

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD 06/29.10.2021.V.139.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

РАҲИМОВ МУҲАМАД ЮНУСОВИЧ

**ҚОРАМОЛЛАР ИКСОДИДОЗЛАРИ ЭКОГЕНЕЗИ ВА
ҚАРШИ КУРАШНИНГ САМАРАЛИ ЧОРАЛАРИ**

03.00.06 - Зоология

**ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2022

ЎЎТ: 619.576.89.59.591.5.616.595.4.

**Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
ветеринарным наукам**

Content of the abstract of doctoral dissertation (PhD) on veterinary science

Рахимов Муҳаммад Юнусович

Қорамоллар иксодидозлари экогенези ва қарши курашнинг самарали
чоралари.....3

Рахимов Муҳаммад Юнусович

Экогенез иксодидозов крупного рогатого скота и эффективные меры
борьбы.....23

Rakhimov Muhamad Yunusovich

Ecogenesis of cattle ixodidoses and effective control measures.....43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works.....46

**ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ PhD 06/29.10.2021.V.139.01 РАҚАМЛИ
ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

РАҲИМОВ МУҲАМАД ЮНУСОВИЧ

**ҚОРАМОЛЛАР ИКСОДИДОЗЛАРИ ЭКОГЕНЕЗИ ВА
ҚАРШИ КУРАШНИНГ САМАРАЛИ ЧОРАЛАРИ**

03.00.06 - Зоология

**ВЕТЕРИНАРИЯ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Самарқанд – 2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №B2021.3.PhD/V47 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Ветеринария илмий-тадқиқот институтида бажарилган. Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб саҳифасида (www.viti.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбарлар:

Рўзимуродов Ахрор Рўзимуродович

ветеринария фанлари доктори, профессор

Мавланов Сабиржан Ибадуллаевич

ветеринария фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Гафуров Ақтам Гафурович

ветеринария фанлари доктори, профессор

Воҳидова Дилбар Салимовна

ветеринария фанлари номзоди, катта илмий ходим

Етакчи ташкилот:

М.Исаев номидаги Тиббий паразитология илмий-тадқиқот институти

Диссертация ҳимояси Ветеринария илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD06/29.10.2021.V.139.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2022 йил «16» август соат 1400 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 141500, Самарқанд вилояти, Тойлок тумани, Тойлок шаҳарчаси, Беруний кўчаси 35 уй. Тел.: (+99866) 666-56-60; факс:(+99866) 666-56-66; e-mail: nivi@vetgov.uz)

Диссертация билан Ветеринария илмий-тадқиқот институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (6304 - рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 141500, Самарқанд вилояти, Тойлок тумани, Тойлок шаҳарчаси, Беруний кўчаси 35 уй. Тел.: (99866) 666-56-60; факс:(99866) 666-56-66).

Диссертация автореферати 2022 йил «02» 08 кун тарқатилди.
(2022 йил «02» 08 даги № 3 - рақамли реестр баённомаси)



Б.А.Элмуродов

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш раиси,
вет.ф.д., катта илмий ходим

Ж.М.Исаев

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш илмий котиби,
вет.ф.д., катта илмий ходим

Г.Х.Мамадуллаев

Илмий даражалар берувчи
илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси,
вет.ф.д., катта илмий ходим

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёнинг кўпчилиги давлатларида паразитар ҳамда трансмиссив касалликлар кенг тарқалган бўлиб, улар чорвачиликка катта иқтисодий зарар етказиб келмоқда. Ҳозирда ушбу касалликларга ва бошқа касалликларнинг махсус (*Vector*) тарқатувчилари бўлган қон сўрувчи каналарга қарши курашиш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга. «Қон сўрувчи каналар қон сўриш билан бирга ҳайвоннинг терисини жароҳатлаб, 85% тери хомашёсини ишлаб чиқаришга яроқсиз ҳолатга келтиради, бундан ташқари ёппасига ҳайвонларга ташланганида ҳар бир бош соғин сигирнинг сут маҳсулдорлиги 18-20%, тана вазни 12 фоизгача камаяди»¹. Қорамоллар иксодидозларини аниқлаш, каналарни тарқалишини ўрганиш ва уларга қарши курашиш тадбирларини такомиллаштириш муҳим вазифалардан биридир.

Дунё микёсида сўнгги йилларда ноқулай экологик омиллар таъсирида қишлоқ хўжалик ҳайвонлари организми табиий резистентлигининг пасайиб кетиши оқибатида қорамоллар иксод каналари ареалининг кенгайиши, шунингдек эпизоотологик жараённинг фаоллашуви кузатилмоқда. Хусусан, экотон ва экотопларда текинхўр бўғимоёқлилар туркумига (*Arthropoda*) мансуб каналар (*Arachnidae, Acari*) кенг тарқалган бўлиб, ушбу паразитлар аҳоли ва чорва ҳайвонларининг трансмиссив-инфекцион, вирусли трансмиссив-паразитар касалликларни тарқатувчилари сифатида ҳам хавфлидир. Шу нуқтаи назардан дунёда қон сўрувчи паразитларга қарши кураш, улар билан зарарланган ҳайвонларга тезкор ташхис қўйиш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш ишлари, янги акарицид препаратларни ишлаб чиқаришга қаратилган илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Республикамизда сўнгги йилларда амалга оширилаётган ислохотлар натижасида чорвачилик соҳасида муайян ютуқларга эришилмоқда. Жумладан, Республикамиз ҳудудига четдан кириб келиш хавфи бўлган турли юкумли, юкумсиз ва паразитар касалликларни даволаш ва олдини олишда ҳудудларнинг экологик ҳолатини эътиборга олган ҳолда тизимли чора-тадбирларни йўлга қўйилиши натижасида қорамоллар иксодид каналари чақирадиган касалликларнинг олди олинмоқда. Шунга қарамай хавфли трансмиссив (туляремия, Ўрта Осиё геморрагик иситмаси, Томди, Термиз геморрагик иситмаси, эфемер иситма, кана энцефалити, малярия ва бошқа) касалликлар хавф солмоқда. Олимларимиз маҳаллий препаратлар асосида каналарга қарши хлорорганик, фосфорорганик ва пиретроид препаратларни синовдан ўтказиш тадқиқотларини олиб бормоқда. Маълумки бир препаратни паразит турларига қарши узоқ йиллар қайта қўллаганда, ушбу препаратга нисбатан уларда резистентлик ривожланиб, паразитоцид таъсир кучи, самаралилиги пасаяди. Шунинг учун каналарга қарши янги препаратлар самарадорлигини ўрганиш ва

¹Ақбаев М.Ш., Василевич Ф.И и др. Паразитология и инвазионные болезни животных/ - Москва: «Колос», 2008. – С. 776.

қўллаш тадбирларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш муҳим вазифа бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «Ўзбекистон Республикасини 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясида»²ги «..инсон кадри учун» тамойили асосида ҳалқимизнинг фаровонлигини янада ошириш, иқтисодиёт тармоқларини трансформация қилиш ва тадбиркорликни жадал ривожлантириш, инсон ҳуқуқлари ва манфаатларини сўзсиз таъминлаш ҳамда фаол фуқоролик жамиятини шакллантиришга қаратилган ислохотлар» бўйича ташкилий-амалий чораларни кучайтириш устувор масалалардан бири сифатида эътироф этилган. Бундан ташқари Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 28 мартдаги ПФ-5696-сон «Ветеринария ва чорвачилик соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармони ва 2019 йил 28 мартдаги ПҚ-4254-сон «Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида»ги қарори ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация доирасидаги тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг Республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот Республика фан ва технологиялар ривожланишининг *VI*. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишлари доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ўзбекистоннинг иссиқ иқлим шароитида иксод каналарининг тур таркиби, морфологияси, биологияси, экологияси, филогенияси, эволюцияси бўйича кўпгина Ўзбекистонлик олимлар Я.М.Муратбеков, С.А.Нодиров, Х.Кузибаева, У.Я.Узаков, Т.Ҳ.Рахимов, А.Р.Рўзимуродов, С.Бабаева, О.С.Давидов, Ш.А.Абдурасулов ва бошқалар томонидан мазкур йўналишларда кенг қамровли тадқиқотлар олиб борилган. Бундай илмий тадқиқот ишлари хорижлик олимлар, хусусан, J.R.Sauer, S.Fukumato, A.A.Guglielmone, F.Mohtarami, T.Motoyashiki, И.Г.Галузо, Н.И.Агринский, Ю.С.Балашов, В.Н.Романенко, Е.Н.Богдановалар иксод каналарнинг турларини тарқалиши, динамикаси, уларга қарши акарицид препаратларни самарадорлиги ва хавфсизлиги бўйича тадқиқотлар олиб боришган. Шунинг билан бир қаторда яйлов каналарининг протозой, вирус, бактерия, замбуруғлар томонидан қўзғатиладиган касалликларни тарқатувчи ва резервент (заҳира) сифатидаги ахамиятини В.Л.Якимов, А.Ғ.Ғафуров, А.В.Блецер, А.А.Марковлар, чет элда эса R.Kox, A.Teyler, E.D.Serjent ва бошқалар ўз тадқиқот ҳамда изланишларида исботлаб берганлар.

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «Ўзбекистон Республикасини 2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистон тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги ПФ-60-сонли Фармони.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқотлари ветеринария илмий-тадқиқот институти илмий-тадқиқот режасининг ҚХА-9-096 “Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини зоопаразитоз ҳамда хавфли трансмиссив касалликлардан муҳофаза қилишнинг янги самарали усул ва воситаларини яратиш” (2012-2014 йй.), ҚХА-9-028 “Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини хавфли паразитоз ва табиий ўчоқли трансмиссив касалликлардан муҳофаза қилишнинг янги экологик безарар, тежамкор ва самарали воситаларини тадқиқ ва жорий қилиш” (2015-2017 йй.), БВ-А-ҚХ-2018 “Қишлоқ хўжалик ҳайвонларини паразитар касалликларига қарши курашишнинг янги восита ва усулларини тадқиқ ва жорий қилиш” (2018-2020 йй.) мавзуларидаги амалий лойиҳалари асосида бажарилган ва мамлакатимизда ушбу соҳа бўйича олиб борилаётган илмий тадқиқотларнинг устувор йўналишларига монанд равишда амалга оширилган.

Тадқиқотнинг мақсади қорамоллар иксодидозларининг экогенезини ўрганиш ҳамда уларга қарши курашнинг самарали усулларини ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

қорамолларда иксодидозларнинг мавсумий динамикаси ва экогенезини аниқлаш;

янги инсектоакарицид пиретроид (суми-альфа, дельтаметрин, каратин ва бошқа) препаратларнинг қорамоллар иксодидозларига қарши терапевтик самарасини аниқлаш;

инсектоакарицид препаратларни соғин сигирларнинг сути таркибидаги қолдиғини аниқлаш;

қорамоллар иксодидозларига қарши ўтказилган даволаш-профилактика чора-тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш;

қорамоллар иксодидозларига қарши самарали чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалиётга тадбиқ этиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Самарқанд вилояти чорвачилик хўжаликлари, шахсий ва фермер хўжаликларидаги қорамоллар, хавфли трансмиссив касалликлар тарқатувчи иксод каналар, личинка ва имаголари ва акарицид препаратлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети шахсий, чорвачилик хўжаликларидаги қорамолларда паразитлик қилувчи каналар ва улар чақирадиган иксодидозларнинг экогенези, миграцияси, мавсумий динамикаси ҳамда ушбу касалликларни даволаш ва олдини олиш тадбирлари ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Эпизоотологик, паразитологик, клиник, морфологик, экологик, фенологик, арахнологик, токсикологик ҳамда статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Самарқанд вилоятининг турли биоэкологик ҳудудларида иксод каналарининг *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*

авлодларини тарқалиш даражаси экотопларда 70%, экотонларда 75% эканлиги аниқланган;

Самарқанд вилояти ҳудудлари бўйича шахсий хўжаликлар қорамолларида паразитлик қиладиган иксод каналаридан *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* авлоди вакиллари 70% доминантлик қилиши аниқланган;

Самарқанд вилоятининг турли биоэкологик ҳудудларида қорамоллар иксодидозларининг мавсумий динамикаси 80% эканлиги аниқланган;

соғин сигирларнинг сути таркибидаги инсектоакарицид препаратлар қолдиғи биологик усулда 24, 48 ва 72 соат давомида текширилганда қолдиқ билан ифлосланмаслиги аниқланган;

қорамолларнинг иксодидозларига қарши якка тартибдаги пуркаш усули, пиретроид препаратларнинг қўлланилиши бўйича монография ва тавсиянома ишлаб чиқилган;

қорамоллар иксодидозларига қарши инсектоакарицид, яъни суми-альфа, дельтаметрин, каратин-10 препаратлари юқори (95-100 %) терапевтик самарага эга эканлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Қорамолларни иксодидозларига қарши курашда суми-альфа ҳамда дельтаметрин пиретроидларини режали равишда 10-15 кун оралиғи билан иксодидоз касаллигини авжига чиққан палласида қўлланилди ва 100% самарадорликга эришилди;

Илмий-амалий тадқиқотлар давомида «Пиретроидлар, Табиий ўчоқли трансмиссив касалликлар муҳофазаси» номли Монографиясининг маълумотлари асосида Самарқанд вилоятининг шахсий хўжаликларидаги қорамолларнинг иксодидоз касаллигига қарши профилактик ҳамда даволаш тадбирлари олиб борилган ва ижобий натижалар олинган;

Қорамоллар иксодидозларига қарши даволаш ва профилактика тадбирларининг иқтисодий самарадорлиги аниқланган ва амалиётга қўллаш учун тавсия этилган;

Қорамоллар иксодидозига қарши курашиш ва даволашнинг мақбул муддатлари ва соғломлаштириш календар режаси ишлаб чиқилган;

