belgilari yoki epizootologiyasiga qarab aniqlash juda qiyin. O'lgan hayvon yorib ko'rilganda, ichki organlaridagi o'ziga xos o'zgarishlarga qarab yoki bakteriologik tekshirish natijasida tuberkulyoz aniqlanishi mumkin. Bakteriologik tekshirish uchun bronx suyuqligi, tezak, siydik, yiring, sut, jinsiy organlardan ajralgan suyuqlik va zararlangan ichki organlarning bo'lakalari olinadi. Bakteriologik tekshirishda ko'proq bakterioskopiyadan foydalaniladi. Bunda yuqumli materialdan mazok tayyorlab u Sil-Nilsen usulida bo'yaladi va mikroskop ostida tekshirilib, tuberkulyoz qo'zg'atuvchisi topiladi. Bundan tashqari, bakteriologik tekshirish o'tkaziladi, ya'ni yuqumli materialdan tuberkulyoz mikobakterialarining sof kulturasi ajratiladi va u laboratoriya hayvonlariga yuqturiladi (dengiz cho'chqasi, quyon va tovuq) hayvon va parrandalarda tuberkulyozni aniqlash uchun

allergik usul qo'llanadi. Bunda hayvonning ko'ziga tuberkulinni 5-6 kun oralig'ida ikki marta 3-5 tomchi tomizish yoki uni teri ichiga 0,2 ml (maymun, qush va norkalarga 0,1 ml) yuborish bilan kasallik aniqlanadi. Bu usulda kasallikni aniqlash tuberkulinizasiya deyiladi va u hayvonlarning 2 oyligidan boshlab o'tkaziladi.

Tuberkulin yuborilgan joydagi terida juda og'riydigan xamirsimon konsistensiyali katta shish hosil bo'ladi va uning qalinligi qoramol, qo'tos, tuya va bug'ularda 72 soatdan keyin tuberkulin yuborilmagan joydagi teri qatining qalinligidan 3 ml oshadi. Undan ortiq shishsa, reaksiya musbat bo'ladi. Qo'y, echki, cho'chqa, it, maymun, muynali hayvonlar, tovuq va boshqa qushlarda 36-48 soatdan keyin tuberkulin yuborilgan joydagi teri qatining qalinlashishi hamda norkalar qovog'ining shishishi musbat natija hisoblanadi. Tuberkulin yuborilgan joy o'zgarmasa, reaksiya manfiy hisoblanadi.

Tuberkulin hayvon ko'ziga birinchi marta yuborilganda 6-9-12 hamda 24 soatdan keyin va ikkinchi marta yuborilganda 3-6-9 hamda 12 soatdan keyin reaksiya natijasi aniqlanadi. Agar ko'z qizarib, biroz shishsa hamda uning ichki burchagidan yosh va yiring ekssudant oqsa, reaksiya musbat bo'ladi va hayvon kasal hisoblanadi.

Hayvon sog'lom bo'lsa, ko'ziga tuberkulin tomizilgandan keyin hech qanday o'zgarish bo'lmaydi, reaksiya manfiy hisoblanadi

Xulosa. Tuberkulyoz kasalligi o'ta – xavfli yuqumli kasallik hisoblanib, iqtisodiy zarari va ijtimoiy ahamiyati jamiyatda muhim rol o'ynaydi. Kasallikni davolash murakkab bo'lib, hayvonlardan mahsulot olish uchun sarflangan oziqani foidasiz sarflanishiga, kasallik organizmda va organlarda patomorfologik o'zgarishlarini sodir qiladi. Tuberkulyozga qarshi tadbirlarni o'tkazishga katta mablag'ni talab qiladi. Bundan tashqari tuberkulyoz kasalligi bu kasallik bilan odamlarni kasallanishi bu infeksiyani nafaqat iqtisodiy balkim ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan kasalliklar qatoriga kiradi.

Foydalanilgan adabiytlar ro'yxati

1. Ibadulayev F.I., Qishloq ho'jalik hayvonlarining patologik anatomiyasi" Toshkent, „O'zbekiston“ 2000 – yil.
2. Kuliyeв B.A., Eshimov D.E., Yulchiyev J.B., Patologik anatomiya (Gavda yorish va sud –veterinariya ekspertezasi) fanidan o'quv qo'llanma Samarqand 2014 yil.
3. Жаров А.В Патологическая анатомия животных. Учебник Издательство “Лан” Москва 2013 год.
4. Жарова А.В и другие. «Вскрытие и патологическая диагностика болезни сельскохозяйственных животных». Москва, Колос 2000.

**QORAMOL PIROPLAZMOZI PATOMORFOLOGIYASINI
O'RGANISHNING AHAMIYATI**

Annotatsiya: Chorva mollari orasida mavsumiy kechadigan kasalliklar ko'plab uchraydi. Shunday kasalliklardan biri qoramollar piroplazmozi bo'lib, kuzgi, yozgi va bahorgi mavsumlarda keng tarqalishi natijasida qoramollarning kasallanish darajasi ortishi, kasallikka qarshi profilaktika ishlarini mukammallashtirishni talab qiladi. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekiston sharoitida qoramollarning piroplazmoz bilan kasallanish ko'rsatkichi 4,7% ni tashkil etmoqda. Kasallik tufayli hayvonlarda mahsuldorlikning keskin kamayishi, majburan so'yilish yoki nobud bo'lishi evaziga katta iqtisodiy zararga sabab bo'lmoqda.

Kalit so'zlar: piroplazmoz, Piroplazma bigeminum, qo'zg'atuvchi, halqasimon, oval, amyobasimon, noksimon, gemoglobinuriya.

Kirish. Keyingi yillarda qoramolchilik bilan shug'ullanuvchi ko'plab xo'jaliklarda qoramollarning piroplazmozi keng tarqalishi natijasida ularning kasallanish darajasi ortmoqda. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, qoramolchilik xo'jaliklari sharoitida qoramollarni piroplazmoz bilan kasallanish ko'rsatkichi 4,7% ni tashkil etmoqda. Kasallik tufayli hayvonlarda mahsuldorlikning keskin kamayishi, majburan so'yilish yoki nobud bo'lish evaziga chorvachilik xo'jaliklari katta iqtisodiy zararga sabab bo'lmoqda. Yuqoridagilarni e'tiborga olgan holda qoramollar piroplazmozini tarqalishini aniqlash va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish veterinariya fani oldida turgan dolzarb vazifalardan biri bo'lib hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Veterinariya to'g'risida»gi Qonuni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi hamda 2019 yil 28 martdagi PF-5696-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi farmonlari, 2020 yil 29 yanvardagi PQ-4576-sonli «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi va 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2022 yil 31 martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlari, shuningdek, veterinariya va chorvachilik sohasiga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan ustivor vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Respublikamizga xorijdan keltirilgan zotdor va mahsuldor qoramollar orasida piroplazmozning ko'p tarqalishi oqibatida ularda sut va go'sht mahsuldorligining kamayishi, yosh hayvonlarning o'sishdan qolishi hamda ulardan olingan mahsulot sifatining pasayishi natijasida chorvachilik xo'ja-

liklari ko'rayotgan iqtisodiy zararning ortishi, respublika sanoatida oziq – ovqat xavfsizligini ta'minlashga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu patologiyani davolash va qarshi kurashish chora-tadbirlarini har bir hududlarning geografik joylashuvi va ekologik xususiyatlarini e'tiborga olgan holda olib borilishi veterinariyada muhim o'rin tutadi. Piroplazmozlar bilan zararlangan qoramollarga tezkor tashhis qo'yish, ularni davolash va oldini olish usullarini takomillashtirishda patoloqoanatomik usullardan foydalanilgan holda tashhis qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar tahlili: Piroplazmoz-mavsumiy va o'tkir kechadigan invazion kasallik bo'lib, Piroplazma bigeminum ning qon tarkibidagi eritrotsitlarda parazitlik qilishi tufayli hayvon tana haroratini keskin kutarilishi, shilliq pardalarning anemiyasi va sarg'ayishi, gemoglobinuriya hamda yurak-qon tomirlari, ovqat hazm qilish va asab tizimi organlari faoliyatining buzilishi bilan xarakterlanadi. Chorvachilik xo'jaliklarida davolash va profilaktik tadbirlar o'z vaqtida olib borilmagan holatlarda qoramollar o'rtasida o'lim 40-45 % ni tashkil etib, ularning qolganlarida mahsuldorlik va nasl berish qobiliyatining pasayishi kuzatiladi.

Piroplazmoz qo'zg'atuvchisi, odatda, eritrotsitlarning markazida joylashgan bo'lib, halqasimon, oval, amyobasimon va noksimon, qo'sh noksimon shakllarga ega. Hajm jihatidan ular eritrotsit radiusidan katta bo'ladi. Eritrotsitlarda parazitlarning soni 1-2 ta bo'lib, eritrotsitlarning qo'zg'atuvchilar bilan zararlanish darajasi 10-15% ga, kamdan-kam holatlarda 40% gacha etadi. Yumaloq, ovalsimon parazitlarning kattaligi 1,5-3 mkm ga teng bo'lsa, qo'sh noksimonlari 4,5 mkm gacha, bittadan joylashgan noksimon parazitlarning kattaligi 3,5-6 mkm gacha bo'ladi. Piroplazmozlarni tashuvchi kanallarga bir xujayinli -Boophilus calcaratus, ikki xujayinli kana-Rhipicephalus bursa va uch xujayinli kana-Haemaphysalis punctata kiradi. Kasallik qo'zg'atuvchisi transovarial yo'l bilan kanallarning naslidan-naslga o'tadi.

Piroplazmlar organizmdan tashqarida 18-20°C darajali

haroratda o'zining hayotchanligini bir sutka davomida, 35-40°C darajali haroratda esa ikki kun davomida saqlaydi.

Piroplazmozga barcha yoshdagi yirik shoxli hayvonlar moyil hisoblanadi. Qari, oriq hayvonlarda kasallik og'ir kechib, o'lim ko'p kuzatiladi, sog'lom va yosh hayvonlarda engil kechib, ular tez sog'ayadi, o'lim darajasi past bo'ladi. Kasallikning inkubatsion davri o'rtacha 15-18 kunga teng bo'lib, ayrim hollarda 8 kundan 25 kungacha o'zgarib turadi.

Kasallik bir necha bosqichda kechadi. 1-2 kunlari hayvonning tana harorati 41-42 darajagacha kutariladi. Bu vaqtda hayvon qoni tekshirilganda yumaloq va amyobasimon shakldaga parazitlarni uchratish mumkin. Kasallik kuchaygan vaqtda esa noksimon shakldagi parazitlarni topish mumkin. Hayvon ishtahasi yo'qoladi, chanqog'i oshadi, holsizlanishi kuzatiladi, sut berishi kamayadi. Tashqi muhit ta'sirotlariga befarq bo'lib qoladi, o'rniidan turishi og'irlashadi, pulsi 1 daqiqada 100-120 martaga etadi, nafas olishi tezlashadi, ko'z shilliq pardali kasallik boshida oqargan, 2-3 kunga borib sarg'aygan bo'ladi. Ichaklar qisqarishi sekinlashadi va katta qorin peristaltikasi ahyon-ahyondagina ro'y beradi. Siydik rangi avvaliga sariq, ikkinchi kuni qizargan bo'ladi. Gemoglobinuriya tez-tez siyish bilan boradi.

Kasallikni 3-4 kunida kasallik avj nuqtaga chiqadi. Hayvon oriqlab, ko'p yotadi, ozuqalanmay qo'yadi, tishlarini g'ijirlatish holatlari kuzatiladi. Shilliq pardalarda mayda qon qo'yilishlari yaqqol ko'zga tashlanadi. Yurak aritmitik ishlaydi, siydik qo'ng'ir-qizg'ish rangda bo'lib, oz-ozdan tez-tez ajraladigan bo'lib qoladi.

Hayvon qoni suyulib ketadi, gemoglobin 20-25% gacha kamayib, eritrotsitlar miqdori 1 mm qonda 2,5 mln.gacha, leykotsitlar soni esa limfotsitlar hisobiga 71% gacha oshadi, neytrofillar 35% dan 19% gacha kamayib ketishi qayd etiladi. Bu klinik belgilar 5-7 kungacha davom etib, o'lim bilan tugaydi. O'lim oldidan hayvon tana harorati me'yoridan pasayib ketadi, burun teshiklaridan ko'piksimon suyuqlik ajraladi.

Kasallikdan nobud bo'lgan hayvon yorib ko'rilganda gavda oriq va yaxshi qotgan, shilliq va zardob pardalar oqarib sarg'aygan, mayda nuqtasimon qon qo'yilganligi ko'zga tashlanishi, teri osti to'qimalari sarg'ayganligi, qon suyulgan, qonning qo'yushtashishi buzilganligi ko'rish mumkin. Ko'krak qafasi va yurak xaltasida biroz och-qizg'ish tusdagi suyuqlik borligini ko'zga tashlanadi. Yurak kattalashgan, muskullari bo'shashgan bo'ladi, epikard va endokard ostida nuqtasimon qon quyilishlar borligini aniqlanadi.

Asosiy patologoanatomik o'zgarishlar taloq, shirdon va qatqorinda ro'y beradi. Qatqorin quruq ozuqa massasi bilan to'lgan bo'ladi, shirdon yarim to'la, shilliq pardalari shishgan, ayrim joylari giperimiyalashgan, shilimshiq moddalar bilan qoplangan, limfa tugunlari kattalashgan, kesib ko'rilganda qon qo'yilganligi aniqlanadi. Taloq 2-3 baravariga kattalashgan, kesganda loyqasimon, pulpasi yumshagan, bo'shashgan bo'ladi. Jigar kattalashgan,

po'stlog'i taranglashgan, qoramtir qizil rangda bo'lishi kuzatiladi. Siydik pufagi qizg'ish-sariq rangli siydik bilan to'lgan, buyrak biroz kattalashganligini ko'rish mumkin.

Kasallikka tashhis qo'yishda klinik belgilari, laborator tekshirishlar bilan birga patomorfologik tekshirishlarga tayaniladi. Piraplazmozni leptospirozdan farqlash lozim.

Xulosa: Har qanday kasallikning patomorfologiyasini o'rganish, kasallikka to'g'ri tashhis qo'yishda muhim o'rin tutadi. Jumladan, qoramollar piroplazmozida ham ertachi tashhis qo'yish va davolash, kasallikning tarqalib ketishini oldini olish dolzarb hisoblanadi. Buning uchun veterinariya qonunchiligida belgilab qo'yilgan tartibda rejali profilaktika ishlarini o'z vaqtida olib borish asosiy vazifadir. Kasallikning patomorfologiyasini o'rganish esa kasallikka to'g'ri tashhis qo'yish va uning boshqa kasalliklar bilan qiyosiy tashhisini aniqlashtirishda ahamiyatlidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. O'zbekiston Respublikasining "Veterinariya to'g'risida"gi qonuni (O'RQ № - 397-son, 2015 yil 29 dekabr).

2. Айдиев Р.С. Пироплазмидозы крупного рогатого скота на территории Терско-Сулакской низменности и совершенствование мер борьбы. Автореф. дисс. канд. вет. наук. Махачкала. 2010. – 27 с.

3. Бакиров Б., Н.Б. Рўзикулов., А.С. Даминов, Т. Тойлоқов, Д. Сайдалиев, Ш. Курбонов, Ў.Р. Бобоев, А. Худжамшукуров. Хайвонлар касалликлари. Маълумотнома. Тошкент 2017 йил.

3. Баратов Ж.Н. Фафуров А.Ф. Қорамоллар пироплазмозига қарши эмлаш усули. // Зооветеринария 2011. № 7. -Б.8-9.

4. Гафуров А.Г. "Пироплазмидозы крупного рогатого скота и перспективы развития науки в Узбекистане". // Вестник ветеринария.- Москва, 2002. - № 3. -С.15-16.

5. Каримов О. Қорамолларнинг пироплазмидоз касалликлари. //Ўзбекистон кишлок хўжалик. -Тошкент, 2001.- №1, -Б. 58-59.

6. Ли П.Н. Иммунизация крупного рогатого скота против пироплазмоза и франсаиеллеза в Узбекистане. //Тез. докладов науч. конф. по протозоологическим проблемам. 1960. - С.70.

6. Мадияров Т.Т., Василевич Ф.И. Патоморфологические изменения при бабезиозе крупного рогатого скота (сообщение II) //Наука и образование - 2012. - № 4 (29). -С. 90-94.

7. Рахимов Т.Х., Шмунк Э.К., Турсунов М.Т., Нурмаматов Х.П., Бобоназаров Э.И. Ўзбекистон қорамолларини пироплазмидоз касалликларини даволаш ва кимёвий олдини олиш чоралари бўйича Тавсиялар. – Тошкент. -1992. - 6 б.

8. Lizundia R, Werling D, Langsley G, Ralph SA. Theileria apicomplast as a target for chemotherapy. Antimicrob Agents Chemother. 2009;53(3):1213–1217.

9. Surolia N, Surolia A. Triclosan offers protection against blood stages of malaria by inhibiting enoyl-ACP reductase of Plasmodium falciparum. Nat Med. 2001;7(2):167–173.

QO'YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI PROFILAKTIKASI VA QARSHI KURASH TADBIRLARI

Annatsiya: Maqolada qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligining epizootik holati, oldini olish va qarshi kurash choralarini haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: infeksiyon enterotoksemiya, qo'y, spora, patogen anaeroblar, nosog'lom punkt, vaksina, giperimmun qon zardobi, profilaktika, dezinfeksiya.

Kirish. Respublikamiz birinchi Prezidentining 2006 yil 23 martdagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollarini ko'paytirishni rag'batlantirish chora tadbirlari to'g'risidagi" PQ -308 sonli va 2008 yil 21 apreldagi "Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari ko'paytirishni kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirishni kuchaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-842-sonli qarorlari, bundan tashqari keyingi yillarda 845-son 2017 yil 18 oktyabrdagi "Chorvachilik va baliqchilik tarmoqlarining ozuqa bazasini mustahkamlash chora tadbirlari to'g'risida", 2018 yil 16 martdagi "Qorako'chilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining Buxoro filiali" tashkil etilishi, PQ-4243-son 2019 yil 18 martdagi "Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab quvvatlash chora tadbirlari to'g'risida" bir qancha chorvachilikni jadal rivojlantirishga va halqimizni kundan kunga o'sib borayotgan chorva mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishga qaratilgan.

Yuqorida ta'kidlangan chorvachilik xo'jaliklarida chorvani jadal rivojlantirishga uy hayvonlari ayniqsa qo'ylarning infeksiyon anaerob kasalliklari sezilarli to'siq bo'lib kelmoqda. Ayrim o'ta xavfli infeksiyon kasalliklar qishloq xo'jaligidagi qo'y va qo'zilar orasida uchraydi, soha rivojlanishiga to'siq qilmog'ida.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 03.03.2021 yil PQ-5017 «Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab -quvvatlashga doir qo'shimcha chora - tadbirlar to'g'risida» - asosiy maqsad va yechiladigan masala - mamlakatimiz ichki iste'mol bozorida go'sht, sut, tuxum, baliq, asal va boshqa turdagi chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash, chorvachilik, parrandachilik va baliqchilik ozuqa bazasini kengaytirish, ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarishni ko'paytirish bo'yicha ilmiy asoslangan usullar va intensiv texnologiyani keng joriy etish.

Veterinariya amaliyotida qishloq xo'jaligi va uy hayvonlari orasida uchraydigan bir qator kasalliklar borki bular nafaqat hayvonlar orasida balki odamlar orasida ham uchraydi. Ya'ni ushbu kasalliklar hayvonlarning mahsulotlari bilan odamlar organizmiga tushadi va kasallik chaqirib ularni kasallantiradi. Bu kasalliklarni sanab o'tadigan bo'lsak: kuydirgi, qorason, tuberkulyoz (sil), brutsellyoz, tuyalar o'lati va h.k. kasalliklar ushbu sanab o'tilgan kasalliklar o'ta xavfli kasalliklar qatoriga kiradi. Mamlakatimiz iqtisodiyotining muhim tarmog'i hisoblangan qishloq xo'jaligida izzatli islohotlarning amalga oshirilishi aholi turmush farovonligini tobora yuksaltirish, iste'mol bozorini sifatli oziq-ovqat mahsulotlari bilan uzluksiz ta'minlash imkonini bermoqda.

Mavzuning dolzarbligi: Qo'ylar kasalliklari orasida patogen anaeroblar chaqiradigan bir qator infeksiyon kasalliklar orasida, qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi alohida o'rin egallaydi. Mamlakatimizda qorako'chilik xo'jaliklarida, fermerlar va fuqarolarning shaxsiy xo'jaliklaridagi qo'ylar uchun o'ta xavfli infeksiyon kasalliklardan hisoblangan infeksiyon enterotoksemiya kasalligiga qarshi kurashish dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari tuyog'ini ko'paytirish, ularni to'g'ri saqlash, oziqlantirish hamda ularni turli xil infeksiyon kasalliklardan asrashning yangi texnologiyalarini joriy qilish kabi bir qator dolzarb masalalar soha mutaxassislari oldida turibdi. Ushbu masalalarni yechishda avvalam bor kasallikka to'g'ri tashxis qo'yish va oldini olish, qarshi kurash tadbirlarini amalga oshirish soha mutaxassislarining asosiy vazifasidir.

Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi muhim ahamiyat kasb etib, kasallikdan keladigan asosiy iqtisodiy zarar kasal qo'ylarni davolab bo'lmasligi, ularni qisqa vaqt ichida nobud bo'lishi, majburiy so'yilgan qo'ylarning go'shti istemolga yaroqsizligi sababli ularni yoqib yuborishga yoqilg'i sarflanishi va ushbu kasallikka qarshi o'tkaziladigan profilaktik tadbirlariga

ketgan xarajatlarni o'z ichiga oladi. Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligiga qarshi samarali chorra-tadbirlar yaratishda avvalo unga o'z vaqtida to'g'ri tashxis qo'yish talab qilinadi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifasi. Kasallikdan nobud bo'lgan hayvonlar patologoanatomik tekshirilib, tananing tashqi ko'rinishi, tabiiy teshiklardan ajralgan ajratmalar, ularning konsistensiyasi, ko'rindigan shilliq pardalarning holati bo'yicha ma'lumotlar olinadi. Bundan tashqari maxsus joylarda qo'ylar yorib ko'rilib, qorin va ko'krak bo'shlig'ida suyuqlik bor-yoqligi, bo'lsa uning ko'rinishi, ichki a'zoldagi patologoanatomik o'zgarishlar, qon quyilishlar e'tiborga olinadi va shu bilan birga parenximatoz a'zoldan laborator tekshirishlar uchun patologik namunalari olinadi. Kasallikka yakuniy tashxis qo'yishda bakterioskopiya, bakteriologik tekshirishlar amalga oshirildi.

Natijalar va ularning tahlili. Profilaktika uchun qo'tonlarni, yaylov va suv ichish joylarini veterinariya – sanitariya holatini nazorat etish zarur. Kasallikni rivojlanishiga ko'mak beruvchi omillar bartaraf etiladi. Erta bahorda maysalar chiqqanda qo'ylarni yaylovga haydamaslik kerak. Bu paytda quruq xashak berish zarur. Juda iloji bo'lmasa, qirov yoki shudring ko'tarilgandan keyin qo'ylarni yaylovga chiqarish mumkin. Barcha enterotoksemiya chiqqan hududlar hisobga olinishi va bahorda, yaylovga chiqarishdan 30-45 kun oldin qo'ylar emlanishi zarur.

Ushbu kasallik qo'ylar orasida klinik, patologoanatomik, bakteriologik aniqlansa, veterinariya Nizomi doirasida suruv yoki ferma nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga *cheklov* qo'yiladi. Nosog'lom punktda barcha cheklov tadbirlarini bajarish va kasallikni tarqalmaslik choralari ko'riladi. Fermaga yangi qo'ylar kirishi, chiqishi, u yerda qirgim o'tkazish, qo'ylarni boshqa guruhlar bilan aralashtirish man etiladi.

