

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

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

*Хизматда фойдаланиш учун
№ ____ нусха*

ФАЙЗИЕВ УЛУҒБЕК МУРОДУЛЛАЕВИЧ

**ҲАЙВОНЛАР ТУБЕРКУЛЁЗИГА ҚАРШИ КУРАШ ВА ОЛДИНИ
ОЛИШНИНГ ЯНГИ УСЛУБ ВА ВОСИТАЛАРИ**

**16.00.03 – Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологияси,
микологияси,микотоксикологияси ва иммунологияси**

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

Самарқанд-2025

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

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

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)
on veterinary sciences**

Файзиев Улуғбек Муродуллаевич

Ҳайвонлар туберкулёзига қарши кураш ва олдини олишнинг янги услуб
ва воситалари.....3

Файзиев Улуғбек Муродуллаевич

Новые средства и методы для борьбы и профилактики туберкулёза
животных23

Fayziyev Ulugbek Murodullayevich

New methods and means of combating and preventing animal
tuberculosis.....43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published woks.....47

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

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

*Хизматда фойдаланиши учун
№ ____ нусха*

ФАЙЗИЕВ УЛУҒБЕК МУРОДУЛЛАЕВИЧ

**“ҲАЙВОНЛАР ТУБЕРКУЛЁЗИГА ҚАРШИ КУРАШ ВА ОЛДИНИ
ОЛИШНИНГ ЯНГИ УСЛУБ ВА ВОСИТАЛАРИ”**

**16.00.03 – Ветеринария микробиологияси, вирусологияси, эпизоотологияси,
микологияси, микотоксикологияси ва иммунологияси**

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

Самарқанд-2025

Ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2024.1.PhD/V120 рақам билан рўйхатга олинган.

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси Ветеринария илмий-тадқиқот институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.viti-rasmiy.uz) ва «ZiyoNet» ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар: Мамадуллаев Гулмурод Хамидович
ветеринария фанлари доктори, катта илмий ходим

Расмий оппонентлар: Хамдамов Хабибуло Аблоқулович,
ветеринария фанлари доктори, профессор
Улуғмуродов Азамат Даминович,
ветеринария фанлари бўйича фалсафа доктори, катта
илмий ходим

Етакчи ташкилот: Самарқанд давлат тиббиёт университети

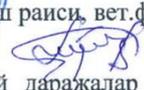
Диссертация ҳимояси Ветеринария илмий-тадқиқот институти ҳузуридаги илмий даражалар берувчи PhD 06/29.10.2021.V.139.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2025 йил «19» 09 соат 10⁰⁰ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 141500, Самарқанд вилояти, Тойлоқ тумани, Чароғбон МФЙ, Янги Тойлоқ 1 қишлоғи 67 уй. Тел.: (+99866) 666-56-30; факс:(+99866) 666-56-76; e-mail: nivi@vetgov.uz)

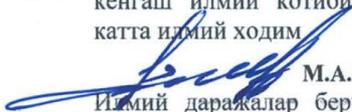
Диссертация билан Ветеринария илмий-тадқиқот институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (4727 - рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 141500, Самарқанд вилояти, Тойлоқ тумани, Чароғбон МФЙ, Янги Тойлоқ 1 қишлоғи 67 уй. Тел.: (+99866) 666-56-30; факс:(+99866) 666-56-76; e-mail: nivi@vetgov.uz).

Диссертация автореферати 2025 йил «03» 09 кuni тарқатилди.
(2025 йил «03» 09 даги №24 -рақамли реестр баённомаси)




Б.А.Элмуродов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, вет.ф.д., профессор.


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


М.А.Рузимуродов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси ўринбосари, вет.ф.н., профессор.

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда дунёнинг қарийиб барча давлатларида қорамолчилик билан шуғулланадиган хўжаликларда туберкулёз қайд этилиб, атроф муҳит учун жиддий экологик хавф туғдирмоқда, чунки «Қорамолларда туберкулёз касаллигининг кўзгатувчиси (*Mycobacterium bovis*) тупроқда 2-7 йил, парранда тури (*Mycobacterium avium*) 9,5 йил яшай олади, касалланган қорамолларда ишлаб чиқариш самарадорлигининг пасайишига, сут ва гўшт маҳсулотларининг камайишига, репродуктив функцияларнинг бузилиши хатто ҳайвонларнинг нобуд бўлишига олиб келади»¹. Шу сабабли, ушбу касалликни қатор давлатлар ва халқаро ташкилотлар уни назорат қилиш ва йўқотиш учун тизимли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Дунё миқёсида озик овқат хавфсизлигини таъминлашда чорвачиликнинг қорамолчилик тармоғини илмий асосда ривожлантириш мақсадида ҳайвонлар туберкулёз инфекциясини тадқиқ қилиш йўналишида касалликнинг жуда кўплаб жабҳалари ўрганилди ва аниқликлар киритилмоқда. Касалликнинг биологияси, асосий эпидемиологик-эпизоотологик қонуниятлари, патогенези, диагностикаси молекуляр-генетик даражада кенг тадқиқ қилинмоқда. Шунинг билан бир қаторда касалликка қарши курашиш учун кўплаб кимётерапевтик комплекс доривор воситалар кашф қилинмоқда. Бу борада илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасаларида кенг қўламли тадқиқотлар олиб борилмоқда. Шунинг учун қорамоллар туберкулёзига диагноз қўйиш, қарши кураш, олдини олиш ва даволаш учун тиббиёт ва ветеринария соҳаларида жаҳон бўйича қатор устувор йўналишларда тадқиқотлар олиб борилмоқда. Туберкулёз – инсонлар саломатлиги учун ҳам жиддий хавф туғдириб, чуқур ижтимоий ва иқтисодий муаммолар келтириб чиқаради.

Республикамизда 2001-2018 йиллар давомида тиббиёт фтизиатриясида туберкулёзга қарши халқаро ДОТС (Directly Observed Treatment, Short-course– бевосита назорат остида қисқа муддатли фаол даволаш курси) дастури фаолият кўрсатди. ДОТС стратегияси асосида туберкулёзга қарши кураш дастурини татбиқ этиш натижасида касалликдан вафот этиш ва касалликка чалиниш ҳолатларини камайтиришга эришилди. Республикамизда туберкулёзга қарши кураш чоралари изчиллик билан амалга оширилиб, бу борада Ўзбекистон ва АҚШ нинг силга қарши курашиш халқаро ривожлантириш агентлиги (USAID) билан ҳамкорлигидаги дастури ҳам муваффақиятли йўлга қўйилган. «Ушбу дастурнинг жорий этилиши асосан туберкулёзга қарши I ва II қатор туберкулостатик препаратларни ўзаро комбинацияда қўлланилишига асосланган. Чунки, туберкулёзни монопрепарат терапиясига охирги йилларда касаллик кўзгатувчи штаммларнинг моно-, би- ва полирезистентлигини ошиши кузатилмоқда. Бу

¹ Жумаш А.С., Саргаскаев Д.Т. Экономическая эффективность противотуберкулёзных мероприятий / Сборник научных трудов КазНИВИ, посвященной 20-летию Независимости Казахстана // Научные исследования в области ветеринарной медицины и их результаты. Том LVII. Алматы 2011, -С. 158-166.

муаммони ечиш мақсадида тадқиқотчилар томонидан туберкулёзга қарши янги комбинацияланган препаратлар мажмуини яратиш бўйича кенг кўламли изланишлар ўтказилмоқда.

Мазкур диссертация Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги, 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-120-сон «Ўзбекистон Республикасида чорвачилик соҳаси ва унинг тармоқларини ривожлантириш бўйича 2022-2026 йилларга мўлжалланган дастурни тасдиқлаш тўғрисида» ги, 2022 йил 8 февралдаги ПҚ-121-сон «Чорвачиликни янада ривожлантириш ва озиқа базасини мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2022 йил 31 мартдаги ПҚ-187-сон «Ветеринария ва чорвачилик соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида»ги, 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон «Ўзбекистон - 2030» стратегияси тўғрисида»ги² фармон ва қарорлари ҳамда шу соҳага оид турли меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда кўрсатилган устувор масалаларни ечишда ушбу диссертация тадқиқотлари муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг V. «Қишлоқ хўжалиги, биотехнология, экология ва атроф-муҳит муҳофазаси» устувор йўналишлари доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Туберкулёз кўзгатувчисининг маълум бир турдаги ҳайвон организмга эволюцион тараққиёт давомида мослашишига қарамасдан, улар қишлоқ хўжалик, уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда паррандаларга ва ҳатто инсон организмга миграция қилиши ҳақида қатор хорижлик олимлар, жумладан R.Koch, A.Calmette, C.Guerin, A.S.De Groot, M.A. Espinal, H.H Fox, A.M.Dhople, D.Mitnick, A.Ohkado, M.Shettar, МДХ олимларидан Ю.К.Вейсфейлер, М.М.Авербах, А.Г.Хоменко, Б.Я.Хайкин, Ю.Я.Кассич, Д.Д.Новак, В.П.Шишков, В.П. Урбан, М.А.Сафин, Н.П.Овдиенко, А.С.Донченко, А.С.Жумаш, А.Х.Найманов ва бошқалар томонидан кенг кўламли илмий тадқиқотлар олиб борилган ва катта аҳамиятга эга бўлган илмий ва амалий натижаларга эришилган. Республикада қишлоқ хўжалик ҳайвонлари туберкулёзининг эпизоотологияси, диагностикаси, қарши курашиш борасида носоғлом фермаларни касалликдан соғломлаштириш бўйича бир неча хил кимёпрофилактика услублари яратилган ва қорамолчилик сут маҳсулот фермаларга жорий этиш бўйича А.Б.Ли, Г.В.Ни, Ф.И. Ибодуллаев, М.Ю.Юнусов, М.Т.Исоқов, О.А.Джураев ва Г.Х.Мамадуллаевлар томонидан кенг қамровли тадқиқотлар ўтказилган ва катта аҳамиятга эга бўлган илмий ва амалий натижаларга эришилган. XX аср охири ва XXI аср бошланишида ривожланган давлатларда касалликка қарши кураш комплекс чора

² Мирзиёев Ш.М. 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон «Ўзбекистон - 2030» стратегияси тўғрисида»ги фармони.

тадбирларида кимёвий препаратлар комбинациясини қўллаш ёрдамида касалликни олдини олиш ва қарши курашиш усуллари кенг қўлланилган. Бу борада кўпгина давлатлар олимлари томонидан кенг қамровли тадқиқотлар ўтказилган ва бу услуб ёрдамида жуда кўплаб қорамоллар бош сонини туберкулёздан муҳофаза қилишга эришилган.