Самарқанд вилоятининг чорвачилик, деҳқон ва шахсий хўжаликлардаги қорамолларда илк бор иксодид каналари систематикаси, тарқалиш даражаси, мавсумий динамикаси ҳамда акарицид препаратларни самарадорлиги ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Текширишлар ва илмий-тадқиқотлар мобайнида иксод каналарига нисбатан профилактик чоратадбирларни мақбул муддатларда ва замонавий усулларда олиб борилганлиги, илмий-тадқиқотлар натижасида олинган маълумотларга ишлов берилганлиги ва илмий таҳлил қилинганлиги, олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, олинган натижаларнинг мутахассислар томонидан юқори баҳоланганлиги, илмий тавсиялар ва тадқиқот натижаларининг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти чорвачиликни ривожлантиришда катта иқтисодий зарар кўрсатаётган қорамоллар иксодидозларининг эпизоотологияси, мавсумий динамикаси ва уларни даволаш, олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш бўйича илк бор илмий маълумотлар олинганлиги, шу билан бир қаторда қорамоллар иксодидозларига қарши курашишда пиретроид препаратларнинг қўлланилиш услублари ўрганилганлиги муҳим илмий аҳамиятга эга эканлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти шахсий ҳамда кичик чорвачилик хўжаликлариде паразитар касалликларга қарши ишлаб чиқилган суми-альфа, дельтаметрин, каратин каби воситаларни иксод каналарига қарши қўллашнинг самарали усулларини амалиётга жорий этилиши бўйича ишлаб чиқаришга илмий асосланган амалий тавсиялар берилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қорамоллар иксодидозлари экогенези ва қарши курашнинг самарали чоралари бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги вазирлиги Давлат ветеринария Бош бошқармаси томонидан 2015 йил 14 октябрда «Маҳаллий Суми-альфа инсектоакарицидининг чорвачиликда экто- ва эндопаразитларга ҳамда хавфли трансмиссив касалликларнинг “вектор” тарқатувчиларига қарши курашда қўлланилиши» бўйича тавсиянома ва 2016 йил 15 ноябрда «Йирик ва майда шохли ҳайвонлар, от ва туялар эктопаразитларига қарши курашиш тўғрисида» йўриқнома тасдиқлаиб Самарқанд вилояти шахсий чорвачилик хўжаликлариде қўлланилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 10 мартдаги 02/23-90-сон маълумотномаси). Натижада иксод каналарига қарши курашда 95-100% самарадорликга эришилган.

Самарқанд вилоятининг экотоплари (Тойлоқ, Ургут, Жомбой ва Пайариқ туманлари шахсий ёрдамчи ва чорвачилик хўжаликлари) ва экотонлари (“Зарафшон” тўқайзорлари) шароитида ўтказилган эпизоотологик тадқиқотлар натижасида қорамолларда паразитлик қилувчи каналарга қарши Суми-альфанинг 0,012%, Дельтаметрин 0,015%, Каратин 10% препаратининг 0,006% концентрат эритмалари юқори терапевтик ва акарицид самара кўрсатиши аниқланган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 10 мартдаги 02/23-90-сон маълумотномаси). Натижада қорамолларда иксодидозларни даволаш ва олдини олишга сарфланган 1 сўм харажатга 15,33 сўм иқтисодий самара олишга эришилган;

Ўзбекистон Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш Давлат қўмитаси томонидан 2018 йил 20 апрелда «Пиретроидлар. Табиий ўчоқли трансмиссив касалликлар муҳофазаси» номли монографиянинг II-нашри тасдиқланган ва чоп этилган. Ушбу ишлаб чиқилган илмий ечимлар асосида деҳқон, аҳоли қарамоғидаги хусусий қорамолларнинг иксодидозларни олдини олиш ва даволашда янги, маҳаллий самарадор ветеринария препаратлари

амалиётга жорий қилинган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш давлат қўмитасининг 2022 йил 10 мартдаги 02/23-90-сон маълумотномаси).

Натижада тавсия этилган чора-тадбирларни жорий этилиши ҳисобига қорамолларни иксодидозлардан даволаш ва олдини олиш имкониятига эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси: Мазкур тадқиқот натижалари 2014-2021 йилларда Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Услугий ва Илмий кенгашларида муҳокама қилинган. Барча ўтказилган диссертация илмий тажрибалари режим комиссияси далолатномалари билан тасдиқланган. Илмий-тадқиқот иши натижалари жами 4 та, жумладан 2 та халқаро ва 2 та Республика илмий-амалий анжуманларда муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 16 та илмий иш чоп этилган, шундан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан 6 та Республика 3 та хорижий илмий журналларида нашр этилган, шунингдек, олинган натижалар асосида 1 та монография, 1 та тавсиянома ва 1 та йўриқнома ишлаб чиқилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, хулосалар, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **“Кириш”** қисмида тадқиқотлар мавзусининг долзарблиги ва зарурати, мавзунинг республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация мавзусининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади, тадқиқотнинг вазифалари, тадқиқотнинг объекти, тадқиқотнинг предмети, тадқиқотнинг усуллари, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқотнинг амалий натижалари, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти, тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши, тадқиқот натижаларининг апробацияси, тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми баён этилган.

Диссертациянинг **“Адабий манбалар шарҳи”** деб номланган биринчи бобида иксод каналарининг фаунаси, фенологияси, экологияси, морфологияси, ривожланиш биологияси, тарқалиши, ижтимоий-иқтисодий аҳамияти, касалликларни тарқатувчилик хусусиятлари, иксодидозлар диагностикаси ва уларга қарши кураш тадбирлари, ҳайвонлар иксодидозларини даволаш борасида хорижий ва республикамиз олимлари томонидан олиб борилган илмий тадқиқотлар натижалари баён қилинган.

Адабий манбалар таҳлилига кўра, хорижлик ва республикамиз олимлари томонидан чорва ҳайвонларини иксод каналаридан ҳимоя қилиш борасида олиб

борилган изланишлар натижасида бир қатор ижобий натижаларга эришилган. Бироқ, мамлакатимизни турли экотопларида иксод каналарининг миграциясини ва экогенезини аниқлаш, чорвачилик фермер, деҳқон ва шахсий хўжаликларда қорамоллар иксодидозларига қарши экология ва атроф-муҳитга безарар самарали тадбирлар етарлича ишлаб чиқилмаган.

Диссертациянинг **“Тадқиқот материаллари ва услублари”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот жойи, объекти ва услублари баён этилган. Тадқиқот объекти сифатида Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг арахноэнтмология лабораторияси, Самарқанд вилоятининг 4 та туманларидаги чорвачилик фермер ва деҳқон хўжаликлари экотоплари ҳамда аҳоли қармоғидаги 2600 бош қорамоллар танлаб олинган. Биоэкологик, фенологик, паразитологик, миграция, санитария-гигиеник, терапия, профилактика, иқтисодий ва бошқа тадқиқотлар замонавий биометодология ҳамда ветеринария ва медицина фанида қабул қилинган усуллар, махсус услубий қўлланмалар ва аниқлагичлар (определителлар) ёрдамида олиб борилди. Инсектоакарицидлар самарадорлиги «Ветеринарияда репеллент ва инсектицидлар самарадорлигини ўрганиш» методик қўлланмаси ҳамда ЖССТ қўлланмалари, паразитларни инсектицидларга индивидуал сезувчанлиги Урбах, Кербер усули, препаратларни ҳайвонлар организми ва чорвачилик маҳсулотларидаги қолдиғи биологик ва токсикологик (ТЖХ) хроматография усулида, препаратни иқтисодий самарадорлиги вақтинчалик қўлланма ва А.Р.Рўзимуродов тавсия этган усуллар асосида ўрганилди.

Диссертациянинг **“Иксод каналари фаунаси ва феноекологияси”** деб номланган учинчи бобида Самарқанд вилоятининг Тойлоқ, Ургут, Жомбой, Пайариқ туманлари экотон ва экотопларида, тўқайзорларда иксод каналари фаунаси ва феноекологияси, зообиоценозларда иксод каналарини тарқалиши ва улар томонидан чақириладиган касалликлар, ҳаракати, доминант турлари, инвазия экстенсивлиги, иксодидозлар клиникаси, иксодидозларга қарши дори воситаларининг характеристикаси, дезакаризация ва терапевтик синовлар, пиретроид препаратларни қўлланиш рентабеллиги баён қилинган.

Тадқиқот ишлари Самарқанд вилоятининг кичик чорвачилик хўжаликлари, аҳолининг шахсий хўжаликларидаги қорамоллар яъни, иккиламчи (антропоген экотоплар) ҳамда бирламчи биоценозлар (зооценоз) шароитида олиб борилди. Бунда жами 2600 бош қорамоллардан фойдаланилди. Тойлоқ, Жомбой, Ургут, Пайариқ туманлари экотон ва экотоплари, тўқайзорларида иксод каналарининг *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus* авлодлари вакиллари қишлоқ хўжалик ҳайвонлари, хусусан қорамоллар танасида доминант эктопаразитлар эканлиги аниқланди (1-жадвал).

Кичик чорвачилик хўжаликлари (деҳқон ва шахсий) шароитида асосан *Trichodectidae*, *Ixodidae* популяциялари кузатилди. 2018 йилдаги текширишлар ва кузатувларда эктопаразитларнинг мавсумий фенологиясида нотабий (аномал) ҳолат кузатилмади. Тойлоқ тумани “Тепакшилоқ”, “Ўртақишлоқ”, “Файзиобод” ҳамда “Дўстлик” маҳаллалари, Ургут тумани “Шитоб” маҳалласи ва Жомбой тумани шахсий (аҳоли қармоғидаги моллар) хўжаликларида

мавжуд чорва молларини эктопаразитларга қарши текширишлар ва кузатувлар жараёнида асосан *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detrutum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Dermacentor* (*D.marginatus*) авлодларига мансуб каналар ҳамда триходектоз (*Trichodectes bovis*) энтомоз касаллиги учради.

Иксодидоз касалликлар (иксод каналари) баҳор ойларининг охири ва ёз ойларида кўпроқ, нимфа шакллари қиш ойларида ҳам эпизоотия чақиради. Зарафшон воҳаси экотон ва экотоплари шароитида йирик ва майда шохли моллар орасида эктопаразитозлар ҳамда ўлат, Қрим-конго ёҳуд Осиё геморрагик иситмаси (қора ҳалак), туляремия, кана энцефалити, пироплазмидозлар каби одам ва ҳайвонларнинг трансмиссив касалликларини кўзгатувчиларининг специфик тарқатувчилари бўлган *Hyalomma plumbeum*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detrutum*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus turanicus* каналарининг ҳаракати март ойининг бошларидан бошланади.

1-жадвал

Зообиоценозларда аниқланган зоопаразитлар ва улар томонидан чақириладиган паразитар касалликлар

Ҳайвон тури	Тарқалган зоопаразитлар тури	Иксодидозлар номи
Қорамолларда	<i>Hyalomma anatolicum</i>	Гиаломмоз
	<i>Hyalomma plumbeum</i>	Гиаломмоз
	<i>Hyalomma detrutum</i>	Гиаломмоз
	<i>Rhipicephalus bursa</i>	Рипицефалёз
	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	Рипицефалёз
	<i>Dermacentor marginatus</i>	Дермацентороз
	<i>Rhipicephalus bursa</i>	Рипицефалёз
	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	Рипицефалёз

Тадқиқотларда Тайлоқ туманидаги “Боғизоғон”, “Тепақишлоқ”, “Ўртақишлоқ”, “Файзиобод” маҳаллалари ҳамда “Зарафшон” воҳасининг шахсий хўжаликларида 200 бош қорамоллар иксодидоз касалликларига текширилди. Текшириш натижасида уларнинг инвазия экстенсивлиги 85 фоизни (170 бош) ташкил этди. Асосан *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma* авлодларига мансуб қон сўрувчи кана турлари тарқалганлиги аниқланди.

Ургут туманининг “Шитоп” ҳамда “Урамас” маҳаллалари шахсий хўжаликларидан 35 бош қорамоллар эктопаразитларга текширилди. Улардан 30 боши (85,7%) иксод каналари билан спонтан ҳолда зарарланганлиги аниқланди. Бу ҳудудда асосан *Rhipicephalus*, *Dermacentor* авлоди турлари доминантлик қилиши кузатилди.

Жомбой тумани “Гулистон” ҳамда “Сарой” маҳаллалари ҳудудидаги шахсий хўжаликлардаги 50 бош қорамоллар иксодидозларга нисбатан текширилганда, улардан 40 боши (80,0%) моллар касалланганлиги аниқланди. Бу ҳудудда асосан *Hyalomma*, *Rhipicephalus* ва *Dermacentor* авлоди вакиллари доминант тур сифатида қайд этилди.

Пайариқ тумани “Накурт” маҳалласининг шахсий хўжаликларидаги (аҳоли қармоғидаги) 35 бош моллар текширилганда уларнинг барчаси (100%) иксод каналари билан зарарланганлиги кузатилди. Бу молларда асосан *Hyalomma*, *Haemaphysalis* авлоди вакиллари доминант тур сифатида паразитлик қилиши аниқланди.

Ўтказилган текширишлар ва кузатувлар натижасида Тойлоқ, Ургут, Жомбой, Пайариқ туманлари экотон ва экотопларида, тўқайзорларда иксод каналарининг *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detrutum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Haemaphysalis* (*H.sulcata*, *H.punctata*), *Dermacentor marginatus*, авлодлари вакиллари қорамоллар организмида асосий патоген тур бўлиб, *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* авлоди каналари доминант турлар эканлиги аниқланди (1-расм).

Шундай экан, уларга қарши дезакаризация тадбирларини режали ва мунтазам равишда амалга ошириш талаб этилади. Тадқиқотлар Пайариқ туманидаги чорвачилик фермер ҳамда шахсий ёрдамчи хўжаликлардаги йирик ва майда шохли ҳайвонларда эктопаразитларга қарши пиретроид препаратларнинг самарадорлигини аниқлаш ҳамда паразитар касалликларнинг олдини олишдан иборат бўлди.