Suruvda kasallik aniqlangandan keyin, u boshqa yaylovga o'tkaziladi, uzoq joylarga haydalmaydi. Suruvdagi qo'ylar klinik tekshiriladi. Kasal va gumonli hayvonlar ajratiladi va qo'tonda saqlanadi hamda maxsus, giperimmun qon zardobi, simptomatik va antibiotiklar bilan davolanadi. Klinik sog'lom qo'ylar qo'tonda qoldiriladi, vaksinatсия qilinadi, ularga dag'al xashak va mineral tuzlar beriladi. Qo'ton har hafta 3% li xlorli ohak, 3-5% li o'yuvchi natriy, 10% li formaldegid, bir xlorli yod bilan dezinfeksiya qilinadi. O'lgan jasadlar terisi va juni olinmasdan kuydiriladi. Kasal qo'y go'shtga so'yilmaydi, juni, suti olinmaydi. Fermadan *chek-*

lov kasallik chiqishi tugagandan 20 kun keyin, barcha tadbirlar hamda yakuniy dezinfeksiya o'tkazilgandan so'ng olinadi.

Xulosa

1. Shunday qilib, qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligini profilaktikasi uchun har 6 oyda 1 marta emlash tadbirlarini o'tkazish kerak.

2. Hayvonlar yozgi yaylovlarga chiqarilganda, qo'tonlar ta'mirlanishi, dezinfeksiya, ishlari talab darajasida bajarilishi, go'ng tozalanib, biotermik usulda zararlantirilishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X., "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik 2021 yil. Lesson Press MChJ nashriyoti.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A. "Epizootologiya" darslik 2016 yil. F.Nasimov nashriyoti

3. Ипатенко Н.Г. Инфекцион энтеротоксемия. В кн. Эпизоотология. М., 1974, – С. 352-355.

4. Каган Ф.И., Колесова А.И. Ургуев К.Р. Изучение на овцах эффективности поливалентной концентрированной вакцина против инфекционной энтеротоксемии, злокачественного отека овец и дизентерии ягнят. Тр. ГНКИ ветеринарных препаратов. М., 1968. – С. 200-205.

5. Коляков Я.Е. Возбудители инфекцион энтеротоксемия и инфекцион

энтеротоксемияподобных заболеваний овец. В кн. Ветеринарная микробиология. М., 1965, – С. 218-219.

6. Польшковский М.Д. Инфекционная энтеротоксемия овец. В кн. Ветеринарная лабораторная практика. М., 1963, – С. 305–307.

7. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Diagnostics. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 91-95.

8. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Epizootology. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 70-73.

9. Klichov, O. I., & Salimov, I. X. (2022). QO'YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIIY JURNALI*, 111-116.

OTLARDA OPERATSIYA JARAYONIDA UMUMIY OG'RIQSIZLANTIRISHNI
QO'LLASH

Annotatsiya: Ushbu maqolada otlarda bajariladigan operatsiya jarayonlarida og'riq impulsini to'liq bartaraf etib, hayvonni tinchlantirib, turli xil harakatlarini oldini olish maqsadida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Operatsiya, og'riq, og'riqsizlantirish, narkoz, peremedikatsiya, neyroleptiklar, xolinolitiklar, analgetiklar, miorelaksantlar, antigestamin, ingalyasion, noingalyasion, efir, xloroform, ksilanit, ksilazin.

Mavzuning dolzarbligi. Otlarda bajariladigan murakkab operatsiyalarda organizmdagi og'riq impulsini to'liq va ratsional tarzda yo'qotish, hayvonni tinchlantirish, keraksiz harakatlarini bartaraf etishda umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash muhim amaliy ahamiyatga ega.

Jarrohlik operatsiyalari davrida umumiy og'riqsizlantirishni amalga oshirish operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishini ta'minlashi hamda shokka qarshi yuqori darajali va keng ko'lamlil davolash tadbirlarini bajarish imkoniyatini beradi.

Og'riq – hayvon organizmida bir qancha og'ir asoratlar chaqirib, organizmning himoya kuchlariga salbiy ta'sir qiladi. Og'rituvchi ta'sirotda javoban organizmda bir qancha o'zgarishlar (vegetativ reaksiyalar) ro'y beradi: qon tomirlar torayadi, qon bosimi ko'tariladi, qonning ivish xossasi oshadi, qondagi qand miqdori ko'payadi, nafas olish tezlashadi va maromi buziladi. Oshqozon-ichak trakti bezlarining shira ishlab chiqarishi tormozlanadi.

Og'rituvchi ta'sirotni sezadigan retseptorlar aniqlangan, ular orqali og'riq talamus, gipotalamus va retikulyar formatsiyasiga beriladi. Bu yerda og'riqqa javob berish hodisasi yuzaga keladi va organizmni zararli ta'sirotlardan saqlovchi vositalar birinchi marta safarbar qilinadi. Og'riqni yo'qotish yoki pasaytirish uchun hozirgi vaqtda og'riqsizlantirishning ikkita asosiy usuli qo'llaniladi: umumiy (narkoz) va mahalliy anesteziya.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Narkoz - (yunoncha Narcosis) karaxt bo'lish, karaxtlik ma'nosini bildiradi. Narkotik moddalar ta'sirida markaziy nerv sistemasining chuqur, lekin qaytuvchi tormozlanishi bilan bog'liq bo'lgan bexushlik, sezgining yo'qolishi, harakatsizlanishi, shartli va ayrim shartsiz reflekslarning yo'qolishiga umumiy og'riqsizlantirish yoki narkoz deyiladi. Narkozda organizmning sezuvchanligi

yo'qoladi, skelet muskullari bo'shashadi, reflekslar yo'qoladi, lekin uzunchoq miyada joylashgan hayotiy muhim markazlar, ya'ni nafas olish, yurak-tomir sistemasi, silliq muskulatura faoliyati saqlanadi [1].

Narkoz qullashdan oldin hayvonlar 18-24 soat och qoldiriladi. Siydik pufagi va to'g'ri ichagi bo'shatiladi [2].

Hozirgi vaqtda narkoz qo'llashdan oldin hayvonlarda farmakologik dori vositalaridan foydalanib – peremedikatsiya o'tkazilib narkozga tayyorlanadi.

Bu esa:

- a) hayvonda narkoz qo'llash va uning kechishini yaxshilaydi.;
- b) narkotik dori vositalarining ta'siridagi asoratlarni yo'qotadi;
- v) xavfli vegetativ reflekslarni pasaytiradi va yo'qotadi.

Peremedikatsiya uchun narkotik bo'lmagan dori vositalari qullanilib, narkozning kechishini yaxshilaydi va chuqurlashtiradi [3].

Peremedikatsiya uchun quyidagi farmakologik dori vositalar guruhi qullaniladi:

1. Sedativ yoki neyroleptiklar (rompun, romitar, bumiro-fenol qatoriga mansub azaperon (stresnil), aminazin).
2. Xolinolitiklar guruhidan – atropin sulfat.
3. Analgetik guruhi (morfiy, promidol).
4. Uyqu dori vositalar guruhi (barbiturat, xloralgidrat).
5. Miorelaksantlar (gvayakol-gliserinli efir, rampun, romitar, kolipsol).
6. Antigestamin dori vositalar guruhi (dimedrol) [3].

Narkoz chuqur yoki yuzaki bo'lishi mumkin. Narkotik moddalarni organizmga yuborish yo'llariga ko'ra narkoz quyidagilarga bo'linadi:

1. Ingalyasion – nafas yo'llari orqali.

2.Noingalyatsion - nafas yo‘llaridan tashqari barcha yo‘llar orqali.

Ingalyatsion – (nafas yo‘llari orqali) narkoz ko‘proq oddiy – ochiq usulda, narkoz maska (hayvon tumshug‘iga moslashgan simli, marli bilan 2-3 qavat qilib tikilgan asbob) va tomizgich yordamida mayda hayvonlarda qullaniladi.

Ingalyatsion narkoz uchun bo‘g‘lanuvchi, gaz shaklidagi narkotik vositalaridan: efir, xloroform, azot I oksidi, ftorotan qo‘llaniladi.

Noingalyatsion narkoz (nafas yo‘llaridan tashqari) – veterinariya amaliyotida qullanilib – ularga farmakologik dori vositasidan alkogol, geksinal, ksilanit, ketamin, propofol, ksilazin, tiopental natriy, xloralgidrat, norkolan va hokazolar. Buyinturuq venasi, to‘g‘ri ichak, muskul orasiga, teri ostiga, og‘iz orqali, oshqozonga, qorin bushlig‘iga yuboriladi [4].

Narkoz – klinik jihatdan to‘rt bosqichda kechadi.

Birinchi bosqich (analgetik) – juda qisqa daqiqah ichida bo‘lib hayvon beparvo, e‘tiborsiz bo‘ladi.

Ikkinchi bosqich (qo‘zg‘alish) – markaziy nerv sistemasiga ta‘sir qilib, bezovtalanish, nafas olish va yurak ritmi tezlashgan, ko‘z qorachig‘i kengaygan, muskullar tonusi kuchaygan, qon bosimi ko‘tarilgan, so‘lak ajralishi kuchaygan, xoxlamagan holda siydik va tezak ajralish sfinktorlari bo‘shab qoladi.

Uchinchi bosqich (xirurgik) – hayvon to‘rt davrli narkoz holatiga o‘tib Operatsiya qilish uchun sharoit yaratiladi. Uchinchi bosqich to‘rt fazada kechadi:

I- faza – hayvonlar tekis va chuqur nafas oladi, qorachiq-lari torayadi, muskullar tonusi pasaygan bo‘ladi.

II- faza – muskullar tamomila bo‘shagan, qorachiq toraygan, ko‘z refleksi yo‘q, nafas olishi chuqur.

III- faza – barcha reflekslar yo‘qolgan, nafas olish yuzaki.

IV- faza – tez-tez yuza nafas oladi, qorachiq-lar kengaygan, ko‘z va til orqaga ketadi, puls tezlashadi, bosim pasayadi. Narkozning bu fazasiga yo‘l qo‘yish mumkin emas.

To‘rtinchi bosqich (uyg‘onish) – narkotik dori vositasini berishdan to‘xtasak, hayvon o‘z holatiga qayta boshlaydi [6].

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotlar Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining “Veterinariya profilaktikasi va davolash” fakulteti “Veterinariya jarrohligi va akusherlik” kafedrasida qoshidagi “VET NUR” jarrohlik

klinikasida olib borildi. Tadqiqot ob‘ekti sifatida klinikaga operativ usulda davolash maqsadida keltirilgan kasal otlar olindi. Tadqiqotning maqsadi otlarda operatsiya jarayonida og‘riqning organizmga umumiy tasir kuchini batamom yo‘qotish hamda otlarni tinchlantirish maqsadida umumiy og‘riqsizlantirishni qo‘llashdan iborat.

Tahlil va natijalar. Kasal otlar umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari yordamida ishtahasi, tana harorati, pulsi va nafas soni aniqlanib, operatsiyadan oldin 18-24 soat och qoldirildi. So‘ngra otlarda umumiy og‘riqsizlantirish uchun neyrolept-analgeziya o‘tkazildi. Bunda noingalyatsion usulda hayvonning 100 kg tirik vazniga 2,5 % li aminazin eritmasidan 5 ml miqdorda va ksilanit (ksilazin, xyla) preparatini 100 kg tirik vazniga 4 ml vena qon tomiriga inyeksiya qilindi.

Bulardan tashqari otlarda narkoz chaqirish uchun xloralgidrat preparati ham qo‘llaniladi. Xloralgidrat organizmga turli yo‘llar bilan (vena qon tomiriga, og‘iz orqali, to‘g‘ri ichak orqali) yuboriladi.

Xloralgidratni organizmga yuborishdan 20 minut oldin muskul orasiga 5 ml 1 % li atropin sulfat eritmasi yuborib peremidikatsiya o‘tkaziladi.

Vena qon tomiriga xloralgidrat sekinlik bilan 100kg tirik vazniga 6-8 gr miqdorda eritma shaklida hayvon narkoz holatiga uchraguncha yuboriladi

Og‘iz orqali 100kg tirik vazniga 9-12gr.miqdorda tayorlangan eritma ichiriladi.

To‘g‘ri ichak axlatdan bo‘shatiladi, so‘ngra 100kg tirik vaznga 8-10gr miqdordagi eritma un-kepak yoki un-kraxmal qaynatma atalasiga qo‘shib yuboriladi.

Asosiy narkoz efir, xloroform yoki narkotan eritmasi yordamida 1-2 tomchi bir sekundda ingalyatsiya usulida operatsiya stolida narkoz maskasi yordamida tomchilatib nafas yo‘llariga intubatsiya qilinib chaqiriladi.

Otlarda narkoz asosan uyg‘unlashgan yoki kombinatsiyali ya‘ni, bir necha xil dori vositasini, har xil usullar bilan organizmga yuborish orqali chaqiriladi.

Narkotik moddalarning miqdorini me‘yoridan oshirish markaziy nerv sistemasini faoliyatini izdan chiqarib, otlarni o‘limiga olib kelishi mumkin. Otlar organizmining umumiy qoniqarli holati narkoz qilishga ko‘rsatma bo‘lishi mumkin. Quyidagi kasallik va holatlarda narkozni absolyut qo‘llamaslik kerak: yurak-tomir sistemasida, nafas olish organlarida, jigarda, buyrakda biron bir kasallik bo‘lganda, modda almash-

inuvining buzilishida, kaxeziya va anemiyaning og'ir bosqichlarida. Qari va bug'oz hayvonlarda yuzaki narkoz bilan mahalliy og'riqsizlantirish qo'llaniladi.

Xulosalar:

1. Otlarda jarrohlik operatsiyalari davrida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash operatsiyaning muvaffaqiyatli o'tishini ta'minlash bilan birgalikda shokka qarshi yuqori darajali va keng ko'lamli davolash tadbirlarini bajarish imkoniyatini beradi.

2. Otlar operatsiyadan oldin narkozning turli asoratlarini oldini olish maqsadida 18-24 soat och qoldiriladi.

3. Operatsiya jarayonida otlarning fiziologik holatidan hamda narkotik moddalarning tarkibiy xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ingalyatsion yoki noingalyatsion usullar yordamida organizmga yuboriladi.

4. Otlar og'riqqa juda sezgir bo'lganligi uchun bir necha xil dori vositasini har xil usullar bilan organizmga yuborib kombinatsiyali narkoz amalga oshiriladi.

5. Otlarning bo'g'ozligida, yurak va o'pka kasalliklarida, anemiya, kaxeziya hamda qarilik davrida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash mumkin emas. Shuningdek, narkotik moddalarning miqdorini me'yoridan oshirish markaziy nerv sistemasi faoliyatini izdan chiqarib, otlarni o'limiga olib kelishi mumkin.

- Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Rustamov H.Q., Oqbo'taev YA., Narziyev B.D. Operativ xirurgiya, o'quv qo'llanma, Samarqand, 1997 yil.

2. Narziyev B.D., Jabborov A.G'. (2022). Itlarda operatsiya jarayonida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash. Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali, 2(1), 306-309.

3. Jabborov A.G'.., Narziyev B.D., Baxriddinov Q.M. Hayvonlarda operatsiya jarayonida umumiy og'riqsizlantirishni qo'llash. Agrobiotexnologiya va veterinariya Tibbiyoti ilmiy jurnalining maxsus soni 2022

4. R.Betshart-Volfensberger, A.A. Stekolnikov, A.YU. Nechaev Veterinarnaya anesteziologiya

5. V.A.Jurba, B.S.Semenov O.P.Ivashenko Общaya anesteziya jivotных, Vitebsk, VGAVM, 2007

6. Timofeev S.V., Filippov YU.I i dr. «Общaya xirurgiya jivotных» uchebник, Moskva, "Zoomedlit", 2007.

7. Douglass K. Macintire and others Manual of small animal emergency and critical care medicine, USA, 2006

8. Amanda M. Shelby, Carolyn M. McKune Small Animal Anesthesia Techniques, Oxford, OX4 2DQ, UK, 2014



ITLARDA OTODEKTOZ KANASI (OTODECTES CYNOTIS) BILAN QULOQ ZARARLANGANDA UNING TASHXISI VA DAVOLASH USULI

Annatsiya: Ushbu maqolada Otodektoz kanasi bilan quloq zararlanganda it fiksatsiya qilinib quloq ichi 3% vododrod peroksidi bilan yuvildi, undan so'ng tamponlar yordamida qurutilib otirelaks 15 ml (4% fenazon, 1% lidokain gidroxlorid) maxsus quloq tomchisidan 5 tomchi tomizildi. Teri ostiga 1% ivermektin 0,3 ml miqdorida 5 kg tirik vazniga teri ostiga ineksiya qilindi. Ikkilamchi mikroblarga qarshi seftriakson antibiotik muskul orasiga 500 ming TB miqdorda kuniga bir marta ineksiya qilinib otitlar davolandi.

Kalit so'zlar; *Otodectes cynotis, etiopatogenez, it, mushuk va yovvoyi yirtqich hayvonlar; moksidektin, allergik, otoskop, mikroskopik, otirelaks, ivermektin, seftriakson, ineksiya.*

Mavzuning dolzarbligi. Itlar orasida quloq kasalliklari keng tarqalgan va ular organizmiga salbiy ta'sir qilib, hayotiylik va ekspulatsion faoliyatlarining pasayishiga olib keladi. Shuning uchun ham quloq kasalliklarini etiopatogenezi, kelib chiqish sabablarini, davolash hamda xizmat itlarida quloq kasalliklarini uchrash darajasini o'rganish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Otodectes kanasi (*otodectes cynotis*) itlarda otitlarni keltirib chiqaradi bunda zararlangan quloqdan keyinchalik yiring oqishi hamda itlarda har xil bezovtalanish oldingi oyog'i bilan quloq suprasini tirnashi yaqqol namoyon bo'ladi. Bu itlarda quloq kasalligining yeng keng tarqalgan sababi bo'lib, bu tashqi otitning barcha etiologik sabablarini taxminan 80% ni tashkil qiladi. Itlarda otitlarni keltirib chiqaruvchi etiologik sabablardan bular *Otodectes cynotis*, stafilakokk, streptokokk, ichak tayoqchalaridir, bundan tashqari allergik otitlar ham itlarda juda ko'p uchraydigan sabablardan hisoblanadi [1].

Otodectes kanasi (*otodectes cynotis*) ko'z bilan ko'rib bo'lmas mikroskopik kanalar bo'lib, u odatda tashqi eshitish yo'lida uchrasa ham, itlarning quloq suprasi va tananing boshqa qismlarida uchratish mumkin. Qo'zg'atuvchisi - *otodectes cynotis* it, mushuk va yovvoyi yirtqich hayvonlar (tulki, qutb tulkisi, yenet va boshqalar). otodektoz kanasi (*otodectes cynotis*) urg'ochilarining kattaligi 0,32-0,75 mm, erkaklariniki - 0,2-0,6 mm bo'ladi

Itlar qulog'ida otodektoz kanasi uchraganda kuchli bezovtalanadi, boshlarini chayqab, quloqlarini turli narsalarga ishqalaydilar, ishqalanish natijasida, timalish va mikroblar tushishi natijasida yiringlash paydo bo'ladi. Murakkab shaklda jarayon ko'pincha o'rta va ichki quloqqa va undan keyin miya pardasiga tarqaladi. Itlar umumiy passiv, nerv sistemasining kuchli qo'zg'alishi

kuzatiladi, tana harorati ko'tariladi, boshlarini og'rigan quloq tomon yegadilar. Kasallikning kuchayishi bilan itda ikkilamchi kasalliklar paydo bo'ladi, bu esa juda jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin - otitning rivojlanishi, miyaning yallig'lanishi va hatto itning o'limiga olib keladi. [2]

Kasallikning qo'zg'atuvchisi tashqi eshitish kanalida yashaydi va teri (epidermis) bilan oziqlanadi. Ko'pincha quloqning shikastlanishi mushukchalarda (ko'pincha uyada, onadan) va yosh mushuklarda kuzatiladi. Odatda, ikkala quloq ham ta'sir qiladi. [3].

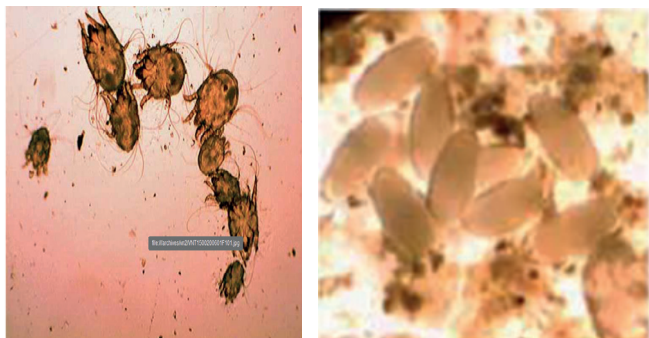
Moksidektin 30 kunlik oraliq bilan ikkita davolash qo'llanilganda mushuklarda *Otodectes* davolashda 99,6% samarali ekanligi ko'rsatilgan. Moksidektin 28 kunlik oraliq bilan ikki marta topikal ravishda qo'llanilganda, xuddi shunday yuqori samaradorlik itlarda 98% ni tashkil qilgan qayt etilgan [4].

Maqsad va vazifalar. Maxsus it saqlanadigan itchilik xo'jaliklaridagi va odamlar qaramog'idagi itlarda uchraydigan quloq kasalligini etiologiyasi va zamonaviy diagnostikasini o'rganish tekshirishlarimizni maqsadi hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Ilmiy tadqiqot Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrasida klinikasida qabul qilingan itlarda va Samarqand shahar hokimligi obodonlashtirish boshqarmasining nazoratsiz hayvonlarni saqlash bo'limidagi itlarda olib borildi. Tekshirish usullari maxsus otoskop asbobi yordamida quloqdagi otodektoz kanasini ko'rish hamda mikroskopiya usullari va maxsus quloq tamponlari yordamida quloq ichidagi suyuqliklarni o'rganish orqali tekshirildi.

Olingan natijalar tahlili. Davolash maqsadida, it fiksatsiya qilinib quloq ichi 3% vododrod peroksidi bilan yuvildi, undan so'ng tamponlar yordamida qurutilib

otirelaks 15 ml (4% fenazon, 1% lidokain gidroxlorid) maxsus quloq tomchisidan 5 tomchi tomizildi. Teri ostiga 1% ivermektin 0,3 ml /5 kg miqdorida teri ostiga ineksiya qilindi. Ikkilamchi mikroblarga qarshi seftriakson antibiotik muskul orasiga 500 ming TB miqdorda kuniga bir marta ineksiya qilindi.



Otodectes cynotis kanasining mikroskopik ko'rinishi.



Otoskop asbobi va OPTO-TECH laboratoriyasidagi elektron mikroskop ostida otodektoz kanasining tuzilishini tekshirish jarayoni.

Tekshirishlar shuni ko'rsatdiki, otodektoz kanasi (*Otodectes cynotis*) bilan zararlangan it qulog'ida qalin, qora jigarrang, maydalangan, mumsimon ko'rinishda

bo'lishi, kuchli bezovtalanib qichishish kuzatildi. It boshini chayqash, quloqlarni tirnash yoki har xil jismlarga zararlangan quloqni ishqalash kabi klinik belgilar namoyon bo'ldi. Bundan tashqari maxsus klinik tekshirishlar yani otoskop asbobi yordamida quloq ichi tekshirib ko'rilganda ko'z bilan ko'rib bo'lmas mikroskopik otodektoz kanasi yaqqol ko'rindi. Ushbu quloqdan maxsus surtma tayyorlanib mikroskop yordamida ko'rilganda ham otodektoz kanasini tuzilishini ko'rish mumkin.

Xulosa

1. Otodektoz kanasi bilan zararlangan it qulog'idagi otitlarni davolashda 3% vododrod peroksidi bilan quloq ichini yuvish, otirelaks 15 ml (4% fenazon, 1% lidokain gidroxlorid) maxsus quloq tomchisidan 5 tomchi, teri ostiga 1% ivermektin 0,3 ml 5 kg tirik vazniga, seftriakson 500 ming TB miqdorda kuniga bir marta muskul orasiga ineksiya qilish ijobiy natija beradi.

2. Itlarda otodektoz kanasi bilan it qulog'ini zaralanishidan kelib chiqadigan yiringli yallig'lanishlariga tashxis qo'yishda otoskop asbobi va elektron mikroskop ostida tekshirish ularni ertachi aniqlash imkonini beradi.