Туберкулёзга қарши амалдаги кураш йўриқномасига мувофиқ касалликка қарши курашиш фақат ташкилий-хўжалик, ветеринария-санитария, дезинфекция тадбирлари ва ҳайвонларнинг наслилиги, маҳсулдорлигидан қатъий назар туберкулинга реакция берган қорамолларни бартараф қилиб боришга қаратилган. Натижада кўплаб насли маҳсулдор қорамол бош сони йўқотилади. Чорвачилик хўжаликларида қорамолларни туберкулёз инфекциясидан кимёпрофилактика услуги ёрдамида касалликдан асраб қолиш мумкин. Кимёпрофилактика услуги жорий этилиши туберкулёз инфекциясининг инкубацион даври, латент микробизм ва яширин туберкулёзни бартараф қилишда самарали восита бўлиб хизмат қилган.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Ветеринария илмий-тадқиқот институти илмий тадқиқот ишлари мавзулари режасининг БВ-И-КХ-2018-6 “Комплекс препарат ёрдамида қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал касалликларини даволаш услуги ветеринария амалиётига жорий этиш” (2018-2019 йй.), “Республикада қорамоллар туберкулёзининг профилактикаси ва қарши курашишнинг такомиллаштирилган услуб ва воситаларини яратиш ҳамда жорий этиш” (2021-2025 йй.) мавзуларидаги инновацион ва илмий-амалий лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Туберкулостатик препаратларнинг янги комбинацияси ёрдамида ҳайвонлар туберкулёзига қарши кураш ва олдини олишнинг янги услуб ва воситаларини яратиш ҳамда амалиётга жорий этишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Тошкент вилояти чорвачилик хўжалигида қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашиш чора тадбирларини таҳлил қилиш;

Рифизостреп препаратининг стериллиги, токсик хусусияти ва безарарлигини *In vitro* ва *In vivo* услублар билан ўрганиш;

туберкулёзга қарши янги Рифизостреп препарати комбинациясининг қорамол (*Mycobacterium bovis*) ва одамларда (*Mycobacterium tuberculosis*) туберкулёз чақирувчи штамmlарига қарши антимикроб таъсирини бактериологик услубда синовлардан ўтказиш;

туберкулёз штамmlарига қарши самарали антимикроб таъсир кўрсатган янги комбинацияланган Рифизостреп препаратини денгиз чўчкалари ва қуёнлар организмида қўллашнинг оптимал дозалари, интервали, давомийлиги, қўллаш услуги ва муддатларини тажрибаларда аниқлаш;

туберкулёзнинг *M.bovis №149* ва *M.tuberculosis №7880* турлари юктирилган бузоқлар организмида Рифизостреп препаратининг кимёпрофилактик самарадорлигини ўрганиш;

ишлаб чиқариш шароитида Рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика услубини жорий этиш;

Рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзига қарши такомиллаштирилган кимёпрофилактика услубини жорий этиш бўйича тавсиянома ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида ВИТИ туберкулёз лабораториясида мавжуд электив сунъий озиқа муҳитлари, кимёвий бўёқлар, 38 бош денгиз чўчқаси, 32 бош қуён, 10 бош бузоқ ва улардан олинган патологик намуналар, Тошкент вилояти Тошкент туманида жойлашган “Меҳнат бахтли сут” МЧЖ сут махсулот фермасидаги 120 бош қорамол, шунингдек кимёпрофилактик воситаларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети ВИТИ туберкулёз лабораторияси виварийсида мавжуд лаборатория ҳайвонлари ва бузоқларнинг ички аъзолари, тўқима ҳужайралари, аллергия реакция, патологоанатомик ва бактериологик текширишлар кўрсаткичлари ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларда умумқабул қилинган эпизоотологик, клиник, аллергия, микроскопик, культурал, тинкториал, патологоанатомик, бактериологик, гистологик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

Тошкент вилояти чоровачилик хўжалиқларида 2022-2024 йилларда қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари, яъни урғочи бузоқлар организмида латент микробизм омилининг мавжудлиги аниқланган;

Туберкулёзга қарши Рифизостреп препаратининг технологик регламенти яратилган;

туберкулёзга қарши Рифизостреп комплекс препаратининг стериллиги, токсик хусусиятга эга эмаслиги ва безарарлиги аниқланди, қўллаш дозалари, услуби, интервали ва схемаси ишлаб чиқилган;

билвосита ва бевосита услубда *in vitro* Рифизостреп препаратининг 1,0% концентрацияси туберкулёз кўзгатувчиларига нисбатан фаол бактерицид таъсир кўрсатиши илмий асосланган;

туберкулёз штамmlарига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатган янги комбинацияли Рифизостреп препаратини 10 мг/кг дозада денгиз чўчқалари ва қуёнлар организмида қўллаш услуби илмий асосланган;

туберкулёзнинг *M.bovis №149* ва *M.tuberculosis №7880* турлари юктирилган бузоқлар организмида Рифизостреп препаратининг аллергия реакцияга таъсири ва кимёпрофилактик самарадорлиги аниқланган;

илк бор Рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзига қарши кимёпрофилактика услуби ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

Тошкент вилояти Тошкент тумани “Меҳнат бахтли сут” МЧЖ чорвачилик хўжалигида 2022-2024 йилларда қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятларига ўрганилди;

технологик регламент асосида Рифизостреп препаратининг тажриба серияси ишлаб чиқилган ва амалиётга жорий этилган;

рифизостреп комплекс препаратининг стериллиги, токсик хусусиятга эга эмаслиги ва безарарлиги, қўллаш дозалари ва услуби, интервали ва схемаси илмий асосланган;

бактериологик *in vitro* билвосита ва бевосита услубларда Рифизостреп препаратининг туберкулёзнинг *M.bovis №8-03* ва *M.tuberculosis №7880* турларига қарши бактерицид таъсири аниқланган;

туберкулёзнинг *M.bovis №8-03* ва *M.tuberculosis №7880* турларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатган янги комбинацияли Рифизостреп препарати денгиз чўчқалари ва қуёнлар организмида қўллашнинг оптимал дозалари, интервали, давомийлиги, қўллаш услуби ва муддатлари аниқланган;

туберкулёзнинг *M.bovis №149* ва *M.tuberculosis №7880* тури юктирилган тажриба ва назорат гуруҳларидаги бузоқлар организмида 5,0 мл/100 кг дозада тери остидан юборилган Рифизостреп препаратининг кимёпрофилактик самарадорлиги аниқланган;

ишлаб чиқариш шароитида Рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика услуби сут товар фермасида 120 бош қорамолга жорий этилди ва чорвачилик фермасининг туберкулёз инфекцияси бўйича соғломлиги таъминланди;

рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзига қарши такомиллаштирилган кимёпрофилактика услубини ишлаб чиқаришга жорий этиш бўйича илмий амалий тавсиялар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тажрибаларнинг умумқабул қилинган услуб ва воситалардан фойдаланилган ҳолда ўтказилганлиги, бирламчи маълумотларга ишлов бериш ва илмий таҳлил қилиш, олинган назарий натижаларнинг тажриба маълумотлари билан тўғри келиши, тадқиқот натижаларининг хорижий ва маҳаллий тажрибалар билан илмий таҳлил қилинганлиги, Ветеринария илмий-тадқиқот институти апробация комиссияси томонидан илмий-тадқиқот ва бирламчи материалларга ижобий баҳо берилганлиги, чоп этилган Тавсияноманинг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Тошкент вилояти Тошкент тумани “Меҳнат бахтли сут” МЧЖ чорвачилик хўжалигида 2022-2024 йилларда қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятларига таъриф берилган. Туберкулёзнинг *M.bovis №149* ва *M.tuberculosis №7880* тури кўзгатувчиларига қарши кимёвий махсус препарат яратиш назарияси асосида маҳаллий туберкулостатик воситалардан фойдаланиб янги комбинацияланган Рифизостреп препарат таркиби илмий асосланган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти илк бор Рифизостреп комплекс препарати билан туберкулёз микобактериялари кўзгатувчиларига қарши курашиш услуби ишлаб чиқилганлиги, препаратнинг пролонгация ва синергетик хусусияти, бактерицид ва бактериостатик таъсири, патоген касаллик кўзгатувчиларининг препаратга нисбатан чидамлилиги ва сезувчанлиги бўйича маълумотлар олинганлиги ва ветеринария амалиётига илмий асосланган тавсиялар берилганлиги ва жорий этилганлиги билан ифодаланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. “Ҳайвонлар туберкулёзига қарши кураш ва олдини олишнинг янги услуб ва воситалари” бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига қарши таъсири бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида «Ҳайвонлар туберкулёзига қарши рифизостреп препаратини қўллаш» бўйича услубий тавсиянома ишлаб чиқарилган ва ВИТИ туберкулёз лабораториясида мавжуд 38 дона денгиз чўчкалари, 32 бош қуёнлар ва 10 бош бузоқларда жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2025 йил 02 июндаги №02/23-389-сон маълумотномаси). Натижада туберкулёз бўйича шартли соғлом ва носоғлом хўжаликларда касалликни олдини олиш, қарши курашиш ва хўжаликка етказиладиган катта ижтимоий ва иқтисодий зарарни олдини олишга эришилган.

Қорамоллар туберкулёзига қарши кимёпрофилактика услуби ишлаб чиқарилган ва илк бор ишлаб чиқариш шароитида Тошкент вилояти Тошкент тумани “Meнnat baxt sut” МЧЖ сут маҳсулот фермасидаги 120 бош қорамолларда жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2025 йил 02 июндаги №02/23-389-сон маълумотномаси). Натижада хўжаликларда қорамоллар орасида туберкулёз касаллигини бартараф қилиш муддатларини қисқартиришга ва шартли соғлом қорамолларни касалликдан асраб қолишга эришилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари ВИТИ апробация комиссияси томонидан, кўриқдан ўтказилиб ижобий баҳоланган, маъқулланган, шунингдек жами 7 та, жумладан 2 та халқаро ва 5 та Республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш чоп этилган, шундан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 9 та мақола, жумладан, 5 та Республика илмий журналларида, 4 та халқаро журналларда нашр этилган. Олинган натижалар асосида 1 та Услубий тавсиянома чоп этилган, 1 та ихтирога патент олинган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, учта боб, олинган натижалар муҳокамаси, хулоса, амалиёт учун тавсиялар,

фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 119 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг «**Кириш**» қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати, мавзунинг Республика фан ва технологияларни ривожлантириш устувор йўналишларига боғлиқлиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, предметлари тавсифланган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Адабиёт маълумотларининг таҳлили**” деб номланган биринчи боби тўрт қисмдан иборат бўлиб, ушбу бобнинг “Қорамоллар туберкулёзининг эпидемиологик ва эпизоотик муаммолари” деб номланган биринчи қисмида туберкулёзнинг Осиё, Африка, Жанубий ва Шимолий Америка давлатларида касалликнинг одамлар ва ҳайвонлар орасида ўзаро тарқалганлик даражаси ва унинг оқибатида пайдо бўладиган ижтимоий ва иқтисодий муаммолар, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотлари, касалликнинг жиддий иқтисодий ва ижтимоий зарар келтириши ҳақида баён қилинган. ХХI аср бошида Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигининг айрим Республикаларида туберкулёз бўйича миллат миқёсида жиддий муаммолар пайдо бўлганлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Туберкулёз билан касалланган ҳайвонлар касаллик қўзғатувчи манба ҳисобланади. Касалланган чўчқа, қўй, эчки, йилқи, ит ва мушуклар баъзан юқорида кўрсатилган турлар учун касаллик қўзғатувчи манба ролини ўтайди. Касал ҳайвон организмида туберкулёз таёқчасининг вирулентлиги кучайиб, сийдик, гўнг, сут, сперма орқали ташқи муҳитга тарқалади. Касалликнинг хавfli томони шундаки, унинг клиник белгилари намён бўлмасданок сурункали, узок муддат кечганлиги сабабли, яширин давридаёқ ташқи муҳитга туберкулёз таёқчасини ажратиб чиқара бошлайди. Касал ҳайвонлар йўталганида шилимшиқ, суюқлик билан ташқи муҳитга кўп миқдорда микобактериялар тушиб, девор, охур, панжара ва ҳар хил ташқи муҳит предметларни ифлослантириши баён қилинган.