1 - расм. Қорамоллар танасидан терилган иксод каналари

Пайариқ туманидаги “Толмос - R” чорвачилик фермер хўжалигидаги 40 бош қорамолларни эктопаразитлар билан зарарланиш даражаси текширилди. Текширилган қорамолларнинг 30 боши ёки 75 фоизи иксод каналари билан зарарланганлиги аниқланди.

Шу тумандаги “Тошбоев Жамшид даласи” чорвачилик фермер хўжалигидаги мавжуд 48 бош қорамолларни эктопаразитлар билан зарарланиши ўрганилганда, уларнинг 62,5 фоизи эктопаразитлар билан зарарланганлиги қайд қилинди.

Тойлоқ, Ургут, Жомбой, Пайариқ туманлари экотон ва экотопларида аниқланган иксод каналарнинг доминант турлари *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detrutum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Haemaphysalis* (*H.sulcata*, *H.punctata*), *Dermacentor marginatus* авлодлари вакиллари қорамоллар танасида паразитлик қилувчи мавсумий зоопаразит сифатида аниқланди. Уларнинг мавсумий ҳаракати ташқи муҳит ҳароратига боғлиқ ҳолда иксодидоз касаллигини кўпайишига олиб келади (2-жадвал).

Диссертациянинг “Иксодидозлар клиникаси” деб номланган учинчи бобнинг иккинчи бўлимида иксод каналари хўжайин танасига тушгандан бошлаб қон сўришнинг охиригача эктопаразит ҳаёт тарзини олиб бориши, каналар қорамол ва бошқа ҳайвонларга ёпишганда, унинг қонини сўрганда ўша ҳайвон иксодидоз касаллигига чалиниши қайд қилинган. Қана ҳайвон танасига ёпишиб қонини сўрганда қон сўрғичидан оғриқли захар чиқариши оқибатида ҳайвонда қаттиқ безовталаниш, ҳолсизланиш, камқонлик, ҳайвон озиб маҳсулдорлигини кескин пасайиши кузатилади. Бунда ҳайвонни ташқи таъсирларга сезгирлиги сусаяди, қоннинг ҳайвон тана қисмларига тармашган жойлари (сўрғичини қадаган жойлар) қаттиқ қизғиш тўқимага айланади ва терининг маҳаллий шикастланишига олиб келади. Улар одатий қон сўрувчилар ҳисобланади, қон улар учун ягона озиқ-овқат туридир.

2-жадвал

Экотон ва экотопларда иксод каналарнинг мавсумий ҳаракати

О й л а р								
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Ҳ а р о р а т, °С								
Кеч-5 Қунд-10+17	Кеч-2-5 Қунд+4+7	Кеч-7 Қунд+12	Кеч+5-8 Қунд+15-20	Кеч+7-12 Қунд.+28-34	Кеч+10-18 Қунд+27-35	Кеч+17-19 Қунд.+34-40	Кеч+15-23 Қунд+33-39	Кеч.+13+18 Қунд.+23+33
-	-	-	<i>Hyalomma</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i> <i>Rh.sanguineus</i> <i>Rh.bursa</i> <i>Rh.turanicus</i>	<i>Rh.bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i> <i>Rh.turanicus</i>	<i>H.plumbeum</i> <i>H.anatolicum</i> <i>Rh.bursa</i> <i>Rh.turanicus</i> <i>Haemaphysalis sulcata</i>	<i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i> <i>Rh.bursa</i>	<i>Rh.bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i>	<i>Rh.bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i>

Иксод каналари ўзининг танасида 250 га яқин хавфли вирус кўзғатувчиларини сақлаб, ўта хавфли трансмиссив касалликлар тарқатувчилари ҳисобланади. Бу касалликлар қанадан ҳайвонга уларнинг сўлаги орқали юқади.

Иксодидоз мавсумий касаллик бўлиб деярли барча турдаги ҳайвонларда учрайди. Бу касалликнинг бошланиши баҳор мавсумида бўлиб, ёз мавсумида унинг авжига чиқиши кузатилади.

Диссертациянинг “**Иксодидозларга қарши дори воситаларнинг умумий характеристикаси. Дезакаризация ва терапевтик синовлар**” деб номланган учинчи бобнинг учинчи бўлимида Навоий “Электрокимёзавад” да ишлаб чиқарилган маҳаллий ўсимлик пиретроиди - Суми-альфа (эсфенвалерат) 20 фоизли концентрат эритмасини эктопаразитларга қарши самарадорлиги ва мақбул дозаларини ўрганиш мақсадида шахсий хўжаликларда тажрибалар олиб борилди.

1-тажриба. Тайлоқ туманидаги “Тепақишлоқ”, “Ўртақишлоқ” ҳамда “Боғизоғон” маҳаллаларидаги шахсий хўжаликларда 53 бош қорамоллар текширилди. Текширишлар натижасида 6 бош қорамолда *Trichodectes bovis* (битлар, сочхўрлар) эктопаразити аниқланди. Ушбу 6 бош касалланган молларга 20 фоизли Суми-альфа пиретроид препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси тери юзасига тўлиқ пуркалди (2 литр/бош). Моллар 4 кун мобайнида кузатилиб, уларни эктопаразитлардан тозаланганлиги аниқланди. Препаратнинг инсектицид ва терапевтик самарадорлиги 100% бўлди.

2-тажриба. Тайлоқ тумани Тепақишлоқ маҳалласининг шахсий хўжаликларида *H.anatolicum*, *H.plumbeum* билан зарарланган 10 бош қорамол 20 фоизли Суми-альфа препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси билан (2 л/б. дозада пуркаш усулида) дориланди. Бу моллар 3 кун мобайнида кузатилиб, каналардан ҳоли бўлганлиги кузатилди. Препаратнинг акарицид ва терапевтик самараси 100 фоизни ташкил этди.

3-тажриба. 34 бош қорамол текширилганда, 20 бош қорамоллар асосан *Hyalomma*, *Rhipicephalus* авлодларига мансуб каналар билан зарарланганлиги кузатилди. Молларни дезакаризация қилиш учун 20 фоизли Суми-альфа препаратининг (0,012%) сувли эритмаси қўлланилди. 3 кундан сўнг дезакаризация қилинган моллар танасида кана топилмади. Акарицид экстенс-ва интенссамара 100 фоизни ташкил этди.

4-тажриба. Тепақишлоқ маҳалласининг шахсий хўжаликлардаги 10 бош қорамоллар *H.anatolicum*, *H.plumbeum* каналари билан зарарланганлиги аниқланди. Моллар танаси каналарга нисбатан 20 фоизли Суми-альфа препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси билан (2 л/бош тана юзасига пуркаш усулида) дориланди. Бу моллар 3 кун мобайнида кузатилиб, каналардан тўлиқ тозаланганлиги қайд қилинди. Препаратнинг акарицид экстенс-ва интенс самараси 100 фоизни ташкил этди.

5-тажриба. Тайлоқ туманидаги “Тепақишлоқ” ва “Ўртақишлоқ” маҳаллаларига қарашли шахсий хўжаликларда 12 бош *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* авлоди каналари билан зарарланган моллар 20 фоизли Суми-альфа препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси билан дориланди (териси юзасидаги каналар бор жойлар дориланди). Дориланган моллар 3 кун давомида кузатилиб, каналардан ҳоли бўлганлиги аниқланди. Препаратнинг экстенс ва интенс самарадорлиги 3 кундан сўнг 100 фоизни ташкил этди (3-жадвал).

Маҳаллий пиретроид 20 фоизли Суми-альфа препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси иксод каналарига қарши юқори самарадорликка эга эканлиги аниқланди.

3-жадвал

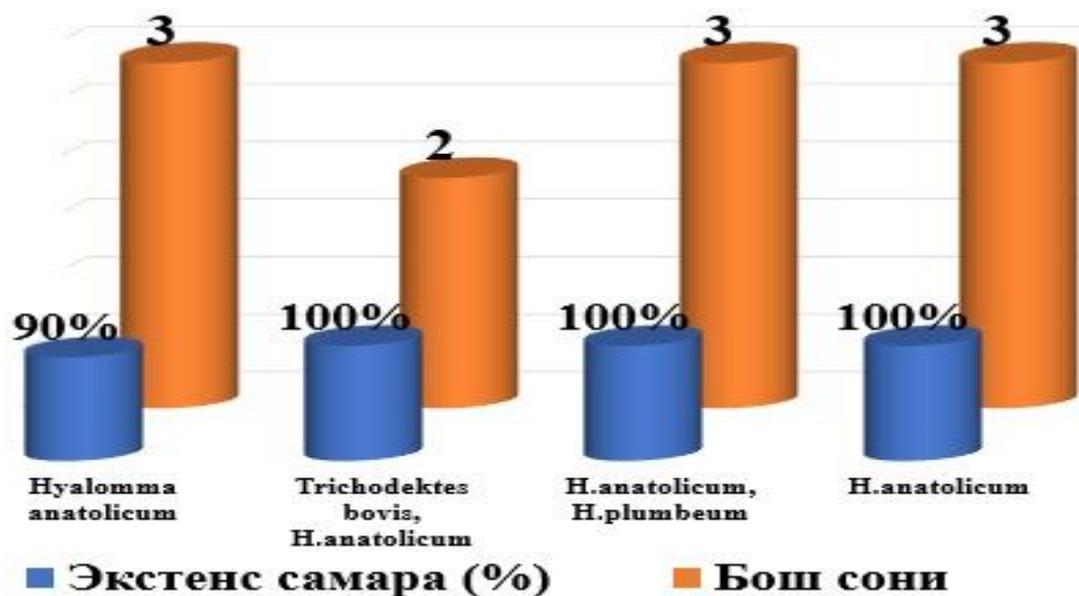
20% ли Суми-альфа препаратининг 0,012% ли сувли эритмасини каналарга қарши экстенс ва интенс самарадорлиги

Т.р	Хайвон тури ва бош сони	Паразит тури	Дори сувли эритмаси (%)	Ишчи эритма ҳажми (л/бош)	Қўллаш усули	Акарицид самараси (%)
1.	Қорамол (6 бош)	<i>Hyalomma anatolicum</i>	0,012	2	Тўлиқ пуркаш	100
2.	Қорамол (10 бош)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Тўлиқ пуркаш	100
3.	Қорамол (20 бош)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Тўлиқ пуркаш	100
4.	Қорамол (10 бош)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Тўлиқ пуркаш	100
5.	Қорамол (12 бош)	<i>Rhipicephalus bursa</i>	0,012	1	Тўлиқ пуркаш	100

Дельтаметрин пиретроидининг 5 фоизли концентрат эритмасини эктопаразитларга нисбатан самарадорлиги ва мақбул дозаларини ўрганиш шахсий хўжаликларда олиб борилди.

6-тажриба. “Тепақишлоқ” маҳалла фуқароси Юлдашев Қаюмга тегишли 2 бош қорамол *H.anatolicum* канаси билан зарарланганлиги аниқланди. Моллар эктопаразитларга қарши препаратнинг 0,015 фоизли сувли эритмаси билан (600 мл/бош, 1,8 мл/ФТМ бош) дориланди. Дорилашдан 1 кундан сўнг хайвонлар текширилганда 90 фоиз каналар нобуд бўлганлиги ва препаратнинг акарицид самарадорлиги 1 суткада 90 фоизни, 2 суткадан сўнг эса 100% ни ташкил қилиши аниқланди.

7-тажриба. Тайлоқ тумани “Тепақишлоқ” ва “Боғизоғон” маҳаллаларини шахсий хўжаликлариди 11 бош қорамоллар хиаломмоз (*Hyalomma anatolicum*, *H.plumbeum*) ва триходектоз (*Trichodektes bovis*) билан касалланганлиги аниқланди. Зарарланган 11 бош моллар 5 фоизли дельтаметрин препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмасидан 1,5 литр/бош ишчи эритмаси пуркалди. Назоратдаги 5 бош қорамолга эса 1,5 литрдан оддий сув пуркалди. Натижада 2 суткадан сўнг тажриба гуруҳидаги 11 бош қорамоллар танасидаги эктопаразитлар 100 фоиз нобуд бўлганлиги аниқланди. Назоратдаги 5 бош қорамол танасидаги кана ва ҳашаротларни тирик қолганлиги кузатилди. Препаратнинг инсектоакарицид самараси 100 фоизни ташкил этди (2-расм).



2-расм. Дельтаметрин 5 фоизли препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмасини `кана ва ҳашаротларга қарши самарадорлиги

8-тажриба. “Боғизоғон” маҳалла фуқароси Рахимов Даминнинг 8 бош *H. anatolicum* канаси ва кўп миқдорда *Trichodectes bovis* билан зарарланган сигирлари 5 фоизли Дельтаметрин препаратини 0,015 фоизли сувли эритмаси (2000, 1500, 1000 мл/бош ишчи эритма, 4,5 мл/ФТМ бош) билан дориланди. 1 суткадан кейин сигирлар текширилганда препаратнинг акарицидлик таъсири яққол кўриниб, каналар 100 %нобуд бўлганлиги кузатилди.

9-тажриба. “Тепақишлоқ” маҳалласидаги Ражабов Соҳиб хонадонидаги 3 бош ва “Ўртақишлоқ” маҳалласида яшовчи Уроқов Маъруфга тегишли 3 бош қорамолларни текширганимизда кўп миқдорда *H. anatolicum* ва кам миқдорда *H. plumbeum* канаси билан зарарланганлиги аниқланди. Бу қорамоллар препаратнинг 0,015 фоизли сувли эритмаси (1500 мл/бош ишчи эритмаси, 4,5 мл/ФТМ бошга) билан пуркаш усулида дориланди. Кузатувлар натижасида 24 соат давомида барча каналар нобуд бўлганлиги аниқланиб, акарицидлик самара 100 фоизни ташкил қилиб, моллар хиаломмоздан тўлиқ холос бўлди.