Adabiyotlar

1. Давлетшин, А.Н. Усовершенствование методов борьбы с отодектозом плотоядных животных в Западной Сибири [Текст] / Давлетшин А.Н., Калашников И.Н., Латкина Е.И. и др. //Рекомендации. - Тюмень: Ризограф, 2010. - 35 с.

2. Van de Heyning, J. Otitis externa in man caused by the mite *Otodectes cynotis* :/ J. Van de Heyning, D. Thienpont // The Laryngoscope. – 1977. – Vol. 87, no. 11. – P. 1938–1941.

3. Субботин, В.М. Современные лекарственные средства в ветеринарии [Текст]/ В.М. Субботин, С.Г. Субботина, И.Д. Александров. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.-598с.

4. Blackwell Science, Oksford. Wall R va Shearer D (2001). Veterinariya parazitologiyasi: biologiya, patologiya va nazorat (2-nashr), Blackwell Science, Oksford.

QO'YLARNING BRUTSELLYOZ KASALLIGI

Annotatsiya: Maqolada qo'ylarning brutsellyoz kasalligi qo'zg'atuvchisining turlari, kasallik qo'zg'atuvchi manba, chorvachilik xo'jaliklarida brutsellyozni epizotologik holati namoyon bo'lishi, qo'zg'atuvchisining o'rganilish tarixi yoritilgan.

Kalit so'zlar: XEB, Brucella, biovariant, agglyutinatsiya reaksiyasi, (PZR), micrococcus, dezinfeksiya, Orxit, Rev-1.

Kirish. O'zbekistonda chorvachilik, parrandachilik, baliqchilik, asalarichilikni rivojlantirish keyingi yillarda davlat e'tibori miqyosidagi masalalarga kiritilgan.

Sohada zamonaviy ilm fan yutuqlarini puxta o'zlashtirgan kadrlar yetishmayotganligini ham tan olishimiz kerak. Ayniqsa chorvachilik, parrandachilik, baliqchilik sohalarida veterinar mutaxassislariga extiyoj katta. Chorva mollarinig zotini yaxshilash, parrandalarda kasalliklarni erta aniqlash va davolash bo'yicha ilmiy ishlar yetarlicha olib borilmayotir. Chorvachilik sohasida yetakchi bo'lib kelgan yurtimizda zotdor mollar bugun chetdan keltirilmoqda.

Bunday e'tiborsizlik va sohaning ertangi rivojini o'ylamaslikni mutlaqo oqlab bo'lmaydi. Ana shu holatlarning barchasini inobatga olib, sohada innovatsion yondashuvni tashkil etish va malakali kadrlar tayyorlash tizimini yo'lga qo'yish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 8- may 2018 qaroriga asosan Sam QXI negizida Sam VMI- Samarqand veterinariya meditsinasi instituti tashkil etildi.

31- mart 2022 yil O'zR PQ-187 ga asosan jahon universitetlari andozasiga mos ravishda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti tashkil etildi. Hozirgi kunda universitetda 21- ta'lim yo'nalishlari bo'yicha mutaxassislar tayyorlanmoqda, XEB, JSS tashkilotlari andozalariga mos holda fan dasturlari, ishchi dasturlari bakalavriat va magistratura uchun tuzilgan, albatta bu borada tinmaymiz mexnat va oqilona ilmiy-innovatsion yondashuv bu global masala yechimini to'g'ri xal eta oladi.

Mavzuning dolzarbligi. Brutsellyoz kasalligi XEB (Xalqaro epizootik byuro) klassifikatsiyasida A-guruhga kiritilgan, yani jahon veterinariyasida o'ta xavfli infeksiyon kasalliklar guruhiga kiritilgan. Sababi kasallik dunyo mamlakatlarida keng tarqalgan odamlarga

zararsizlantirilmagan kasal mollardan olingan mahsulotlari; go'sht, sut, va sut mahsulotlari orqali osongina yuqadi.

Tadqiqotning maqsadi. Chorvachilik xo'jaliklarida brutsellyoz kasalligini epizotologik holatini aniqlash, brutsellyozni kelib chiqish sabablarini oldini olish, sog'lomlashtirish tadbirlarini olib borish, odamlar va hayvonlarni brutsellyoz kasalligidan himoya qilish.

Tadqiqotning vazifasi. Hozirgi kunda veterinariya meditsinasi mutaxassislarini vazifasi brutsellyoz kasalligining epizootologiyasini aniqlash, diagnostikasi, profilaktikasi, sog'lomlashtirish tadbirlarini veterinariya nizomiga muoffiq ilmiy asoslangan holda mukammal bajarishga qaratilgan. Kasal hayvonlardan olingan mahsulotlarni to'liq zararsizlantirib iste'molga yaroqli yoki yaroqli emasligini mahsus yo'riqnoma asosida hal etish. Yana bir muammo kasallik tarqalishini to'xtatish, sog'lomlashtirish tadbirlarini veterinariya yo'riqnoma-si asosida bajarish.

Brutsellyoz Brucellosis surunkali kechuvchi yuqumli kasallik bo'lib, hayvonlarda homila tashlash, yo'ldosh ushlanib qolish, endometrit, qayta tug'ish faoliyatining buzilishi bilan namoyon bo'ladi.

Brutsellyoz kasalligining qo'zgatuvchisi brusella avlodiga mansub bo'lib, uning 6 ta turi mavjud. Kasallikni qoramollarda Br.abortus, qo'y-echkilarda Br. melitensis, qo'chqorlar epi-didimitida Br. ovis, cho'chqalarda Br. suis, itlarda Br. canis, kalamushlarda Br. neotomae qo'zg'atadi. Odamlar uchun Br. melitensis turi juda xavfli. Br. melitensising 1- va 3-biovarianti qo'ylar orasida kasallikni keng tarqalishiga olib keladi va epizootik, epidemiologik vaziyatni murakkablashtiradi.

Kasallik qo'zg'atuvchisi fizik va kimyoviy ta'sirlarga chidamsiz. 60 °C issiqlikda 30 daqiqa-da, 70 °C da -5-10 daqiqada, 90-100 °C da tez faolsizlanadi.

Sut-qaymoqda 4-7 kun, kiyim-kechakda-14 kun; pishloq, yog‘, brinzada va tuzlangan terida 67 kun, tuzlangan go‘shda 3 oy, muzlagan go‘shda va junda 5 oy faol saqlanadi. Tuproqda, suvda, go‘ngda, xashakda – 4 oy o‘z faolligini saqlaydi. Chiriyotgan materialda faolligini tez yo‘qotadi. Tik tushgan quyosh nuri ta‘sirida brutsella bir necha daqiqadan 2-3 soatgacha, tarqalib tushgan quyosh nuri ta‘sirida bir hafta atrofida yashaydi. Sovuq haroratda 160 kungacha virulentligini yo‘qotmaydi. Muzlatilgan patologik materialda 1,5 yilgacha saqlanadi. Dezinfeksiyalovchi vositalardan 1% li xlorli ohak, 10-20% li ohak eritmasi, 3% li lizol, 3-5% li karbol kislota, 2% li ishqor, 1-2% li formalin qo‘llanilsa, yaxshi natija beradi. Kasallik qo‘zg‘atuvchi manba bo‘lib kasal hayvonlar, ayniqsa, klinik belgilari namoyon bo‘lganda yoki homila tashlaganda ularning homila suvi, homilaning o‘zi, jinsiy a‘zolaridan oqqan shilliq moddalari, suti, siydigi, fekali, buqa urug‘i xizmat qiladi. (1 va 2-rasm).

Brutsellyoz qo‘zg‘atuvchisi qo‘y yelinida 3 yil saqlanadi va doimo sut bilan ajralib turadi. Kasallik yaylov sharoitida juda kamdan-kam yuqadi. Tabiiy sharoitda brutsella sog‘lom organizmga alimantar yo‘l bilan, suv va xashak orqali, ko‘z, burun, og‘iz shilliq pardalari hamda jinsiy a‘zolar orqali yuqadi. Ko‘p hollarda brutsellyoz qo‘ylar suv ichadigan manbalardan tarqaladi. Qo‘chqorlar eng xavfli hisoblanadi, chunki ularda kasallik ko‘pincha yashirin kechadi. Kasallikning tarqalishida yovvoyi hayvonlar, kemiruvchilar va hasharotlarni brutsella tashuvchanligi isbotlangan. To‘yimsiz ozuqalar, zoogigienik talablarga rioya qilmasslik, tashlangan homilani tez olmaslik, dezinfeksiyani o‘z vaqtida bo‘lmasligi, tig‘iz joyda ko‘p qo‘y turishi, go‘ngni o‘z vaqtida tozalamaslik va boshqa omillar umumiy rezistentlikni pasaytiradi va kasallikning rivojlanishiga olib keladi.

Kasallikning rivojlanishi organizmning fiziologik holati, immunoreaktivligi, qo‘zg‘atuvchining virulentligi va organizmga tushgan. Ayrim hayvonlarda endometrit evaziga mastit, tuxumdonlarni yallig‘lan-

ishi, isitma, ozish, qisir qolish, bepustlik kuzaatilishi mumkin. Agar bo‘g‘oz hayvonlar brutsellyoz bilan tug‘ishning oxirgi kunlarida kasallansa, qo‘zi nimjon bo‘lib tug‘iladi va 1-2 hafta ichida nobud bo‘ladi. Brutsellyozdan ikkinchi marta homila tashlash juda kam hollarda yuz berishi mumkin. Brutsellyoz ayrim hayvonlarda bursit, gigroma, artrit, tendovaginit, qo‘chqorlarda orxit, urug‘donlarni shishishi bilan kechadi. Qo‘chqorlarda orxit kasalligi rivojlanadi (3-rasm). Homila tashlashdan 2-3 kun oldin qo‘ylarda vulvovaginit boshlanadi, jinsiy a‘zosidan shilimshiq, qon aralash shilimshiqli suyuqlik oqadi (4-rasm). Bu davrga kelib qo‘ylar ko‘p suv ichadi, holsizlanib yotib qoladi.

Brutsellyozda patalogoanatomik o‘zgarishlar. Ko‘p hollarda tashlagan homilaning boshi, oyog‘i va tanasi shishgan bo‘ladi. Teri ostida seroz-gemorragik infiltrat ko‘zga tashlanadi hamda kasal hayvon turgan sharoitga bog‘liq. Qo‘zg‘atuvchi organizmga tushgandan so‘ng limfa tugunlarga hamda parenximatoz a‘zolarini zararlaydi.

Brutsellyozda klinik belgilar. Kasallikning yashirin davri 14-30 kunni tashkil qiladi. Agar bo‘g‘oz hayvonlar bo‘lmasa belgisiz (latent) va surunkali kechadi hamda serologik va allergik tekshirish usullari orqali aniqlanadi. Bo‘g‘ozlikning ikkinchi davrida: Qo‘ylarda 3-5 oylarida homila tashlash kuzatiladi.

Brutsellyozga tashxis qo‘yish. Kasallikni laboratoriya diagnostikasida serologik, bakteriologik, allergik va polimeraza-zanjirli reaksiya (PZR) tekshirishlari qo‘llaniladi. Laboratoriyaga tashlangan homila, uning pardasi, yo‘ldosh yoki homilaning shirdoni, jigar, taloq, urug‘don, limfa tugunlaridan olingan bo‘lakchalari, sut yuboriladi. Ular konservatsiya qilinmasdan laboratoriyaga tezda yo‘llanma xat bilan jo‘natiladi. Agar patologik materialni o‘sha kuni yuborish imkoniyati bo‘lmasa, ularni (homiladan tashqari) 40% li glitserinda konservatsiya qilish talab etiladi.



1 va 2-rasm. Kasallikdan nobud bo‘lgan homila.



3-rasm. Qo‘chqor jinsiy a‘zosida Orxit.



4-rasm. Sovliqlar bachadoni bo‘shlig‘ining gemorragik yallig‘lanishi.

Davolash. Kasallikka chalingan hayvonlar davolanmaydi va go'shtga so'yiladi.

Kasallikning oldini olish va unga qarshi kurashish. Kasallikning oldini olish uchun xo'jaliklarda quyidagi ishlarni bajarish majburiydir:

- veterinar mutaxassisining ruxsatisiz xo'jalikka boshqa xo'jaliklardan hayvonlarni kiritmaslik hamda xo'jalikda hayvonlarni bir joydan ikkinchi joyga o'tkazmaslikni ta'minlash;

- xo'jalikka keltirilgan hayvonlar 30 kun profilaktik karantinga olinadi va ular serologik tekshiriladi;

- xo'jalik va aholiga tegishli hayvonlarni, hattoki yaylovda, umumiy sug'orish joyida boshqa hayvonlar bilan qo'shmaslik.

Kasallikka qarshi qo'ylarni emlash uchun Rev-1 shtammidan tayyorlangan vaksina ishlatiladi. Vaksina Br. melitensisning kuchsiz virulentli shtammasidan tayyorlangan. U bilan 4 oylik va undan katta urg'ochi qo'ylar ularni qochirishdan 2 oy oldin emlanadi. Vaksina qo'llanishdan oldin maxsus eritmada yoki sterilangan fiziologik eritmada eritiladi. 30 daqiqa o'tgach, teri ostiga 2 ml yuboriladi. 3 haftadan keyin immunitet paydo bo'ladi. Ushbu vaksinani qo'chqorlarning epididimitga qarshi qo'llash ham mumkin. Xo'jalikda kasallik aniqlangan taqdirda tuman (shahar) bosh veterinar vrachi dalolatnomasi asosida hokim qarori bilan ushbu hudud brutsellyoz bo'yicha nosog'lom deb e'lon qilinadi va unga karantin o'rnatiladi. Karantinning talab qoidalariga muvofiq quyidagilar taqiqlanadi:

- xo'jalikda xizmat qiluvchi veterinar ruxsatisiz poda, suruv guruhlarini aralashtirish, guruhlash;

- xo'jalikda, kasal hayvonlarni uzoq saqlash, vaqtinchalik saqlash uchun izolyator tashkil qilish;

Dezinfeksiya uchun 5% li faol xlorli ohak, 2-3% li o'yuvchi natriy eritmasi, 2% li formaldegid tavsiya etiladi. Go'ng biotermik usulda zararsizlantiriladi.

Xulosa

1. Brutsellyoz qo'zg'atuvchisi epizootik shaklda tarqaladi.

2. Brutsellyoz barcha nosog'lom hududlarda klinik namayon bo'ladi.

3. Brutsellyozga nosog'lom hududlarda o'z vaqtida profilaktik maqsadda epizootik tekshirish usullarini o'tkazishimiz kerak.

4. Patmaterialni serologik tekshirish orqali aniq diagnoz qo'yish va epizootik kartaga yozish zarur.

5. Hayvonlarni profilaktik maqsadda Rev-1 vaksinasi bilan emlash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X., "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik 2021 yil. Lesson Press MChJ nashriyoti.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A. "Epizootologiya" darslik 2016 yil. F.Nasimov nashriyoti

3. Egamberdiyevich, Ruziyev Zohid, Klichov Odil Ilkhomovich, and Allazov Anvar Salokhovich. "Sheep Brucellosis Is A Dangerous Disease (Literature Review)." *Academicia Globe* 2.12 (2021): 11-13.

4. Ilkhomovich, Klichov Odil, Allazov Anvar Salokhovich, and Nurgaliyeva Janar Sarsengaliyevna. "Methods of checking for brucellosis in sheep and prevention measures." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.10 (2021): 825-828.

5. Klichov, O.I., and A. S. Allazov. "BRUTSELLYOZNI SEROLOGIK TEKSHIRISH USULI VA NOSOGLOM XO'JALIKNI SOG'LOMLASHTIRISH TADBIRLARI." (2023): 25-28.

6. Klichov, Odil. "BRUTSELLOZNI TEKSHIRISH USULLARI VA OLDINI OLISH TADBIRLARI." *VETERINARIYA VA CHORVACHILIK SOHASIDAGI YUTUQLAR MAVJUD MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI* (2021).

QO'YLARNING INFEKSION ANAEROBLI ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGINI O'RGANILISH TARIXI (Adabiyotlar tahlili)

Annotatsiya: Maqolada kasallikni o'rganilish tarixi, iqtisodiy zarari, qo'zg'atuvchisi, chidamliligi, epizootologik ma'lumotlari, patogenezi, kechishi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari, diagnostika, ajratma diagnostika, davolash va immunitet to'g'risida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: Kasallik tarqatuvchi manba, moyil hayvonlar, kasallik qo'zg'atuvchisining epizootologiyasi, *Cl. Perfringens S turi*, *Cl. Perfringens A turi*, *M-shilliq shakl*, «A» zardob, kasallikning tarqalish yo'llari, bivalent giperimmunli qon zardobi.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4243-son 2019 yil 18 martdagi "Chorvachilik tarmog'ini yanada rivojlantirish va qo'llab quvvatlash chora tadbirlari to'g'risida" bir qancha chorvachilikni jadal rivojlantirishga va halqimizni kundan kunga o'sib borayotgan chorva mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirishga qaratilgan. Ammo, yuqorida ta'kidlangan chorvachilik xo'jaliklarida chorvani jadal rivojlantirishga uy hayvonlari ayniqsa qo'ylarning infeksiyon anaerob kasalliklari sezilarli to'siq bo'lib kelmoqda. Qo'ylarning kasallanishi va nobud bo'lishi, chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarishga va uning sifat darajasini oshishiga jiddiy to'siq yaratmoqda. Shu bilan birga chorva daromadlarini pasaytirib, qo'y sonini ko'payishiga katta g'ov bo'lib kelmoqda. Qo'ylar kasalliklari orasida patogen anaeroblar chaqiradigan bir qator infeksiyon kasalliklar orasida qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi alohida o'rin egallaydi.

Yurtimizning qorako'lchilik xo'jaliklarida, fermerlar va fuqarolarning shaxsiy xo'jaliklaridagi qo'ylar uchun o'ta xavfli infeksiyon kasalliklardan hisoblangan infeksiyon enterotoksemiya kasalligiga qarshi kurashish dolzarb muammo bo'lib qolmoqda. Ushbu kasallik geografik mintaq va iqlimdan qat'iy nazar dunyoning barcha qo'ychilik rivojlangan mamlakatlarida tarqalgan.

Ushbu kasallikni shu kecha-kunduzda ham qo'ylar orasida chiqib turishi muammoning jiddiy tus olishiga olib kelmoqda. Qo'ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligidan kelayotgan iqtisodiy zararni kamaytirish asosiy muammolardan biri bo'lib hisoblanadi. Ushbu muammolarni yechish davlatimizning iqtisodiy rivojlanishida asosiy o'rin egallaydi.

Soha mutaxassislari oldida, shaxsiy yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklarida chorva mollari tuyog'ini

ko'paytirish, ularni to'g'ri saqlash, oziqlantirish hamda ularni turli xil infeksiyon kasalliklardan asrashning yangi texnologiyalarini joriy qilish kabi bir qator dolzarb masalalar turibdi. Ushbu masalalarni yechishda avvalam bor kasallikga to'g'ri tashxis qo'yish soha mutaxassislarining asosiy vazifalaridan hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi. Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligiga qarshi samarali chora-tadbirlar yaratishda avvalo unga o'z vaqtida to'g'ri tashxis qo'yish talab qilinadi.

Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligi dunyoning ko'pgina mamlakatlarida tarqalgan va shu jumladan Respublikamizda ham kasallik uchrab turishi muammoning dolzarbligidan dalolat beradi.

Xo'jaliklarga kasallik qo'zg'atuvchisini kirib kelish yo'llari atroflicha o'rganilib, ularni o'z vaqtida aniqlab kasallikni oldini olish va reja asosida emlash tadbirlarini o'tkazish zarur.

Enterotoksemiya (lot. - Enterotoxaemia infectiosa anaerobica; ingl. - Struck, Pulpy kidney disease; o'zb.- «buyrak bo'shishi» – qo'ylarning o'tkir, og'ir kechuvchi infeksiyon kasalligi bo'lib, gemorragik enterit, asabiy holat, buyrakni og'ir jarohatlanishi va qo'zg'atuvchi chiqargan toksin orqali zaharlanish bilan xarakterlanadi.

Tadqiqotning maqsadi va vazifasi. Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligini o'rganilish tarixini aniqlash.

Tadqiqotning natijalari. Kasallikni qo'zg'atuvchi manbai bo'lib, kasal va kasaldan tuzalgan klostridiya tashuvchilar hisoblanadi. Kasal hayvon o'zining axlati bilan tashqi muhitni, ayniqsa tuproq, yaylovlar va suvni ifloslantiradi.

Qo'zg'atuvchi alimentar yo'llar ozuqa va suv orqali ovqat hazm qilish tizimi shilliq pardalari orqali kiradi.

Ommaviy kasallanish qo'zilar orasida yomg'irli yillarda bahor va bahorning oxiri, yozning boshida kuzatiladi.

O'rganilish tarixi. Kasallikni 1910 y. Gilruch "yumshoq buyrak", "buyrak bo'shishi" o't kasalligi, bradzotga o'xshash kasallik kabi nomlar bilan atagan. Avstraliyada 1926 y. Beynets ushbu kasallikdan o'lgan qo'zi ingichka ichagidan toksin va Cl. Perfringens D turini ajratgan va undan vaksina tayyorlagan. U Avstraliyada bu kasallik o'tlar gullagan paytda, qo'ylar o'tlab intoksikatsiyalanishi natijasida ro'y berishini yozadi. 1931 y. Even (Angliya) yosh kasal qo'ydan Cl. Perfringens S turini ajratgan.

Iqtisodiy zarari. Kasallik og'ir kechishi natijasida ko'p qo'ylar nobud bo'ladi. Ayrim xo'jaliklarda 15-20 foiz qo'y kasallanib, o'tkir kechganda 100 foizgacha o'ladi. Kasallikni bartaraf etishga majburiy chora-tadbirlar uchun ham katta mablag' sarflashga to'g'ri keladi. Qo'zilatish davrida kasallik kuzatilsa, ko'p bo'g'oz qo'ylarda abort kuzatiladi, qo'zilar nimjon tug'iladi va ular ham nobud bo'lib ketadi. O'lgan qo'ylar terisi va juni bilan yo'q qilinadi. Vaksinatasiya va sog'lomlashtirish tadbirlariga ham qo'shimcha harajatlar sarflanadi.

Enterotoksemiya qo'zg'atuvchisi. Qo'zg'atuvchisi anaerob, klostridiya avlodiga mansub bo'lib, qo'ylarda Cl. Perfringens D, S va ozroq holatlarda A turi, boshqa hayvonlarda A, V, E va G' turlari kasallik chaqiradi. Ularning har qaysisi o'ziga xos kasallik qo'zg'atadi. Cl. Perfringens ning ushbu 6 turi morfologik, kultural, biokimyoviy xususiyatlari o'xshash, ammo patogenligi, kasallik chaqirish qobiliyati va toksin ajratish bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Qo'zg'atuvchi filtratidan 15 ta har xil kombinatsiyada toksinlar ajratilgan.

Cl. Perfringens yosh kulturada gram musbat, eskisida gram manfiy, harakatsiz (4-8x1-1,5mkm, o'lchamli) ozroq bukilgan, uchlari o'ralgan tayoqcha kokkisimon va ipsimon shakllari ham mavjud. Tashqi muhitda bakterianing markazida yoki uchiga yaqin joyda spora hosil qiladi. Organizmda va ozuqa muhitda kapsula hosil qiladi. Kitt-Tarotssi glyukozali muhitda o'sganda gaz hosil qiladi va bulonni loyqalantiradi. Agarli ozuqa muhitda 3 xil koloniya: S-silliq, R-g'adir budur va M-shilliq shakllarda o'sadi. Cl. Perfringens S turi alfa va betatoksinar, Cl. Perfringens D turi esa alfa va epsilon-toksinar ajratadi. Ushbu toksinlar nofaol prototoksin holida qo'zg'atuvchidan ajraladi, organizmdagi tripsin, pankreatin va boshqa fermentlar ta'sirida prototoksinlar faollashadi.