“Қорамоллар туберкуёзида алергик реакцияларни фарқлаш муаммолари” деб номланган иккинчи қисмида Жаҳон ветеринария амалиётида туберкулёз юққан ҳайвонлар туберкулин препарати ёрдамида аниқланиши, туберкулин препаратини ҳайвонларга юборишнинг бир неча хил усул ва услублари – тери орасига, офтальмосинама, пальпебрал-қовоғига, вена ичига, қулоқ учига каби инъекция ва томизиш услублари мавжудлиги, қорамоллар, чўчқалар ва паррандаларда симультан текширишни қўллаш аллергия махсуслигининг тур бўйича мутаносиблигига асосланган бўлиб,

хайвонлар ва паррандаларда сенсibiliзация чақирган ва микобактериялар тури ёки авлоди жихатидан бир-бирига яқин микобактерияларга интенсив жавоб реакцияси бериши ва хайвоннинг умумий физиологик ҳолати ва организмни қайси тур микобактериялар билан зарарланганлигига аллергик жавоб реакцияси билан ифодаланиши кўрсатилган.

“Одам ва хайвонлар туберкулёзи патогенлигининг ўзига хос хусусиятлари” деб номланган учинчи қисмида туберкулёзни потенциал ташувчи инфекцияга чалинган қорамоллар йирик фермаларга, фермер ҳамда аҳоли қарамоғидаги моллар орасига қўшилиб қолиши, чорвачилик хўжалигида биринчи марта туберкулёз 25 фоиздан кўп касал мол аниқланганда, фермадаги моллар 100% бартараф қилиниши, касалликнинг ижтимоий хавф туғдириши, айниқса сигир сути билан таъминланадиган болалар боғчаларида тарбияланувчи ёш болалар саломатлигига хавф солиниши таъкидланган. Одамлар ва хайвонлар организмга патоген туберкулёз микобактериялари, асосан, нафас йўллари орқали кириши, микобактериялар бошқа микробларга нисбатан ташқи муҳитнинг турли таъсирларига жуда чидамли эканлиги, ўзининг яшаш ва кўпайиш хусусиятларини узоқ муддат давомида сақлаб қолиши, ташқи муҳитга тарқалиб жиддий ижтимоий ва иқтисодий муаммолар пайдо қилиши баён этилган.

“Қорамоллар туберкулёзининг кимёпрофилактикаси” деб номланган тўртинчи қисмида туберкулёзга қарши амалдаги курашиш йўриқномасига мувофиқ касаллик аниқланган сут маҳсулот фермаларида режа асосида аллергик текширишларда ҳар бир туберкулинизацияда (2-3 ой оралиқ билан) ижобий реакция берган қорамоллар гўштга топшириш йўли билан бартараф қилиб борилиши, бундай жараён узоқ давом этиши мумкинлиги ва бу даврда кўплаб насли ва маҳсулдор қорамолларни сўйилиб кетишига олиб келар экан. Подада қолган шартли соғлом қорамоллар организми эса муҳофаза қилинмайди. Шунинг учун бу жабҳада шартли соғлом мол организмни кимёпрофилактика услуги қўллаш орқали ҳимоя қилиш ёрдамида фермада қорамол бош сонини сақлаб қолишнинг имкониятлари ёритилган. Бу борада *M.bovis* ва *M.tuberculosis* турлари аниқланган фермалардаги шартли соғлом хайвонларни кимёпрофилактика услуги қўллаш ёрдамида касалликдан асраб қолиш мумкинлиги таъкидланган. Қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика қилиш услуги бўйича кўпгина давлатлар олимлари томонидан туберкулоstatic препаратлар комбинациясидан тузилган турли хил кимёпрофилактик воситалар ва қўллаш услублари яратилганлиги, ушбу услубларни жорий этилиши натижасида туберкулёз бўйича носоғлом фермалардаги кўплаб насли ва маҳсулдор қорамолларни касалликдан профилактика қилинганлиги ҳақида баён қилинган.

Диссертациянинг “**Хусусий тадқиқотлар**” деб номланган иккинчи бобида тадқиқотлар материаллари ва услублари, тадқиқот жойи, объекти ва услублари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Тадқиқот ишлари 2020-2024 йиллар давомида ВИТИ туберкулёз лабораторияси базасида ва ишлаб

чиқариш шароитидаги татбиқ этиш тадбирлари Тошкент вилояти Тошкент тумани “Mehnat baxtli sut” МЧЖ сут товар фермасида ўтказилганлиги (Шартнома №30, 14 март 2023 йил) келтирилган. Туберкулёз штаммлари бўйича бактериологик тадқиқотлар Самарқанд вилоят фтизиатрия ва пульмонология марказининг Минтақаларо бактериологик лабораторияси билан ҳамкорликда ўтказилган (А.Т.Тўхлиев).

Чорвачилик хўжаликларида қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик вазият таҳлили хўжалик юритиш технологиясини ҳисобга олган ҳолда ветеринария статистик ва хусусий тадқиқотлар натижалари бўйича таҳлил қилинган.

Диссертациянинг “**Тадқиқотларнинг натижалари**” деб номланган учинчи боби 5 параграфдан иборат бўлиб, 1-параграфи 3 қисмдан иборат бўлиб, Рифизостреп препаратининг стериллиги, токсик хусусияти ва безарарлигини *in vitro* услуб билан тадқиқ қилишга бағишланган. Рифизостреп препаратининг стериллигини аниқлаш учун сунъий электив гўшт-пептон агар (5-6 см²) ва гўшт пептон бульонли (100 см²) озиқа муҳитларига 5 тадан намунага 1-1,5 см² миқдорда экилган ва термостатда +37⁰С ҳароратда 10 кун давомида инкубацияда сақланган. Тадқиқотлар натижаларига кўра, инкубация даврида озиқа муҳитларига экилган препарат намуналарида ёт микрофлора ўсмаган ва препаратнинг стерил эканлиги аниқланган. Рифизостреп препаратининг токсик таъсири 6 бош денгиз чўчқаси ва 6 бош қуёнлар организмида синовдан ўтказилган. Бунинг учун Рифизостреп препарати 10 кун давомида тажриба ҳайвонларига 5 марта 1,0-2,0% дозада тирик вазнига кўра, тери остидан инъекция қилинган. Тажриба ҳайвонлари 10 кун давомида кузатувда сақланган (1-жадвал).

1-жадвал

Денгиз чўчқалари ва қуёнлар организмига Рифизостреп препаратининг токсик таъсири.

№	Ҳайвон тури	Бош сони	Препарат дозаси, %	Кузатув муддати, кун	Патолгоанатомик текшириш натижаси
1	Денгиз чўчқаси	3	1	10	Патологик ўзгариш йўқ
2	Денгиз чўчқаси, қиёсий назорат	3	2	10	Патологик ўзгариш йўқ
3	Қуён	3	1	10	Патологик ўзгариш йўқ
4	Қуён, қиёсий назорат	3	2	10	Патологик ўзгариш йўқ

Кузатув муддати тугагач, тажриба ҳайвонлари патологоанатомик ёриб текширилган. Текшириш натижасида препаратнинг ҳайвон организмига токсик таъсири аниқланмаган. Рифизостреп препаратининг безарарлиги 3 бош денгиз чўчқаси организмида текширилган. 1:10 нисбатда суюлтирилган Рифизостреп препаратидан 1,0 мл олиниб ҳар 10 кун оралиғи билан 3 бош денгиз чўчқасига 3 марта тери остидан юборилган. Препарат юборилган ҳайвонлар 42-45 кун кузатувда сақланган. Кузатув муддати тугагач денгиз чўчқалари патологоанатомик ёрилган ва ички аъзоларида, жумладан ўпка,

юрак, жигар, талок, буйраклар, ошқозон ичак тракти ва препарат инъекция қилинган жойида патологик ўзгариш ҳосил бўлмаганлиги кузатилган. Тадқиқотлар натижаларига кўра, Рифизостреп препаратининг стериллиги, тажриба ҳайвонлари организми учун токсик таъсирга эга эмаслиги ва безарар эканлиги аниқланган.

Билвосита услубда *in vitro* Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига таъсирини аниқлаш учун Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитига *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари пробиркаларга экилган ва +37⁰С ҳароратда термостатда 14-20 кун давомида ўстирилган. “Рифизостреп” препаратидан 1,0% эритма стерил дистилланган сувда тайёрланиб, бокс шароитида 1,0% препарат сақловчи 4 қатор пробиркага *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамларидан 1 бактериал таёкча миқдорида бактериал масса қўшилган. Штаммлар 2 соат, 4 соат 24 соат ва 48 соат +37⁰ С ҳароратда термостатда инкубацияда сақланган. Инкубация даври тугагандан сўнг штаммлар колониялари центрифуга пробиркаларига кўчирилган ва Гон-Левенштейн-Сумиоши услубида ишлов берилган. Центрифуга ёрдамида препарат қолдиқларидан ювиб олинган штаммлар колониялари Левенштейн Йенсен озиқа муҳитига экилган. Экилган пробиркалар +37⁰ С ҳароратли термостатга жойлаштирилган. Натижада 1,0% препарат концентрациясида 2; 4; 24 ва 48 соат инкубация даврида озиқа муҳитида *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари ўсмаганлиги ва 1,0% препарат концентрацияси штаммларга етарли даражада бактерицид таъсир кўрсатган. Назорат сифатида препарат билан ишлов берилмасдан озиқа муҳитларига экилган *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари соф ҳолда типик туберкулёз колонияларини ҳосил қилган. Рифизостреп препарати *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамларига 1,0% препарат концентрациясида ижобий бактерицид таъсир кўрсатганлиги аниқланган.

Бевосита услубда *in vitro* Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига таъсирини аниқлаш учун препаратнинг 1,0% эритмаси дистилланган сувда стерил шароитда боксда тайёрланиб, Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитига қўшиб аралаштирилган. Аралашмадан 5 мл дан олиниб пробиркаларга қуйилган ва пробирка оғзи доқа тампон билан беркитилган. Тайёр бўлган озиқа муҳитига бокс шароитида *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари экилган. Назорат сифатида *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари препарат қўшилмаган Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитига экилган ва 90 кун кузатув олиб борилган. Препарат қўшилган пробиркаларда туберкулёз колониялари ўсмаган, назорат сифатида препарат қўшилмасдан экилган пробиркаларда 14-19 кун ўтгач майда шудрингсимон шаклда типик туберкулёз колониялари жадал ўсиб чиққан. Ўтказилган тадқиқотлар натижасида Рифизостреп препарати *in vitro* услубда фаол антимикроб таъсирга эга эканлиги аниқланган.