10-тажриба. Тайлоқ тумани “Тепақишлоқ” маҳалласи фуқароси Рахимов Юсуфга тегишли 5 бош паразитоз (*H. anatolicum* ҳамда *H. plumbeum* канаси) билан касалланган 5 бош қорамол 5 фоизли Дельтаметрин препаратининг 0,015 фоизли эритмаси билан (1000 мл/бош ишчи эритмаси, 3 мл/ФТМ бошга) пуркаш усулида дориланди. Моллар 1 суткадан сўнг текширилганда, каналарни тўлиқ нобуд бўлмаганлиги кузатилди, препаратнинг акарицидлик самарадорлиги қониқарли бўлмади. 2 суткадан сўнг препарат таъсирида 100 фоиз каналарнинг ўлганлиги, сигирларнинг гиаломмоздан соғайганлиги кузатилди.

11-тажриба. Тайлоқ тумани “Тепақишлоқ” маҳалласида фуқаро Н.Каримовга тегишли 3 бош қорамол *H. anatolicum* канаси билан зарарланганлиги аниқланди. Моллар Дельтаметрин препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмаси билан (1000 мл/бош ишчи эритма, 3 мл/ФТМ бошга)

дориланди. 2 суткадан сўнг моллар танасидаги каналар нобуд бўлди. Препаратнинг акарицидлик самараси 100 фоизни ташкил қилди.

Хитойда ишлаб чиқарилган 5 фоизли Дельтаметрин препаратини 0,015 фоизли концентрациясини 600-1000 мл (1,8-3 мл/ФТМ ҳисобида) ишчи эритмаси кичик ёшдаги ҳамда жуссаси кичик молларни эктопаразитларига (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *Rhipicephalus bursa*) қарши 100%, 1500-2000 мл (4,5 мл/ФТМ ҳисобида) миқдордаги ишчи эритмаси эса катта ёшдаги ва вазни катта қорамоллар эктопаразитларига (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *Rhipicephalus bursa*) қарши 100% самарадорлик кўрсаткичига эгаллиги қайд қилинди.

Каратин 10 фоизли пиретроид препаратини концентрат эритмаси эктопаразитларга қарши синов ишлари Тайлоқ тумани “Ўртақишлоқ” маҳалласидаги шахсий аҳоли қармоғидаги *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* иксод каналари билан спонтан зарарланган 30 бош қорамолларда олиб борилди. Бунда даволаш учун Каратин 10% препаратининг 0,006 фоизли (2 л/бош) ишчи эритма пурқалди. Бунда, дориланган молларни 1 суткадан кейин текширганимизда, препарат иксод каналарига нибатан 100 фоиз акарицид самара кўрсатганлиги аниқланди (3-расм).



3-расм. Каратин 10% препаратининг 0,006 фоизли эритмасини иксод каналарига қарши акарицид самарадорлиги

Хитойда ишлаб чиқарилган Каратин 10% препаратини 0,006 фоизли эритмаси қорамоллар иксод каналарига қарши юқори самаралиги аниқланди.

Ўзбекистон-Беларусия кўшма корхонасида ишлаб чиқарилган Циперметрин 25 фоизли пиретроид препаратининг №1 ва №3 намуналарини қорамолларни эктопаразитлари ва иксод каналарига қарши инсектоакарицид самарасини ўрганиш бўйича синов тажрибалари олиб борилди. Тажрибаларда 190 бош йирик шохли қорамоллардан фойдаланилди.

1.1. Препаратнинг №1 намунасини инсектоакарицидлигини аниқлаш 90 бош қорамолда ўтказилди. Дорини қўллашдан олдин моллар танасида *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detrutum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*) авлод каналари паразитлик қилиши аниқланди. Дори

қўлланилгандан сўнг 24 соатдан сўнг молларни танлов асосида текширганимизда каналарни 80 фоизи нобуд бўлганлиги кузатилди.

1.2. Препаратнинг №-1 намунасини инсектоакарицидлик самараси 40 бош қўйда синалди. Қўйлар танасида *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*) авлоди каналари учраши қайд қилинди. Препаратни 1 л/бош ҳажмдаги сувли эмульсияси қўйлар танасининг умуртқа поғонасига тўкиш усули билан қўлланилди. Дори воситаси билан ишлов берилгандан 3 соатдан сўнг қўйлар танасидаги паразитлар ҳаракатсизланди (нокдаун ҳолатига тушди), 8 соатдан сўнг эса 80-85% каналар нобуд бўлди.

1.3. Препаратнинг №1 намунаси молхонадаги зоофил ҳамда эндофил ҳашаротларга қарши самарасини ўрганиш мақсадида молхоналар ва хожатхоналар 100-150 мл 1м² нисбатида дезакаризация қилинди. Дезакаризациядан 1 соатдан сўнг ўтказилган кузатишда молхонадаги зоофил ҳамда эндофил ҳашарот ва каналар 100 фоиз нобуд бўлганлиги кузатилди.

2.1. Препаратнинг №3 намунасини инсектоакарицидлиги 100 бош қорамолда ўрганилди. Ўрганиш жараёнида моллар танасида *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Dermacentor* (*D.marginatus*) авлодлари каналари паразитлик қилиши аниқланди. Эктопаразитлар билан зарарланган қорамоллар пуркаш усулида Циперметрин 25% ли пиретроид препаратининг №-3 намунаси билан дориланди. Дори воситаси қўлланилгандан 5 соат ўтгач каналарда фалажланиш бошланди (нокдаун ҳолатига тушди). Дорилашдан 9 соатдан кейин қорамоллар танасидаги каналарни 100 фоиз нобуд бўлганлиги аниқланди.

2.2. Препаратнинг №3 намунасини инсектоакарицидлик самараси 20 бош қўйда ҳам синаб кўрилди. Қўйлар танасида *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*) авлоди каналари борлиги аниқланди. Препаратнинг 1 л/бош ҳажмдаги сувли эритмаси қўйлар танасининг умуртқа поғонаси қисмига тўкиш усули билан қўлланилди. Дори воситаси билан ишлов берилгандан 3 соатдан сўнг қўйлар танасидаги паразитлар фалаж ҳолатига туша бошлади, 6 соатдан сўнг эса каналарни 100% нобуд бўлганлиги аниқланди.

2.3. Препаратнинг №3 намунаси молхона ва хожатхоналардаги зоофил ва эндофил ҳашаротларга қарши ишлов берилди (1 м² жойга 100-150 мл миқдорида сувли эритма пуркалди). 45 минутдан сўнг препаратни зоофил ҳамда эндофил ҳашаротларга нисбатан 100 фоиз инсектицид, паразитоцид ва акарицид самара берганлиги кузатилди. Циперметрин 25 фоизли Ўзбекистон-Беларусия пиретроид препаратини №3 намунаси қорамолларни эктопаразитлари (иксод каналари)га ва молхонадаги зоофил ҳамда эндофил ҳашарот ва каналарга нисбатан 100 фоизлик, препаратнинг №-1 намунаси фақат молхонадаги зоофил ҳамда эндофил ҳашарот ва каналарга нисбатан 100 фоизлик самара кўрсатиши аниқланди.

Диссертация учинчи бобининг **“Чорвачилик маҳсулоти хавфсизлиги”** деб номланган тўртинчи бўлимида Соғин сигирлар сути таркибида пиретроид препаратлар қолдиғини ўрганиш натижалари баён қилинган. Бунда Каратин 10% препаратини 0,003 фоизли сувли эритмаси билан дориланган

“Тепакішлоқ” маҳалласидаги 5 бош соғин сигирлар сути дорилангандан 24, 48, 72 соатдан кейин Петри идишида *Musca domestica vicina* ва *Calliphora vicina* чивинларига эркин ҳолда едирилиб ўрганилди.

Каратин 10% препарати билан дориланган сигирлар сути билан 24, 48 ва 72 соат давомида озиклантирилган *M.d.vicina*, *C.vicina* ҳашаротларида захарланиш белгилари ва нобуд бўлиш кузатилмади. Назоратдаги (5 бош) дориланмаган сигирлар сути билан озикланган ҳашаротлар ҳам ўлмади. Каратин 10% препаратининг 0,003 фоизли сувли эритмаси билан дориланган сигирлар сути препарат қолдиғи билан ифлосланмаслиги аниқланди.

Соғин сигирлар сути таркибида 20 фоизли Суми-альфа препарати қолдиғини ўрганиш “Тепакішлоқ” маҳалласида М.Рахимов хўжалигида препаратнинг 0,012 фоизли эритмаси билан (1,8 мл/б ФТМ) дориланган 9 бош сигирлар сутини 12, 24, 62 соатдан кейин соғиб олиб, эталон ҳашаротларга (хар бир тажрибада 20 экземплярдан *M.d.vicina* ва *C.vicina* чивинлари) дориланган сигирлар сути билан 24 ва 48 соат давомида озиклантирилган *M.d.vicina* ва *C.vicina* ҳашаротлари орасида захарланиш белгилари ва нобуд бўлиш ҳолатлари кузатилмади.

4-жадвал

**Дориланган соғин сигирлар сутида 20 фоизли Суми-альфа
препарати қолдиғини аниқлаш натижалари**

Т.р	Сувли эритма қўлланилган дозаси	Ҳайвон сони (бош)	Дориланган кун (вақти)	Сут таркибидаги препарат қолдиғи (%)	Петри идишидаги сут миқдори (мл)
1.	3 л/б с.э.	1	13.08.18 10:20	0	20
2.	3 л/б с.э.	1	13.08.18 10:45	0	20
3.	3 л/б с.э.	1	13.08.18 11:10	0	20
4.	3 л/б с.э.	1	13.08.18 11:35	0	20
5.	3 л/б с.э.	1	13.08.18 12:00	0	20
6	3 л/бош	3	13.08.18	0	20

Назоратдаги (3 бош) дориланмаган сигирлар сути билан озиклантирилган ҳашаротлар ҳам ўлмади (4-жадвал).

Тадқиқотларда олинган натижаларга асосланиб хулоса қилиш мумкинки, 20 фоизли Суми-альфа препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси билан дориланган сигирлар сути препарат қолдиғи билан ифлосланмайди.

Соғин сигирлар сути таркибида Дельтаметрин 5% препаратининг қолдиғини ўрганиш Тойлоқ тумани “Тепакішлоқ” маҳалласининг шахсий хўжаликларидаги 5 бош соғин сигирдан фойдаланилди. Бунинг учун

препаратнинг 0,015 фоизли сувли эритмаси билан дориланган сигирлар сути дорилангандан 24, 48, 72 соатдан кейин соғиб олиниб Петри идишчалари ёрдамида *Musca domestica vicina* ёхуд *Calliphora vicina* ҳашаротларига эркин ҳолда едирилиб ўрганилди.

Натижада дориланган сигирлар сути билан 24, 48 ва 72 соат давомида озиклантирилган *M.d.vicina* ва *S.vicina* ҳашаротлари орасида заҳарланиш белгилари ва ўлим ҳолатлари кузатилмади. Назоратдаги (5 бош) дориланмаган сигирлар сути билан озикланган ҳашаротларда ҳам салбий ҳолатлар кузатилмади. Дельтаметрин 5% препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмаси билан дориланган сигирлар сути препарат қолдиғи билан ифлосланмайди деб хулоса қилиш мумкин.

Дезакаризация қилишнинг иқтисодий самарадорлиги махсус тажрибалар асосида ўрганилди, яъни эктопаразитоз-иксодидоз (гиаломмоз) касалликлар таъсирида сигирларнинг сут маҳсулдорлигини камайишини инсектоакарицидлар ёрдамида бартараф қилиниши натижасида олинган фойдани аниқлаш йўли билан амалга оширилди.

Тажрибалар каналарни табиатда энг кўпайган вақтида амалга оширилди. Бунда 10 бош соғин сигирларда тажриба ўтказилди, тажриба ва назорат гуруҳлари учун 5 бошдан соғин сигирлар ажратилиб, 25 кун давомида уларнинг кунлик сут маҳсулдорлиги ҳисобга олиниб, ўртача маҳсулот кўрсаткичи аниқланди. Тажриба гуруҳидаги 5 бош соғин сигир Суми-альфа 20% препаратининг 0,012 фоизли сувли эритмаси билан бир бошга 3-3,5 литрдан махсус ускуна (пуркагич) ёрдамида сепилди

Бир бош соғин сигирни хўжалик ветеринария врачлари томонидан режали равишда Суми-альфа 20% пиретроид препарати билан 1 карра дезакаризация қилиш (даволаш) харажати киймати 2865 сўмни ташкил этди (қўшимча ишчи кучи ажратилмаган ҳолда).

Шундай қилиб, қорамолларни иксодидозларига қарши ўтказилган даволаш-профилактика чора-тадбирлари натижасида соғин сигирларни сут маҳсулдорлиги ўртача 0,6 килограмга кўпайиши ёки иқтисодий самарадорлик, харажат қилинган 1 сўмга 15,33 сўм соф даромад келтириши аниқланган.

ХУЛОСАЛАР

1. “Зарафшон” экологик ландшафти зообиоценозларининг экотопларида (Тойлок, Ургут, Жомбой ва Пайариқ туманлари) қорамолларнинг иксодидозлар билан касалланиш даражаси ёз ойларида 70,0 %, экотонлар (“Зарафшон” тўқайзорлари) шароитида эса 75,0 фоизни ташкил этди.

2. Самарқанд вилоятининг Тойлок, Ургут туманлари шахсий хўжаликларидаги мавжуд қорамолларда *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, Пайариқ, Жомбой туманлари тўқайзорлари - экотонлари шароитида эса *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus* иксод кана авлоди вакиллари доминантлик қилиши аниқланди.

3. Экотопларда иксодидозларнинг феномуддатлари кейинги (2016-2018) йилларга нисбатан об ҳавонинг салқин келиши сабабли 10-15 кунга кечикиши аниқланди.

4. Самарқанд вилояти ҳудудларида қорамолларнинг 60,0 фоизи *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.scupense*, *H.detrutum*) ва *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*) авлодларига мансуб кана турлари билан зарарланганлиги аниқланди.