Avstraliya, Yangi Zelandiya, AQSh, Kanada, Fransiya, Peru, Angola mamlakatlari hududlarida kasallikni Sl. Perfringens D turi, ayrim hollarda esa S turi

qo'zg'atishi aniqlangan. Ba'zi adabiyotlarda AQSh va Fransiyada A turi qo'zg'atishi ko'rsatilgan. Gretsiya, Kipr, Bolgariyada Sl. Perfringens ning S, D turlari, Eron-da D turi, Turkmanistonda S turi, Qozog'istonda D turi, Rossiyaning shimoliy hududlarida S turi, Dog'iston, Qirg'izistonda esa asosan D turi, ayrim xo'jaliklarda esa, ikkala turi ham kasallik qo'zg'atadi.

Qo'zg'atuvchining chidamliligi. Klostridiyalarning sporali shakllari fizikaviy va kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi juda yuqori. Tuproqda, suvda 16-20 oylab, jun va terida 2 yildan ortiq vaqt davomida o'z faolligini saqlaydi. Tuproqda 35-40°C da 16-20 oy, 15-20°C da esa 40 oygacha faol saqlanadi. Suvda 20 oy yashay oladi. Quritilgan qiyda 3 kungacha, teri va junda 10-20°C da 2 yilgacha saqlanadi. Quritilganda esa 1-2 kunda o'ladi. Qaynatish qo'zg'atuvchini 15-20 daqiqada o'ldiradi. 3-5% li faol xlorli ohak, 5% li issiq o'yuvchi natriy, 15% li issiq sulfat-korbol kislotalar aralashmasi, 5-10% li formaldegid eritmaları qo'zg'atuvchini 10-15 daqiqada faolsizlantiradi va shuning uchun dezinfeksiyada ishlatiladi. Vegetativ holdagi qo'zg'atuvchi esa tashqi muhit ta'sirlariga chidamsiz.

Qo'zg'atuvchining epizootologik ma'lumotlari. Tabiiy holatda qo'ylar nasli va yoshidan qat'iy nazar moyil. Qoramol, echki, ot, parranda, cho'chqa, tuya va yovvoyi hayvonlar kamroq moyil. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqalari, quyon, kaptar va oq sichqonlar moyil. Odamlar ham kasallanadi. Hamma yoshdagi qo'ylar, ko'proq bo'g'oz, tuqqan va yosh 8-10 oylik qo'ylar kasallanadi. Suruvda kam harakat va semiz zotli va tez o'suvchi qo'ylar tezroq kasallanadi. Cl. Perfringens D turi qo'zg'atgan kasallik qo'ylarning barcha yoshlarida: bahorda-qo'zilar, kuzda - katta qo'ylarda kuzatiladi. Cl. Perfringens S turi qo'zg'atgan kasallik asosan katta qo'ylarda kuzatiladi. Kasallik ko'proq bahorda, kamroq kuz va qish fasllarida uchraydi.

Tabiiy sharoitda hayvonlar yaylovda boqilganda asosan kasallik qo'zg'atuvchisi bilan ifloslangan tuproqli ozuqani (o't, xashak), yeganda yoki suvni ichganda zararlanadi. Kasallikni paydo bo'lishiga ovqat hazm qilish a'zolarining sekretor va harakat faoliyatini buzilishi imkon yaratadi. Bunga ayniqsa, ozuqa sifatining tez o'zgarishi, qo'tonda turgan qo'ylarning birdan yaylovga chiqishi yoki qirov va shudring, o't ustida qor bo'lishi yoki muzlagan o't yeyishi, yomg'irdan keyin o'tlash, mineral va oqsil moddalarning yetishmasligi sabab bo'ladi. Kasallik dunyoning ko'p mamlakatlarida, shu jumladan Avstraliya, Yangi Zelandiya, AQSh, Kanada, Argentina, Peru, Angola, Italiya, Fransiya, Kipr, Bolgariya, Vengriya, Turkiya, Eron, Rossiya Federatsiyasining Sibir hududlarida, Kavkaz orti, Qozog'iston

mintaqalarida va Turkmaniston, Qirg'iziston, O'zbekiston Respublikalarida ro'yxatga olingan. Kasallik har xil yoshdagi qo'ylar orasida uchraydi. Ayrim hollarda bo'rdoqiga boqilayotgan qo'ylar orasida, ayniqsa ratsionda konsentratlar ko'p bo'lganda yoki yaylov o'tga juda boy bo'lganda, qayd qilingan. Dog'istonda 8-10 oylikdan boshlab hamma katta yoshdagi qo'ylar kasallangan. K. Urgeev (1985) ma'lumotiga ko'ra, kasallik 52 foiz ona qo'ylarda, 21 foiz qo'zilar va 27 foiz aralash yoshdagi qo'ylarda qayd qilinadi. Ona qo'ylar aksariyat bo'g'ozlikning oxirgi oylarida kasallanadi. Enterotoksemiyadan o'lgan 640 bosh qo'ylar yorib ko'rilganda, shundan 489 boshi bo'g'oz bo'lib, ulardan 276 bosh sovliqda 2 va undan ortiq homila bo'lgan. Ayrim hududlarda qo'zichoqlarda enterotoksemiya bilan kasallanish ko'proq kuzatilgan, G'arbiy Sibir va Baykal atrofidagi hududlarda ham qo'zilar ko'proq kasallanishi kuzatilgan. Ularning yoshi 1,5-2 oylik bo'lib, omuxta yem bilan bir joyda boqilganlarida ko'p uchragan. Yaylovda boqilgan qo'ylarda esa bu hol kuzatilmagan. Nosog'lom xo'jalik va suruvlarda kasallik o'tkir kechadi, hamma yoshdagi qo'ylar kasallanadi. Ko'p hollarda sog'lom qo'ylar organizmidan enterotoksemiya qo'zg'atuvchisini ajratib olish mumkin. Ushbu kasallik bilan asosan qo'ylar kasallanadi, lekin qoramollar, echki, ot, cho'chqa, tuyalarda ham uchrashi mumkin. Laboratoriya hayvonlaridan dengiz cho'chqachalari, mushuklar, oq sichqonlar moyil. Quyvon va kalamushlar kasallanmaydi. Kasallikning kelib chiqishida oshqozonning sekretor va motor funksiyasini buzadigan omillarning ahamiyati katta. Bu hol ayniqsa, qo'lda yoki bir joyda boqib, keyin birdaniga yaylov sharoitiga o'tkazilganda ro'y beradi. Bizning sharoitimizda kasallik asosan erta bahorda, yangi ko'kat o'sib chiqqan boshlagan davrda uchraydi. Qishdan qiynalib chiqqan qo'ylar o'ta ochiqib, yangi ko'katga tashlanadi, ochko'zlik qilib ko'p yeydi. Bunda ko'katga unchalik o'rganmagan qo'ylarning qorni dam bo'lib shishadi, gaz to'planadi. Natijada oshqozon-ichakda anaerob muhit yuzaga kelib, klostridiylar rivojlanib ko'payadi. Bu hol ayniqsa, erta bahorda, yosh ko'katlarni shudring yoki qirov qoplab, hali bug'lanib ko'tarilmaganda yaqqol namoyon bo'ladi.

Kasallikning patogenezini. Tabiatda keng tarqalgan klostridiylar hayvon organizmiga tushgach, oshqozon ichak tizimi a'zolarining sekretor va harakat faoliyatlarini buzilishi evaziga, anaerob sharoitda, hazm bo'lmagan ozuqalar bilan oshqozonning to'la bo'lishi enterotoksemiya qo'zg'atuvchisining yashashi uchun qulay sharoit hisoblangani uchun, ular ushbu a'zoda ko'payadi va o'zlaridan prototoksin ajratadi. Keyin ichakdagi

proteolitik fermentlar ta'sirida prototoksin epsilon-toksinga aylanadi, u qonga so'rilib, eritrotsitlarni lizis qiladi, ichaklar shilliq pardalari, epiteliya hujayralarini, buyrak parenximasi, jigar va markaziy nerv tizimini jarohatlaydi hamda butun hayvon organizmini zaharlaydi. Qon tomirlari va kapillyarlarning endoteliyasini o'tkazuvchanligini oshiradi, natijada gemodinamika buziladi. Ushbu patologik jarayonlar moddalar almashinuvini, ayniqsa jigar, buyrak, miyada uglevodlar almashinuvini izdan chiqaradi. Yurak, buyrak, jigar va markaziy nerv tizimi o'zlarining normal faoliyatlarini bajara olmay qoladi va o'lim ro'y beradi. Patologik jarayonning bunday og'ir kechishiga ovqat hazm qilish tizimi a'zolaridagi shartli patogen bakteriyalar ko'maklashishi mumkin.

Kasallikning kechishi va klinik belgilari. Kasallikning yashirin davri enterotoksemiya qo'zg'atuvchisining virulentligiga, hayvonning rezis-tentligiga va ovqat hazm qilish tizimi a'zolarining holatiga bog'liq. Sun'iy zararlantirilganda 2 - 6 soatni tashkil etadi. Kasallik *o'ta o'tkir*, *o'tkir*, *yarim o'tkir* va *surunkali* kechishi mumkin. Ko'pgina olimlar komatoz va gemorragik shakllarni farqlaydi, bu qo'zg'atuvchidan ajralgan toksinning tabiatiga bog'liq.

Kasallik *o'ta o'tkir* kechganda ular to'satdan klinik belgilsiz 2-3 soatda o'ladi. Bunday kechish yosh va semiz qo'ylarda kuzatiladi. O'lgan qo'ylar qo'tonlar va yaylovlarda ertalab ko'rinadi. Kasallikka chalingan qo'ylar o'tlarni orqaroqda qoladi va bir oz holsizlanadi. Ularda ma'yuslik, tana haroratining me'yorda yoki ozroq ko'tarilishi kuzatiladi, puls kuchsiz, tezlashgan bo'ladi. Ularning burun va og'zidan ko'piksimon seroz, qon aralash shilliq modda oqadi, tez - tez siyish kuzatiladi. Ayrim hollarda qonli diareya, tirishish-changak kuzatiladi. Kasal qo'ylarning yurishi beshik tebratarning chayqalib turish holatini eslatadi, ular sudralib borib yiqiladi. Yotgan joyida oyog'i bilan suzish harakatini qilib, titroq tutib, tishini g'ichirlatadi, ko'zlari olayib ketadi, shilliq pardalar qizaradi. Oqibatda ular o'ladi.

Kasallik *o'tkir* kechganda ularda umumiy ma'yuslik, lanjlik, anoreksiya 41°C gacha isitma, qonli shilliq diareya, ataksiya, oyoqlarda falajlanish kuzatiladi. Qo'ylarda markaziy nerv tizimi kasalligi belgilari kuzatilib, talpinib ilgariga qarab yuradi, yiqilib turib yana yiqiladi, oyoqlari bilan suzadi, hushsiz yotadi. Muskullarining tortishishi natijasida boshi orqaga ketadi. Og'zidan ko'pikli shilliq modda oqadi. Shilliq pardalarda anemiya, siydikda qon kuzatiladi. Ular beixtiyor siyib yuboraveradi. Oshqozon -ichak faoliyati susayib, kasal tez kuchsizlanib, 2-3 kundan keyin o'ladi.

Kasallikning *yarim o'tkir* kechishi yosh va katta yoshdagi qo'ylarda bo'lib, ularda anoreksiya, diareya, chanqash kuzatiladi. Bu shakl o'tkir kechishning davomi bo'lishi mumkin. Bu shaklda ovqat hazm qilish buzilib, ishtahasi pasayadi, ichi ketib, tez ozadi. Ich ketganda axlati suyuq shilliq, sassiq hidli va qonli bo'ladi, shilimshiq modda yoki qon aralash bo'ladi. Ko'z qovog'ining shilliq pardalari qonsiz sarg'ish rangda bo'ladi. Hayvon ozadi, ayrim joylarida juni tushadi. Kasallik 10-12 kungacha cho'ziladi. Bo'g'ozlarda abort kuzatiladi.

Surunkali kechish oriq qo'ylarda ko'proq uchraydi. Kasal qo'ylar holsizlanadi, hech narsa yemay qo'yadi, shilliq pardalar qonsizlanadi, qo'y homush bo'lib, mudrab turadi. Qo'zilarining esa ishtahasi pasayib, bo'shshib qoladi, qaltirab, sanchiq tutadi, ichi ketib, asab buzilishi ko'zga tashlanadi. Kasal qo'ylar odatda juda ozib ketadi. Kasal qo'ylarning bir qismi ba'zan sog'ayishi ham mumkin. Cl. Perfringens S turi bilan kasallangan qo'ylarda ichak va parenximali a'zolarida *gemorragik holat* kuzatiladi, u *gemorragik enterotoksemiya* deb ataladi. Cl. Perfringens D (epsilon - toksin) turi bilan kasallangan qo'ylarda – toksik holat ko'p kuzatiladi va uni infeksiya enterotoksemiya deb ataladi. Bunda kasallik o'ta o'tkir, o'tkir va surunkali kechishi mumkin va *glyukozuriya* holati namoyon bo'ladi.

Enterotoksemiya patologoanatomik o'zgarishlar. Faqat diagnoz qo'yish maqsadida o'lgan jasad ochiladi. O'lgan jasad tezda chiriydi va o'tkir qo'lansa hid seziladi. Junsiz joylarda qora qo'ng'ir dog' ko'rinadi. O'lgan jasad darrov 2-5 soat orasida havoga to'ladi va iriy boshlaydi. Juni oson yulinadi va terida ko'kimtir katta-katta dog'lar bo'ladi. Og'iz va burundan qon aralash quyqa ko'pik oqqan bo'ladi, Teri shilinganda gemorragik shish va qon quyilish kuzatiladi. Ko'krak va qorin bo'shlig'ida shilimshiq qizg'ish suyuqlik to'planadi. Epikardda qon quyilish kuzatiladi. Katta qorinning shilliq pardasida qon quyilish va yallig'lanish ko'zga tashlanadi. O'pka shishgan va qontalashgan, qovuq qon aralash siydikka to'la, bo'yрак qontalashgan, kapsula tagiga qon qo'yilgan bo'ladi. Buyrak shaklsiz massaga aylanib qoladi, juda ham bo'shab xaltachaga to'ldirilgan atalasimon massaga aylanadi. Qari qo'ylarda bu holat aniq namoyon bo'lmasligi mumkin. Limfatik tugunlar kesilganda shilimshiq suyuqlik oqadi va kichik nekroz o'choqlari topiladi.

Cl. Perfringens S turi bilan kasallangan qo'ylarda – ingichka ichaklarda gemorragik yallig'lanish va buyrakni yumshashi, Cl. Perfringens D turi bilan kasallangan qo'ylarda esa, o'zgarish faqat buyrak parenximasini - shaklsiz bo'tqasimon massaga aylanishi kuza-

tiladi. Bu holat, ayniqsa qo'zilarida kuzatiladi.

Diagnoz. Enterotoksemiya kasalligiga diagnoz epizootologik ma'lumotlar, klinik belgilar, patologoanatomik o'zgarishlar, va albatta laboratoriyaviy tekshirish natijalari asosida qo'yiladi. Faqat diagnoz qo'yish uchun o'lgan jasadni maxsus bir joyda ochish mumkin. Laboratoriyaviy tekshirishda parenximatoz a'zolaridan, ingichka ichaklardan qo'zg'atuvchi va ularning toksinlari ajratiladi va maxsus qon zardobi yordamida identifikatsiya qilinadi.

Bir vaqtning o'zida ingichka ichakda toksin borligi (qo'zg'atuvchi mahsul) aniqlanadi. Laboratoriyaga o'lgan qo'yning jasadi, parenximatoz a'zolari yoki ingichka ichakning ikki tomoni bog'langan holatda olingan bo'lakchasi yuboriladi. Tekshirish ichakda toksin borligi va qo'zg'atuvchisini topish yo'li bilan amalga oshiriladi. Birinchi usul uchun ichak bo'lakchasidan 1:1 yoki 1:2 nisbatda fiziologik suspenziya tayyorlanadi, u suzilib filtrlanadi. Toksinning turini aniqlash uchun 5 probirkaga 1 ml dan filtrat olinadi va 1 ml antitoksin zardob qo'shiladi. Birinchi probirkada «A» zardob, ikkinchisida «S», uchinchisida «D», to'rtinchisida «E», beshinchisida 1 ml fiziologik eritma bo'ladi. Bu aralashma 2 bosh oq sichqon qorniga 0,5 ml dan yoki dengiz cho'chqachasi yoki quyonlar terisi ichiga 0,2 ml dan yuboriladi. Quyonlarda nekroz bo'ladi, dengiz cho'chqachalari o'ladi.

Bakteriologik tekshirish uchun ingichka ichak massasidan yoki parenximatoz a'zolaridan surtma tayyorlanib, gram usulida bo'yaladi va pareximatoz a'zolaridan, suyak iligidan Kitt-Tarotssi, GPB, GPA, ichaqdan esa Kitt-Tarotssi muhitlariga ekiladi va 37-38°C da o'stiriladi. Cl. Perfringens D turining muhim diagnostik belgilaridan biri siydikda shakar (*glyukozuriya*) bo'lishi hisoblanadi.

Ajratma diagnoz. Enterotoksemiyaning bradzot, kuydirgi, pasterellyoz, listeriozdan va ozuqadan zaharlanishdan, pirop plazmozdan farqlash zarur. Bradzotda gemorragik yallig'lanish, yara shirdon, 12 barmoqli ichakda, jigarda nekrotik uchoqlar kuzatiladi va ichaklarda toksin bo'lmaydi, buyrak bo'shamaydi. Kuydirgida taloq kattaradi, pulpa yumshaydi, kesganda pulpalar degtga o'xshash bo'ladi. Pasterellyoz yarim o'tkir va surunkali kechganda septik jarayon va pnevmoniya kuzatiladi. Listeriozda - ichakda toksin bo'lmaydi. Ozuqa bilan zaharlanganda kasallik ko'p hayvonlarda kuzatiladi. Pirop plazmozda – eritrotsitlarda parazit ko'rinadi. Barcha hollarda laboratoriyaviy usullar- bakteriologik, serologik va toksikologik tekshirishlar yakuniy diagnoz qo'yishga asos bo'ladi.

Davolash. Enterotoksemiya o'ta o'tkir va o'tkir ke-

chganligi uchun davolash qiyin, surunkali kechganda bivalent giperimmunli qon zardobi yuboriladi (antibiotik ham qo'shiladi). Ayrim mutaxassislar 2-2,5 mg/kg biomitsinni muskul orasiga 4-5 marta yuborib yaxshi natija olgan. Sintomitsin katta qo'ylarga 0,5-1 mg/kg, qo'zilarga 0,2 mg/kg berilgan. K. Risqulov (1983) kasallikni davolash va oldini olish uchun prolangirlangan antibiotiklarni tavsiya etadi. Uni bivalent qon zardobi bilan qo'shib yuborish o'ta maqsadga muvofiq ekanligini bayon etadi. Antibiotiklardan 1 s ozuqaga 0,25-1 kg kormogrizin, 0,5-1 kg biovit, 1-1,5 kg batsixilin aralashtirib berilganda, qo'zilarni kasallanishdan asragan (kasallik 4,2 marta kamaygan). Dibiomitsin va tetratsiklinni muskul orasiga yuborish yaxshi samara beradi.

Immunitet. Faol immunitet uchun qo'y-echkilar-ni emlashga polivalent bradzot, enterotoksemiya, xavfli shish va dizentiriyaga qarshi quyuqlashtirilgan GOA formalvaksina (F.Kagan, A. P. Kolesova) qo'llaniladi. Vaksina 2 marta 12-14 kunlik oraliq bilan majburiy va 20-30 kunlik oraliq bilan profilaktik emlanadi. Immunitet 12-14 kunda paydo bo'lib, 6 oy saqlanadi. Qo'ylarning klostridiozlariga qarshi polianatoksin ham ishlatiladi (L.V.Kirillov, F.I. Kagan). Ushbu preparat 2 marta 30-45 kun oraliq bilan emlansa, immunitet 10 oy davom etadi. Cl.Perfringens D turiga qarshi anatoksin vaksina (A.Volkova) teri ostiga 2 marta 12-28 kun oraliq bilan emlansa, immunitet 4-5 oy saqlanadi. Qo'ylarning bradzot, enterotoksemiya, kuydirgi va chechagiga qarshi kompleks emlash usulini qo'llasa ham bo'ladi.

Xulosa

1. Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligi qo'zg'atuvchisini o'z vaqtida aniqlash.

2. Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligi epizootologiyasini o'rganib chiqish.

3. Qo'ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligi barcha nosog'lom hududlarda klinik namayon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Salimov X.S., Qambarov A.A., Salimov I.X., "Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar" darslik 2021 yil. Lesson Press MChJ nashriyoti.

2. Salimov X.S., Qambarov A.A. "Epizootologiya" darslik 2016 yil. F.Nasimov nashriyoti

3. Ипатенко Н.Г. Инфекцион энтеротоксемия. В кн. Эпизоотология. М., 1974, – С. 352-355.

4. Каган Ф.И., Колесова А.И. Ургуев К.Р. Изучение на овцах эффективности поливалентной концентрированной вакцина против инфекционной энтеротоксемии, злокачественного отека овец и дизентерии ягнят. Тр. ГНКИ ветеринарных препаратов. М., 1968. – С. 200-205.

5. Коляков Я.Е. Возбудители инфекцион энтеротоксемия и инфекцион энтеротоксемияподобных заболеваний овец. В кн. Ветеринарная микробиология. М., 1965, – С. 218-219.

6. Польшковский М.Д. Инфекционная энтеротоксемия овец. В кн. Ветеринарная лабораторная практика. М., 1963, – С. 305-307.

7. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Diagnostics. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 91-95.

8. Ilkhomovich, K. O., Shorasul, K., & Khaitovich, S. I. (2022). Infectious Enterotoxemia Disease of Sheep Epizootology. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(7), 70-73.

9. Klichov, O. I., & Salimov, I. X. (2022). QO'YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI DIAGNOSTIKASI VA PROFILAKTIKASI. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 111-116.

10. Кличов, О., Хакимов, Ш., & Салимов, И. (2022). Қўйларнинг инфекцион энтеротоксемия касаллиги диагностикаси. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 199-203.

11. Klichov, Odil. "Infectious Anaerobic Enterotoxemia Disease of Sheep." *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES* (2023).

12. Klichov, Odil. "QO'YLARNING INFEKSION ENTEROTOKSEMIYA KASALLIGI EPIZOOTOLOGIYASI." *"VETERINARIYA VA CHORVACHILIK SOHASIDA DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI"* (2023).

QORAQALPOG’ISTON RESPUBLIKASI SHAROITIDA QO’Y-ECHKILAR VOLFARTIOZI

Annotatsiya. Volfartioz kasaligida hayvonlar tanasida miaz yara rivojlanib, uning chegarasi kattalashishi hamda yara tubining chuqurlashishi kasallik oqibatini yanada yomonlashtiradi. Qo’y-echkilar teri butunligiga egzogen va biogen omillar ta’sirida jarohat yetishi *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari ko’payishi uchun qulay sharoit hisoblanib, kasallik oqibatida nekrotik jarayon yuzaga keladi, ba’zan ushbu holat suyagacha yetib boradi hamda hayvon o’lim bilan yakunlanadi. Kasallangan qo’y-echkilar mahsuldorligi keskin pasayishi, tana vazni kamayishi oqibatida iqtisodiy samaradorlik kamayadi.

Kalit so’zlar: Volfartioz, *Wohlfahrtia magnifica*, *Insecta*, *Arthropoda*, *Tracheata*, *Ectogntha*, *Pterygota*, *Holometabola*, *Hemimetabola*, *Diptera*, *Bracycera-Cyclorrhapha*, *Sarcophagidae*, *Wohlfahrtia*.

Kirish: Respublikamizda iqtisodiy ko’rsatkichlarining barqaror o’sishida, aholi salomatligi hamda turmush tarzi yaxshilanishida, daromat manbaalarining kengayishida, sifatli va xavfsiz oziq-ovqat maxsulotlari bilan uzluksiz ta’minlanishida albatta, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlari rivoji muhimdir.

So’ngi yillarda qishloq xo’jaligini, hususan, uning istiqbolli tarmoqlaridan sanalgan qo’y-echkichilikni rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Buning uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilib, soha vakillariga qator qulayliklar yaratilmoqda.