Диссертациянинг “Денгиз чўчқалари организмида Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига қарши кимёпрофилактик

самарадорлигини аниқлаш” деб номланган учинчи бобнинг иккинчи параграфида 27 бош денгиз чўчкалари вирулент туберкулёз микобактерияларининг *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари билан сон териси остидан 0,03 мг/кг дозада (3 каррали юктириш дозаси) юктирилган. Туберкулёз юктирилгандан сўнг 25 кун ўтгач I-III тажриба гуруҳидагиларга Рифизостреп препарати ҳар 5 кун оралиғи билан сон териси остидан инъекция қилиб борилган. 3 бошдан иборат II ва IV гуруҳ денгиз чўчкаларига назорат гуруҳи сифатида туберкулёз юктирилгандан сўнг препарат берилмаган. Рифизостреп препаратининг бактерицид фаоллигини қиёсий солиштириш учун V гуруҳдаги 3 бош денгиз чўчкаларига *M.tuberculosis* №7880 штамми юктирилгандан сўнг Изониазид (ГИНК) препарати 10 мг/кг дозада оғиз орқали қўлланилган. Тажриба муддати тугагандан сўнг барча тажриба ва назорат гуруҳи ҳайвонлари диагностик ўлдирилган ва патологоанатомик текширилган. Патологоанатомик ёриш натижаларига кўра, *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари юктирилгандан сўнг 10 мг/кг дозада Рифизостреп препарати қўлланилган денгиз чўчкалари ички аъзоларида туберкулёз ривожланмаган (1-расм). *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари юктирилгандан сўнг препарат берилмаган **назорат гуруҳидаги** денгиз чўчкалари ички аъзоларида туберкулёзнинг ривожланган (генерализация) шакли ҳосил бўлганлиги аниқланган (2-расм).



1-расм. Туберкулёз кўзгатувчилари юктирилгандан сўнг Рифизостреп қабул қилган денгиз чўчкаси ички аъзолари.



2-расм. Назорат гуруҳидаги денгиз чўчкасининг ўпкаси.

Қиёсий солиштириш учун туберкулёз кўзгатувчилари юктирилгандан сўнг 10 мг/кг дозада Изониазид (ГИНК) препарати қўлланилган денгиз чўчкалари организмида туберкулёз қисман ривожланган.

Шундай қилиб, *in vitro* ва *in vivo* экспериментлар натижаларига кўра, янги яратилган “Рифизостреп” препарати вирулент туберкулёз микобактериялари кўзгатувчиларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатиши аниқланган.

Диссертациянинг **“Қуёнлар организмида Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзгатувчиларига қарши кимёпрофилактик самарадорлигини аниқлаш”** деб номланган учинчи бобнинг учинчи параграфида 28 бош қуёнларда препаратнинг махсус антибактериал фаоллиги тадқиқ қилинган. Рифизострепнинг касаллик кўзгатувчиларига нисбатан

фаоллиги тиббиётда қўлланиладиган изониазид препарати билан солиштирма равишда қиёсий ўрганилган. Тажрибани бошлашдан олдин барча қуёнлар туберкулёзга алергик услубда текширилган ва туберкулинга ижобий реакция аниқланмаган. Қуёнлар *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штаммлари юктирилгандан сўнг 24 кун ўтгач тажриба гуруҳидаги ҳайвонлар 10 мг/кг дозада Рифизостреп препарати билан сон териси остидан ҳар 5 кун интервали билан тажриба охиригача инъекция қилинган. Қиёсий гуруҳдаги (V-VI гуруҳлар) антибактериал самарадорликни солиштириш учун қўлланилган изониазид препарати ҳам худди шу услубда инъекция қилиб борилган. Тажриба муддати тугагандан сўнг (90 кун) тажриба ва назорат гуруҳидаги барча қуёнларни сўйиб, патологоанатомик ёриб текширилган.

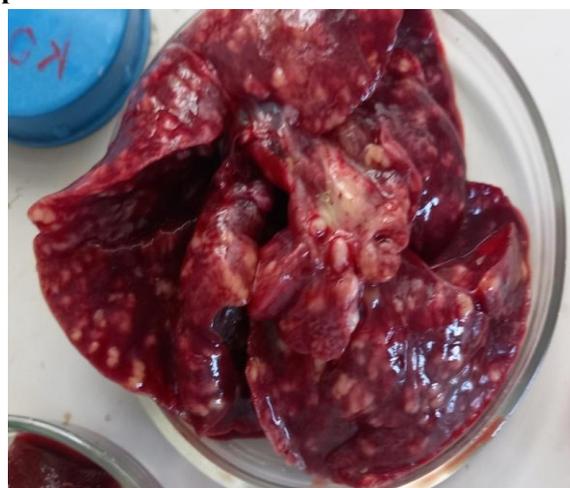
Тадқиқотлар натижасига кўра, *M.bovis* №8-03 штамми билан юктирилгандан сўнг 10 мг/кг дозада Рифизостреп препарати қўлланилган қуёнлар организми вирулент туберкулёз қўзғатувчиларига қарши самарали антибактериал таъсир кўрсатган ва тажриба гуруҳидаги қуёнлар ички аъзоларида туберкулёзга хос ўзгаришлар кузатилмаган (3-расм).



3-расм. Туберкулёз юктирилгандан сўнг Рифизостреп қабул қилган қуёнлар ички аъзолари.



4-расм. Назорат гуруҳидаги қуёнлар ўпкаси.



5-расм. Назорат гуруҳидаги қуёнлар жигари.

M.bovis №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари юктирилгандан сўнг препарат берилмаган назорат гуруҳидаги қуёнлар ички аъзоларида туберкулёзнинг ривожланган (генерализация) шакли ҳосил бўлган (4-5-расмлар). Рифизостреп препаратининг антибактериал фаоллигини қиёсий солиштириш учун туберкулёз юктирилгандан сўнг 10 мг/кг дозада Изониазид (ГИНК) препарати қўлланилган қуёнлар организмда туберкулёз қисман ривожланганлиги аниқланди.

Шундай қилиб, хулоса қилиш мумкинки, туберкулёз штамларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатган янги комбинацияли Рифизостреп препарати қўллашнинг оптимал дозаси тирик вазни 3,5-4,0 кг бўлган 1 бош қуён учун 10 мг/кг, қўллаш интервали 5 кун ва давомийлиги 60-90 кунни ташкил қилди.

“Бузоқлар организмда Рифизостреп препаратининг туберкулёз кўзғатувчиларига қарши кимёпрофилактик самарадорлигини тадқиқ қилиш” номли учинчи бобнинг тўртинчи параграфида 10 бош бузоқда ўтказилган тажриба натижалари ҳақида сўз юритилган. Тажрибалар Тематик режа ва Иш дастурига мувофиқ институтнинг 28 феврал 2024 й. №9-и/ч сонли буйруғи асосида 9 нафар профессор олимлардан иборат комиссия иштирокида ўтказилган. Тажрибани бошлашдан олдин бузоқлар туберкулёзга аллергик туберкулинизация услубида текширилган ва бирорта бузоқда ППД туберкулинга ижобий реакция аниқланмаган. Тадқиқотлар учун соғлом бузоқлардан фойдаланилган. Комиссия аъзолари иштирокида тажриба учун 4 бошдан иборат 1-гуруҳ бузоқлари *M.bovis* №149, 3 бошдан иборат 2- ва 3- гуруҳ бузоқлари *M.tuberculosis* №7880 штамми билан чап томон бўйин соҳасига тери остидан 0,03 мг/кг (уч карра оширилган) дозада юктирилган. 1- ва 2-гуруҳ тажриба ҳайвонларига туберкулёз юктирилгандан сўнг 24 кун ўтгач услубий тавсияномага мувофиқ Рифизостреп препарати ҳар 10 кун оралиғида 1 мартадан бўйин соҳаси тери остидан инъекция қилиб борилган. Инъекция жойи: - чап томон бўйиннинг елка буғими олд томони соҳаси, ўнг томон бўйин ва тўшлик қисми. 3-гуруҳ – назорат гуруҳи бўлиб, туберкулёз юктирилгандан сўнг препарат қўлланилмаган. Тадқиқотлар бузоқларга туберкулёз юктирилгандан сўнг 6 ой давом этди. Тажриба давомида бузоқлар даврий равишда ППД туберкулин ёрдамида туберкулинизация қилиб борилди.

Тажрибадаги бузоқларга туберкулёз кўзғатувчиси юктирилгандан сўнг ҳар ойда бир мартадан 6 ой давомида туберкулинизация қилиб борилди. Ҳар бир текширишда туберкулёз юктирилган бузоқлар организми ППД туберкулин аллергенига яққол ижобий реакция кўрсатганлиги аниқланган. Мўтадил тери ва ППД туберкулин инъекция жойидаги фарқ 10,3±0.3 мм. ни ташкил қилди (2-жадвал).

Тадқиқотлар муддати тугагандан сўнг *M.bovis* №149 штамми юктирилган 1-тажриба гуруҳидан 2 бош, *M.tuberculosis* №7880 штамми юктирилган 2- ва 3- гуруҳ бузоқларининг барчаси кейинги патологоанатомик, бактериологик ва гистологик тадқиқотлар учун сўйилди.

Сўйилган бузоқларнинг ички аъзоларидан ўпка, юрак, жигар, буйраклар, талоқ, ошқозон ичак тракти, юқтириш жойи, жағ ости, халқум орти, елка олди, чот ораси, трахеал, бронхиал, ўрта девор, портал, мезентериал лимфа тугунлари патологоанатомик текширилди.

2-жадвал

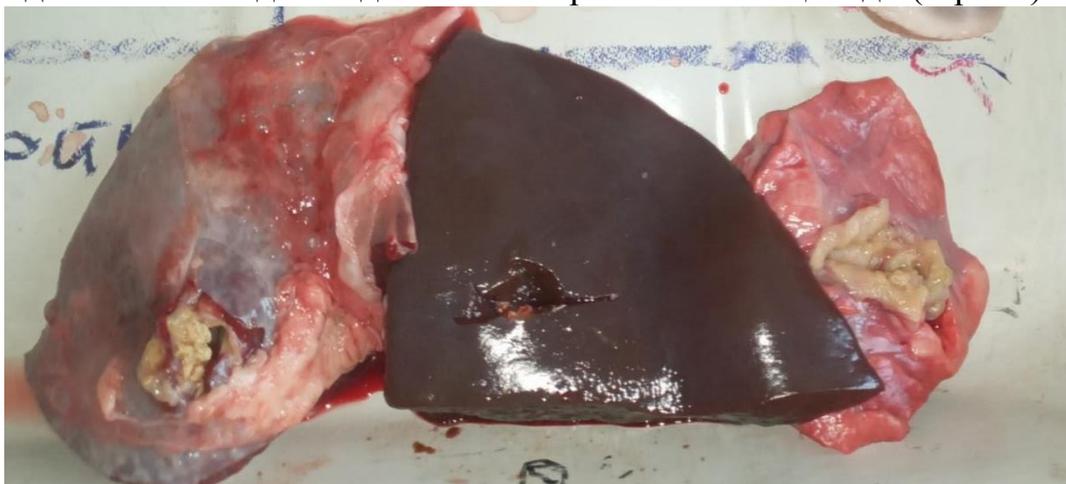
Туберкулёз юқтирилган бузоқларни ППД туберкулин билан симультан услубда аллергик услубда текшириш натижалари

Т/р	Инв №	Жинси	ВИТИ-Биовет ППД туберкулин (бўйнининг ўнг томонига инекция килинган)				ВИТИ- ППД туберкулин (бўйнининг чап томонига инекция килинган)			
			Нормал тери қалинлиги, мм	72 соатдан сўнг, мм	Фарқи, мм	Натижа	Нормал тери қалинлиги, мм	72 соатдан сўнг, мм	Фарқи,мм	Натижа
1	0172	урғ.	8	18	10	ижобий	8	17	9	ижобий
2	0900	урғ.	7	16	9	ижобий	7	13	6	ижобий
3	0882	урғ.	7	20	13	ижобий	7	20	13	ижобий
4	0171	урғ.	7	13	6	ижобий	7	12	5	ижобий
5	0881	урғ.	5	13	8	ижобий	5	11	6	ижобий
6	0899	урғ.	7	13	6	ижобий	7	12	5	ижобий
7	0174	урғ.	8	21	13	ижобий	8	15	7	ижобий
8	0173	урғ.	7	22	15	ижобий	7	18	11	ижобий
9	0883	урғ.	7	20	13	ижобий	7	20	13	ижобий
10	0175	урғ.	7	17	10	ижобий	7	12	5	ижобий

Патологоанатомик текширилган 1-2 гуруҳ бузоқлар ички аъзоларида туберкулёзга хос ўзгаришлар топилмади. Фақатгина туберкулёз қўзғатувчиси юқтирилган жойида, тери остида кам сонли оч-сарғиш рангли юқтириш материалнинг қолдиқлари мавжуд бўлиб, кесиб кўрилганда диаметри 1,0-1,5 см. бир неча дона юқтириш материали қолдиқларининг ўчоқлари мавжуд бўлиб, уларнинг бир қисмида қаймоқсимон оқ-сарғиш рангли йиринг ҳосил бўлганлиги аниқланди.