5. Зарафшон воҳаси экотон ва экотоплари шароитида йирик ва майда шохли моллар ҳамда одам ва ҳайвонларнинг ўта хавфли трансмиссив касалликлари қўзғатувчиларининг тарқатувчилари бўлган *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detrutum*, *Rhipicephalus bursa* ва *Rhipicephalus turanicus* каналарининг ҳаракати март ойининг сўнги ва апрель ойининг биринчи декадаси оралиғида бошланиши аниқланди.

6. Суми-альфа (эсфенвалерат 20%) препаратининг 0,012 фоизли сувли эритма шакли қорамолларнинг иксодидозларига – хиаломмоз ва рипицефалёзга нисбатан юқори даражада (100 %) терапевтик самара берди.

7. Дельтаметрин (пиретроид, 5% к.э.) препаратининг 0,015 фоизли сувли эритмаси қорамол иксод каналарига нисбатан 98,0% акарицид таъсир кўрсатди.

8. Каратин (10% к.э. пиретроид) препаратининг 0,006 % сувли эритма шакли қорамоллар иксод каналарига нисбатан 95,0% акарицид самара берди.

9. Қорамоллар иксодидозларига қарши ўтказилган даволаш-профилактика чора-тадбирлари натижасида соғин сигирларнинг кунлик сут маҳсулдорлиги ўртача 0,6 килограммга кўпайиши ёки даволаш учун сарф қилинган 1 сўм харажатнинг қоплами 15,33 сўмни ташкил қилди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD 2021 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ
СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ВЕТЕРИНАРИИ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ

РАХИМОВ МУХАММАД ЮНУСОВИЧ

**ИКСОДИДОЗЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**

03.00.06 – «Зоология»

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛАСОФИИ (PhD)
ПО ВЕТЕРИНАРНЫМ НАУКАМ**

Самарканд – 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей квалификационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за номером В2021.3.PhD/V47.

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Научно-исследовательском институте ветеринарии.

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.viti.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Рузимуродов Ахрор Рузимуродович

доктор ветеринарных наук, профессор
Мавланов Сабиржан Ибдуллаевич
доктор ветеринарных наук

Официальные оппоненты:

Гафуров Ақтам Гафурович

доктор ветеринарных наук, профессор
Вохидова Дилбар Салимовна
Кандидат ветеринарных наук

Ведущая организация:

Научно-исследовательский институт Медицинской паразитологии имени М.Исаева

Защита диссертации состоится «16» августа 2022 г. в 14⁰⁰ часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 по присуждению ученых степеней при Научно-исследовательском институте ветеринарии, (Адрес: 140103, город. Тайляк, ул. А.Беруний, 35, Тел.: (+99866) 666-56-60; факс: (+99866) 666-56-66; e-mail: nivi@vetgov.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за №6304). (Адрес: 140103, город. Тайляк, ул. А.Беруний, 35, Тел.: (99866) 666-56-60; факс: (99866) 666-56-66).

Автореферат разослан «02» 08 2022 года.

(протокол рассылки № 3 от 02.08 2022 года).



Б.А.Элмуродов

член научного совета по присуждению учёной степени, д.в.н., ст.н.с.

Ж.М.Исаев

член секретарь научного совета по присуждению учёной степени, к.в.н., ст.н.с.

Г.Х.Мамадуллаев

Председатель научного семинара по присуждению учёной степени, д.в.н., ст.н.с.

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время во многих странах мира широко распространены паразитарные и трансмиссивные заболевания, наносящие большой экономический ущерб животноводству. В связи с этим, большое научно-практическое значение имеет борьба против этих заболеваний и кровососущих клещей – распространителей (*Vector*) других специфических заболеваний. «Наряду с высасыванием крови, эти клещи повреждают кожу животных, что приводит в негодность для производства до 85 % кожного сырья, кроме того, при массовом нападении на животных, молочная продуктивность коров снижается на 18-20 % и теряется до 12 % массы тела»¹ Выявление иксодидозов крупного рогатого скота, изучение распространения клещей и усовершенствование мер борьбы против них является одной из важных задач.

Под воздействием неблагоприятных экологических причин в последние годы, в мировом масштабе, в результате снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных, наблюдается расширение ареала иксодовых клещей, а также активизация эпизоотических процессов. В частности, в экотонах и экотопах, клещи (*Arachnidae, Acari*) семейства паразитов-членистоногих (*Arthropoda*) широко распространены и представляют опасность также как и распространители трансмиссивно-инфекционных и вирусных заболеваний людей и скота. С этой точки зрения, в мире, проводятся научно-исследовательские работы, направленные на совершенствование мер борьбы против кровососущих паразитов, усовершенствование методов своевременной диагностики поражённых животных и их профилактики, производство новых акарицидных препаратов.

В результате реформ осуществляемых в нашей Республике в последние годы, достигнуты определённые достижения в области животноводства. Так, при лечении и профилактике различных заразных, незаразных и паразитарных заболеваний, завозимых на территорию нашей страны, в результате проведения системных мероприятий, с учётом местной экологической обстановки предотвращаются болезни вызываемые иксодидными клещами. Однако, в нашей республике всё еще представляют опасность опасные трансмиссивные заболевания (туляремия, Среднеазиатская геморрагическая лихорадка, Тамдынская и Термезская геморрагическая лихорадка, клещевой энцефалит, малярия и др.). Наши учёные проводят научные исследования по испытанию хлорорганических, фосфорорганических и пиретроидных препаратов на основе местных препаратов. Известно, что при длительном повторном применении одного препарата против видов паразитов, у них развивается резистентность к этому препарату, понижается его паразитоцидное действие и эффективность. Поэтому изучение эффективности новых препаратов против клещей и разработка мер их применения и внедрение является важной задачей.

¹ Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И и др. Паразитология и инвазионные болезни животных/ - Москва: «Колос», 2008. – С. 776.

В Указе Президента Республики Узбекистан УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»²² от 28 января 2022 года отмечено, что в качестве одного из приоритетных направлений на основе принципа «... во имя чести и достоинства человека», одной из приоритетных задач является «усиление организационно-практических мер для дальнейшего повышения благосостояния населения, трансформация отраслей экономики и ускоренное развитие предпринимательства, безусловное обеспечение прав и интересов человека а также преобразования направленные на формирование активного гражданского общества». Помимо этого, данная диссертационная работа в определённой степени служит для выполнения задач, предусмотренных в указе Президента Республики Узбекистан УП-5696 от 28-марта 2019 года «О мерах по коренному совершенствованию системы Государственного управления в сфере ветеринарии и животноводства» и Постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-4254 от 28-марта 2019 года «Об организации деятельности Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан» и другими нормативно-правовыми документами принятыми в данной сфере.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Узбекистан. Данные исследования выполнены в рамках приоритетного направления развития науки и технологий в республике V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Проведены широкомасштабные научные исследования по изучению видового состава, морфологии, биологии, экологии, филогении и эволюции иксодовых клещей в условиях жаркого климата Узбекистана такими отечественными учёными как Я.М.Муратбеков, С.А.Нодиров, Х.Кузибаева, У.Я.Узаков, Т.Х.Рахимов, А.Р.Рузимурадов, С.Бабаева, О.С.Давидов, Ш.А.Абдурасулов и другие. Подобные научные исследования осуществили зарубежные ученые J.R.Sauer, S.Fukumato, A.A.Guglielmone, F.Mohtarami, T.Motoyashiki, И.Г.Галузо, Н.И.Агринский, Ю.С.Балашов, В.Н.Романенко, Е.Н.Богданова по распространению, динамике видов иксодовых клещей, эффективности и безопасности акарицидных препаратов против них. Наряду с этим, значение пастбищных клещей в качестве переносчиков и резервента протозойных, вирусных, бактериальных и грибковых заболеваний были изучены и подтверждены такими учёными как В.Л.Якимов, А.Г.Гафуров, А.В.Блецер, А.А. Марков, а зарубежом – Р.Кох, А.Тейлер, Е.Д.Сергент и другими.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.

Диссертационные исследования выполнены в соответствии с приоритетными направлениями научно-исследовательских работ в нашей

²² Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года

стране и по научно-практическим проектам НИИ ветеринарии КХА-9-096, “Создание новых эффективных методов и средств по защите сельскохозяйственных животных от зоопаразитозов а трансмиссивных болезней” (2012-2014 гг.), КХА-9-028 “Изучение и внедрение новых экологических безопасных, сберегающих и эффективных средств от опасных паразитозов и природно очаговых трансмиссивных болезней сельскохозяйственных животных (2015-2017 гг.), БВ-А-КХ-2018 “Изучение и внедрение новых методов и средств против паразитарных болезней сельскохозяйственных животных” (2018-2020 гг.).

Целью исследования является изучение экогенеза иксодовых клещей крупного рогатого скота, а также разработка эффективные методы борьбы против этих паразитов и внедрение их в практику.

Задачи исследования: изучение сезонной динамики и экогенеза иксодидовых клещей крупного рогатого скота;

выявление терапевтической эффективности новых инсектоакарицидных пиретроидных препаратов (суми-альфа, дельтаметрин, каратин и др.) против иксодидозов крупного рогатого скота;

определение остаточного количества инсектоакарицидных препаратов в составе молока дойных коров;

определить экономическую эффективность лечебно-профилактических мероприятий, проведенных против иксодидозов крупного рогатого скота;

разработать и внедрить в практику эффективные меры борьбы против иксодидозов крупного рогатого скота.

Объектом исследования являются животноводческие хозяйства Самаркандской области, крупный рогатый скот личных и фермерских хозяйств, иксодовые клещи – распространители опасных трансмиссивных болезней, их личинки и имаго и акарицидные препараты.

Предметом исследований являются клещи паразитирующие на крупном рогатом скоте личных и животноводческих хозяйств и вызываемый ими экогенез иксодидозов, миграция, сезонная динамика а также мероприятия по лечению и профилактике этих болезней.

Методы исследования. В исследованиях были использованы эпизоотологические, паразитологические, клинические, морфологические, экологические, фенологические арахнологические, токсикологические, а также статистические методы.

Научная новизна исследований состоит из следующих:

выявлено, что распространение представителей иксодовых клещей *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor* в различных биоэкологических регионах Самаркандской области составляет в экотопах 70%, экотонах - 75%;

установлено, что в личных хозяйствах в Самаркандской области представители иксодовых клещей *Hyalomma* ва *Rhipicephalus* доминируют в 70% случаях;

в различных биоэкологических территориях Самаркандской области сезонная динамика иксодидозов крупного рогатого скота составляет 80%;

выявлено отсутствие загрязнения остатками инсектоакарицидных препаратов, в составе молока дойных коров, при изучении биологическим методом остатков в течение 24, 48 и 72 часов;

разработаны монография и рекомендации по применению пиретроидных препаратов методом вдвухания в индивидуальном порядке, против иксодидозов крупного рогатого скота;

определено, что инсектоакарициды то есть суми-альфа, дельтаметрин и каратин-10, против иксодидозов крупного рогатого скота, обладают высокой (95-100 %) терапевтической эффективностью.

Практические результаты исследований заключаются в следующем:

При борьбе против иксодидозов крупного рогатого скота, применялись в плановом порядке пиретроиды суми-альфа и дельтаметрин с интервалом в каждые 10-15 дней в кульминационном периоде заболевания и достигнута 100 % эффективность;

На протяжении научно-практических исследований, на основе сведений из монографии «Пиретроиды, защита природноочаговых трансмиссивных болезней», проведены профилактические и лечебные мероприятия против иксодидозов крупного рогатого скота в частных хозяйствах Самаркандской области и получены положительные результаты;

Определена экономическая эффективность профилактических и лечебных мероприятий против иксодидозов крупного рогатого скота и предложены для их применения на практике;

Разработаны приемлемые сроки борьбы и лечения против иксодидозов крупного рогатого скота и календарный план по оздоровлению;

Впервые разработана систематика, изучены степень распространения, сезонная динамика а также эффективность акарицидных препаратов, на крупном рогатом скоте животноводческих, дехканских и личных хозяйств Самаркандской области.

Достоверность результатов исследований обосновывается проведением во время научных исследований профилактических мероприятий в отношении иксодовых клещей, в оптимальные сроки с использованием современных методов, обработкой полученных результатов и их научным анализом, согласованием теоретических результатов с экспериментальными данными, высокой оценкой специалистами полученных результатов, внедрением научных рекомендаций и результатов исследований в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследований.

Научная значимость результатов исследований обосновывается получением впервые научных результатов по эпизоотологии, сезонной динамике и разработке мер по лечению и профилактике иксодидозов крупного рогатого скота, наносящих большой экономический ущерб развитию животноводства, наряду с этим тем, что изучение методики применения

пиретроидных препаратов при борьбе с иксодидозами крупного рогатого скота имеет важное научное значение.

Практическая значимость результатов исследований состоит в даче практических рекомендаций, основанных на внедрении в практику эффективных методов с использованием разработанных противопаразитарных препаратов суми-альфа, дельтаметрин и каратин для борьбы с иксодидозами крупного рогатого скота, в личных и небольших животноводческих хозяйствах.

Внедрение результатов исследований. На основе результатов исследований, проведенных по изучению экогенеза иксодидозов скота и мер борьбы с ними:

Утверждены Государственным главным управлением ветеринарии при министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан и внедрены в частные животноводческие хозяйства Самаркандской области «Рекомендации по применению местного инсектоакарицида «Суми-альфа» в животноводстве против экто- и эндопаразитов, а также в борьбе против «векторных» распространителей опасных трансмиссивных заболеваний» от 14 октября 2015 года и «Методические указания по борьбе против эктопаразитов крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и верблюдов» 15 ноября 2016 года (Справка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства №02/23-90 от 10-марта 2022 года) и достигнута эффективность в 95-100 % в борьбе против иксодовых клещей.