Hususan: O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 07.11.2019 yildagi “Qoraqalpog’iston Respublikasida chorvachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4512-sonli hamda 2019 yil 24 oktyabrdagi “Oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish davlat dasturlari doirasida amalga oshirilayotgan loyihalarni kreditlash tartibini takomillashtirishning qo’shimcha chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4498-sonli qarorlariga muvofiq har yili “Har bir oila - tadbirkor”, “Yoshlar - kelajagimiz” Davlat dasturi doirasida, kredit asosida mahalliy yetkazib beruvchi tashkilotlar tamonidan talabgorlarni chorva mollari bilan ta’minlashga erishilmoqda.

Ammo shunday kasallik chaqiruvchi xashoratlarning borki qo’y-echkilarga yilning qariyb yarmidan ko’proq muddatida zarar yetkazib, ular organizimida stres ta’siri va patologik o’chog’ning paydo qilishi natijasida immun tizim, moddalar almashinuvi holati buzilishiga sababchi bo’ladi.

Mavzuning dolzarbligi: Hozirgi paytda qishloq xo’jalik hayvonlari, xususan qo’ylar orasida uchraydigan yuqumsiz, yuqumli kasalliklarga nisbatan parazit kasalliklar birmuncha keng tarqalishiga ega. Chunki parazitlar kasallik chaqiruvchi turlar tabiiy muhit ta’surotlariga ancha chidamli, anatomo-morfologik jix-

atidan aksariyat qismi ko’p hujayralilardir. *Insecta* hayvonot dunyosida eng katta sinf hisoblanib, unga tegishli turlar soni 1,5 mln.ga yaqin va chaqiradigan kasalliklari entomozlar deb yuritiladi. Ular orasida Volfartiozlar qo’zg’atuvchilari tamonidan chaqiriladigan kasalliklar, hususan, *Wohlfahrtia magnifica* turi Qoraqalpog’iston Respublikasi sharoitida chorvachilikka katta iqtisodiy zarar yetkazib kelmoqda.

Qo’zg’atuvchining sistematikasi: chorvachilikka ziyon keltiruvchi barcha hasharotlar *Arthropoda* – bo’g’imoyoqlilar tipiga, *Tracheata* kenja tipiga (traxeya bilan nafas oluvchilar), *Insecta*-sinfiga, *Ectogntha* (ochiq jag’lilar yoki haqiqiy hasharotlar) kenja sinfiga, *Pterygota* bo’limiga kiradi va biologik rivojlanishiga ko’ra bo’lim ikkita qismga ajraladi:

-Holometabola - to’liq metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

-Hemimetabola - to’liqsiz metamorfoz rivojlanuvchi hasharotlar;

Holometabola o’z navbatida turkumlarga bo’linadi hamda *Volfartioz* kasallik qo’zg’atuvchilari sistematikada quyigagicha joylashadi:

turkum- *Diptera* - ikki qanotli hasharotlar yoki pashshalar, chivinlar.

kenja turkum-*Bracycera-Cyclorrhapha*-kalta mo’ylov to’g’ri chokli ikki qantlilar

oila- *Sarcophagidae*-kulrang go’sht pashshalari

avlod-*Wohlfahrtia*

tur- *Wohlfahrtia magnifica*

Wohlfahrtia avlodiga kiruvchi hasharotlar tabiatda birmuncha keng tarqalgan bo’lib, hozirda 30 dan ortiq turi aniqlangan, ular issiq iqlimli mintaqalarda yashashga moslashgan. Barchasini tanasi ko’pincha kul rangda, qorni shashka taxtasiga o’xshash naqshli, lichinkalari jarohatlarda, buzila boshlagan go’shtda va tezaklarda uchraydi, uy hayvonlari va odamlarda miazalar

qo'zg'atuvchisi hisoblanadi, voyaga yetgan urg'ochilari gul nektarini so'rib yashaydi.

So'ngi yillarda Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qo'y-echkilar orasida volfartioz kasaligidan katta iqtisodiy zarar ko'rilmogda. Kasalikning rivojlanshida zootexnik hamda veterinariya tadbirlarini bajarilishida yo'l qo'yib kelinayotgan kamchiliklar: qo'y va echkilar junlarini ananaviy usulda qaychi yordamida qir qilishida teriga yetkazilgan jaroxatlar, qirqimdan keyin ektoparazitlarga qarshi insekto-akarasi dori vositalari aralashirilgan suv bilan to'ldirilgan maxsus vannalarda belgilangan tartibda cho'miltirmaslik, jarohat olgan chorvaga vaqtida veterinariya yordamini ko'rsatilmasligi kabi holatlarni ko'rsatish mumkin.

Tadqiqot maqsadi: Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qo'y-echkilar orasida miaz yara hosil qiluvchi entomoz *Wohlfahrtia magnifica* bilan zararlanish darajasini aniqlash, kasallik sabablarini tahlil qilish, davolashni takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari: Ushbu maqsadni amalga oshirishda quyidagi vazifalarni bajarishni lozim deb topdik:

- qo'y echkilar orasida volfartiozning epizootologiyasini aniqlash;
- kasallangan hayvonlar gavdasida miaz yaralar hosil bo'lgan joylarni aniqlash va ularni matematik modellashtirish;
- kasallikni hosil bo'lishida ishtirok etuvchi omillarni aniqlash;
- davolashni iqtisodiy samarali sxemasini ishlab chiqish.

Tadqiqot materiallari va usullari: tekshirish obyekti sifatida Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus, Qo'ng'iro't, Chimboy tumanlari hududida yaylovlarda haydab boqiladigan, aholiga qarashli qo'y-echkilar tanlandi. Otardagi qo'y-echkilar yaylov va qo'tonda birma-bir ushlab, tanasining yuza qismida *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari va ular hosil qiladigan miaz yara o'chog'ining bor-yo'qligi sinchiklab terkshirildi, nati-

jalari alohida dala jurnaliga yozib olindi. To'plangan ma'lumotlar Samarqand Davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali "Veterinariya meditsinasi va oziq-ovqat kafedra-si" da kasallangan hayvonlar gavdasida aniqlangan miaz yaralar hosil bo'lgan joylar matematik modellashtirildi, bunda kasalik o'chog'i tananing qaysi qismida ko'proq uchrashi va unung hosil bo'lishidagi omillar tahlil qilindi. Davolashda yam maziga krealin emulsiyasi qo'shib tayyorlangan mahsus aralashma sinab ko'rildi.

Olingan natijalar tahlili. Urg'ochi volfartlar (*Wohlfahrtia magnifica* Schiner, 1862) asosan, o'simlik shirasi va gul changlari bilan oziqlanadi, ko'pincha chirigan organik moddalarda (yangi axlat, najas va boshqalar) uchraydi. Erkagi bilan juftlashgandan 10-12 kun o'tgach, urg'ochilarining tanasida 200 tagacha lichinkalar shakillanadi va ularni qo'y va echkilar tanasining shilingan joylariga, jinsiy a'zo atroflariga, shilliq pardalariga 10-35 tagacha bo'lib-bo'lib faol purkash yo'li bilan joylashtiradi. Lichinkalar qora rangda, nish va og'iz ilgaklari bilan qurollangan bo'lib, majburiy parazit hisoblanadi, ular juda faol bo'lib to'qima, teri va suyuqliklar bilan oziqlanadi, 3-8 kun ichida ikki marta tullaadi va hajmi 1,7 - 2 sm ga yetadi. Uchinchi bosqich lichinkalari jarohatdan chiqib, yerga tushadi va pupaga aylanadi. Bu bosqich 9-24 kun davom etadi, undan keyin qanotli pashshaga aylanadi. Bir yilda bahordan kuzgacha chivinlar 5-6 bo'gin avlod berishi mumkin. Lichinkalik taraqqiyotida o'chog'li nekrotik miaz yaralar hosil qiladi, tana bo'shliqlariga chuqur kirib yumshoq to'qimalardan hatto suyaklarigacha yetib borib, havfli ikkilamchi infeksiyalar uchun qulay sharoit va yo'l ochib beradi.

Tadqiqotlar 2023-yilning may-iyun oylarida Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus, Qo'ng'iro't, Chimboy tumanlari yaylovlarida haydab boqiladigan, aholiga qarashli jami 805 bosh qo'y-echkilarda olib borildi va ularning 17,7 foizi *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari bilan zararlanganligi aniqlandi.

1-jadval.

Qoraqalpog'iston Respublikasi sharoitida qo'y-echkilar *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari bilan zararlanish ko'rsatkichlari

№	Tadqiqot o'tkazilgan manzil	Tadqiqot natijalari					
		tekshirilgan qo'y-echkilar soni (bosh)	zararlangan qo'y-echkilar soni		miaz yara hosil bo'lgan gavda sohalri		
			(bosh)	(%)	dum	bosh	qorin
1	Nukus tumani	230	46	20	25	5	16
2	Qo'ng'iro't tumani	181	29	16	16	4	9
3	Chimboy tumani	394	67	18	37	7	23
	Jami:	805	142	17,7	78	16	48

Zararlangan 142 bosh hayvonlarning 78 boshida nekrotik o'chog' tananing dum qismida, ya'ni anal teshigi atrofi, jinsiy a'zoning ko'rinadigan shilliq qavatida, jinsiy lablarda, anal teshiginng yuqorigi qismida turli kattalik va chuqurlikdagi joylashganligi aniqlangan bo'lsa, 16 bosh qo'y-echkilarning shox asosida, 48 boshining qorin sohasida, kindik atrofida, chot orasida *Wohlfahrtia* lichinkalari mavjud miaz yaralar borligi kuzatildi.

O'rganilgan hududlarda qo'y-echkilar junlari mayiyn oylarida ananaviy usulda qaychi yordamida qirtilgan paytida terining butunligiga turli darajada shikast yetkazilganligi, yavlovlardagi ko'p yillik o'simliklarning qurigan shoxlari, tikanlarining mexanik tasiri, tananing dum qismidagi, ya'ni anal teshigi atrofi, jinsiy a'zoning ko'rinadigan shilliq qavatida, jinsiy lablarda, anal teshiginng yuqorigi qismida yaylov kanalari qon so'rib yashayotgan joylardagi jarohatlar volfart lichinkalari yashashi uchun qulay sharoit yaratib beruvchi omillar ekanligi aniqlandi. Yetuk shakldagi qo'zg'atuvchi uchganida qanot qoldig'i rudimenti tebranib, ovoz chiqarishi oqibatida hayvonlarga stress ta'sir qilishi, kasallikka chalingan hayvonlar oriqlashi, kuchli bezovtalanish, ishtaxa pasayishi, kunning issiq paytida suruvdan ajralib soya joylarda yotib qolgan qo'y-echkilar orasida nobutgarchilik kuzatildi.



1-rasm. *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari bilan zararlangan qo'y-echkilarda hosil bo'lgan miaz yaralar.

Davolashda yam mazi va krealin emulsiyasi aralashmasidan iborat mahsus maz ishlatildi. Buning uchun Yam mazi 100 grammiga krealin emulsiyasidan 5 ml

miqdorda olinib plastik idishda aralastirildi va miaz yaraga surtildi. Ushbu mazning kasallik qo'zg'atuvchisining lichinkalarini 1-2 soat ichida o'ldiruvchi, urg'ochi chivinlarni qayta shu joyga lichinka qo'yishidan saqlovchi hamda ayrim mikroorganizmlar rivojlanishiga salbiy ta'sir etuvchi xususiyatlari aniqlandi.

Xulosa: Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus, Qo'ng'iro't, Chimboy tumanlari yaylovlarida haydab boqiladigan qo'y-echkilarning 17,7 foizi *Wohlfahrtia magnifica* lichinkalari bilan zararlan bo'lib, kasallikning rivojlanishida antropagen, biagen (yaylov kanalari), mexanik ta'surotlar asosiy omil hisoblanib, davolashda yam mazi 100 grammiga krealin emulsiyasidan 5 ml miqdordagi mahsus aralashmasi lichinkalarini 1-2 soat ichida o'ldiruvchi, urg'ochi chivinlarni qayta shu joyga lichinka qo'yishidan saqlovchi xususiyatlarga ega ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 07.11.2019 yildagi "Qoraqalpog'iston Respublikasida chorvachilik tarmoqlarini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4512-sonli qarori. Lex.uz
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 24 oktyabrdagi "Oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirish davlat dasturlari doirasida amalga oshirilayotgan loyihalarni kreditlash tartibini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4498-sonli qarori. Lex.uz
3. Q.A.Saparov Parazitologiya fanidan o'quv uslubiy kompleks. Toshkent 2015-yil.
4. Dadaev S.D. va bosh. O'zbekistonda hasharotlar orqali rivojlanadigan chorva mollari parazitlari va ularning oldini olish choralari. Oliy o'quv yurtlari biologiya ixtisosligi talabalari uchun o'quv metodik qo'llanma. Toshkent., 2008.
5. Polyakov V.A., Uzakov U.YA., Veselkin G.A. Ветеринарная энтомология и арахнология. М., 1990.

XITOZAN (BOMBYX MORI) GIDROKSIAPATITNING TARKIBI VA PARRANDALAR ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI

Annotatsiya: Ushbu maqolada Xitozan (*bombyx mori*) gidroksiapatitining tarkibi, bio-kimyoviy xossalari hamda parrandachilikda qo'llanilishi va ahamiyati haqida so'z boradi.

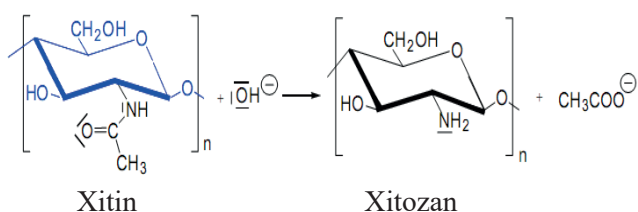
Kalit so'zlar: Uglevod, xitin, parranda, gidroksiapatit, Xitozan, kalsiy, fosfor.

Uglevodlar barcha tirik organizmlarda eng keng tarqalgan organik birikmalardir. Ushbu moddalar o'simliklarda boshqa moddalarga qaraganda ko'proq miqdorda bo'ladi. Uglevodlar o'simliklarning quruq massasining 70-90 foizini va odam va hayvonlarning 2 foizini tashkil qiladi.

Uglevodlar orasida biologik ahamiyati quyidagicha bo'lgan polisaharidlardan xitin bilan tanishamiz.

Xitin (yun. chiton – kiyim, teri, qobiq) – polisaxaridlar guruhiga mansub tabiiy birikma; bo'g'imoyoqlilar va bir qator umurtqasiz hayvonlar tashqi skeletining asosiy komponenti; zamburug'lar, bakteriyalar va ayrim suvo'tlarning hujayra devori tarkibida bo'ladi. Tayanch vazifasini bajaradi. Xitin N-asetil-D-glyukozamin qoldig'idan iborat. Suv, suyultirilgan kislota, ishqor, spirt va boshqa organik erituvchilarda erimaydi; konsentrlangan kislotalarda eriydi. Xitinning tuzilishi, fizik kimyoviy xossasi va biologik ahamiyati o'simlik sellulozasiga o'xshash.

Xitozan (XZ) - D-glyukozamin va N-asetil-D-glyukozaminning sopolimeri bo'lib, u xitindan olinadi. Xitin-N-asetil-2-amino-2-dezoksi-D-glikopiranoz zvenolaridan tashkil topuvchi chiziqli aminopolisaxariddir [17, 9].



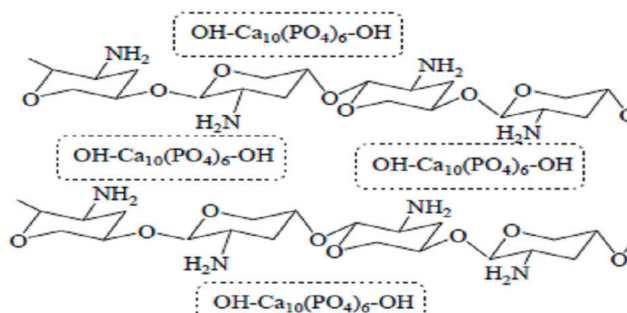
Xitin xitozan kabi biologik faol biopolimerdir [2]. Xitozanning deasetillash reaksiyasining samaradorligiga ko'ra turli 75 dan 95% gacha deasetillanish darajasi-

ga erishish mumkin. Bu asetamid guruhlarining trans holatda joylashgani bilan izohlanadi.

Gidroksiapatit (GA) – $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ izomorfizm, harorat va kimyoviy barqarorlik, kompozitsion stexiometriya, inson va tirik organizmlar skeletiga yaqin tarkibiy xossalari bilan boshqa kalsiy fosfatlaridan ajralib turadi [19].

Xitozan (*bombyx mori*) gidroksiapatiti – xitozan va gidroksiapatitning koagulyatsiya usuli yordamida olinadigan kompoziti hisoblanadi.

Formulasi quyidagicha:



Xitozan (*bombyx mori*) gidroksiapatiti tarkibidagi "xitozan" kelib chiqishi tabiiy biopolimer sifatida katta ilmiy qiziqish uyg'otadi, shuningdek, uni immunomadulyator sifatida qo'llash - broyler tovuqlarining mahsuldorligini va broyler parrandachilikdan olinadigan mahsulotlar sifatini yaxshilaydi. [15]

Xitozan biopolimeri yuqori sorbsiya qobiliyati, toksik emasligi, yarani davolash qobiliyati, antikoagulyant, bakteriostatik va antiimmun faollik kabi xususiyatlarga ega. Shuningdek, u yaxshi flokulyant, emulsifikator, quyuqlashtiruvchi va tuzilish hosil qiluvchi hisoblanadi. Turli tuzilish va xususiyatlarga ega bo'lgan materiallarni olish uchun xitin va xitozanning kimyoviy

transformatsiyasidan foydalanishning keng imkoniyatlari bu polimerlarni yaratadi. [18]

Mikotoksikoz muammosi bugungi kunda shunchalik muhimki, shubhasiz, u butun zanjir bo'ylab - daldan odamgacha bo'lgan toksinlarning oldini olish va yo'q qilish strategiyasini asoslashni talab qiladi.

Parrandachilikni rivojlantirish muvaffaqiyatini ko'plab omillar belgilaydi, ammo iste'molchiga yetkazib beriladigan tayyor mahsulot sifati hal qiluvchi ahamiyatga ega [2, 5]. Mahsulotlar to'liq va zararsiz bo'lishi kerak [11].

Xitozan gidroksiapatit xolesterin miqdorini pasaytirish uchun ishlatiladi, shuningdek, anemiya bilan kurashishda yordam beradi va buyrak yetishmovchiligi bo'lgan odamlarda jismoniy kuchni, ishtahani va uyquni yaxshilaydi.

Xitozan gidroksiapatit boshqa biologik faol moddalar (limon va askorbin kislotalari, E, K, A vitaminlari) bilan birgalikda parrandalarning immunitet holatini oshiradi.

Xitozan gidroksiapatit oshqozon-ichak traktining yaxshilanishi, ozuqa moddalarining so'rilishini yaxshilash, ichki yog'ni kamaytirish kabi ta'sirlar mavjud.

Xitozan gidroksiapatit tarkibidagi kalsiy, birinchi navbatda, suyak to'qimasini shakllantirish va tuxum qo'yadigan tovuqlarda tuxum qobig'ining shakllanishi uchun zarurdir. Kalsiyning asosiy ta'minoti suyak to'qimasida fosfor kislotasi va karbonat angidrid tuzlari shaklida bo'ladi. Bundan tashqari, kalsiy ionlari asab va mushaklarning faoliyatini, reproduktiv funktsiyalarni tartibga solishda ishtirok etadi va yurak ishiga ta'sir qiladi. Kalsiyning so'rilishi va metabolizmi parrandalarning fosfor, magniy, kaliy, temir, D₃ vitamini kabi boshqa minerallar va vitaminlar bilan ta'minlanishi bilan chambarchas bog'liq [3, 4, 6, 7, 12].

Kalsiy metabolizmida nafaqat suyak to'qimalarining rezorbsiyasi paytida chiqarilgan kalsiy, balki kristallarning suyaklariga adsorbsiyalangan va fizik-kimyoviy jarayonlar tufayli qonga o'tishi mumkin bo'lgan sirt-labil (vaqtinchalik skelet) kalsiy ham ishtirok etadi. Moddalar almashinuvida tez almashinadigan va sekin almashinadigan kalsiy fraktsiyalari ajralib turadi. Almashinadigan kalsiyning umumiy qiymati katta yoshdagi hayvon suyaklarining 3-5% va yosh hayvonlarda 9-11% ni tashkil qiladi [4, 8, 16].

Yoshi kattalashgan sari parranda suyaklaridagi metabolik jarayonlarning intensivligi ham pasayadi, shu

bilan birga tez almashinadigan kalsiy fraktsiyasining nisbati ham asta-sekin kamayadi [3, 4, 16].

Tuxum qo'yish davrida naysimon suyaklarning suyak iligi bo'shliqlarida tuxum qo'yadigan tovuqlarda o'ziga xos medullar suyak to'qimasi hosil bo'ladi. Uning massasi skeletning umumiy massasining 10-12% gacha. Ushbu to'qima to'g'ridan-to'g'ri tuxum qobig'ini hosil qilish uchun ishlatiladigan kalsiyning harakatlanuvchi manbai hisoblanadi [4, 16].

Parrandalarni kalsiy bilan ta'minlash mezonlari sifatida qon zardobidagi ionlangan kalsiy va suyak to'qimasidagi umumiy kalsiy tarkibini, suyak kuchini, uning massasini, hajmini va zichligini ajratib ko'rsatish mumkin [3, 4, 13, 14].

Tirik organizmda fosfor kislotalari va uning hosilalari bevosita yoki bilvosita ishtirok etmaydigan fiziologik funktsiyani nomlash qiyin. Go'sht sifatiga ta'sir qiluvchi asosiy mineral element fosfordir [10].

Ratsionda fosfor etishmasligi hamma joyda uchraydi, bu umumiy holatning yomonlashishiga, ishtahaning pasayishiga, o'sishga va kasalliklarga chidamliligiga, suyak kasalliklariga olib keladi. Elementning asosiy manbalari oziqa va mineral qo'shimchalardir [6].

Xulosa. Biz yuqoridagi ma'lumotlarga tayangan holda xulosa qilsak xitozan (*bombyx mori*) gidroksiapatitini broyler go'sht va tuxum yo'nalishidagi parrandachilikda bimalol qo'llashimiz mumkin. Preparat samaradorligining yuqoriligi hamda toksikligining o'ta pastligi bizga mahsuldorlik va iqtisodiy tarafdand ancha foyda keltiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Алиев, Ш.А. Научное обоснование применения местных агропуд в качестве удобрений в земледелии Среднего Поволжья / Ш.А. Алиев, Т.Х. Ишкаев, А.Х. Яппарова. – Казань: Центр инновационных технологий, 2009. – 240 с.

2. Балобин, Б.В. Влияние жидкой мультиэнзимной композиции «ФЕКОРД-У» на качество мяса бройлеров / Б.В. Балобин // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: матер. междунар. науч.-практ. конф., посвященной 70-летию зооинженерного факультета и памяти почетного проф. БГСХА П.И. Шумского, Горки, 23–24 июня 2000 г. // БГСХА; редкол.: Б.В. Балобин [и др.]. Горки, 2000. 322 с.