3-назорат гуруҳидаги бузоқлар патологоанатомик ёриб текширилганда паренхиматоз аъзолар ва лимфа тугунларида типик туберкулёзга хос патологик ўзгаришлар аниқланди. Жумладан, бузоқнинг семизлиги – ўта ориқ, ўпка – ҳар иккала бўлмасида катта ва кичик кўп сонли қон қуйилиш ва казеоз-некроз ўчоқлари мавжуд. Ўчоқлардан бирининг кўндаланг кесимида янги шакллана бошлаган творогсимон масса аниқланди. Плевра остида кўп сонли миллиар ўчоқлар ривожланган). Буйраклар – капсуласи осон ажралади. Капсула остида майда нуктали қон қуйилишлар мавжуд. Кўндаланг кесимида қобиқ ва мағиз қисмлари орасидаги чегара яққол ифодаланган, лоханкалар яхши билинади. Буйрак жомлари структураси сақланган, паренхимасида ўлчами бир нечта оқ рангли некроз ўчоқлар ва кўп сонли қон қуйилиш ўчоқлари ҳосил бўлган. Юрак – ўзгаришсиз, кўндаланг кесимида қиринди кўчмайди, мускуллари структураси яхши ривожланган. Жигар – ҳажми кенгайган, юза қисмининг айрим жойларида қон қуйилиш ўчоқлари ҳосил

бўлган, кўп миқдорда диаметри 3,0 мм. ўлчамда некроз ўчоқлари аниқланди. Кўндаланг кесимида ичида казеоз некроз масса аниқланди (6-расм).



6-расм. Ўпка ва жигар паренхимасида жойлашган казеоз некроз ўчоғи

Талоқ – ташқи жиҳатдан ўзгаришсиз, қиринди кўчади, паренхимасида майда некроз тугунлари аниқланди. Халқум орти лимфа тугуни – девор оралиғида периметр бўйича қора нуқталар ва майда тарик дони ўлчамида бир нечта оқ рангли ўчоқлар ҳосил бўлган. Жағ ости лимфа тугуни – ҳажми кенгайган, зичлиги қаттиқлашган, кўндаланг кесимида некротик фокуслар ҳосил бўлган. Бронхиал ва трахея лимфа тугунлари – ҳажми кенгайган, зичлашган юзаси ғадир будирлик ифодалаган, кўндаланг кесимида кўп сонли некроз ўчоқлар шаклланганлиги аниқланди. Ўрта девор лимфа тугуни – ҳажми 3 баробар кенгайган, зичлиги қаттиқлашган, кўндаланг кесимида майда некротик фокуслар ҳосил бўлган. Мезентериал лимфа тугуни – структураси сақланган, кўндаланг кесимида юза қатлами ифодаланган, намлиги меъёр даражасида, қиринди ажралмайди, нуқтасимон қора доғлар билан қопланган. Юқтириш жойида – диаметри 3,0-4,0 см. бўлган сарик рангли локаллашган некрозга учраган тўқима аниқланди. Некротик ўчоқлар ён атрофдаги мускул тўқимаси ичига ўсиб кирганлиги аниқланди.

Шундай қилиб, бузоқларда ўтказилган тажриба натижасидан кўриниб турибдики, *M.bovis* №149 ва *M.tuberculosis* №7880 штамми билан юктирилгандан сўнг 5,0 мл/100кг дозада “Рифизостреп” препарати қабул қилган бузоқлар ички аъзоларида туберкулёз ривожланмади. Рифизостреп препарати 10 мг/кг дозада *M.bovis* №149 ва *M.tuberculosis* №7880 штаммларига қарши фаол антибактериал таъсир кўрсатди. Препарат қабул қилмаган ва *M.tuberculosis* №7880 штамми билан юктирилган назорат гуруҳи ҳайвонлари ички аъзоларида туберкулёзга хос типик патологик ўзгаришлар ҳосил бўлди.

Туберкулёз штаммларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатган янги комбинацияли Рифизостреп препарати қўллашнинг оптимал дозаси қорамоллар учун 5,0 мл/100 кг, қўллаш интервали 10-20 кун ва давомийлиги 60-90 кунни ташкил қилиши аниқланди.

Шундай қилиб хулоса қилиш мумкинки, экспериментлар натижаларига кўра, янги яратилган Рифизостреп препарати вирулент туберкулёз

микобактериялари кўзгатувчиларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатди ва умидли натижалар олинди. Рифизостреп препарати қўллаш ёрдамида қорамоллар туберкулёзига қарши курашиш услуги яратилди. Ушбу услубни жорий этилиши, айниқса қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом сут товар фермаларини соғломлаштиришда, шунингдек носоғлом хўжаликлардаги шартли соғлом қорамолларни касалликдан ҳимоя қилишда самарали восита бўлиб хизмат қилади.

Диссертациянинг **Ишлаб чиқариш шароитида Рифизостреп препарати татбиқ этиш натижалари**, деб номланган 3.5 параграфидида дастлаб, чорвачилик хўжалиги сут маҳсулот фермасида қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик таҳлил ўтказилган. 2020-2024 йиллар даврида қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, чорвачилик хўжаликларида қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик вазият турғун сақланмоқда. Охириги 5 йил ичида чорвачилик хўжаликлари қорамолчилик фермаларида туберкулёз касаллигининг эпизоотик ҳолати соғломлик даражасида яхшиланган бўлсада, айрим соғлом, деб ҳисобланган хўжаликларда касалликка чалинган қорамоллар йўқлигини кафолатлаб бўлмайди. Табиатда туберкулёз касаллиги бўйича латент микробизм омили мавжуд. Республикада қорамоллар туберкулёзининг эпизоотик таҳлили кўрсатишича, вилоятлар статистик маълумотларида қорамоллар орасида туберкулёз инфекцияси қайд этилмаган. ППД-туберкулинга ижобий реакция берган қорамолларни бартараф қилинмасдан бошқа шартли соғлом моллар билан бир жойда сақланиши, ППД туберкулин диагностикаси таъминотидаги муаммолар, механик тозалаш ва гўнгни биотермик зарарсизлантирмаслик, чегарадош хўжаликлар фермаларида туберкулинизация тадбирларининг ўтказилмаслиги, ветеринария-санитария ва дезинфекция тадбирларининг ўз вақтида бажарилмаслиги туберкулёз эпизоотиясининг занжири ҳисобланади.

Рифизостреп комплекс препарати билан қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика қилиш услубининг самарадорлигини ишлаб чиқаришга татбиқ этиш тадбирлари Тошкент вилояти тошкент тумани “Меҳнат бахт сут” МЧЖ сут товар фермасида ўтказилган. Мазкур хўжаликда Рифизостреп препарати билан кимёпрофилактика қилиш услубини жорий этилишига сабаб, хўжалик фермасида режалаштирилган диагностик тадбирларда қорамоллар орасида ҳар бир аллергик текширишда – туберкулинизацияда 2-3 бош қорамолда ППД туберкулинга аллергик реакция кузатилган. Шунинг учун пода орасида туберкулёз инфекцияси пайдо бўлмаслиги ва касалликни олдини олиш мақсадида Рифизостреп препарати билан кимёпрофилактика услуги жорий этилган. Рифизостреп препарати муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган Услубий Тавсияномага мувофиқ қўлланилган. Бунинг учун препарат ҳайвонларнинг ўнг ёки чап томон бўйин қисмига, курак-елка бўғинидан 10-15 см олд томонига ва тўшлик қисми тери остига юборилган. Препаратнинг бир марта инъекция қилиш дозаси ҳайвонларнинг тирик вазнига кўра, ҳар 100 кг вазнга 5 мл ҳисобида юборилади. Тирик вазни 400 кг

ва ундан юқори ҳайвонларга 20 мл. дан ортиқ юбориш мумкин эмас. Препаратни 10 кунлик ёшдан бошлаб физиологик ҳолатидан катъий назар барча турдаги ҳайвонларга қўллаш мумкин. Препаратнинг оптимал инъекцион дозаларини қабул қилган ҳайвонлардан олинган гўшт ва сут маҳсулотларини чекловсиз истеъмолга чиқариш мумкин. Организм учун препарат томонидан номутаносиб таъсир кузатилмайди. Препарат ҳайвонларга инъекция қилингандан сўнг инъекция жойида оғриксиз шиш ҳосил бўлиб, секин организмга сўрилади. Организм учун препарат томонидан бошқа номутаносиб таъсир кузатилмайди. Антidot ёки бошқа нейтралловчи дори воситаларга эҳтиёж йўқ. Рифизостреп препарати билан кимёпрофилактика услубини қўллаш жараёнида ҳар 2-3 ойда 1 марта туберкулинизация ўтказилади. Ҳар 10–15 кунда дезинфекция ва дезинсекция тадбирлари ўтказилиб, 45-60 кун оралиғида туберкулинизация қилинган. Рифизостреп препарати 3 марта инъекция қилингандан сўнг фермада ППД туберкулинга реакция берувчи қорамол аниқланмаган. Қолган 3 инъекция ўтказилгандан сўнг ўтказилган алергик текширишларда қорамоллар орасида туберкулинга ижобий реакция берувчилари аниқланмади. 6 ойлик алергик назорат текширувида ҳам пода орасида алергенга ижобий реакция берувчи қорамол аниқланмади. Кимёпрофилактика тадбирларини ўтказиш жараёнида сут маҳсулот фермасининг режасига кўра, даврий равишда сўйилган қорамолларда патологоанатомик текширишлар ўтказилган. Патологоанатомик текширишларда сўйилган қорамолларнинг ички аъзолари – ўпка, жигар, юрак, талоқ, буйраклар, ошқозон-ичак тракти ва елка олди, елин устки, томоқ орти, халқум орти, трахеал, бронхиал, ўрта девор, портал, мезентериал лимфа тугунлари патологоанатомик усулда текширилди ва ҳеч қандай патологик ўзгаришлар топилмади. Кейинги йилларда ҳам хўжаликда алергик назорат текширувлари ўтказиб турилди ва қорамоллар орасида ППД туберкулинга ижобий реакция берадиган қорамол топилмади ва хўжалик фермасининг туберкулёз инфекциясидан дахлсизлиги таъминланган.

Рифизостреп препарати ёрдамида кимёпрофилактика қилиш услубининг иқтисодий самарадорлиги ВИТИ Иқтисод лабораторияси (и.ф.н., к.и.х. В.А.Серёдкин) ва Москва шаҳрида жойлашган ВИЭВ (Всероссийский институт экспериментальной ветеринарии) олимлари ҳамкорлигида ишлаб чиқилган Тавсиянома бўйича аниқланган. Кутиладиган иқтисодий зарарнинг олди олинишидан олинган иқтисодий самарадорлик сарфланган 1 сўмнинг қоплами 11,5 сўмни ташкил қилган.