В результате проведенных эпизоологических исследований, установлена высокая терапевтическая и акарицидная эффективность 0,0125% раствора Суми-альфа, 0,015% раствора Дельтаметрина и 0,006% раствора Каратина против клещей-паразитов крупного рогатого скота, зараженного иксодидозами в условиях экотопов (личные подсобные и животноводческие хозяйства Тайлакского, Ургутского, Джамбайского и Пайарыкского районов) Самаркандской области и экотонов («Зарафшанские» тугаи) (Справка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства №02/23-90 от 10-марта 2022 года). В результате, на 1 сум затраченный на лечение и профилактику иксодидозов скота, получена экономическая эффективность в 15,33 сумов.

Утверждено Государственным комитетом ветеринарии и развития животноводства и издано II-е издание монографии «Пиретроиды. Защита от природноочаговых трансмиссивных заболеваний». На основе разработанных научных решений внедрены в практику новые эффективные ветеринарные препараты местного производства для лечения и профилактики иксодидозов скота в личных и дехканских хозяйствах (Справка Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства №02/23-90 от 10-марта 2022 года).

За счёт внедрения рекомендованных мер, достигнута возможность лечения и профилактики иксодидозов крупного рогатого скота.

Апробация результатов исследований. Результаты настоящих исследований обсуждались в 2014-2021 годах на Методическом и Учёном советах научно-исследовательского института ветеринарии. Все

диссертационные научные эксперименты подтверждены актами режимной комиссии. Результаты научно-исследовательской работы были обсуждены на 2-х международных и 2-х республиканских, всего на 4-х научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследований. По теме диссертации опубликовано всего 16 научных трудов, из них 9 статей в научных изданиях, рекомендованных для публикации результатов диссертации Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в том числе 6 статей в в отечественных и 3 статей в зарубежных научных журналах, также на основе полученных данных опубликованы 1 монография, 1 рекомендации и 1 методические указания.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключений, практических предложений, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации составляет 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В разделе диссертации «**Введение**» изложены актуальность и востребованность темы исследований, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, проанализирована степень изученности проблемы, связь темы диссертации с тематическим планом научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация, цели исследований, задачи исследований, объект исследований, предмет исследований, методы исследований, научная новизна исследований, практические результаты исследований, достоверность полученных результатов исследований, научная и практическая значимость результатов исследований, внедрение результатов исследований, апробация результатов исследований, публикация результатов исследований, структура и объём диссертации.

В первой главе диссертации «**Обзор литературы**» излагаются результаты научных исследований зарубежных и отечественных учёных по фауне, фенологии, экологии, морфологии, биологии развития, распространению, социально-экономическому значению иксодовых клещей, диагностике иксодидозов и мерам борьбы с ними, лечению иксодидозов животных.

Анализ литературных источников показал, что научными изысканиями, проведенными зарубежными и отечественными исследователями, достигнут ряд положительных результатов по защите сельскохозяйственных животных от иксодовых клещей. Однако, проблемы по миграции и экогенеза иксодовых клещей в различных экотопах нашей страны, разработке экологически безвредных мер борьбы с иксодидозами скота в личных, дехканских и фермерских хозяйствах недостаточно изучены.

Во второй главе диссертации «**Материалы и методы исследований**» изложены место, объект и методы исследований. Объектами исследований выбраны лаборатория арахноэнтомологии научно-исследовательского института ветеринарии, а также 2600 голов крупного рогатого скота

фермерских и дехканских хозяйств в экотопах 4-х районов Самаркандской области. Биоэкологические, фенологические, паразитологические, санитарно-гигиенические, терапевтические, профилактические, экономические и другие исследования, выполнены при помощи современных методов, принятых в биометодологии, ветеринарии и медицине, специальных методических инструкций и определителей. Определение эффективности инсектоакарицидов проведено согласно Методическим указаниям по «Изучению эффективности репеллентов и инсектицидов в ветеринарии» и рекомендациям ВОЗ, индивидуальная восприимчивость паразитов к инсектицидам изучена по Урбаху и Керберу, остаточное количество препаратов в организме животных и животноводческой продукции - по методам биологической и токсикологической хроматографии, экономическая эффективность - по временной инструкции и по методу, предложенному А.Р.Рузимурадовым.

В третьей главе диссертации «**Фауна и феноэкология иксодовых клещей**» изложены фауна и феноэкология иксодовых клещей в экотонах, экотопах и тугаях Тайлакского, Ургутского, Джамбайского и Пайарыкского районов Самаркандской области, распространение иксодовых клещей в зообиоценозах и вызываемые ими болезни, миграция, доминантные виды, экстенсивность инвазии, клиника иксодидозов, характеристика противоиксодидозных препаратов, деакаризация и терапевтические испытания, сведения о рентабельности применения пиретроидных препаратов.

Исследования проводились на крупном рогатом скоте в небольших животноводческих хозяйствах, а также личных хозяйствах населения Самаркандской области то есть в условиях вторичных (антропогенные экотопы) и первичных биоценозов (зооценозов) на 2600 головах скота. Выявлено, что в экотонах, экотопах и тугаях Тайлакского, Ургутского, Джамбайского и Пайарыкского районов доминантными эктопаразитами сельскохозяйственных животных, в частности крупного рогатого скота, определены представители семейств *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus* (таблица 1).

В условиях небольших (деханских, личных) животноводческих хозяйств определены, в основном, популяции *Trichodectidae* и *Ixodidae*. При исследованиях и наблюдениях в 2018 году в сезонной фенологии эктопаразитов неестественные (аномальные) явления не установлены. При исследованиях и наблюдениях скота на наличие эктопаразитов в личных подворьях в МСГ «Тепакышлок». «Уртакышлок», «Файзиобод» и «Дустлик» Тайлакского района, «Шитоб» Ургутского района и Джамбайском районе установлены, в основном представители клещей семейств *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Dermacentor* (*D.marginatus*) а также энтомозное заболевание триходектоз (*Trichodectes bovis*).

Клещи иксодидозных заболеваний, в большинстве своём, вызывают эпизоотию в конце весны и летом, а нимфы и в зимние месяцы. В условиях экотонов и экотопов Зеравшанской долины, в начале марта начинается миграция специфических клещей-распространителей эктопаразитозов а также

возбудителей таких трансмиссивных заболеваний человека и животных, как чума, Крым-конго или Азиатская геморрагическая лихорадка, туляремия, клещевой энцефалит и пироплазмидозы крупного и мелкого рогатого скота *Hyalomma plumbeum*, *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detritum*, *Rhipicephalus bursa*, *Rhipicephalus turanicus*.

Таблица 1

Зоопаразиты установленные в зообиоценозах и вызываемые ими паразитарные заболевания

Вид животного	Виды распространённых зоопаразитов	Название иксодидозов
Крупный рогатый скот	<i>Hyalomma anatolicum</i>	Гиаломмоз
	<i>Hyalomma plumbeum</i>	Гиаломмоз
	<i>Hyalomma detritum</i>	Гиаломмоз
	<i>Rhipicephalus bursa</i>	Рипицефалёз
	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	Рипицефалёз
	<i>Dermacentor marginatus</i>	Дермацентороз
	<i>Rhipicephalus bursa</i>	Рипицефалёз
	<i>Rhipicephalus turanicus</i>	Рипицефалёз

В исследованиях на наличие иксодидозных заболеваний проверены 200 голов крупного рогатого скота в МСГ «Багизаган», «Тепакешлок», «Уртакишлок», «Файзиобод» Тайлакского района и личных хозяйствах Зеравшанской долины. При этом экстенсивность инвазии составила 85 % (170 голов). В результате исследования установлено, что имело место распространение кровососущих клещей в основном из семейств *Dermacentor*, *Rhipicephalus* и *Hyalomma*.

В МСГ «Шитоб» и «Урамас» Ургутского района исследованы на эктопаразиты 35 голов скота, у которых в 85,7 % случаев (30 голов) установлено спонтанное заражение иксодовыми клещами. Доминантными на этой территории были виды из семейств *Rhipicephalus*, *Dermacentor*.

При исследовании 50 голов крупного рогатого скота в личных хозяйствах МСГ «Гулистон» и «Сарой» Джамбайского района иксодидозные заболевания установлены у 40 голов скота (80 %) и доминантными видом определены представители семейств *Hyalomma*, *Rhipicephalus* и *Dermacentor*.

Исследования 35 голов скота в личных хозяйствах МСГ Накурт Пайарыкского района показали 100 % ную зараженность иксодовыми клещами, среди которых установлены доминантными виды клещей, в основном, из семейств *Hyalomma*, *Haemaphysalis*.

В результате проведенных исследований установлено, что основными патогенными зоопаразитами крупного рогатого скота в экотонах, экотопах и тугаях Тайлакского, Ургутского, Джамбайского и Пайарыкского районов являются семейства *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Haemaphysalis* (*H.sulcata*, *H.punctata*),

Dermacentor marginatus, среди которых доминантными являются виды иксодовых клещей из семейств *Hyalomma* и *Rhipicephalus* (рис. 1).

В связи с этим требуется плановое и постоянное проведение мероприятий по деакаризации против клещей. Исследования, проведенные в животноводческих фермерских хозяйствах и на личном подворье населения Пайарыкского района были направлены на определение эффективности пиретроидных препаратов против эктопаразитов крупного и мелкого рогатого скота и профилактику паразитозных заболеваний.



Рис. 1. Иксодовые клещи, собранные с тела скота.

В животноводческом фермерском хозяйстве «Толмос – Р» Пайарыкского района исследована степень поражённости эктопаразитами 40 голов крупного рогатого скота, у 30 голов из которых (75 %) установлена зараженность иксодовыми клещами. При изучении степени поражённости эктопаразитами 48 голов КРС в животноводческом хозяйстве «Тошбоев Жамшид даласи» данного района, зараженность составила 62,5 %.

Выявленные на теле крупного рогатого скота в экотонах и экотопах Тайлакского, Ургутского, Джамбайского и Пайарыкского районов виды иксодовых клещей из семейств *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*), *Haemaphysalis* (*H.sulcata*, *H.punctata*), *Dermacentor marginatus* установлены нами в качестве сезонных зоопаразитов скота. Сезонность движения их зависит от температуры внешней среды и приводит к увеличению количества иксодидозных заболеваний (таблица 2).

Вторая часть третьей главы диссертации «Клиника иксодидозов» посвящена образу жизни эктопаразита, начиная от попадания на тело хозяина иксодовых клещей и до окончания сосания ими крови, отмечено, что при

попадании клещей на тело скота или других животных и сосании их крови, они заболевают иксодидозным заболеванием. При сосании крови, из кровососущего хоботка клещей выделяется болевой токсин, который является причиной сильного беспокойства, вялости, малокровия, резкого похудания и снижения продуктивности скота. При этом у животных снижается восприимчивость к внешним раздражителям, на месте прикрепления клещей (вокруг хоботка) наблюдается местное повреждение кожи которая превращается в жесткую, красноватого цвета ткань. Эти клещи являются обычными кровососущими и кровь – единственный источник для их питания.

Таблица 2.

Сезонная миграция иксодовых клещей в экотонах и экотопах

М е с я ц ы								
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Т е м п е р а т у р а, °С								
Вечер-5 День10+17	Вечер-2-5 День+4+7	Вечер-7 День+12	Вечер+5-8 День+15-20	Вечер+7-12 День28-34	Вечер+10-18 День+27-35	Вечер+17-19 День 34-40	Вечер+15-23 День+33-39	Вечер+13+18 День+23+33
-	-	-	<i>Hyalomma anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i> <i>Rh. Sanguineus</i> <i>Rh.bursa</i> <i>Rh.turanicus</i>	<i>Rh.bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i> <i>Rh.turanicus</i>	<i>H.plumbeum</i> <i>H.anatolicum</i> <i>Rh.bursa</i> <i>Rh.turanicus</i> <i>Haemaphysalis sulcata</i>	<i>H. Anatolicum</i> <i>H. plumbeum</i> <i>Rh. bursa</i>	<i>Rh. bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i>	<i>Rh.bursa</i> <i>H.anatolicum</i> <i>H.plumbeum</i>

В своём организме иксодовые клещи носят до 250 видов опасных вирусных возбудителей и являются распространителями особо опасных трансмиссивных заболеваний. Эти заболевания передаются животным слюной клещей.

Иксодидоз является сезонным заболеванием и встречается почти у всех видов животных. Болезнь начинается в весенний период и достигает своей наивысшей точки в летний сезон.

В третьей части третьей главы «**Общая характеристика лекарственных препаратов против иксодидозов. Опыты по дезакаризации и терапии**» изложены опыты, проведенные в личных хозяйствах, по изучению оптимальных доз применения и эффективности против эктопаразитов 20 % го концентрата местного растительного пиретроида – Суми-альфа (эсфенвалерат), произведённого в СП-ОАО Навоийский «Электрохимзавод».

1-опыт. В личных хозяйствах МСГ «Тепакшлок», «Уртакшлок» и «Багизаган» Тайлакского района исследованы 53 головы крупного рогатого скота. В результате исследований у 6 голов скота выявлены клещи эктопаразиты *Trichodectes bovis* (вши, власоеды). Кожный покров этих 6 голов животных полностью обработали 0,012% ным водным раствором (2 литр/голова) 20 % го препарата Суми-альфа. После 4-х дневного наблюдения установлено, что животные полностью очистились от эктопаразитов, т.е эффективность данного препарата при этом составила 100 %.

2-опыт. 10 голов крупного рогатого скота, поражённых клещами *H.anatolicum* и *H.plumbeum* в личных хозяйствах МСГ «Тепакшлок» Тайлакского района были обработаны 0,012 % ным водным раствором (2 л/г) препарата Суми-альфа 20 %. После 3-х дневного наблюдения установлено, что животные полностью освободились от клещей. Акарицидная и терапевтическая эффективность препарата составила 100 %.

3-опыт. При исследовании 34 голов крупного рогатого скота у 20 голов животных установили поражённость клещами семейств *Hyalomma* и *Rhipicephalus*. Для дезакаризации скота применялся 0,012 % ный водный раствор препарата Суми-альфа 20 %. После 3-х дневного наблюдения, на теле животных подвергнутых дезакаризации, клещи не были обнаружены. Акарицидная экстенс- и интенсэффективность препарата составила 100 %.