3. Буряков, Н.П. Актуальные вопросы птицеводства / Н.П. Буряков, В.Н. Банников, А.С. Иванов. – Ярославль: ООО «Хитон», 2008. – 76 с.
4. Георгиевский, В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. – М.: «Колос», 1979. – 471 с.
5. Кузнецов, С. Пигмент в кормлении птицы / С. Кузнецов, В. Омельченко, В. Евтишенко // Комбикормовая промышленность. 1998. №8. С.47.
6. Кутовой, Д.Г. Продуктивные и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в их рационе различных биологически активных добавок: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Кутовой Дмитрий Геннадьевич. – п. Персиановский, 2007. – 24 с.
7. Лазарева, Н. Нормирование минералов в рационах для бройлеров / Н. Лазарева // Птицеводство. – 2011. - № 5. – С. 26-27.
8. Лазарева, Н. Оптимизация кальция и фосфора в рационах бройлеров / Н. Лазарева // Комбикорма. – 2012. - № 1. – С. 98.
9. Левитин С.В. Разработка методов получения и исследование структуры и свойств наночастиц хитозана. Дисс. Москва. 2015. С.12-18.
10. Ленкова, Т.Н. Продуктивность бройлеров, получавших цеолит в комбикормах / Т.Н. Ленкова, Т.А. Егорова, И.Г. Сысоева // Птицеводство. – 2019. - №5. – С. 26-31.
11. Лемеш, В.М. Ветеринарно-санитарная характеристика мяса крупного рогатого скота при лейкозе / В.М. Лемеш, П.И. Пахомова // Известия АНН РБ. 1999. №3. С.73.
12. Маркин, Л.С. Рост, развитие ремонтного молодняка, продуктивность и воспроизводительные качества кур-несушек при использовании в рационах кормового бентонита: дисс. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / Л.С. Маркин – п. Персиановский, 2008. – 134 с.
13. Методическое руководство по кормлению сельскохозяйственной птицы: руководство / И.А. Егоров, В.А. Манукян, Т.М. Околелова [и др.]; под общ. ред. В.И. Фисинина, И.А. Егорова. – Сергиев Посад, 2015. – 200 с.
14. Общие и специальные методы исследования крови птиц промышленных кроссов. – Екатеринбург – Санкт-Петербург: Уральская ГСХА, НПП «АВИВАК», 2009. – 86 с.
15. Придыбайло, Н.Д. Маркетинговые исследования на рынке ветбиопрепаратов для птицеводства / Н.Д. Придыбайло, С.Г. Романов // Ветеринария. № 9. 2000. С. 15–18.
16. Подобед, Л.И. Руководство по кальций-фосфорному питанию сельскохозяйственных животных и птицы: монография / Л.И. Подобед. – Одесса: «Печатный дом», 2005. – 410 с.
17. Рашидова С.Ш., Милушева Р.Ю. Хитин и хитозан *Bombyx mori*: синтез, свойства и применение // «Фан» Ташкент. 2009. С.16-18.
18. Хитин и хитозан: природа, получение и применение: матер. проекта CYTED IV.14: Хитин и хитозан из отходов переработки ракообразных / под ред. Ana Pastor de Abram; пер. К.М. Михлиной, Е.В. Жуковой, Е.С. Крыловой; науч. ред.: В.П. Варламов, С.В. Немцев, В.Е. Тихонов // Российское хитиновое общество. Щелково, 2010. 292 с.
19. Dorozhkin S. V. Nanodimensional and Nanocrystalline Apatites and Other Calcium Orthophosphates in Biomedical Engineering // Biology and Medicine J. Materials 2009. 2. P. 1975-2045

ПАТОМОРФОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА ПНЕВМОНИИ ЯГНЯТ КАРАКУЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

Аннотация. В статье изучена роль и патогенез стафилококков и стрептококков в этиологии респираторных болезней у каракульских ягнят в Узбекистане. Освещены патоморфологические изменения бронхоневмонии в легких и других органах ягнят каракульской породы при экспериментальной заражении стафилококками и стрептококками, а также дифференциальная диагностика в этиологии и патогенеза бронхоневмонии ягнят каракульской породы.

Ключевые слова. Гиперемия, десквамация, дистрофия, фиброз, карнификация, фибробластов, ацинус, некроз, нейтрофилы, катарал.

Актуальность темы. Большое значение в этиологии респираторных болезней молодняка в последнее время отводиться потенциально патогенной микрофлоре. При пассировании через организм восприимчивых животных происходит усиление её вирулентности и быстрое накопление в окружающей среде, возникшие при этой болезни могут носить эпизоотический характер.

Таким образом, стафилококки и стрептококки играют важную роль в возникновении и развитии заболеваний животных и человека и, в частности, респираторных болезней. Что касается роли кокковой микрофлоры в этиологии и патогенезе пневмонии ягнят, то этот вопрос изучен недостаточно.

Целью настоящих исследований является изучение роли кокковой микрофлоры в этиологии ягнят каракульской породы. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи.

Изучить патоморфологические изменения в легких и других органах ягнят каракульской породы при экспериментальном заражении стафилококками и стрептококками. Изучить особенности течения пневмонии кокковой этиологии у экспериментально зараженных ягнят 4-5-месячного возраста.

Материалы и методы исследования. Ягнятам 1 и 2 групп для снижения естественной резистентности в течении 3 дней внутримышечно вводили кортикостероиды.

Через сутки возбудителя (1 мл) ввели в трахею через иглу с помощью шприца.

Ягнятам 2 и 3 группы для снижения естественной резистентности в течение 3-х дней внутримышечно вводили кортикостероиды. Одновременно животным 2-й и 3-й группы на слизистую оболочку носовой полости наносили смыв суточного агаро-

вой культуры стафилококка и стрептококка (4мл), а на 4 день бактериальную культуру ввели интратрахеально в той же дозе. Ягнятам 4-й группы культуры микроорганизмов не вводили и уровень их естественной резистентности не снижали.

Ягнят убили в первой группе - через 9, 18 30; второй - 5, 12, 14, 18, 30 и третий- через 6, 13 и 22 суток после заражения

Для гистологического исследования брали лёгкие, сердце, печень, почки, селезенку, регионарные органы дыхания, лимфатические узлы (бронхиальные, средостенные).

Патологический материал фиксировали 12%-ном растворе нейтрального формалина, жидкостях Карнуа, Шабадаша и спирте.

Для получения гистологических срезов использовали парафиновую и целлоидиновую заливку, а также метод замораживания патологического материала. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином, на слизь муцикармином Майера, на фибрин и коллагеновые волокна по Маллори, на эластические и ретикулярные волокна по Харду, на мукополисахариды и гликоген по Мак-Манусу, на РНК по Браше, на полисахариды в эпителии бронхов Шик- реакцию, на микробы по Грамму.

Патологоанатомические изменения у ягнят зараженных стафилококками и стрептококками.

Нами вскрыта 6 ягнят, убитых после экспериментального заражения стрептококками и стафилококками. Ягнята были убиты через 6, 13 и 22 дня после заражения.

При патологическом вскрытии у ягнят, убитых на 6 день после интратрахеального введения золоти-

стого стафилококка и стрептококка, патологические изменения отмечены, в основном, в правой верхушечной, сердечные и краниолатеральной части диафрагмальной доли лёгких (очагов воспользования). Поражённые участки красного цвета, поверхность разреза сочная, в поражённых долях лёгких слизисто-гнойные очаги до 0,5 см в диаметре, синехии. Между правой сердечной и диафрагмальной долями лёгких.

У животных, убитых на 13 день, правая сердечная доля легких увеличена в объеме, уплотнена, красновато-серого цвета, ткани долей имеется очаг, более плотный, саловидный на разрезе до 3 см. в диаметре гнойные очаги. При надавливании с поверхности разреза поражённой доли из бронхиол выделяется гной. В левой сердечной и правой диафрагмальной долях лёгких имели место небольшие (до 1.5-2 см в диаметре) Уплотнение красновато-серого цвета, сочные на разрезе; отмечены сращения между правой сердечной и диафрагмальной, а также между правой и левой сердечными долями лёгких и перикардом.

У ягнят, убитых на 22 день после интратрахеального введения стафилококка и стрептококка, правая, левая сердечные и добавочная доля увеличение в объеме, красновато-серого цвета, уплотнение, на разрезе сочные, при надавливании выделяется гной. В правой верхушечной и сердечной, левой верхушечной и сердечной и краниолатеральной части правой диафрагмальной доли имели место множественные гнойные очаги до 0,5-1 см в диаметре. Отмеченные синехии между сердечными и диафрагмальными долями, правой сердечной долей лёгких и перикардом, а также между легкими и костальной плеврой.

При отделении лёгких от рёбер нарушалась ткань легких. На разрезе поверхность лёгочной ткани зернистая, сочная, встречаются единичные очаги округлой формы величиной с просыное зерно, беловато-жёлтой окраски.

При бактериологическом исследовании из лёгких ягнят, убитых на 6 и 13 дни, была изолирована исходная культура стафилококка и стрептококка. Из перерезанных бронхов выделяется полупрозрачная, пенная, беловато-жёлтая масса. Резко выделяется междольковая соединительная ткань в виде желтовато-белых тяжёй.

Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы через 13 суток после заражения увеличены, достигают в диаметре 2.5 см серовато-желтой окраски, умеренно плотной консистенции, на разрезе серовато-желтые, рисунок слоев сохранен.

Носовая полость. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после зарождения, слизистая оболочка носовой полости гиперемирована, отечна.

Трахея. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после зарождения обнаруживали желтоватую пенную массу, слизистая оболочка диффузно-покрасневшая.

Гортань. У ягнят, убитых через 6 и 13 суток после заражения в гортани содержит незначительное количество желтоватой мутной слизи, слизистая оболочка синевато-розовая.

Селезёнка. Через 6, 13 и даже 22 суток после заражения не увеличена в объеме, края заострены, капсула сморщена, умеренно плотной консистенции, пульпа коричнево-красная, резко выделяется рисунок трабекул.

Сердце. Через 13 суток после заражения подэпикардальный жир студенисто инфильтрирован. Без характерных изменений.

Печень. Через 22 суток после заражения уменьшена а объеме, уплотнённой консистенции, темно-коричневого цвета с желтоватым оттенком. Паренхима на разрезе коричнево-красная.

Почки. Через 22 суток после заражения умеренно плотной консистенции, коричнево-желтой окраски. Капсула снимается легко. Паренхима на разрезе коричнево-жёлтая. Рисунок органа сохранен.

Патологистологические изменения. При патологистологическом исследовании ягнят, экспериментально заражённых стафилококками и стрептококками, основные изменения выявили в органах дыхания и региональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли лёгкие.

Лёгкие. При гистологическом исследовании через 6 суток после заражения в просветах крупных и средних бронхов лёгких находили слизь с примесью большого количества нейтрофильных лейкоцитов и единичных клеток десквамированного эпителия. В данной части бронхов просветы сужены в виде щелей содержат небольшое количество слизисто-гнойного экссудата. Стенки значительно утолщены некротизированы.

Многорядный мерцательный эпителий претерпевает значительные изменения типа анаплазии эпителиальных клеток, дисконфлексии пласта; местами он уплощен, вытянут цилиндрической формы с большим количеством сочных, округлой, овальной формы ядер, в части из них встречается единичные фигуры митоза. Среди клеток мерцательного эпителия видны единичные набухшие бокаловидные клетки, заполненные секретом. Во многих участках эпителиальная выстилка разрежена, инфильтрирована лимфоцитами и единичными плазматическими клетками. Собственный слой слизистой оболочки утолщен, инфильтрирован большим количеством клеточных элементов, состоящих главным образом из плазматических клеток и небольшого числа лимфоцитов.

Перибронхиальная и периваскулярная соединительные ткани утолщены и, волокна их мукоидно-набухшие, местами гомогенизированны, при окраске по Маллори выделяется в виде широкой утолщенной сети. В собственном слое слизистой оболочки и перибронхиальной соединительной ткани большей части бронхов выражены лимфоидные скопления в виде круглых или овальных фолликулов.

Через 13 суток после заражения находили изменения, характерные для катарально-гнойной бронхопневмонии. Мелкие бронхи и бронхиолы заполнены слизью и густой массой нейтрофильных лейкоцитов, эпителий бронхов сильно изменён, перибронхиальная соединительная ткань утолщена.

Альвеолярная паренхима изменена во всех исследуемых участках. Паренхима, расположенная между пораженными бронхами, резко ателектатична. Рисунок альвеол сглажен, просветы их щелевидны, респираторные капилляры расширены, переполнены кровью. В суженных просветах единичных альвеол наблюдается скопление набухших клеток альвеолярного эпителия. В других участках легочной паренхимы, в части долек просветы альвеол растянуты, заполнены серозным экссудатом с примесью клеток размножающегося альвеолярного эпителия.

У ягнят, убитых через 22 суток после заражения, находили фиброзные воспаления, местами принимающее характер гнойно-некротического. Встречаются участки, в которых просвет альвеол заполне-

ны серозно-фибринозным экссудатом с примесью клеток альвеолярного эпителия и нейтрофильных лейкоцитов. Части альвеол наблюдается нарастание фибробластов и образования тонких коллагеновых волокон - организация фибрина - карнификация.

В участках гнойно-некротической пневмонии отмечены различной величины очагов некрозы, локализующиеся в пределах нескольких альвеол, реже ацинуса или нескольких соседних ацинусов.

Бронхиальные и средостенные лимфатические узлы через 13 и 22 суток после заражения фолликулы были увеличены, центры размножения составляет большую часть их, по периферии серия окружены ободком из густого скопления лимфоцитов.

Периферические синусы расширены, заполнены густым скоплением клеточных элементов, состоящих из плазматических клеток, гистиоцитов. Мозговые синусы расширены, заполнены крупными клетками типа гистиоцитов и большим количеством нейтрофильных лейкоцитов. Трабекулы утолщены, отёчны. Периваскулярная соединительная ткань отечна.

Селезёнка. Через 13-22 суток после заражения выявляли резкое истощение лимфоидной ткани: лимфатические фолликулы отсутствуют, красная пульпа содержит ретикулярные клетки и небольшое количество лимфоцитов. Количество эритроцитов повышено.

Печень. У ягнят, убитых через 22 суток после заражения находили выраженную в разной степени зернистую и жировую дистрофию. Выявляли повышенное количество нейтрофилов в синусоиды печени.

Почки. Изменения в почках были слабо выражены. Они характеризовались нерезкой зернистой дистрофией эпителия извитых канальцев и незначительным выпотом трансудата под капсулу клубочков.

При интраназальном и интратрахеальном ведении культур стафилококка и стрептококка ягнятам на фоне сниженной резистентности организма была воспроизведена гнойно-катаральная пневмония, осложнённая слизистым плевритом.

Результаты опытов свидетельствуют не только об участии изучаемых микроорганизмов в этиологии и патогенезе бронхопневмонии, но и специфичности и тяжести вызываемых ими патологических

процессов в респираторном тракте и в организме животных. У ягнят, зараженных стрептококками стафилококками основные изменения развивались в органах дыхания и региональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли легкие.

Заключение.

1. В условиях Узбекистана основными возбудителями пневмонии ягнят каракульской породы являются бактерии: *staphylococcus aureus*; *staphylococcus epidermidis*; *streptococcus dysgalactiae*; *streptococcus faecalis*. Эти микроорганизмы обладают достаточным набором факторов патогенности, они способны обусловить самостоятельно или ассоциации тяжёлый патологический процесс в лёгких ягнят каракульской породы.

2. Воспаление в лёгких стафилококковой и стрептококковой этиологии имеет характер катарально-гнойной с фиброзным оттенком пневмонии со склонностью к развитию некрозов и некротизирующая пневмонии.

3. У ягнят, зараженных стрептококками и стафилококками основные изменения развивались в органах дыхания и региональных лимфатических узлах. В органах дыхания по частоте и тяжести поражения на первом месте стояли лёгкие. По нашим данным, у ягнят каракульской породы, заражённых стрептококками и стафилококками, отмечали фибринозное воспаление лёгких, местами принимающее гнойно-некротический характер.

Использованные литературы

1. Шубин В.А. Патоморфологические изменения и этиология пневмонии ягнят. Москва 1986 г.
2. Шегидевич Э.А., Соколов. Респираторные заболевания ягнят. Овцеводство. 1981 г. № 6 с.35-37.
3. Поздеева Р.Д. Этиологические факторы респираторных болезней овец. Бюлл. Всесоюзный ин-

ститут экспериментальной ветеринарии. М. 1988 г., №38, с 12-15.

4. Арбаев К.С. Патоморфология хронической неспецифической бронхопневмонии тонкорунных овец. Фрунзе 1986 г.

5. Ярцев М.Я. Некоторые вопросы этиологии респираторных болезней свиней. Тезис докладов. Новочеркасск 1991 г. С45-47.

6. Чучалин А.Г., Арион В.Я., Бабушкина В.А и др. Хронические неспецифические заболевания легких, иммунологическая недостаточность, пути се коррекции. 1984 г. № 10, с. 10-14.

7. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Қўйлар парамфистоматозидидачки органлардаги патанатомик ўзгаришлар” *Veterinariya meditsinasi jurnali*. Toshkent. 2022. № 12. 13-14 b.

8. Ахмедов С.М., Даминов А.С., Кулиев Б.А. “Парамфистоматознинг эпизоотологияси ва патоморфологияси” *Veterinariya meditsinasi jurnali*. Toshkent. 2022. № 2. 17-18 b.

9. Mukhitdinovich, A. S., Suvonovich, D. A., & Amridinovich, K. B. (2023). Pathologistological changes in organs in sheep paramphistomatosis. *Conferencea*, 113-117.

10. SM Axmedov, AS Daminov, BA Kuliyeu. PARAMFISTOMATOZDA QO‘YLAR ICHKI ORGANLARIDAGI PATANATOMIK VA PATOGISTOLOGIK O‘ZGARISHLAR *Journal of Agrobiotechnology and Veterinary Medicine* 2022/10/15.52-56.

11. SAxmedov, ADaminov, BKuliyeu, EBobonazarov - Вестник ветеринарии и животноводства (ssuv.uz), №-2. 2022 Патогенез, диагностика, лечение и профилактика парамфистоматоза. (По литературным данным) 21-27.

12. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Morphofunction changes in sheep paramphistomatosis. *Conferencea*, 31-34.

13. Mukhitdinovich, A. S. (2023). Clinical signs of sheep paramphistomatosis. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 12, 47-50.

ITLARNING DEMODEKOZINI DAVOLASH VA OLDINI OLISH TADBIRLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Annotatsiya. Ushbu maqolada Samarqand shahridagi xizmat itlari va aholiga qarashli itlar orasida keng tarqalgan demodekoz kasalligining tarqalish darajasi, keltirib chiqaruvchi sabablar, kasallikni diagnostika qilish, davolash va oldini olish bo'yicha bajarilgan ilmiy tadqiqot ishlari natijalari keltirilgan.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda so'nggi yillarda kinologiya xizmati pitomniklariga qarashli itlarda turli etiologiyali kasalliklarning diagnostikasi va oldini olish borasida takomillashgan uslub va vositalarini qo'llash natijasida ularning yuqumli, invazion va yuqumsiz patologiyalarining sezilarli darajada kamayishiga erishildi. SHuningdek, mamlakatimizning kuch salohiyatiga ega bo'lgan tuzilmalarining xizmat itlari va aholiga qarashli itlarning parazitar kasalliklarini diagnostikasi, tarqalishi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini doimiy takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bugungi kunda uy hayvonlarining kanalar tomonidan qo'zg'atiladigan kasalliklari tarqalish darajasining ortishi, hayvonlarning ishchi va maxsuldorlik qobiliyatining pasayishi va kasallikni davolash va oldini olish tadbirlarini o'tkazish natijasida ko'p iqtisodiy sarf-xarajat keltirib chiqarmoqda. Ayrim kasalliklar esa zooantroponoz kasalliklar guruhiga kirib, xatto insonlar salomatligiga xavf solib kelmoqda. Xuddi shunday kasalliklardan biri, itlar orasida keng tarqalgan demodekoz kasalligidir. Demodekoz itlar teri qoplamasining parazitar kasalligi bo'lib, Demodeks canis kanasining itlar terisi ostida, jun follikularida parazitlik qilishi oqibatida kelib chiqadi. Ushbu kasallik tez tarqaluvchan xususiyatga ega bo'lib, ayrim o'lkalarda tarqalish darajasi 34 - 67% ni tashkil etadi. Natijada kasal hayvonlar sonining ko'payishi, davolash muddatlarining cho'zilishi va o'z navbatida davolash harajatlarining ortishi yuzaga keladi.

Tadqiqotning material va metodlari. Tadqiqotlar Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Paraziotologiya va veterinariya ishini tashkil etish" kafedrasida zooprazitologiya laboratoriyasi va "Veterinariya jarrohligi va akusherligi" kafedrasida shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar vazirligi Samarqand viloyatlari Ichki Ishlar boshqarmasi Patrul post xizmati va jamoat tartibini saqlash boshqarmasi Kinologiya xizmati xizmat itlar pitom-

nigida hamda "Terra" qarovsiz itlarni saqlash va parvarishlash joyida, demodekoz bilan kasallangan itlarda bajarildi. Tadqiqotlar davomida klinik, mikroskopik, gemotologik, morfologik va statistik usullardan foydalanildi. Kinologiya pitomniklarida va Samarqand shahri sharoitida aholiga qarashli itlarda demodekoz kasalligini tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tekshirishlar o'tkazilib, itlarni saqlash, oziqlantirish sharoitlari, rasioni, klinik tekshirishlar, qon namunalarini laborator tekshiruvlar yordamida demodekoz bilan kasallanish darajasi, yashirin va klinik kasal itlar soni aniqlandi. Klinik tekshirishlarda itlarning umumiy ahvoli, ishtahasi, shilliq pardalarning holati, tana harorati, pulsi, nafas olish soni, ularning terisida hosil bo'lgan yaralar, jarohatlarning xarakteri, og'riq sezishi, qichishish jarayoni mavjudligi, mahalliy harorati, palpatsiya qilinganda og'riq va qichishish borligi va teridan olingan namunalarni mikroskopda ko'rish usuli natijalari aniqlandi. Kasal itlarning klinik-fiziologik holati, qonning ayrim morfologik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Olingan natijalari va tahlili. O'zbekiston Respublikasi Ichki Ishlar vazirligi Samarqand viloyatlari Ichki Ishlar boshqarmasi Patrul post xizmati va jamoat tartibini saqlash boshqarmasi Kinologiya xizmati xizmat itlar pitomnigi, "Terra" qarovsiz itlarni parvarishlash joydan klinikaga keltirilgan itlar orasida demodekoz kasalligining tarqalish darajasini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar olib borildi. Bunga ko'ra, dastlab jami teri kasalligi bilan kasallangan itlarning soni va kasallik turini aniqlash natijasida kinologiya pitomnigi hamda Samarqand shahri aholisiga qarashli itlar orasida teri kasalliklarining tarqalish dinamikasi aniqlandi. O'tkazilgan klinik, laboratoriya tekshirishlar natijasida jami itlarning 35 % ida demodekoz, 28 % ida dermatitlar, 8 % ida ekzema, 17 % ida dermatomikoz, qolgan 22 % ida esa aralash turdagi teri kasalliklari aniqlandi.

Itlarda dispanserlash natijasida aniqlangan 15 bosh demodekoz kasalligi bilan kasallangan itlarning klinik-fiziologik holati, kasallikning shakli, terida jarohat

Itlarda demodekoz kasalligini davolash sxemasi

No	Guruhlar	Guruhdagi itlar soni	Davolash tadbirlari
1	nazorat guruhi	5 bosh	
2	tajriba guruhi	5 bosh	Ivermektin preparati itlar terisi ostiga 1 ml/50 kg miqdorida bir haftada 2 marta ineksiya, jarohatlar esa perekis vodorodning 3% li eritmasi bilan yuvish va oltingururt malhamini surtish
3	tajriba guruhi	5 bosh	Har haftada bir martadan jami 3 marta teri ostiga 1 ml/50 kg miqdorida 1 % li Ivermektin preparatini yuborish, jarohatni muntazam ravishda dekosan eritmasi bilan yuvib turish, kuniga 2 martadan Sulphur malhamini surtish, shuningdek, allergiyaga qarshi suprastin, hamda Xelsivit vitaminli kompleksidan 1 ml/30 kg miqdorida qo'llandi.

o'choqlarining joylashish joyi, hajmi turlicha ko'rinishga ega bo'ldi.

Tajribadagi demodekoz bilan kasallangan itlarda kasallikning shakli ularning zoti, yoshi va yashash sharoitiga bog'liq ravishda lokallashgan, generallasgan, oyoqlar demodekozi va otodemodekoz kabi shakllari qayd etildi.

Kasallik tarqatuvchi kanalar faqatgina xo'jayin organizmidagi yashovchanlik xususiyatini namoyon etadi, qachonki kana xo'jayin organizmidan ajralsa juda tez nobud bo'ladi. Kasallikni chaqiruvchi kanalarni jun follikularining ichida, ter va yog' bezlarida topish mumkin. Kasallikning tarqalish omili bo'lib, kasal itlarning sog'lom itlar bilan kontakti, ya'ni tanasining bir-biriga tegishi natijasida yuzaga keladi. SHu bilan birga agar ona it ushbu kasallik bilan kasallangan bo'lsa, tug'ruqdan keyingi 72 soat ichida yosh bolalariga o'tishi aniqlangan.