ХУЛОСАЛАР

1. Қорамоллар туберкулёз эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятларидан бири - айрим урғочи ёш бузоқлар организмда латент микробизм омилининг мавжудлигидир. Мазкур бузоқлар вояга етиб сигир бўлгач, лактация даврига киргандан сўнг туберкулинга реакция бера бошлаши аниқланди.

2. Туберкулёзга қарши комбинацияланган Рифизостреп препарати лаборатория ҳайвонлари организми учун стерил, токсик хусусиятга эга эмас ва безарар.
3. Рифизостреп препарати туберкулёз штамларининг қорамол (*M.bovis* №8-03) ва одамларда касаллик чақирувчи (*M.tuberculosis* №7880) штамларига қарши кенг доирали антимиқроб таъсирга эга.
4. “Рифизостреп” препарати in vitro услубда *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамларига 1,0% препарат концентрацияси фаол бактерицид таъсир кўрсатиши исботланди.
5. *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамларининг 0,03 мг/кг (3 каррала юктириш) дозаси юктирилгандан сўнг 24 кун ўтгач 10 мг/кг миқдорда ҳар 10 кун оралиғи билан Рифизостреп препарати қўлланган денгиз чўчқалари ва қуёнлар ички аъзоларида туберкулёзга хос ўзгаришлар ривожланмади.
6. *M.bovis* №8-03 ва *M.tuberculosis* №7880 штамлари 0,03 мг/кг дозада юктирилгандан сўнг препарат қўлланилмаган назорат гуруҳидаги денгиз чўчқалари ва қуёнлар ички аъзоларида туберкулёзнинг генерализация шакли (казеоз некроз) ҳосил бўлди.
7. Туберкулёз штамларига қарши самарали антимиқроб таъсир кўрсатган Рифизостреп препаратини денгиз чўчқалари ва қуёнлар организмида қўллашнинг оптимал дозаси 10 мг/кг, оралиғи 10 кун, давомийлиги 60-90 кун ва тери остидан қўллаш услуби ишлаб чиқилди.
8. “Рифизостреп” препарати таркибига кирувчи компонентларнинг ўзаро комбинацияси - бошқа бактериостатикларга нисбатан афзал бўлиб бундай комбинация - синергетик (бир дори таъсирини иккинчиси кучайтириши) ва пролонгация (дорининг таъсир муддатини узайтириши) хусусиятини беради.
9. *M.bovis* №8-03 штамми ва *M.tuberculosis* №7880 штамми 0,03 мг/кг дозада юктирилгандан сўнг 24 кун ўтгач, схема бўйича Рифизостреп препарати қўлланилган бузоқлар организмида туберкулёз касаллиги ривожланмади. *M.tuberculosis* №7880 штамми 0,03 мг/кг дозада юктирилган назорат гуруҳидаги 3 бош бузоқ организмида патологоанатомик текширишда ички аъзоларда туберкулёзга хос ўзгаришлар ривожланганлиги аниқланди.
10. Туберкулёз штамларига қарши Рифизостреп препаратининг оптимал дозаси қорамоллар учун 5,0 мл/100 кг, қўллаш оралиғи 10 кун, давомийлиги 60-90 кун.
11. Ишлаб чиқариш шароитида Рифизостреп препарати билан қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика услубининг 9 ой давомида жорий этилиши чорвачилик хўжалигидаги 120 бош шартли соғлом қорамолни касалликдан муҳофаза қилди.
12. Кимёпрофилактика услубининг жорий этилиши сарф қилинган 1 сўмга 11,5 сўм иқтисодий самара келтиради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.06/29.10.2021.V/139/01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ВЕТЕРИНАРИИ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ

Для служебного пользования экз. № _____

ФАЙЗИЕВ УЛУГБЕК МУРОДУЛЛАЕВИЧ

**НОВЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ДЛЯ БОРЬБЫ И ПРОФИЛАКТИКИ
ТУБЕРКУЛЁЗА ЖИВОТНЫХ**

**16.00.03-Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология,
микология, микотоксикология и иммунология**

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

Самарканд – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером № В2024.1.PhD/V120

Диссертация доктора философии ветеринарных наук (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-rasmiy.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель: Мамадуллаев Гулмурод Хамидович
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Официальные оппоненты: Хамдамов Хабибуло Аблокулович,
доктор ветеринарных наук, профессор

Улугмуродов Азамат Даминович
доктор философии по ветеринарным наукам, старший научный сотрудник

Ведущая организация: Самаркандский государственный медицинский университет

Защита состоится «19» 09 2025 г. в 10⁰⁰ часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500. Тайлякский район Чарогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67. Тел.:(99866) 666-56-30; Факс;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz.

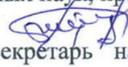
С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за № 4727). (Адрес: 141500. Тайлякский район Чарогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67. Тел.:(99866) 666-56-30; Факс;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

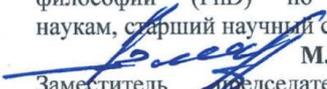
Автореферат разослан «03» 09 2025-года.

(протокол рассылки № 24 от 03.092025 г.)




Б.А.Элмуродов
Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор ветеринарных наук, профессор


Ф.С.Пулотов
Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по ветеринарным наукам, старший научный сотрудник


М.А.Рузимуродов
Заместитель председателя научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, к.в.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. В настоящее время в почти всех странах мира на фермерских хозяйствах, занимающихся разведением крупного рогатого скота, регистрируется туберкулёз, что представляет серьёзную экологическую угрозу для окружающей среды, поскольку «возбудитель туберкулёза у крупного рогатого скота (*Mycobacterium bovis*) может сохраняться в почве от 2 до 7 лет, а птичий тип (*Mycobacterium avium*) — до 9,5 лет, заболевание у инфицированных животных приводит к снижению продуктивности, уменьшению производства молока и мяса, нарушению репродуктивной функции, а также к падежу животных»³. В связи с этим, в ряде стран и международных организаций реализуются системные меры по контролю и ликвидации данного заболевания.

В целях обеспечения продовольственной безопасности во всем мире, развития скотоводства отрасли животноводства на научной основе, в направлении исследований туберкулезной инфекции животных изучается и уточняется огромное количество аспектов заболевания. Биология заболевания, основные эпидемиологико-эпизоотологические закономерности, патогенез и диагностика широко изучаются на молекулярно-генетическом уровне. Параллельно с этим открываются многочисленные химиотерапевтические комплексные лекарственные средства для борьбы с заболеванием. Научные исследования по этому вопросу ведутся в ведущих мировых научных центрах и высших учебных заведениях. Поэтому в области медицины и ветеринарии проводятся исследования в ряде приоритетных областей по всему миру для диагностики, борьбы и профилактики туберкулеза крупного рогатого скота. Туберкулез – также представляет серьёзную опасность для здоровья людей, вызывая глубокие социальные и экономические проблемы.

В нашей республике на протяжении 2001-2018 гг. действовала международная противотуберкулезная программа DOTS в медицинской фтизиатрии (Dots – Directly observed Treatment, short-course– краткосрочный курс активного лечения под непосредственным наблюдением). В результате внедрения программы борьбы с туберкулезом, основанной на стратегии DOTS, было достигнуто снижение смертности от болезней и заболеваемости. В республике последовательно реализуются меры по борьбе с туберкулезом, в этом направлении успешно реализуется программа Узбекистана и США в сотрудничестве с Агентством по международному развитию борьбы с туберкулезом (USAID). Внедрение данной программы основано главным образом на применении в комбинации противотуберкулезных препаратов I и II ряда туберкулостатических препаратов. Так как в последние годы наблюдается повышение моно-, би - и полирезистентности патогенных

³Жумаш А.С., Саргаскаев Д.Т. Экономическая эффективность противотуберкулёзных мероприятий / Сборник научных трудов КазНИВИ, посвященной 20-летию Независимости Казахстана // Научные исследования в области ветеринарной медицины и их результаты. Том LVII. Алматы 2011, -С. 158-166.

штаммов к монотерапии туберкулеза. С целью решения этой проблемы исследователями проводятся масштабные исследования по созданию нового комплекса комбинированных противотуберкулезных препаратов.

Данная диссертация в определенной степени служит решению приоритетных вопросов, в указах и постановлениях Президента Республики Узбекистан от 29 января 2020 года № УП-4576 «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли», от 28 января 2022 года №ПФ-60 «О новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы», от 8 февраля 2022 года №ПФ-120 «Об утверждении Программы развития животноводства и его отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы», от 8 февраля 2022 года №ПК-121 «О мерах по дальнейшему развитию животноводства и укреплению кормовой базы», от 31 марта 2022 года № ПК-187 «О коренном совершенствовании системы подготовки кадров в области ветеринарии и животноводства», от 11 сентября 2023 года №ПФ-158 “Узбекистан-2030”, о стратегии”⁴, а также различных нормативных правовых актах, касающихся данной сферы.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и техники Республики. Данное исследование выполнено в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий республики V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Степень изученности проблемы. Несмотря на то, что возбудитель туберкулеза приспосабливается к организму животного определенного вида в процессе эволюционного развития, о том, что они могут мигрировать к сельскохозяйственным, домашним и диким животным, птицам и даже к организму человека отмечают ряд зарубежных ученых, в том числе R.Koch, A.Calmette, C.Guerin, A.S.De Groot, M.A. Espinal, H.H Fox, A.M.Dhople, D.Mitnick, A.Ohkado, M.Shettar, учеными СНГ Ю.К.Вейсфейлером, М.М.Авербахом, А.Г.Хоменко, Б.Я.Хайкином, Ю.Я.Кассичом, Д.Д.Новаком, В.П.Шишковым, В.П. Урбаном, М.А.Сафином, Н.П.Овдиенко, А.С.Донченко, А.С.Жумашом, А.Х.Наймановым и другими. Были проведены обширные научные исследования и получены ценные научно-практические результаты. В нашей республике создано несколько различных методов химиопрофилактики, изучено эпизоотология, диагностика и борьба с туберкулезом сельскохозяйственных животных. по оздоровлению неблагополучных хозяйств от туберкулёза. Отечественными учеными такими как А.Б.Ли, Г.В.Ни, Ф.И.Ибодуллаевым, М.Ю.Юнусовым, М.Т.Исаковым, О.А.Джураевым и Г.Х.Мамадуллаевым проведены обширные исследования по внедрению в животноводческие молочно-товарные фермы и получены научные и практические результаты, имеющие большое значение. В конце XX-начале XXI века в развитых странах широко применялись методы профилактики и борьбы с заболеванием с помощью применения комбинаций химических препаратов в комплексных мерах борьбы с заболеванием. В этом

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года № ПФ-158 «О Стратегии “Узбекистан – 2030”».

отношении учеными многих стран были проведены обширные исследования, и с помощью этой методики была достигнута защита от туберкулеза огромного количества голов крупного рогатого скота.