4-опыт. В личных хозяйствах МСГ «Тепакшлок», у 10 голов крупного рогатого скота установлена поражённость клещами *H.anatolicum* и *H.plumbeum*. Кожный покров этих животных был опрыскан 0,012 %-ным водным раствором (2 л/г) препарата Суми-альфа 20 %. После 3-х дневного наблюдения отмечалось полное очищение скота от клещей. Акарицидная экстенс- и интенсэффективность составила 100 %.

5-опыт. 12 голов крупного рогатого скота из личных хозяйств МСГ «Тепакшлок» и «Уртакшлок» Тайлакского района, поражённых клещами семейств *Hyalomma* и *Rhipicephalus*, были обработаны (кожный покров, где имелись клещи) 0,012 % ным водным раствором 20 % го препарата Суми-альфа. После 3-х дневного наблюдения за скотом, отмечалось их полное очищение от клещей. Акарицидная экстенс- и интенсэффективность составила 100 % (таблица 3).

Таким образом, установлено, что 0,012 % ный водный раствор местного 20 % го препарата Суми-альфа обладает высокой эффективностью против иксодовых клещей.

Исследования по изучению оптимальных доз применения и эффективности против эктопаразитов 5 %-го концентрированного раствора пиретроида Дельтаметрин были проведены в личных хозяйствах.

6-опыт. У 2 головы крупного рогатого скота, принадлежащих жителю МСГ «Тепакшлок» Юлдошеву Каюму, выявили клещи *H.anatolicum*. Животных обработали 0,015 % раствором препарата (600 мл/гол или 1,8 мл/АДВ). На следующий день, при проверке животных установлено, что погибли 90 %

клещей и акарицидная эффективность препарата составила за 1 сутки 90 %, а через двое суток –100%.

Таблица 3.

Противоклещевая экстенс- и интенсэфективность 0,012 %-ного водного раствора 20 % го препарата Суми-альфа

П/№	Вид и количество животных	Вид паразита	Водный раствор (%)	Объем рабочего раствора (л/гол)	Метод применения	Акарицидная эффективность (%)
1.	КРС (6 голов)	<i>Hyalomma anatolicum</i>	0,012	2	Полное опрыскивание	100
2.	КРС (10 голов)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Полное опрыскивание	100
3.	КРС (20 голов)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Полное опрыскивание	100
4.	КРС (10 голов)	<i>H.anatolicum</i>	0,012	2	Полное опрыскивание	100
5.	КРС (12 голов)	<i>Rhipicephalus bursa</i>	0,012	1	Полное опрыскивание	100

7-опыт. В МСГ «Тепакышлок» и «Багизаган» Тайлакского района, на личных подворьях были выявлены 11 голов крупного рогатого скота, поражённых хиаломмозом (*Hyalomma anatolicum*, *H.plumbeum*) и триходектозом (*Trichodektes bovis*). Поражённые 11 голов которые были опрысканы 0,015 % ным рабочим водным раствором дельтаметрина в количестве 1,5 литра на голову. 5 голов контрольных животных были опрысканы чистой водой. По истечении двух суток установлено, что 100 процентов клещей на теле 11 голов подопытных животных погибли. При этом на кожном покрове 5 голов животных контрольной группы клещи и насекомые остались живыми. Инсектоакарицидная эффективность препарата составила 100 % (рис. 2).

8-опыт. 8 голов крупного рогатого скота на личном подворье жителя МСГ «Багизаган» Рахимова Дамина, поражённых клещами *H.anatolicum* и многочисленными *Trichodektes bovis* были обработаны 0,015 % водным раствором препарата (2000, 1500 и 1000 мл/гол или 4,5 мл/АДВ). Через сутки при исследовании животных установлено явное акарицидное действие препарата, погибли 100 % клещей.

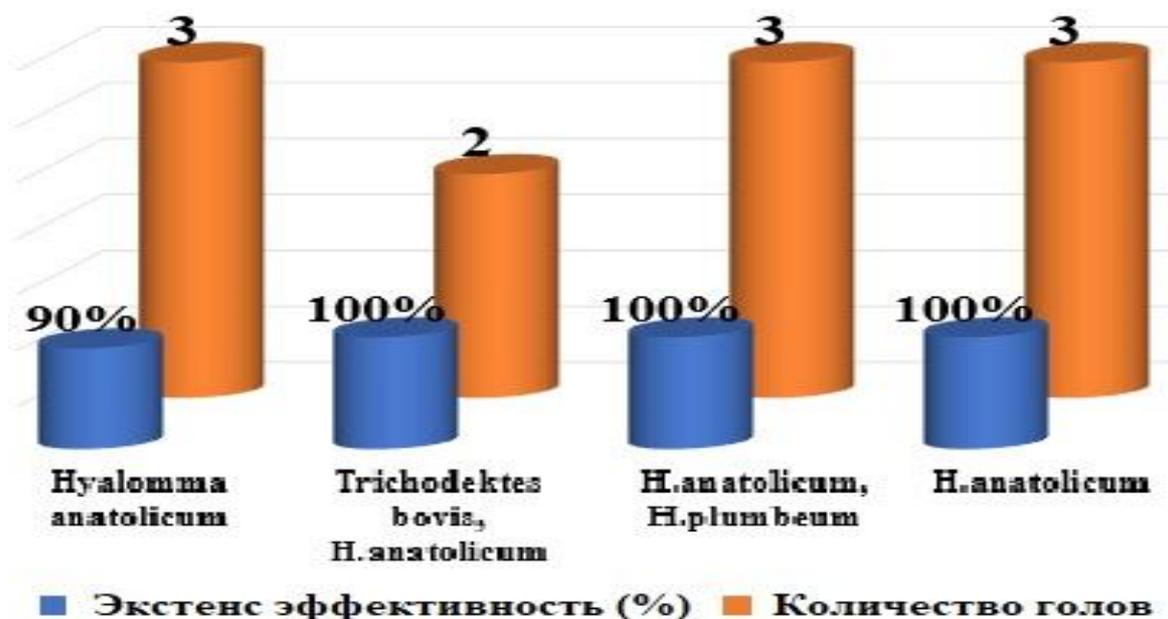


Рис. 2. Эффективность 0,015% водного раствора 5% ного препарата Дельтаметрин против клещей и насекомых

9-опыт. При обследовании 3-х голов личного скота у жителя МСГ «Тепакшлок» Ражабова Сохиба и 3-х голов скота у жителя МСГ «Уртакишлок» Урокова Маъруфа было обнаружено поражение их многочисленными клещами *H. anatolicum* и небольшим количеством клещей *H. plumbeum*. Все животные были обработаны 0,015 % водным раствором дельтаметрина (1500 мл/гол или 4,5 мл/АДВ). Наблюдениями установлено, что все клещи погибли в течение 24 часов, акарицидная эффективность составила 100 % и животные полностью освободились от гиаломмоза.

10-опыт. 5 голов скота жителя МСГ «Тепакшлок» Тайлакского района Рахимова Юсуфа, поражённых клещами *H. anatolicum* и *H. plumbeum* обработали 0,015 %-раствором препарата (1000 мл/гол или 3 мл АДВ/гол). При исследовании через сутки обнаружилось, что погибли не все клещи, т.е. акарицидная эффективность препарата не была удовлетворительной. Однако, через двое суток установили, что погибли все 100 % клещей и коровы выздоровели от гиаломмоза.

11-опыт. У 3 голов крупного рогатого скота, принадлежащих жителю МСГ «Тепакшлок» Н.Каримову, выявили клещи *H. anatolicum*. Животные были обработаны 0,015 % раствором препарата Дельтаметрин (1000 мл/гол или 3 мл АДВ/гол). При исследовании через 2 суток клещи не были обнаружены. Акарицидная эффективность препарата составила 100 %.

Таким образом, 0,015 % водный раствор пиретроидного препарата Дельтаметрин, китайского производства, имеет 100 % ную эффективность против эктопаразитов (*H. anatolicum*, *H. plumbeum*, *Rhipicephalus bursa*) для животных молодого возраста и с небольшим телосложением в дозе 600-1000 мл или 1,8-3 мл АДВ на голову, а для взрослых и крупного телосложения

животных эта доза составляет 1500-2000 мл или 4,5 мл АДВ препарата на голову.

Исследования по изучению эффективности препарата Каратин 10 %, проведены в личных хозяйствах МСГ «Уртакишлок» Тайлакского района на 30 головах крупного рогатого скота, спонтанно поражённых иксодовыми клещами *Hyalomma* и *Rhipicephalus*. При этом, в целях лечения, животных обработали 0,006 % рабочим раствором препарата Каратин 10% (2 литр/гол.). Акарицидная эффективность через сутки после опрыскивания составила 100 %. (Рис. 3).



Рис. 3. Акарицидная эффективность 0,006 % раствора препарата Каратин 10% против иксодовых клещей и насекомых

То есть 0,006 процентный раствор препарата Каратин 10 % китайского производства обладает высокой эффективностью против иксодовых клещей крупного рогатого скота.

Были проведены опытные испытания образцов №1 и №3 пиретроидного препарата Циперметрин 25 %, произведенного узбекско-белорусским совместным предприятием, в целях изучения инсектоакарицидной эффективности препарата против эктопаразитов крупного рогатого скота и иксодовых клещей. В опытах использовались 190 головы крупного рогатого скота.

1.1. Инсектоакарицидность образца №1 препарата испытали на 90 головах крупного рогатого скота. Предварительно было установлено, что на теле животных паразитируют виды клещей из семейств *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.detritum*), *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*).

При выборочном исследовании животных через 24 часа после обработки, установили 80 % гибель клещей.

1.2. Инсектоакарицидная эффективность образца №1 был испытан на 40 головах овец, на теле которых выявили клещи *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*,

Rh.turanicus). Водная эмульсия препарата в дозе 1 л/гол применялась путем сливания на кожную поверхность вдоль позвоночного столба животных. Спустя 3 часа клещи были неподвижны, а через 8 часов после обработки препаратом погибли 80-85 % клещей.

1.3. В целях изучения эффективности препарата против зоофильных и эндофильных насекомых в помещениях для содержания скота и туалетах была проведена также дезакаризация образцом №1 препарата в дозе 100-150 мл на м² площади. Через 1 час после обработки установили 100 % гибель эндофильных насекомых и клещей в помещениях.

2.1. Инсектоакарицидность образца №3 препарата испытали на 100 головах КРС. При обследовании, на теле скота обнаружилось паразитирование клещей *Hyalomma (H.anatolicum, H.plumbeum, H.detrutum)*, *Rhipicephalus (Rh.bursa, Rh.turanicus)* и *Dermacentor (D.marginatus)*. Через 5 часов после обработки образцом №3 препарата Циперметрин 25 %, клещи стали парализованными (состояние нокдауна), а по истечении 9 часов все паразиты на теле животных погибли.

2.2. Инсектоакарицидная эффективность образца №3 изучена на 20 головах овец, на теле которых выявили клещи *Rhipicephalus (Rh.bursa и Rh.turanicus)*. Водный раствор образца №3 препарата в дозе 1 л/гол применялся путем сливания его на кожную поверхность вдоль позвоночного столба животных. Через 3 часа после обработки паразиты на теле животных стали неподвижными, а спустя 6 часов все клещи погибли.

2.3. Образцом №3 препарата проведена также обработка в помещениях для содержания скота и туалетах против зоофильных и эндофильных насекомых в дозе 100-150 мл водного раствора на 1 м² площади. Спустя 45 минут после опрыскивания установили 100 % инсектицидную, паразитоцидную и акарицидную эффективность.

В четвертой части третьей главы диссертации «**Безопасность продукции животноводства**» изложены результаты исследований по изучению остаточного количества пиретроидных препаратов в молоке коров. При этом молоко от 5 голов КРС из личного хозяйства в МСГ «Тепекишлок», обработанных 0,003 % водным раствором препарата Каратин 10 % исследовали через 24, 48 и 72 часов путем свободного скармливания в чашках Петри мухам видов *Musca domestica vicina* и *Calliphora vicina*. При этом признаков отравления или гибель мух, питавшихся молоком коров, обработанных препаратом Каратин 10 %, не были установлены. Контрольная группа насекомых, питавшихся молоком необработанных коров также не погибла. Эти исследования показали, что молоко коров, обработанных 0,003 %-водным раствором препарата Каратин 10% не содержит остатков препарата.

Исследования по определению остатков препаратом Суми-альфа 20 % в молоке коров обработанных 0,012 % раствором препарата (1,8 мл/г АДВ), провели в личном хозяйстве М.Рахимова из МСГ «Тепекишлок». Молоко, надоенное от обработанных 9 коров через 24, 48 и 72 часов исследовали путем свободного скармливания в чашках Петри мухам видов *Musca domestica vicina*

и *Calliphora vicina* по 20 экземпляров в каждом опыте. При этом у мух признаков отравления или гибели не наблюдалось.

Таким образом, установили, что молоко коров, обработанных 0,012 %-водным раствором, не загрязняется остатками препарата.

Таблица 4.

**Результаты исследований остаточного количества препарата
Суми-альфа 20 % в молоке коров**

П/№	Объем водного раствора	Кол-во голов	Дата и время обработки	Остаточ. кол-во препарата в молоке (%)	Кол-во молока в чашке петри (мл)
1.	3 л/гол	1	13.08.18 10:20	0	20
2.	3 л/гол	1	13.08.18 10:45	0	20
3.	3 л/гол	1	13.08.18 11:10	0	20
4.	3 л/гол	1	13.08.18 11:35	0	20
5.	3 л/гол	1	13.08.18 12:00	0	20
6	3 л/гол	3	13.08.18	0	20

Контрольная группа насекомых, питавшихся молоком необработанных коров также не погибла.

Из полученных результатов исследования можно сделать вывод, что молоко коров обработанных 0,012 процентным водным раствором препарата Суми-альфа 20%, не загрязняется остаточным количеством препарата.