Demodekoz kasalligi itlarda surunkali va generallashgan shaklda kechadi. Shu bilan birgalikda ayrim zotli itlarda generallasgan shakli ko'p uchrashi qayd etilgan. Kasallikning tarqalishi itlar umumiy holatiga, jumladan ichak parazitlari bilan zararlanishi, kuyukish, tug'ruq holati, endokrin bezlar kasalliklari, immunitetning pasayishi holatlari bilan bog'liq ravishda turli xil kechadi.

Teri kasalliklarining diagnostikasi juda murakkab bo'lib, kasalliklarning klinik belgilari va simptomlari bir-biriga juda o'xshashdir. Kasallikning klinik belgilarini bilish juda muhim hisoblanadi, chunki ushbu belgilarga qarab kasallikni davolash va uning oqibati taxmin qilinadi. Kasallik belgilarini kasallikning shakliga ko'ra aniqlash mumkin.

Hozirgi davrda demodekozga qarshi kurashishning asosiy usullaridan biri hayvonlarga akaratsid preparatlarni qo'llash va patogenetik terapiya usullaridan foydalanish keng tarqalmoqda.

Biroq, pestitsidlarni va boshqa kimyoviy birikmalarni nazoratsiz, toksikologik tekshiruvlarsiz qo'llash og'ir asoratlarga olib kelmoqda. Jumladan, ushbu preparatlar ta'sirida hayvonlar orasida embriotoksik, teratogen va mutagen ta'sirlarning yuzaga kelishi kuzatilmoqda.

Davolash uchun har biri 5 boshdan iborat itlardan tashkil topgan tajriba va nazorat guruhlari o'xshash juftliklar qoidasi bo'yicha shakllantirildi. Nazorat guruhi itlarida demodekozni davolash maqsadida ivermektin preparati itlar terisi ostiga 1 ml/50 kg miqdorida bir haftada 2 marta ineksiya qilinib, mahalliy jarohatlar esa perekis vodorodning 3% li eritmasi bilan yuvish va oltingururt malhamini surtish bajarilgan bo'lsa, tajriba guruhidagi itlarda esa ivermektin preparati yuqoridagi dozada har haftada 1 marta va qo'shimcha ravishda teri jarohati dekosan eritmasi bilan yuvilib, Sulpxur malxami kuniga ikki mahal surtish, allergiyaga qarshi antigistamin preparat dimedrol va vitaminli preparat xelsivit kompleks preparati qo'llandi (1-jadval).

Tajriba davomida itlarda demodekozlarni davolashda natijalar tajriba va nazorat guruhlari itlarida o'zgarishlar doimiy taqqoslab borildi. Barcha guruh itlarida kasallikni keltirib chiqaradigan etiologik omillar bartaraf etilib, saqlash va oziqlantirish sharoitlari bir xil tarzda olib borildi.

Nazorat guruhidagi itlarda klinikaga keltirilgan dastlabki kundan boshlab, itlar tanasida demodekoz belgilari hosil bo'lgan o'choqlarda jun qoplamasi yaxshilab tozalandi. Jarohat 3%li perekis vodorod eritmasi bilan

yuvildi, quritildi. Jarohat tozalangandan so'ng ustiga oltingugurt malhami surtildi. Ikkilamchi kanaga qarshi 1% li ivermektin preparati teri ostiga ineksiya qilindi. Nazorat guruhidagi itlarda 15 kun davomida davolash tadbirlari olib borildi.

Tajriba guruhidagi kasal itlarda ham klinikaga keltirilgan kundan jarohatlangan joylari jun qoplamlari va iflosliklardan tozalanib, dekosan eritmasi bilan yuvildi va quritildi. Jarohat tozalangandan so'ng uning ustiga Sulphur malhami surtildi. Shu bilan birgalikda allergiyaga qarshi antigistamin dori sifatida dimedrol muskul orasiga 1 mahal, immun tizim faoliyatini kuchaytirish maqsadida bir kunda bir marta Xelsivit vitaminli kompleksidan 1 ml/30 kg miqdorida qo'llandi. Kanaga qarshi preparat sifatida har haftada 1 martadan jami 3 marta 1% li ivermektin preparati teri ostiga ineksiya qilindi. Tajriba guruhidagi itlarda davolashning 10- kunida itlar terisida mavjud demodekoz belgilarining umuman yo'qolishi, jun to'kilgan joylarida yangidan junlarning o'sishi, qichish, bezovtalanish belgilarining yo'qolishi qayd etildi.

Kasallikni oldin olish maqsadida quyidagi tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi.

- Itlarni muntazam ravishda cho'miltirish va toza saqlash;

- Doimiy ravishda parazitlarga qarshi ishlov berish va ularni nazorat qilish.

Shu bilan birgalikda itlarni to'la qiymatli oziqlantirish, degelmentizatsiya tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish va muntazam mutaxassislariga murojaat etish.

Kasallikni diagnostika qilishda uning etiologik omillarini hisobga olish va davolashning kompleks usullarini qo'llash zarur.

1. Tajribadagi itlarda demodekoslarni davolashda teri jarohatlari dekosan eritmasi bilan yuvilib, Sulphur

malhamini kuniga ikki mahal surtish, allergiyaga qarshi antigistamin preparat dimedrol va vitaminli preparat Xelsivit vitaminli kompleksidan 1 ml/30 kg miqdorida qo'llash. Kanaga qarshi preparat sifatida har haftada 1 martadan jami 3 marta 1% li ivermektin preparati teri ostiga ineksiya qilish natijasida davolash 10 kun davom etib, bu nazorat guruhiga nisbatan 5 kun erta bo'lishi isbotlandi.

2. Itlarda demodekoslarni oldini olish maqsadida sanitariya gigiyena qoidalariga amal qilish va muntazam mutaxassislariga murojaat qilish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Абуладзе К.И. "Паразитология и инвазионные болезни сельхоз животных"-Москва, ВО Агропромиздат, 1990

2. Абдуладзе К.И. "Практикум по диагностике инвазионных болезней сельхоз животных"- Москва, издательство "Колос", 1984.

3. Поляков В.А. и другие "Ветеринарная энтомология и арахнология", Москва. ВО Агропромиздат, 1990.

4. Степанов А.В., Павлова Н.Б. Словарь ветеринарных паразитологических терминов, - Москва.-Россельхозиздат.-1987.

5. Чеботарев Р.С., Ратнер Ю.Б. "Краткий паразитологический словарь".- Госиздат сельхоз литературы Белоруссии.-Минск.-1962.

6. Шевцов А.А. и другие "Паразитология".- Москва., Агропромиздат. 1985.

7. Василевич Ф.И., Криллов А.К. Демодекос у собак. Москва, Издательство Российской академия менеджмента и агробизнеса, 1997.

ТОВУҚЛАР ГЕЛЬМИНТОЗЛАРИГА ҚАРШИ КУРАШИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Мавзунинг долзарблиги. Республикамизда чорва хайвонлари ва паррандалари орасида кенг тарқалган ва турли даражада иқтисодий зарар етказадиган гельминтозлар бирмунча кенг тарқалганлигини инобатга оладиган бўлсак, уларга қарши иқтисодий самарали бўлган даволаш ва профилактика чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ҳамда кенг кўламда қўллаш ветеринария мутахассислари олдида турган долзарб вазифалардан бири бўлиб турибди.

Бутун дунёда паррандаларнинг 30 дан ортик гельминтозлари фанга маълум бўлиб, улардан мамлакатимизда кенг тарқалган ва паррандачилик соҳасига сезиларли даражада иқтисодий зарар келтирадиган турларини мамлакатимиз иқлим минтақалари бўйича тарқалишини аниқлаш ҳам долзарб бўлиб, ўз ечимини кутаётган муаммолардан биридир.

Тадқиқотнинг мақсади. Республикамизнинг Жиззах, Сирдарё ва Самарқанд вилоятлари паррандачилик хўжаликлари ҳамда аҳоли хонадонларида боқилаётган товуқлар орасида кенг тарқалган гельминтозларни аниқлаш, даволаш ҳамда олдини олишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва усуллари. Биз ўз тадқиқотларимизни Жиззах вилоятининг Пахтакор,

Шароф Рашидов ҳамда Фориш туманларида, Сирдарё вилоятининг Мирзаобод, Гулистон, Боёвут, Ҳовос шунингдек Сардоба туманларида, Самарқанд вилоятининг Булунғур, Жомбой, Пастдарғом ва Тайлоқ туманларида, аҳоли хонадонлари шунингдек паррандачилик хўжаликларида боқилаётган тухум йўналишидаги товуқларда олиб бордик. Товуқлардан олинган фекалий намуналари гельминтоовоскопик (Фюллеборн ва кетма-кет ювиш) усулларида текширилди. Гельминтозларни даволаш ва олдини олиш учун антгельминтик препаратлар озуқа ва сув орқали қўлланилди.

Тадқиқотлар натижалари. Мамлакатимизнинг марказий иқлим минтақаси вилоятларида товуқлар орасида асосий гельминтозларни тарқалишини аниқлаш бўйича 2023 йилнинг май-июль ойларида Жиззах, Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида 590 бош товуқларидан олинган фекалий намуналари гельминтоовоскопиянинг флотация ва седиментация усулларида текширилди. Вилоятлардаги эпизоотологик ҳолатлар бўйича маълумотлар қуйидаги жадвал ва диаграммаларда акс эттирилган.

Жиззах вилоятида жами текширилган 167 бош товуқларнинг 70 боши яъни 41,9 % умуман гельминтозлар билан зарарланган бўлиб, шундан вилоятнинг Пахтакор туманида жами 77 бош товуқларнинг

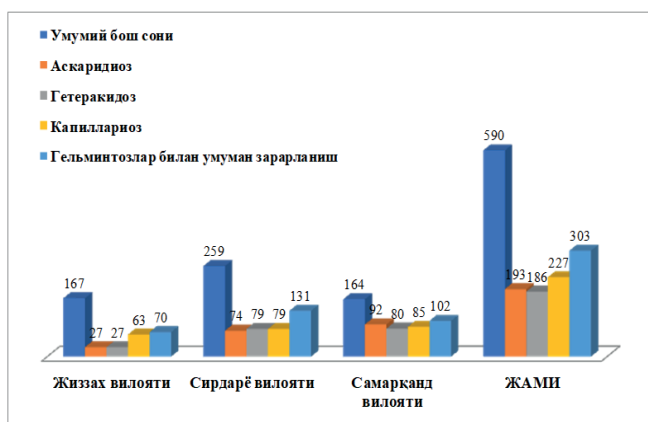
1-жадвал.

Жиззах, Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида товуқларнинг гельминтозлар билан экстенсзарарланганлиги, гельминтокопрологик текширишлар асосида

Т/р	Худудлар номи	Умумий бош сони	n=167									
			простогонимоз		аскаридиоз		гетеракидоз		капилляриоз		Гельминтозлар билан умумий зарарланиш	
			n=	%	n=	%	n=	%	n=	%	n=	%
1	Жиззах вилояти	167	-	-	27	16,2	27	16,2	63	37,7	70	41,9
2	Сирдарё вилояти	259	-	-	74	28,6	79	30,5	79	30,5	131	50,6
3	Самарқанд вилояти	164	2	1,2	92	56,1	80	48,8	85	51,8	102	62,2
ЖАМИ		590	2	0,3	193	32,7	186	31,5	227	38,5	303	51,4

1-диаграмма

Жиззах, Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида
товуқларнинг гельминтозлар билан
экстенсзарарланганлиги, (n=590)



34 боши (44,2 %) гельминтозлар билан умумий зарарланган, 3 бош (3,89 %) товуқлар аскаридиоз билан, 11,7 фоизи гетеракидоз билан ва 33 боши (42,9 %) эса капиллариоз билан экстенсзарарланганлиги аниқланди. Шароф Рашидов туманида олиб борилган тадқиқотларда умумий 38 бош товуқлар юқоридаги усуллар билан текширилди. Шунга кўра 5 бош (13,2 %) товуқлар умуман гельминтлар билан зарарланган бўлиб, улардан 3 бош (7,89 %) аскаридиоз, 1 бош (2,63 %) гетеракидоз ва 3 бош (7,89 %) капиллариоз кўзгатувчилари билан зарарланганлиги аниқланди.

Тадқиқотларимиз давомида Фориш туманидан олинган намуналарда гельминтлар тухумлари текширилган юқоридаги икки туманга нисбатан кўпроқ топилди. Текширилган 52 бош товуқларнинг

40,4 фоизда аскаридиоз, 32,7 фоизда гетеракидоз ва 27 бошида яъни 51,9 фоизда капиллариоз кўзгатувчилари тухумлари топилди, ушбу туманда гельминтозлар билан умумий зарарланиш 59,6 фоизни ташкил қилганлиги бизнинг тадқиқотларимиз давомида маълум бўлди. (1-жадвал)

Сирдарё вилоятида жами 259 бош товуқлардан фекалий намуналари олиниб гельминтоооскопик текширувлар ўтказилди ва Сирдарё вилоятида товуқлар орасида асосан қайси тур гельминтлар кенг тарқалганлиги аниқланди. Тадқиқотларимиз натижаларига кўра текширилган 259 бош товуқларнинг 131 боши (50,58 %) гельминтозлар билан экстенс зарарланганлиги аниқланди. Аниқландики намуналар олинган товуқлардан 11 боши (20,0 %) раетиноз, 74 боши (28,57 %) аскаридиоз, 79 боши (30,5 %) гетеракидоз, 79 боши (30,5 %) капиллариоз кўзгатувчилари билан зарарланганлиги аниқланди.

Самарқанд вилоятининг Булунғур туманида 42 бош, Жомбой туманида 44 бош, Пастдарғом туманида 48 бош ва Тайлоқ тумани ВИТИ Гелминтология лабораторияси вивариясидаги 30 бош жами ҳисобда 164 бош товуқларнинг гельминтозлар билан зарарланганлиги аниқланди. Шунга кўра текширилган 164 бош товуқларнинг 102 боши яъни 62,19 % гельминтозлар билан умумий зарарланганлиги маълум бўлди. Умумий зарарланган 102 бош товуқларнинг 2 боши (1,23 %) простогонимоз, 92 боши (56,09 %) аскаридиоз, 80 боши (48,78 %) гетеракидоз ва 85 боши (51,83 %) капиллариоз билан экстенсзарарланганлиги аниқланди.

Юқоридаги тадқиқотларимиз натижаларига кўра Жиззах ва Сирдарё вилоятларида товуқларнинг простогонимоз билан зарарланиш аниқланмади.

2-жадвал.

Товуқларнинг асосий гельминтозларини даволаш натижалари
(Самарқанд вилояти хўжаликлари мисолида)

Худудлар	Қўлланилган дори воситалар	Дори воситаларини қўллашдан олдин		Дори воситалари қўлланилгандан сўнг		
		бош сони	Гельминтозлар билан уман зарарланиш	бош сони	Гельминтозлар билан уман зарарланиш	Гельминтозлар билан уман зарарланиш
					1 марта қўлланилганда	2 марта қўлланилганда
Пастдарғом тумани Равот МФЙ	Левомизол+ оксиклозанид	13	69,2 %	13	(2 бош) 15,4 %	-
Пастдарғом тумани Юқори боғана МФЙ	Albendazole Bolus 600 mg	11	63,6 %	11	(2 бош) 18,2 %	(1 бош) 9,09 %

Даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. Тадқиқотлар олиб борилган хуудларда аниқланган гельминтозларни даволаш учун “Левомизол+оксиклозанид”, “Albendazole Bolus 600 mg” дори воситаларининг болюс шаклидан фойдаланилди. Ушбу препаратларнинг битта болюси 30 килограмм тирик оғирлиги ҳисобида берилади. Биз тадқиқотларимизда болюсларни механик усулда майдалаб озуқага араштириб қўлладик. Бунда бир бош товукнинг ўртача оғирлиги 2 килограмм, кунлик озуқа истемоли эса ўртача 150 грамм ҳисобида олинди. Дори воситалари 5 кун оралиқ билан икки марта қўлланилди. Даволаш самарадорлиги эса 95 фоиздан юқори бўлди.

Пастдарғом тумани Работ МФЙ да аҳоли хонадонидagi 13 бош товукларда аниқланган гельминтозларни даволаш учун қўлланилган “Левомизол+ оксиклозанид” биринчи марта қўлланилганда 84,61 %, иккинчи марта қўлланилганда эса тўлиқ (100 %) товукларни гельминтозлардан озод этди. “Albendazole Bolus 600 mg” қўлланилган Пастдарғом тумани Юқори боғанали МФЙ си аҳоли хонадонидagi 11 бош товукларга биринчи марта қўлланилганда 81,8 фоиз, 5 кундан сўнг қайта қўлланилганда эса 90,9 % самарадорликка эга эканлиги аниқланди.

Хулоса. Республикаимизнинг Жиззах, Сирдарё ва Самарқанд вилоятларида аҳоли хонадонлари, шахсий-ёрдамчи хўжаликлар ва паррандчилик хўжаликларида жами 590 бош товуклар гельминтооооскопик текширилган бўлиб улардан 303 боши (51,27 %) гельминтозлар билан умуман зарланганлиги маълум бўлди. Тадқиқотлар давомида аниқланган гельминтозларни олдини олиш ва даволаш учун “Левомизол+оксиклозанид” ва “Albendazole Bolus 600 mg” дори воситалари қўллаб қўрилганда биринчи препаратнинг самарадорлиги 100 фоиз, иккинчи препаратники эса 90,9 фоиз эканлиги маълум бўлди. Умумий ҳисобда ҳар иккала дори воситасининг самарадорлиги 95 % дан юқори эканлиги тадқиқотларимиз давомида аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Акбаев М.Ш. Методы диагностики гельминтозов птиц //Сб. научн. трудов. изд-во МГАВМ и Б. – Москва. – 1999. – с.36- 41.
2. Артамонова С.В. О паразитировании аскаридий, капиллярий и кокцидий в кишечнике цыплят // Ветеринария – 1969. – № 8 – С. 48-49.
3. Гайнуллина И.Р. Гангулетеракидоз гусей в Республике Башкортостан / И.Р.Гайнуллина //: Автореф.: дис. канд. вет. наук. Уфа, 1999.- 24 с.
4. Джаббаров Ш.А. Гельминтозларга қарши кураш чора-тадбирларининг самарадорлиги ва уни ошириш йўллари. //Док. диссертацияси. 2017. – Б. 98-122.
5. Забашта А.П. Усовершенствование лечебно-профилактических мероприятий при смешанных паразитозах кур в условиях Кубани. Автореф.: дис. канд. вет. наук. Ставрополь, 2002. –25 с.
6. Кибакин В. Основные гельминтозы кур и меры борьбы с ними в условиях Алтайского края и Восточной Сибири. //Автореф. Д.в.н. Тюмень, 2005.
7. Ксавьера Ф.Ч. Паразитозы кур и разработка лечебно-профилактических мероприятий в условиях крестьянскофермерских хозяйств Краснодарского края. //Дисс. к.в.н. Краснодар, 2021.
8. Орипов А.О., Давлатов Р.Б., Йўлдошев Н.Э. Ветеринария гельминтологияси. // Ўқув қўлланма.Тошкент, 2016. 198-201 б.
9. Орипов А.О. Гельминтозларга қарши курашишнинг замонавий стратегияси, услуб ва воситалари. // Ветеринария медицинаси журнали. №11. Тошкент, 2021. 17-19 б.
10. Орипов А.О., Джаббаров Ш.А., Юлдашов Н.Э. Современные методы и средства профилактики гельминтозов. Тенденция развития ветеринарной паразитологии на прост. СНГ. 28-30 апреля 2021 г., г. Самарканд. Мат-лы в Интернете.
11. Oripov A.O., Yuldashev N.E. Modern strategi, new methods and means for control of helminthas in Uzbekistan. Украинськ. часоплс ветеринарних наук, №3. том 12.
12. Oripov A.O., Jabbarov Sh.A., Safarov X. Main helmintiasis of farm animals and their spreading rate. The American Journal of veterinary and Discovery (JSSN-2689-0968), volume 04.issu of Pages 1-8.

QO'Y VA ECHKILARNING EKTOPARAZITLARINI DAVOLASH VA OLDINI OLISHDA IVERMEKTIN₁₀ PREPARATINI QO'LLASH

Аннотация. В статье приведены возбудители, эпизоотологические данные, течение и симптомы псороптоза овец. А также приводятся результаты применения антипаразитарного препарата – ивермектина - 10 при псороптозе овец.

Summary. Pathogens, epizootological data, course and symptoms of sheep psoroptosis are given in the article. And also provides the results of the use of an antiparasitic drug - ivermectin - 10 with sheep psoroptosis

Kalit so'zlar. Ektoparazitlar, kanalar, qo'ylar, psoroptidlar, ivermektin, spontan, in'yeksiya.

Kirish. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 16-fevraldagi Chorvachilik tarmog'ini qo'llab-quvvatlash, sohada ilg'or texnologiyalarni keng qo'llash orqali go'sht, sut va tuxum ishlab chiqarish hajmini oshirish yuzasidan yig'ilishi o'tkazdi. Unda aholini uy hayvonlari bilan ta'minlash masalasiga ham to'xtalib o'tildi. Yig'ilishda o'n kun muddatda kooperatsiya asosida aholiga 350 ming bosh qo'y va echkini tarqatish ishlarini boshlashga topshiriq berilgan. Bunga davlat tomonidan 100 million dollar yo'naltiriladi. Soha mutasaddilariga viloyat va tuman hokimlari bilan birga bir hafta muddatda 67 ta yirik qo'y va echkichilik xo'jaliklarini tashkil etish ishlarini boshlash vazifasi qo'yilgan. Viloyat hokimlari 2022-yilda qorako'lchilik, qo'ychilik, echkichilik va jun sanoatini rivojlantirish hisobiga 150 ming aholi bandligini ta'minlashi shartligi ko'rsatib o'tildi. Yil yakuniga qadar 123 ta yirik loyihani ishga tushirish, har bir klasterda kamida 500 boshli chorva komplekslari tashkil etilish choralari belgilab olindi.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikamizda chorva hayvonlarini ektoparazitlar bilan zararlanishini kamaytirish, ularni davolash, oldini olish va qarshi kurashishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ushbu zararkunandalarni chorva mollarining tanasida ektoparazitlik qilishi hamda turli xildagi yuqumli va invazion kasalliklar bilan zararlanishi oqibatida yirik va mayda shoxli hayvonlarning rivojlanishidan orqada qolishi, mahsuldorligining keskin kamayishi va og'ir kasallanish natijasida majburan so'yilishi va nobud bo'lish holatlarini oldi olinmoqda.

Mamlakatimizda qorako'l zotli qo'ylar hamda nasilli echkilar bosh soni va ularning mahsuloti, xomashyolari ishlab chiqarish hajmlarini yanada oshirish, naslchilik ishlarini ilmiy asosda takomillashtirish, qorako'lchilik mahsulotlari va xom ashyolarni chuqur qayta ishlash ushbu soha mutaxassislarining asosiy maqsadi hisoblanadi. Qo'ychilik va echkichilik serdaromad sohalardan biri bo'lib, sohani yanada rivojlantirish, qo'ylar va echkilar bosh sonini ko'paytirish, naslini yaxshilash va mahsuldorligini oshirishga bir qator salbiy etiologik omillar ta'sir qiladi. Jumladan, qo'ylarni va echkilarining ektoparazitlar bilan zararlanishi oqibatida ularning go'sht va jun mahsuldorligi 10-30 % kamayib ketishi hamda ikkilamchi infeksiya va invazyialarning rivojlanishiga sharoit yaratilishi mumkin.

O'tgan davr mobaynida qorako'l zotli qo'ylarning bosh soni qariyb ikki baravarga ko'payib, sohada olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijasida qorako'l qo'ylarining nasli yaxshilandi va cho'l ozuqabop ekinlarining yangi navlari yaratildi.

So'nggi yillarda ayrim parazitlar kasalliklar, xususan ektoparazitlar qorako'lchilik hamda echkichilik sohasining jadal rivojlanishiga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatmoqda. Chorva mollarida parazitlik qiluvchi ektoparazitlarning ko'p turlari mavjud bo'lib, ular orasida kanalar og'ir asoratli kasalliklarni sodir etadi.