В соответствии с действующей инструкцией по борьбе с туберкулезом борьба с заболеванием направлена только на проведение организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных, дезинфекционных мероприятий и ликвидацию КРС (крупный рогатый скот), положительно реагирующих на туберкулин, независимо от племенности и продуктивности животных. В результате теряется множество племенного и продуктивного поголовья скота. В животноводческих хозяйствах по туберкулезной инфекции можно предохранят условно здорового поголовья при помощи метода химиофилактики. Внедрение методики химиофилактики послужило эффективным средством в преодолении инкубационного периода туберкулезной инфекции, латентного микробизма и латентного туберкулеза.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательской работы научно-исследовательского учреждения, в котором выполнено диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках инновационных и научно-практических проектов плана научно-исследовательских работ НИИ ветеринарии по теме БВ-И-КХ-2018-6 “Внедрение в ветеринарную практику методики лечения бактериальных заболеваний сельскохозяйственных животных комплексным препаратом” (2018-2019 гг.), “Создание и внедрение усовершенствованных методов и средств профилактики и борьбы с туберкулезом крупного рогатого скота в республике” (2021-2025 гг.).

Цель исследования. Создание и внедрения в практику новых методов и средств борьбы и профилактики туберкулеза животных с помощью новых комбинаций туберкулостатических препаратов.

Задачи исследования:

особенности эпизоотии туберкулеза крупного рогатого скота в животноводческой хозяйстве Ташкентской области и анализ мер борьбы с ним;

исследование стерильности, токсичности и безвредности нового комбинированного препарата рифизостреп методами *in vitro* и *in vivo*;

бактериологические испытания противомикробного действия препарата рифизостреп против штаммов, вызывающих туберкулез, у крупного рогатого скота (*Mycobacterium bovis*) и человека (*Mycobacterium tuberculosis*);

определение в экспериментах оптимальных доз, интервалов, продолжительности, способа применения и сроков применения препарата рифизостреп в организме морских свинок и кроликов с эффективным противомикробным действием против патогенных штаммов туберкулеза;

исследование химиофилактической эффективности препарата рифизостреп в организме телят, инфицированных видами туберкулеза *M.bovis* №149 и *M.tuberculosis* №7880;

внедрение метода химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота препаратом рифизостреп в производственных условиях;

разработка рекомендаций по внедрению усовершенствованной методики химиопрофилактики против туберкулеза КРС препаратом рифизостреп.

Объектом исследования являются элективные искусственные питательные среды, имеющиеся в туберкулезной лаборатории ВИТИ, химические красители, 38 морских свинок, 32 кролика, 10 телят и взятые от них патологоанатомические пробы, в производственных условиях на 120 головах крупного рогатого скота молочно-товарной фермы ООО “Mehnat baxtli sut” Ташкентского района Ташкентской области, а также химиопрофилактические средства.

Предметом исследования являются внутренние органы, клетки тканей, аллергические реакции, показатели патологоанатомических и бактериологических исследований лабораторных животных и телят, находящихся в виварии лаборатории туберкулеза НИИВ.

Методы исследования. В исследованиях использованы общепринятые эпизоотологические, клинические, аллергические, микроскопические, культуральные, тинкториальные, патологоанатомические, бактериологические, гистологические и статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

определены особенности эпизоотии туберкулеза крупного рогатого скота, наличие фактора латентного микробизма в организме тёлочек в животноводческих хозяйствах Ташкентской области в 2022-2024 годах;

разработан технологический регламент препарата Рифизостреп против туберкулёза;

доказана стерильность, нетоксичность и безвредность комплексного препарата «Рифизостреп», разработаны дозировки и способ, интервалы и схема применения;

научно обосновано специфическое антибактериальное действие препарата Рифизостреп против возбудителей туберкулеза посредственными и непосредственными методами *in vitro*;

научно обоснована методика применения нового комбинированного препарата «Рифизостреп», показавшего эффективную антимикробную активность в отношении штаммов туберкулеза в организме морских свинок и кроликов;

определено влияние препарата «Рифизостреп» на аллергические реакции и химиопрофилактическую эффективность в организме 10 голов телят, разделенных на опытные и контрольные группы, зараженных *M.bovis №149* и *M.tuberculosis №7880*;

впервые внедрен в производство метод химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота препаратом «Рифизостреп».

Практическими результатами исследования являются:

Изучены особенности эпизоотии туберкулеза крупного рогатого скота в 2022-2024 гг. в животноводческом хозяйстве ООО “Мехнат бахтли сут” Ташкентского района Ташкентской области;

на основе технологического регламента разработана и внедрена в практику экспериментальная серия препарата рифизостреп;

научно обоснованы стерильность, нетоксичность и безвредность препарата рифизостреп, дозировка и методика применения, интервал и схема;

бактериологически *in vitro* в посредственными и непосредственными методами выявлено бактерицидное действие препарата рифизостреп против туберкулеза видов *M.bovis №8-03* и *M.tuberculosis №7880*;

определены оптимальные дозировки, интервал, продолжительность, способ применения и сроки применения препарата рифизостреп в организме морских свинок и кроликов с эффективным противомикробным действием против туберкулеза видов *M.bovis №8-03* и *M.tuberculosis №7880*;

определена химиопрофилактическая эффективность препарата «Рифизостреп» в дозе 5,0 мл/100 кг живой массы в организме телятах опытных и контрольных групп, зараженных штаммами туберкулеза *M.bovis №149* и *M.tuberculosis №7880*;

методика химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота препаратом Рифизостреп в производственных условиях была внедрена на молочно-товарной ферме на 120 голов крупного рогатого скота и обеспечила благополучие животноводческой фермы по туберкулезной инфекции;

разработаны научно-практические рекомендации по внедрению в производство усовершенствованной методики химиопрофилактики против туберкулеза КРС препаратом рифизостреп.

Достоверность результатов исследования подтверждается проведением опытов с использованием общепринятых методов и средств, обработкой и научным анализом первичных данных, совпадением полученных теоретических результатов с экспериментальными данными, научным анализом результатов исследований с зарубежным и отечественным опытом, положительной оценкой научно-исследовательских и первичных материалов Аprobационной комиссией НИИ ветеринарии, доказано, что опубликованная рекомендация внедрена в производство.

Научно-практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том, что в животноводческом хозяйстве ООО “Мехнат бахтли сут” Ташкентского района Ташкентской области в 2022-2024 гг. дана характеристика эпизоотии туберкулеза КРС. На основе теории создания химически специфического препарата против возбудителей туберкулеза типа *M.bovis №149* и *M.tuberculosis №7880* научно обоснован состав нового комбинированного препарата Рифизостреп с применением местных туберкулостатических средств.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что впервые разработана методика борьбы с возбудителями микобактерий туберкулеза комплексным препаратом рифизостреп. Пролонгационно-синергетический характер препарата выражается в получении данных о бактерицидном и бактериостатическом действии, устойчивости и чувствительности патогенных возбудителей болезней к препарату, а также в предоставлении и внедрении научно обоснованных рекомендаций в ветеринарную практику.

Внедрение результатов исследований. На основании результатов исследования новые методы и средства борьбы и профилактики туберкулеза животных:

Была разработана методическая рекомендация «Применение препарата Рифизостреп против туберкулёза у животных» и была внедрена в лаборатории туберкулёза НИИВ на 38 морских свинках, 32 кроликах и 10 телятах (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от №02/23-389 от 2 июня 2025 года). В результате достигнуто профилактика и контроль туберкулёза как в условно благополучных, так и в неблагополучных хозяйствах, а также предотвратить серьёзный социально-экономический ущерб, который мог бы быть нанесён в случае распространения заболевания.

Также была разработана методика химиопрофилактики туберкулёза у крупного рогатого скота, которая впервые была внедрена в производственных условиях на 120 головах КРС в молочной ферме ООО «Mehnat baxtli sut» Ташкентского района Ташкентской области (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от №02/23-389 от 2 июня 2025 года). В результате удалось сократить сроки ликвидации туберкулёза в хозяйствах и защитить условно здоровых животных от заражения.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были проверены и одобрены Апробационной комиссией НИИ ветеринарии, а также обсуждены на 7 международных и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 18 научных работ, из них 9 статей в научных изданиях, рекомендованных для публикации результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, в том числе 5 в республиканских научных журналах, 4 в международных журналах. По результатам исследований опубликована 1 методическая рекомендация, получен патент на 1 изобретение.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, обсуждения полученных результатов, заключения, рекомендаций по практике, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 119 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части **«Введение»** диссертации описываются актуальность и востребованность проведенного исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, степень изученности проблемы, соответствие диссертационного исследования планам научных исследований научного учреждения, в котором выполнена диссертация, описываются цели и задачи, предмет исследования, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается научно-практическая значимость полученных результатов, приводятся сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах, структуре диссертации.

Первая глава диссертации **«Анализ литературных данных»** состоит из четырех частей. В первой части этой главы озаглавленной **«Эпидемиологические и эпизоотические проблемы туберкулеза крупного рогатого скота»**, описывается степень взаимного распространения туберкулеза между людьми и животными в странах Азии, Африки, Южной и Северной Америки и возникающие в связи с этим социальные и экономические проблемы, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), а также серьезный экономический и социальный ущерб, наносимый заболеванием. Приведены сведения о том, что в начале XXI века в некоторых республиках Содружества Независимых Государств возникли серьезные проблемы с туберкулезом общенационального масштаба. Источником инфекции являются животные, больные туберкулезом. Больные свиньи, овцы, козы, лошади, собаки и кошки иногда служат источником возбудителя заболевания для вышеуказанных видов животных. Вирулентность туберкулезной палочки увеличивается в организме больного животного и распространяется на внешнюю среду через мочу, навоз, молоко и сперму. Опасность заболевания заключается в том, что, поскольку оно носит хронический характер и длится долгое время до появления клинических симптомов, еще в латентный период начинает выделять туберкулезные палочки во внешнюю среду. Сообщается, что при кашле больных животных в окружающую среду вместе со слизью и жидкостью выделяется большое количество микобактерий, которые загрязняют стены, кормушки, решетки и различные внешние предметы.

Во второй части под названием **«Проблемы дифференциации аллергических реакций при туберкулезе крупного рогатого скота»** показано, что в мировой ветеринарной практике заражённые туберкулезом животные выявляются с помощью препарата туберкулин диагностикума. Существует несколько методов и способов введения препарата туберкулин животным – такие как внутрикожный, глазная проба, пальпебральный – в веко, внутривенный, инъекция в кончик уха и капельный, что применение симультанного тестирования у крупного рогатого скота, свиней и птицы основано на видоспецифичности аллергии, вызывающей сенсibilизацию у животных и птицы и дающей интенсивную реакцию на близкие по виду или

роду микобактерии, что аллергическая реакция выражается в общем физиологическом состоянии животного и вида микобактерий, которыми инфицирован организм.

В третьей части озаглавленной «Специфические особенности патогенности туберкулеза человека и животных» указывается, что инфицированный крупный рогатый скот, являющийся потенциальным носителем туберкулеза, может быть смешан со скотом содержащимся в крупных хозяйствах, фермермах а также принадлежащим населению, что при первичном выявлении туберкулеза у более чем 25% больного скота в животноводческом хозяйстве, необходимо ликвидировать 100% поголовья на ферме, что заболевание представляет социальную опасность, особенно для здоровья детей раннего возраста, воспитывающихся в детских садах, получающих коровье молоко. Пишется что, патогенные микобактерии туберкулеза попадают в организм человека и животных преимущественно через дыхательные пути, что микобактерии более устойчивы к различным воздействиям окружающей среды, чем другие микробы, длительно сохраняют способность к выживанию и размножению, распространяются в окружающей среде, создавая серьезные социальные и экономические проблемы.