Для исследования молока, на наличие остаточного количества препарата Дельтаметрин 5 %, использовали 5 голов дойных коров в личных хозяйствах МСГ «Тепакешлок» Тайлакского района. При этом молоко коров обработанных 0,015 % водным раствором препарата, надоенное через 24, 48 и 72 часов исследовали путем свободного кормления в чашках Петри мухам *Musca domestica vicina* или *Calliphora vicina*.

Результатами исследований установлено, что среди мух *M.d.vicina* и *C.vicina*, которым скармливали молоко в течение 24, 48 и 72 часа, признаков отравления или гибель не наблюдались. У 5 голов контрольных животных также не наблюдались отрицательные случаи. Можно сделать вывод, что молоко обработанных коров не загрязняется остаточным количеством 0,015 % водного раствора препарата, использованного для обработки коров.

Экономическую эффективность проведения деакаризации изучили путём проведения специальных опытов, то есть определение прибыли, при предотвращении снижения молочной продуктивности коров, путём применения

инсекто-акарицидных препаратов против эктопаразитозов- иксодидозов (гиалломоза), осуществили следующим образом.

Исследования были выполнены в период наибольшего увеличения количества клещей в природе. Для этого провели опыты на 10 головах дойных коров, которые разделили по 5 голов на опытную и контрольную группы, затем в течение 25 дней вели учет их суточной молочной продуктивности и вывели средние показатели молока. 5 головы коров опытной группы обработали при помощи специального опрыскивателя 0,012 % водным раствором препарата Суми-альфа 20 %, из расчёта 3-3,5 литра на голову.

Затраты на одноразовую плановую дезакаризацию (лечение) одной дойной коровы местным ветеринарным врачом (без привлечения дополнительной рабочей силы) составили 2865 сумов.

Проведение лечебно-профилактических мероприятий против иксодидозов крупного рогатого скота приводит к увеличению молочной продуктивности коров в среднем на 0,6 кг или экономическая эффективность составляет 15,33 сумов чистой прибыли на 1 сум затрат.

ВЫВОДЫ

1. В экотопах зообиоценозов экологического ландшафта «Зеравшан» (Тайлакский, Ургутский, Джамбайский и Пайарыкский районы) степень заболевания иксодидозами крупного рогатого скота составляет 70,0 %, а в условиях экотонов (тугаи долины Зеравшан) - 75,0 процентов.

2. Установлено, что у крупного рогатого скота в личных хозяйствах Тайлакского, Ургутского районов Самаркандской области доминируют иксодовые клещи семейств *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, а в условиях тугаев – экотонов Джамбайского и Пайарыкского районов - *Dermacentor*, *Hyalomma*, *Rhipicephalus*.

3. В последние годы (2016-2018 гг.), в связи с относительным похолоданием климата, в экотопах наблюдается относительное сезонное запаздывание на 10-15 дней фенологических сроков иксодидозов.

4. Выявлено, что на территории Самаркандской области около 60 % крупного рогатого скота поражено видами клещами семейств *Hyalomma* (*H.anatolicum*, *H.plumbeum*, *H.scupense*, *H.detrutum*) и *Rhipicephalus* (*Rh.bursa*, *Rh.turanicus*).

5. В условиях экотопов и экотонов долины Зеравшан миграция клещей *Hyalomma anatolicum*, *Hyalomma detrutum*, *Rhipicephalus bursa* и *Rhipicephalus turanicus*, которые являются специфическими распространителями возбудителей особо опасных трансмиссивных заболеваний крупного и мелкого рогатого скота, а также человека и животных, начинается в промежутке между концом марта и первой декадой апреля месяцев.

6. Суми-альфа (эсфенвалерат–20 %) в виде 0,012 % водного раствора имеет высокую степень (100 %) акарицидного действия против иксодидозов крупного рогатого скота – гиаломмоза и рипицефалёза.

7. 0,015 %-водный раствор препарата Дельтаметрина (пиретроид, 5 % К.Э.) оказывает 98,0 % акарицидное действие против иксодовых клещей крупного рогатого скота.

8. 0,006 %-водный раствор препарата Каратин (10 % К.Э., пиретроид) составляет 100 % акарицидную эффективность против иксодовых клещей крупного рогатого скота.

9. Проведение лечебно-профилактических мероприятий против иксодовых клещей крупного рогатого скота приводит к увеличению молочной продуктивности коров в среднем на 0,6 кг или покрываемость 1 сум затраты составляет 15,33 сумов.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD 06/29.10.2021.V.139.01 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE VETERINARY SCIENTIFIC RESEARCH
INSTITUTE**

VETERINARY SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE

RAKHIMOV MUHAMAD YUNUSOVICH

**ECOGENESIS OF IXODIDOSIS IN CATTLE AND
EFFECTIVE MEASURES OF THE FIGHT**

03.00.06-Zoology

**THE ABSTRACT DISSERTATION OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY
(PhD) IN VETERINARY SCIENCES**

Samarkand-2022

The subject of a doctoral dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet Ministers of the Republic of Uzbekistan B2019.2.PhD/V30.

The doctoral dissertation (PhD) was carried out at the Veterinary Scientific Research Institute. The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed on a web page (www.viti.uz) and an information-educational portal ("Ziyonet") at the address (www.ziyonet.uz).

Scientific Supervisor:

Ruzimurodov Ahror Ruzimurodovich

Professor and doctor of veterinary sciences
Mavlanov Sabirjan Ibadullaevich
veterinary sciences doctor

Official opponents:

Gafurov Aktam Gafurovich

Professor and doctor of veterinary sciences
Vohidova Dilbar Salimovna
PhD in veterinary sciences

Leading organization:

Research Institute of Medical Parasitology named after M. Isaev

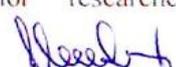
The defence of the dissertation will take place on «16» 08 2022 at 14⁰⁰ at the meeting of scientific council for awarding the scientific degree on number PhD06/29.10.2021.V.139.01 at the Veterinary Scientific Research Institute to address: 141500, 35, Beruni street Taylak district, Taylak town, Samarkand region, Phone: (+99366) 666-56-60; fax: (+99366) 666-56-66; e-mail: nivi@vetgov.uz

The doctoral dissertation has been registered at the Information-resource center of Veterinary Scientific Research Institute (under № 6204), and possible for review at the Information-Resource Center (141500) 35, Beruni street Taylak district, Taylak town, Samarkand region, Phone: (+99366) 666 56 60; fax: (+99366) 666-56-66; e-mail : nivi@vetgov.uz

The Abstract from the dissertation is posted on «02» 08 2022.
(Mailing Protocol No 3 on «02» 08 2022)




B.A. Elmurodov
Chairman of the Academic Council awarding degrees, senior researcher, doctor of veterinary sciences


J.M. Isaev
Scientific Secretary of the Academic Council awarding Academic Degrees, doctor of philosophy


G.X. Mamadullaev
Chairman of the scientific seminar under the academic council awarding degrees, senior researcher, doctor of veterinary sciences

INTRODUCTION (Abstract of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation).

The aim of the research: It consists of the study of the ecogenesis of cattle ixodidoses as well as the development and implementation of effective methods of combating them.

The object of the research: As an object of the study, cattle were obtained from livestock farms, private and farmer farms of the Samarkand region, as well as ticks, larvae, and acaricidal preparations that spread dangerous diseases.

The following are the scientific novelty of the study: In various bioecological regions of the Samarkand region, it has been found that the rate of propagation of ixodid canes of *Hyalomma*, *Rhipicephalus*, *Haemaphysalis*, and *Dermacentor* generations is 70% in ecosystems and 75% in ecosystems;

Hyalomma and *Rhipicephalus* generation representatives from ixod ticks parasitizing cattle of personal farms in the Samarkand region have been determined to dominate 70%;

The seasonal dynamics of cattle potions in various bioecological regions of the Samarkand region is determined to be 80%;

When the residue of insectoacaricidal preparations contained in SOG cows' milk was examined in a biological way for 24, 48, and 72 hours, it was determined that it was not contaminated with residue;

A method for spraying individual cattle against ixodidoses, as well as a monograph and recommendation for the use of pyrethroid preparations, have been developed.

It is found that the drugs used as insecticides against cattle ixodidoses, namely sumi-alfa, deltametrin, and karatin-10, have a high (95-100%) therapeutic effect.

The practical results of the study are as follows:

In the fight against ixodidosis of cattle, sumi-alfa and deltametrin pyrethroids were used in the Pallas, which had progressed to ixodidosis with an interval of 10-15 days and achieved 100% efficiency;

In the course of scientific-practical research, on the basis of the monograph "protection of pyrethroids, natural-oven transmissiv diseases", prophylactic and therapeutic measures against ixodidosis of cattle in the personal farms of the Samarkand region were carried out and positive results were obtained;

The economic effectiveness of treatment and prophylactic measures against cattle ixodidoses has been determined and recommended for their application in practice;

A calendar plan has been developed to combat the ixidosis of cattle and the optimal periods of treatment and recovery;

For the first time in the Samarkand region, systematics of ichthyoid canals, degree of spread, seasonal dynamics, and the effectiveness of acaricide preparations have been developed.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, chapter three, conclusions, practical recommendations, a list of used literature and applications. The size of the dissertation was 120 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Рўзимуродов А., Раҳимов М.Ю., Исмоилов А.Ш., Абдуллаева Д.О. Пиретроидлар. Табиий ўчоқли трансмиссив касалликлар муҳофазаси. // **Монография.** «Zarafshon» нашриёти ДК.- Самарқанд, -2017,- 64 бет.
2. Раҳимов М.Ю. Иксод каналарининг эндемик миграцияси. // «Зооветеринария» илмий-оммабоп журнал. -Тошкент, 2016, - №2, -Б. 15-16. (16.00.00; №4).
3. Раҳимов М.Ю. Рўзимуродов А.Р. УБК-ИХ-В ва УБК-ИХ-Е 25 % препаратларининг инсектицид ва акарицидлигини ўрганиш. // «Агро Илм» журнали, -Тошкент, 2016, -№ 5, -Б. -37-38. (16.00.00; №1).
4. Раҳимов М.Ю., Абдуллаева Д.О. Иксод каналари ва Каратин 10. // «Агро Илм» журнали, -Тошкент, -№3, 2017, -Б.-41-42. (16.00.00; №1).
5. Раҳимов М.Ю. Иксод каналарининг худудий тарқалиши. // «Ветеринария тиббиёти» илмий-оммабоп журнал, -Тошкент, -№ 7, 2018, -Б.-26-27. (16.00.00; №4).
6. Раҳимов М.Ю., Рўзимуродов А.Р. Дельтаметрин пиретроидининг акарицидлик фаоллиги. // «Агро Илм» журнал, -Тошкент, -№ 5, 2019, -Б.-56-57. (16.00.00; №1).
7. Раҳимов М.Ю., Пулатов Ф.С. Эктопаразитларга қарши дельтаметриннинг самарадорлиги. // «Ветеринария медицинаси» илмий-оммабоп журнал, -Тошкент, -№ 6, 2020, -Б.-27-27. (16.00.00; №4).
8. Rakhimov M.Yu., Pulatov F.S. Effectiveness of deltamethrin against ectoparasites. International Journal of Applied Research. India.2019; 5 (10): 305 – 306.
9. Rakhimov M.Yu., Pulatov F.S. Application of cypermethrin against parasites agricultural animals. International Journal of Applied Research. India. 2019; 5 (10): 307 – 308.
10. Rakhimov M.Yu., Pulatov F.S., Ismoilov A.Sh., Abdullaeva D.O., Ruzimuradov A.R., Sayfiddinov B.F. Fauna and ecology of zooparasites in zoobiocenoses. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(2) Scopus, pp. 1984-1989, ISSN 2651-4451 | e-ISSN 2651-446X.
11. Rakhimov M.Yu., Pulatov F.S., Ismoilov A.Sh., Boltaev.D.M., Sayfiddinov B.F. Ecogenesis of ectoparasites of agricultural animals. Eurasian Medical Research Periodical, 2022, volume 6, Impact Factor: pp. 165-167, ISSN 2795-7624.

II бўлим (II часть; II part)

12. Раҳимов М.Ю. Янги инсектоакарицид препаратлар синовлари. // “Чўл-жайлов чорвачилиги ва озуқа етиштириш муаммолари”, Қорақўлчилик ва чўл экологияси ИТИ нинг 85 йиллигига бағишланган халқаро илмий-амалий конференция материаллари. 13-14 август, - Самарқанд 2015, -Б. 193-195.

13. Рўзимуродов А.Р. Раҳимов М.Ю., Ёрқулов Ҳ., Пўлатов Ф.С., Исмоилов А.Ш. “Маҳаллий суми-альфа инсектоакарицидининг чорвачиликда экто- ва эндопаразитларга ҳамда хавфли трансмиссив касалликларнинг “вектор” тарқатувчиларига қарши курашда қўлланилиши”. // Тавсиянома: Ўзбекистон Республикаси ҚСХВазирлиги ДВББ, ЎзВИТИ 2015, 12 бет.

14. Рўзимуродов А.Р., Раҳимов М.Ю., Исмоилов А.Ш. Пестициды – видовое разнообразие. // Международной научно-практической Интернет-конференции «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования» Астрахань область, -Россия, 29 февраля, 2016 г., -С 2.

15. Рўзимуродов А.Р., Раҳимов М.Ю., Пўлатов Ф.С., Абдуллаева Д.О., Исмоилов А.Ш. Йирик ва майда шохли ҳайвонлар, от ва туялар эктопаразитларига қарши курашиш тўғрисида. // Йўриқнома. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ветеринария Бош Бошқармаси, Самарқанд, 2016 й., 11 бет..

16. Раҳимов М.Ю. Иксод каналарининг мавсумий миграцияси. «Ветеринария фанининг истиқболлари ва унинг озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашдаги ўрни» мавзусидаги ҳамда Ветеринария илмий тадқиқот институтининг 95 йиллигига бағишланган халқаро илмий конференция материаллари. Самарқанд 2022, -Б. 115-118.