Kanalar - Acari (Acarida) – 10.000 dan ortiq turga ega. Turli xil sharoitda yashashga moslashgan: tuproqda, o'simlik, hayvon va inson organizmida, *Psoroptidae* oilasiga mansub *Psoroptid-psoroptes* avlodi kanalari teri ustida yashab, terida yo'l hosil qilmaydi, balki terini teshib xo'jayin qoni bilan oziqlanadi. Bu kanalarning *P.ovis* turi qo'ylarda ko'p tarqalgan va qo'ychilikka katta zarar yetkazadi (1-rasm).

Teri usti kanalar ko'pincha jun qatlami qalin va namligi yuqori bo'lgan terida parazitlik qiladi, orga-

nizmning rezistentlik darajasi pasaygan qo‘ylarda kasallik og‘ir ko‘rinishda kechadi. Terixo‘r kanalarini rivojlanishi, ko‘payishi uchun optimal sharoitda yilning sovuq davrida yaratiladi.



1-rasm. Kanalar bilan spontan zararlangan qorako‘l zotli qo‘zilar.

Kanalar bilan birinchi zararlangan tana sohasi - bu hayvon tanasining ikki yonlari, hayvon tanasi bo‘ylab kana harakatlanganida, ular o‘zlarining so‘rg‘ichlari orqali teri retseptorlarini yallig‘laydi, teri qichishi yuzaga kelishi natijasida qo‘zilar tishlari bilan zararlangan joylarni jarohatlaydilar, natijada yara hosil bo‘lib, teri so‘lak bilan namlanadi. Bu esa kanalarini ko‘payishi uchun birlamchi psoroptozli manbaga qulay sharoit tug‘diradi.

Kanalarini so‘lagi orqali yaralarga tushgan toksinlar oqibatida teri yallig‘lanadi, uning yuzasiga limfa to‘planadi, vaqt o‘tishi bilan quyuqlashadi va o‘lgan epidermis hujayralari bilan birgalikda po‘stloqqa aylanadi. Ularga yiringli mikroblar tushib rivojlanadi, kana va ularning chiqindilari terining yallig‘lanish jarayonini chuqurlashtiradi va bu organizmning umumiy holatiga ta‘sir ko‘rsatadi.

Lizis oqibatida nobud bo‘lgan hujayralar va modda almashinuvidagi mahsulotlarini, mikroblarning chiqarayotgan toksinlari organizmga so‘rilishi natijasida eozinofiliya va boshqa gemodinamik jarayon rivojlanadi. Qo‘y organizmi rezistentligini oshirish omillari kuchayganida, masalan, yozda junlar olinganida, psoroptozli jarayon pasayadi va surunkali oqimga o‘tib oladi.

Parazitlik qiluvchi kanalar o‘zlarining organizmida ayrim juda xavfli yuqumli va parazitlar kasalliklarning qo‘zg‘atuvchilarini olib yuradi. Sog‘lom odam va hayvonlarning qonini so‘rish paytida kasallikni yuqtiradi.

Tadqiqotning maqsadi. Qorako‘lchilik xo‘jaliklarida ko‘p uchraydigan va soha rivojiga jiddiy zarar keltiradigan ektoparazitlarga qarshi kurashish hamda hayvonlar organizmi uchun bezarar bo‘lgan yangi vositalarni qo‘llash usullarini takomillashtirish.

Tadqiqot obyekti va usullari sifatida Buxoro viloyati Qorako‘l tumanidagi “Mehmon bobo chorvasi” otarlarida boqilayotgan qorako‘l zotiga mansub qo‘y va

qo‘zilar hamda echkilarda bajarildi. Buning uchun spontan kasallangan qo‘y va qo‘zilar hamda echkilarda sinovdan o‘tkazildi.

Tajribalar uchun *Psoroptid-psoroptes* kanalari bilan zararlangan 40 bosh qorako‘l qo‘ylari 20 bosh echki ajratib, 50 kg gacha tirik vazniga 1 ml ivermektin₁₀ preparati davolovchi dozada chot qismiga teri ostiga ineksiya qilindi. Kasallik og‘ir kechgan qorako‘l qo‘ylari va echkilarda esa 7-10 kun oralig‘ida ikkinchi marotaba qo‘llanildi.

Ivermektin₁₀ preparatining 1 ml tarkibi: preparatning 1 millilitrli tarkibida 10 mg faol ivermektin moddasi va 40 milligram E vitamini mavjud. Eritma *Streptomyces* (*Lotin Streptomyces avermitilis*) ning bakterial fermentatsiyalash yo‘li bilan olinadi. Ivermektin₁₀ preparati “O‘zbiokombinat” AJ qo‘shma korxonasi mahsuloti. Preparatning yordamchi komponentlari: fenilkarbinol, politilen oksidi 400, ineksiya uchun suv, novokain, metilkarbinoldan iborat.

Ivermektin₁₀ Gamma-aminomoy kislotasining tormozlash neyromediatorini ishlab chiqarishni kuchaytiradi, bu parazitlarning nerv impulslarini uzatilishi buzilishiga, falajiga va o‘limiga olib keladi. Hayvonlarning a‘zolari va to‘qimalarida 10-14 kun davomida parazitni qiruvchi ta‘siri saqlanadi. Tavsiya etilgan dozalarda kam zaharli. Ivermektin₁₀ organizmdan o‘t suyuqligi, siydik va sut bilan chiqadi. “Ivermektin₁₀” yirik shoxli hayvonlar, qo‘ylar, echkilar, cho‘chqalar, otlar, itlar, mushuklarning ichki organlarni gelmint (gijja-lichinka) lariga va terisidagi parazitlariga (qichima, qo‘tir, kanalariga) qarshi kurashishda hamda davolash uchun ishlatiladi (2-rasm). Hayvonlarning teri ostiga, 50 kg tana vazniga 1 ml. (1 kg tana vazniga 0,2 mg) bir marotaba. Mayda hayvonlarga aniq doza berish uchun yetarli doza olinib steril suv bilan suyultirish mumkin. Og‘ir kasallik holatida ishlov berish ikki marotaba 7-10 kun oralig‘i bilan qo‘llaniladi.

Preparatning organizmdan chiqib ketish vaqti. Go‘sht uchun - 21 kun, Sut uchun - 7 kun.



2-rasm. Kanalar bilan kuchli zararlangan qo‘y va echkilarga Ivermektin₁₀ preparatining qo‘lanilish jarayoni.

Tadqiqotlar natijalari. *Psoroptid-psoroptes* kanalari bilan zararlangan qorako‘l zotli qo‘y va qo‘zi-

lari hamda echkilar otardan alohida ajratib olindi va zararlangan qo‘y, qo‘zi, va echkilarga 1 ml ivermektin preparati davolovchi dozada teri ostiga ineksiya qilindi. Preparat qon tarkibiga to‘liq o‘tgandan 3-4 kun o‘tib kanalarining o‘lib, qo‘y va echkilarning junlarini ustiga chiqib qolish holatlari kuzatildi.

Kasallik og‘ir kechgan imuniteti past oganizmda modda almashinuvi jarayoni buzilgan to‘yimsiz, sifat-siz ozuqalar bilan oziqlantirilgan qo‘y va echkilarda esa kanalarining o‘lishi biroz sust bo‘lganligi sababli 7-10 kun oralig‘ida ikkinchi marotaba preparat 2 ml kuchaytirilgan dozada qo‘llanildi.

Xulosalar

1. Ivermektin₁₀ preparatini qo‘y va echkilarga qo‘llash natijasida *Psoroptid-psoroptes* kanalarining qo‘zg‘atuvchilariga qarshi kurashishda samara beradi. Belgilangan dozalarda qo‘llanilganda organizmga salbiy toksik ta‘sirini namoyon etmaydi.

2. Preparat oshqozon-ichak tizimi va o‘pka nematodalari, teri osti, burun-halqum va oshqozon bo‘kalarining lichinkalari, qon so‘ruvchi bitlar va sarkoptoid kanalarining lichinka va voyaga yetgan bosqichlariga kuchli parazitlarga qarshi ta‘sir ko‘rsatadi.

3. Yilning mavsumiga tashqi muhitning haroratiga bog‘lik holda ektoparazitlar bilan kasallangan qo‘y va echkilarni quruq va ho‘l usuldan foydalanib davolash hamda ektoparazitlar bilan zararlanishni oldini olish samara beradi.

4. Xo‘jalik va otarlarda yil davomida doimiy ravishda rejali dezakarizatsiya tadbirlarini tashkil etish,

qo‘ylarni zararlanishini oldini olishda yordam beradi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. A.U.Mirzaeva // Janubiy O‘zbekiston sharoitida argasidae kanalarini parazitlar tizimining shakllanish xususiyatlari. Dissertatsiya avtoreferati. Toshkent – 2018

2. B.Sayidqulov va boshqalar / Veterinariya mutaxassislari uchun qisqacha ma‘lumotnoma. Toshkent 2015-y 241-248 b.

3. D.T.Isakova, e.B.SHakarboev. // Parazitologiya. Toshkent-2004. 159-164 b.)

4. S. Dadaev / Parazitologiya. Toshkent – 2004. 109-112 b.

5. S.I.Mavlonov va boshqalar. // Qo‘ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali 2021-y. №1. 22-24 b.

6. S.I.Mavlanov // Qishloq xo‘jaligi hayvonlarini ektoparazitlardan himoya qilishning yangi usullarini yaratish. Dissertatsiya. Samarqand – 2016

7. P.S.Haqberdiyev, SH.X.Qurbonov / Parazitologiya fanidan amaliy laboratoriya mashg‘ulotlari. Toshkent. 2015-y. 166-171 b.

8. T.Abdurahmonov va boshqalar / Veterinariya parazitologiyasi. Toshkent-2005-y. 176-177 b.

9. G‘.G‘.Jabborov // Veterinariya va chorvachilik sohasidagi yutuqlari. 2021:-103-105 b.

10. Sh.R.Xolov, S.I.Mavlanov // Qo‘ylar ektoparazitlari. Veterinariya meditsinasi jurnali. 2021-y. №11. 24-25b.

MUNDARIJA

Х.Б.Юнусов, Р.Б.Давлатов – Фан, таълим ва ишлаб чиқариш фидойиси.....	3
А.И.Ятусевич, И.С.Касперович, Х.Б.Юнусов – Устойчивость экзогенных стадий Strongiloides Papillosus коз во Внешней Среде.....	5
А.И.Ятусевич, С.Н.Кузьменкова, Х.Б.Юнусов – Трихостронгилиды в паразитарной системе овец.....	7
А.И.Ятусевич, Л.И.Рубина – Акарицидные свойства румоцидной мази при отодектозе и псороптозе.	9
М.Х.Лутфуллин, Р.Р.Тимербаева Р.Р.Гиззатуллин – Эффективность антигельминтных препаратов для лечения нематодироза мелкого рогатого скота.....	11
Л.М.Кокколова, М.С.Саввинова, Н.А.Стручков, Л.Ю.Гаврильева, М.Д.Ефремова – Зараженность гельминтами волка (canis lupus) в Якутии.....	13
Л.М.Кокколова, Л.Ю.Гаврильева, А.Н.Максимова, Е.П.Томашевская, З.Г.Татарина – Эколого-фаунистическая характеристика гельминтов диких плотоядных в Якутии.	15
Л.М.Кокколова, К.Р.Нифонтов, З.Г.Татарина, Л.Ю.Гаврильева – Стронгилятозы кишечного тракта лошадей табунного содержания в Центральной Якутии.	17
Е.О.Ковалевская, П.Р.Шлыкова – Капиллярии в кишечном паразитоценозе кур.....	19
А.М.Сарока – Распространение кишечных гельминтозов индеек в различных природно-климатических зонах Республики Беларусь	20
М.В.Старовойтова – Возрастная динамика криптоспоридиоза овец.....	22
И. Р.Муллярова – Эймериоз кур, пути борьбы и профилактики.....	24
И.Р.Муллярова – Эпизоотология ларвального эхинококкоза.....	25
И.Р.Муллярова – Анализ гельминтологической ситуации по кишечным нематодозам сельскохозяйственных животных в Республике Башкортостан.	27
А.Т.Серикова, Ш.К.Сулейменов, Р.Жмакенов – Распространение параскаридоза лошадей в области Абай.....	29
С.Т.Дюсембаев. А.Т.Серикова, А.С.Койгельдинова – Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка продуктов убоя при стронгилятозах маралов.....	31
Р.Р.Гиззатуллин, М.Х.Лутфуллин, Р.Р.Тимербаева – Профилактическая эффективность лекарственного средства к-55 при эймериозе индеек.	33
Р.Р.Тимербаева, М.Х.Лутфуллин, Р.Р.Гиззатуллин – Стронгилятозы пищеварительного тракта лошадей в ООО «Сосна» Балтасинского Района Рт.	36
М.Шевченко, Е.Д.Нестерова, Р.Р.Тимербаева – Инвазированность гельминтозами собак и кошек в некоторых районах города Казани.....	38

А.Т.Серикова, Ж.М.Нуржуманова, Ж.Табысбек – Распространение эймериозно-стронгилятозной инвазии ангорских коз в Бескарагайском районе области Абай.....	40
Д.С.Голубев, Д.Ф.Карелин, С.Л.Радченко – Сравнительное гистологического строение желудка и кишечника щуки обыкновенной.....	42
С.С.Халиков – Разработка Противопаразитарных препаратов методами механохимической модификации известных субстанций.....	46
Ж.У.Еспанов, А.С.Даминов, А.С.Савина, Р.А.Егорова – Серологические методы прижизненной диагностики оводовых болезней лошадей.	48
I.X.Rayimqulov, R.B.Davlatov, X.B.Yunusov – Parrandalarni ektoparazitlardan asraylik.....	50
U.M.Asomiddinov, X.B.Yunusov, F.B.Ibragimov, F.I.Kurbanov, X.T.Yuldoshev – Baliqlarni saprolignioz va protoozozlarida baliq go‘ishtini veterinariya sanitariya jixatdan baholash.....	52
R.B.Davlatov, B.S.Rustamov – Kurkalar gistomonozining epizootologik xususiyatlari.	55
Г.Дж.Кутлиева, Б.И.Тураева, Х.Ф.Камолова – Спектр целлюлолитической активности штаммов bacillus subtilis, выделенных из домашних животных.....	57
Z.I.Alikulov, Sh.M.Aminjonov – Qo‘ylar sistiserko‘zining tarqalishida itlarning o‘rni.....	62
O.X.Rayimov, T.I.Tayloqov – Farg‘ona viloyatining ayrim tumanlarida qoramol trematodozlarining epizootik holati.....	65
B.K.Uluqov, X.A.Safarov – Jizzax viloyatining ayrim tumanlarida qo‘ylar gelmintozlarining tarqalishi.....	68
A.R.Tursunqulov, T.D.Boltayev – Itlarning teniidlari bilan zararlanishi va ularni oldini olish chora-tadbirlari.....	70
H.Sh.Eshqulova – Sut mahsulotlarini ishlab chiqarishda tizimli boshqaruv va innovatsiyalar samaradorlikning asosiy omili sifatida	72
Ш.М.Жахонгиров, Ф.Т.Абдиев – Фауна и эпидемиологическое значение москитов в очагах лейшманиозов Узбекистана	76
Ш.М.Жахонгиров, Ф.Т.Абдиев – Эпидемические значения москитов в очагах лейшманиозов в Сурхандарьинской области	78
Z.A.Aliboev, A.S.Damiinov, E.M.Soliev – Sirdarё Viloyatining ayrim хўжаликларида қорамоллар орасида гельминтозларнинг тарқалиши	79
С.С.Сейтвелиева, А.С.Даминов – Современное состояние паразитов Бухарского оленя (Cervus hanglu bactrianus) вольерного содержания на территории Зарафшанского национального природного парка	82
X.A.Kuvvatov, A.S.Damiinov – Цестодозлар билан зарарланган балиқларнинг эпизоотологик мониторинги.....	84
Ж.М.Исаев, С.С.Халиков, И.А.Улашев, Орипов А.О. – Противогельминтные препараты методами механохимии для овец.....	86

A.S.Daminov, A.B.Chorshambiyev, A.X.Qurbonov, S.A.Boypo‘latova Monieziozni davolashda zamonaviy antigelmentik dori vositalarini qo‘llash.....	89
A.G‘.Jabborov, B.D.Narziyev – Mahalliy og‘riqsizlantirish va uni qo‘llash usullari	92
Sh.X.Qurbanov – O‘zbekiston sharoitida qo‘ylarning ichak sestodozlari va ularning qo‘zg‘atuvchilari	95
Sh.X.Qurbanov – Qo‘ylar monieziozining diagnostikasi va oldini olish choralari.....	98
J.N.Ochilov, E.I.Bobonazarov – Sigirlarda homila yo‘ldoshining ushlanib qolishini oldini olish.....	101
D.M.Allambergenov, Z.M.Xojamberganova – Qoraqolpog‘iston Respublikasi Garbiy hududlarida qo‘ylarda nematod kasalligini aniqlash va kasallikka qarshi kurash tadbirlari.....	103
S.F.Xolikov, M.I.Xushnazarova – Parranda go‘shini veterinariya-sanitariya ekspertizasi.	105
A.C.Даминов, Ф.С.Пулотов – Қорамол бовиколёзининг тарқалиши.....	108
O‘.I.Rasulov, E.I.Bobonazarov, D.A.Boybutayeva – Maxsuldor va zotdor qoramollarni pirop plazmidozlardan saqlab qolish chora-tadbirlari.....	111
T.K.Ғазнақулов – Ценуроз касаллигининг тарқалишида итларнинг ролини камайтириш.	113
Ш.О.Эшматов – Қашқадарё вилоятида эчкилар мониезиозини тарқалиши	115
М.Г.Каримов – Спортга қатнашувчи отларда жароҳатлар.	117
М.Г.Каримов – Спортга қатнашувчи отларда пай касалликлари.....	120
B.S.Rashidov, D.M.Allambergenov, Z.M.Xojamberganova – Qishloq xojalik hayvonlarida nemotoda kasalligining tarqalishi.	123
O.X.Rayimov, T.I.Tayloqov – Qoramol fassiolyozining tarqalishi va patologoanatomik tashhisi.	126
S.S.Meyliyev, N.E.Yuldashov – Samarqand viloyatining ayrim tumanlarida qoramollar gelmintozlarining tarqalishi va dinamikasi.....	129
И.А.Улашов, А.И.Ахмадов – Фенасал ва албендазолнинг маҳаллий хомашё ва технологиялар асосида ишлаб чиқилган суспензион шакллари ни дастлабки синаш натижалари.....	131
G.Kurbaniyazova, D.M.Allambergenov, Z.M.Xojamberganova – Oziq-ovqat sanoati korxonalarida veterinariya sanitariya laboratoriyalarining vazifalari.	134
U.T.Qarshiyev, S.B.Eshburiyev – Quyonlarda kalsiy-fosfor almashinuvi buzulishlarini oldini olishda innoprovetni qo‘llash.	136
A.Z.Saidov, D.Sh.Toshpo‘latov – Organoleptik va laboratoriya usullar yordamida broyler jo‘jalari go‘shining sifat darajasini aniqlash.....	138
S.F.Fayziyeva, Q.N.Norboyev – Buzoqlar dispepsiyasida ichak mikrofloralarining o‘zgarishlari.	141
P.A.Расулов, Т.И.Тайлоқов – Диктиокаулёзни даволаш, олдини олиш ва унга қарши курашиш чора-тадбирлари.....	143
Ш.А.Бабаева – Туяқушларнинг клинико-физиологик ҳолатига “panaroot-98” препаратининг таъсири.....	145

М.Б.Сафаров – Мебикар антистресс препаратининг қўйлар стрессдаги клиник кўрсаткичларига таъсири.....	147
D.I.Azimova, Sh.N.Nasimov – Asalari nozematozining xorijiy davlatlarda va respublikamizda tarqalish dinamikasi.....	150
T.I.Taylakov, I.A.Hazratqulov – Surxondaryo viloyatining ayrim sug‘oriladigan hududlarida echkilar orasida fassiolyozning tarqalishi.....	153
S.S.Dagarov, F.B.Ibragimov – Sifatli quyon go’shti - sog‘lom hayot garovi.....	155
A.X.Xamrayev, A.S.Daminov, F.B.Ibragimov – Samarqand viloyati suv havzalarida baliqlar liguliyozining tarqalish darajasini o‘rganish natijalari.....	157
S.F.Erimov, D.A.Ernazarov – Quyon otodektozi kasalligi klinik belgilari, etiopatogenezi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari.....	162
B.Z.Muxtarov, E.A.Muxtarov. M.A.Yakubov – Change of biochemical indicators of blood in putural pododermatitis of productive cows.....	166
G‘.G‘.Jabborov, R.B.Davlatov – Qo‘y ektoparazitlarining tarqalishi, davolash va profilaktika tadbirlari.....	169
I.G‘.Usmanov, T.I.Taylakov, Sh.O.Eshmatov – Tog‘oldi va tog‘ hududlarida mayda shoxli hayvonlar orasida anoplotsfelyatozlarni tarqalishi.....	172
A.N.Xudjamshukurov – Jo‘jalar eymeriozida yangi eymeriostatlarni qo‘llash.....	174
Ш.Абдуллаев, Р.Мирсаидова, Р.Ф.Рузикулов – Проблемы иммунопрофилактики в промышленном птицеводстве.....	176
Б.З.Мухторов – Йирингли пододерматит билан касалланган сигирлар туёғи таркибидаги айрим кимёвий элементларнинг ўзгариши.....	179
Д.Эшимов, Д.Ибрагимов, О.З.Чўлиева – Влияние транквилизаторов на морфологические показатели крови цыплят.....	182
Х.Ш.Боймуратова, Ў.И.Расулов – Сут юкори озикавий қиймати эга бўлган маҳсулот (адабиёт маълумотлари таҳлили асосида).....	183
N.Dilmurodov, A.Yusupov, Sh.Urazov – Veterinariya fundamental fanlari modulini o‘qitishning ayrim jihatlari.....	185
S.M.Axmedov – Mayda shoxli hayvonlar paramfistomatozning klinik belgilari.....	187
B.A.Kuliyev – Qo‘ylar paramfistomatozida ayrim to‘qima va hujayralardagi gistoximik o‘zgarishlar.....	190
E.I.Bobonazarov – Baliqlarda trixodinoz kasalligining epizootologiyasi, davolash usullari va oldini olish choralari.....	193
E.I.Bobonazarov – Tuberkulyoz (sil) kasalligini etiologiyasi, patogenezi patanatomiyasi va tashxisi.....	196
E.I.Bobonazarov, M.Q.Abdumalikova – Qoramol piroplazmozi patomorfologiyasini o‘rganishning ahamiyati.....	199

O.I.Klichov, I.X.Salimov – Qo‘ylarning infeksiyon enterotoksemiya kasalligi profilaktikasi va qarshi kurash tadbirlari.	201
A.G‘.Jabborov – Otlarda operatsiya jarayonida umumiy og‘riqsizlantirishni qo‘llash.....	203
A.I.Ruziyev, H.B.Niyozov – Itlarda otodektoz kanasi (otodectes cynotis) bilan quloq zararlanganda uning tashxisi va davolash usuli	206
O.I.Klichov, M.K.Xolmurodova, D.D.Aliyev – Qo‘ylarning brutsellyoz kasalligi	208
O.I.Klichov, I.X.Salimov – Qo‘ylarning infeksiyon anaerobli enterotoksemiya kasalligini o‘rganilish tarixi (Adabiyotlar tahlili).....	211
S.F.Erimov – Qoraqalpog‘iston respublikasi sharoitida qo‘y-echkilar volfartiozi.	216
D.S.Toshmurodov, D.Eshimov, Q.X.Ergashev – Xitozan (Bombyx Mori) gidroksiapatitining tarkibi va parrandalar organizmidagi ahamiyati.....	219
Б.А.Кулиев – Патоморфология и диагностика пневмонии ягнят каракульской породы.....	222
D.Nishanov, R.B.Davlatov – Itlarning demodekozini davolash va oldini olish tadbirlarini takomillashtirish.....	226
К.Ш.Акрамов – Товуклар гельминтозларига қарши курашиш чора-тадбирлари	229
R.B.Davlatov, G‘.G‘.Jabborov, R. S. Xushvaqtova – Qo‘y va echkilarning ektoparazitlarini davolash va oldini olishda ivermektin ₁₀ preparatini qo‘llash.....	232