В четвертой части названной «Химиопрофилактика туберкулеза крупного рогатого скота» указано, что в соответствии с действующими рекомендациями по борьбе с туберкулезом, при плановых аллергических проверках на молочно товарных фермах, где выявлено заболевание, крупный рогатый скот с положительной реакцией при очередной туберкулинизации (с интервалом в 2-3 месяца), подлежит к уничтожению путем убоя на мясо. Этот процесс может занять длительное время и за этот период приводит к вынужденному убою большого количества племенного и продуктивного скота. Организм же оставшегося в стаде условно здорового скота не защищается. Поэтому в данном разделе рассматриваются возможности сохранения поголовья крупного рогатого скота на ферме путем защиты организма условно здорового скота методами химиопрофилактики. В этой связи было подчеркнуто, что условно здоровых животных в хозяйствах, где выявлены штаммы *M.bovis* и *Mycobacterium tuberculosis*, можно защитить от заболевания путем проведения химиопрофилактики. Отмечено, что учеными многих стран разработаны различные химиопрофилактические средства, состоящие из комбинаций туберкулостатических препаратов и методы их применения для химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота. Внедрение этих методов привело к предупреждению заболевания у многих голов племенного и продуктивного крупного рогатого скота в неблагополучных по туберкулезу хозяйствах.

Во второй главе диссертации «**Собственные исследования**», приводятся сведения о материалах и методах исследования, месте, объекте и методах исследования. Сообщается о том, что научно-исследовательские работы проводились в 2020-2024 годах на базе лаборатории туберкулеза

НИИВ, а мероприятия по внедрению в производственных условиях проводились на молочно-товарной ферме животноводческого хозяйства «Мехнат бахтли сут» Ташкентского района Ташкентской области (Договор №30 от 14 марта 2023 года). Бактериологические исследования по штаммам туберкулеза проводились совместно с Межрегиональной бактериологической лабораторией Самаркандского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (А.Т.Тухлиев). Анализ эпизоотической ситуации по туберкулезу крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах проводился на основании результатов ветеринарной статистики и собственных исследований с учетом технологии ведения хозяйства.

Третья глава диссертации «**Результаты исследований**» состоит из 5 параграфов. Первый параграф состоит из 3 частей и посвящен изучению стерильности, токсических свойств и безопасности препарата «Рифизостреп» методом *in vitro*. Для определения стерильности препарата «Рифизостреп», по 5 образцов препарата высевали на питательные среды из искусственного элективного мясо-пептонного агара (5-6 см²) и мясо-пептонного бульона (100 см²) в количестве 1-1,5 см² на образец и инкубировали в термостате при температуре +37°C в течение 10 суток. По результатам исследований установлено, что в течение инкубационного периода в образцах препарата, высеянных на питательные среды, роста посторонней микрофлоры не наблюдалось и препарат признан стерильным. Токсическое действие препарата Рифизостреп было исследовано на 3 морских свинках и 3 кроликах. С этой целью экспериментальным животным вводили подкожно препарат Рифизостреп 5 раз в течение 10 дней в дозе 1,0-2,0% исходя из массы тела. Подопытные животные находились под наблюдением в течение 10 суток (таблица 1).

Таблица 1

Токсическое действие препарата Рифизостреп на организм морских свинок и кроликов

№	Вид животного	Кол-во голов	Доза препарата, %	Период наблюдения, дней	Результаты патологоанатомического исследования
1	Морская свинка	3	1	10	Патологических изменений не выявлено
2	Морская свинка, контрольная группа	3	2	10	Патологических изменений не выявлено
3	Кролик	3	1	10	Патологических изменений не выявлено
4	Кролик, контрольная группа	3	2	10	Патологических изменений не выявлено

По окончании срока наблюдения, подопытных животных подвергли патологоанатомическому вскрытию. В результате испытаний не выявили токсического действия препарата на организм животных. Безопасность препарата Рифизостреп была проверена на 3 морских свинках. Препарат «Рифизостреп» в разведении 1:10, вводили подкожно 3 морским свинкам в дозе 1,0 мл, 3 раза с интервалом 10 дней. Животные, которым вводили

препарат, проводили наблюдение в течение 42–45 дней. По окончании срока наблюдения морские свинки были вскрыты патологоанатомически и не обнаружены никаких патологических изменений во внутренних органах, включая легкие, сердце, печень, селезенку, почки, желудочно-кишечный тракт и место инъекции. По результатам исследований установлено, что препарат «Рифизостреп» стерилен, не оказывает токсического действия на организм экспериментальных животных и безвреден.

Для определения непосредственного действия препарата «Рифизостреп» на возбудителей туберкулеза *in vitro*, штаммы *M.bovis* №149 и *M.tuberculosis* №7880 высевали в пробирки на питательную среду Левенштейна-Йенсена и выращивали в термостате при температуре +37°C в течение 14–20 суток. Готовили 1,0% раствор препарата «Рифизостреп» на стерильной дистиллированной воде и в условиях бокса в 4 ряда пробирок, содержащих 1,0% препарата, вносили бактериальную массу в количестве 1 бактериальной петли штаммов *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880. Штаммы инкубировали в течение 2; 4; 24; и 48 часов при температуре +37°C в термостате. После инкубационного периода колонии штаммов переносили в центрифужные пробирки и обрабатывали по методу Гона-Левенштейна-Сумиоши. Колонии штаммов вымытые из остатков препарата при помощи центрифуги, высевали в питательные среды Левенштейна-Йенсена. Засеянные пробирки помещали в термостат при температуре +37°C. В результате установлено, что при концентрации препарата 1,0%, штаммы *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880 не росли на питательной среде в течение сроков инкубации 2; 4; 24; и 48 часов, а концентрация препарата 1,0% оказывала на штаммы достаточное бактерицидное действие. В качестве контроля использовали штаммы *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880, культивированные на питательных средах без медикаментозной обработки препаратом, которые в чистом виде давали рост типичных колонии туберкулеза. Установлено, что препарат Рифизостреп в концентрации 1,0%, оказывал положительное бактерицидное действие на штаммы *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880.

Для определения посредственного влияния препарата Рифизостреп на возбудителей туберкулеза *in vitro*, готовили 1,0% раствор препарата на дистиллированной воде в стерильных условиях в боксе и смешивали с питательной средой Левенштейна-Йенсена. По 5 мл смеси разливали в пробирки, а горлышко пробирки закрывали марлевым тампоном. На подготовленную питательную среду высевали штаммы *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880 в условиях бокса. В качестве контроля, штаммы *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880 культивировали на среде Левенштейна-Йенсена без добавления препарата и наблюдали в течение 90 дней. В пробирках с добавлением препарата колонии туберкулеза не росли, тогда как в пробирках, засеянных без препарата в качестве контроля, через 14–19 дней быстро росли типичные колонии туберкулеза. В результате проведенных исследований установлено, что препарат Рифизостреп обладает

кроликах изучена специфическая антибактериальная активность препарата. Активность Рифизострепа против возбудителя болезни изучалась в сравнении с препаратом Изониазид, который применяется в медицине. Перед началом эксперимента все кролики были обследованы на туберкулез аллергическим методом и положительной реакции на туберкулин не выявлено. Кроликам опытной группы через 24 дня после заражения штаммами *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880, под кожу бедра вводили Рифизостреп в дозе 10 мг/кг каждые 5 дней до окончания эксперимента. Препарат изониазид, используемый для сравнения антибактериальной эффективности в контрольной группе (группы V–VI) вводили таким же методом. По окончании срока эксперимента (90 суток) все кролики опытной и контрольной групп были забиты и подвергнуты патологоанатомическому вскрытию. По результатам исследования установлено, что организм кроликов, которым после заражения штаммом *M.bovis* №8-03 вводили Рифизостреп в дозе 10 мг/кг, оказывал эффективное антибактериальное действие в отношении вирулентных возбудителей туберкулеза, а у животных опытной группы получавшие препарат не развивались специфические для туберкулеза изменения во внутренних органах (рисунки 3).



Рис.3. Внутренние органы кроликов, получавших Рифизостреп после заражения туберкулезом

В организме кроликов контрольной группы, которым препарат не вводили, после заражения штаммами *M.bovis* №8-03 и *M.tuberculosis* №7880, образовалась генерализованная форма туберкулеза внутренних органов (рис. 3-4). Для сравнения антибактериальной активности препарата Рифизостреп, которым после заражения вводили Изониазид (ГИНК) в дозе 10 мг/кг установлено, что туберкулез частично развился в организме кроликов.



Рис. 4. Легкие кроликов контрольной группы.



Рис. 5. Печень кроликов контрольной группы.

Таким образом, можно сделать вывод, что оптимальной дозой комбинированного препарата Рифизостреп, показавшего эффективную антимикробную активность в отношении штаммов туберкулеза, является 10 мг/кг препарата на одну голову кролика живой массой 3,5-4,0 кг, с интервалом применения 5 дней и продолжительностью 60-90 дней.

В четвертом параграфе третьей главы **«Изучение химиофилактической эффективности препарата «Рифизостреп» против возбудителей туберкулеза в организме телят»**, рассматриваются результаты эксперимента, проведенного на 10 телятах. Эксперименты проводились в соответствии с **Тематическим планом и Программой работ на основании приказа института №9-и/ч от 28 февраля 2024 года**, при участии комиссии в составе 9 ученых. Перед началом эксперимента телята были обследованы на туберкулез методом аллергической туберкулинизации, и ни у одного телят не было выявлено положительной реакции на ППД-туберкулин. Для исследований использовались здоровые телята. Для проведения эксперимента 4 телёнка 1-й группы были заражены штаммом *M.bovis* №149, а по 3 телёнка из 2-й и 3-й групп - штаммом *M.tuberculosis* №7880 подкожно в область шеи слева в дозе 0,03 мг/кг (трехкратная заражающая доза). Животным 1-й и 2-й групп, через 24 дня после заражения препарат Рифизостреп вводили подкожно в область шеи один раз в каждые 10 дней в соответствии с Методическими рекомендациями.

Место инъекции: - левая сторона шеи, передняя область плечевого сустава, правая сторона шеи и грудинки. Группа 3 была контрольной, и ей после заражения никаких препаратов не применялось. Исследования продолжались в течение 6 месяцев после заражения телят. В течение всего эксперимента телятам периодически проводили туберкулинизацию с препаратом ППД-туберкулин. Туберкулинизацию проводили 10 подопытным телятам с использованием туберкулин диагностикума. В качестве контроля, для сравнения специфической активности использовался «Очищенный туберкулин (ППД) для млекопитающих в стандартном разведении» производства ВИТИ-БИОВЕТ.

Был использован изготовленный диагностический набор Серия №08, 07.06.2022 г. Результат туберкулинизации учитывали с помощью пружинного кутиметра через 72 часа после внутрикожного введения туберкулиновых диагностикумов. Результаты, представленные в таблице 1 показывают, что телята в эксперименте проявили почти одинаковую реакцию на оба туберкулина. У всех телят, инфицированных возбудителями туберкулеза, на коже выявлена положительная аллергическая реакция. Разница между нормальной кожей и местом инъекции туберкулина ППД составляла $10,3 \pm 0,3$ мм. (таблица 2).

После окончания срока исследований 2 телёнка из 1-й опытной группы инфицированных штаммом *M.bovis* №149 и все телята из 2-й и 3-й групп, инфицированные штаммом *M.tuberculosis* №7880, были вынужденно убиты для проведения последующих патологоанатомических, бактериологических и

гистологических исследований. Патологоанатомически исследовались внутренние органы вынужденно убитых телят: легкие, сердце, печень, почки, селезенка, желудочно-кишечный тракт, место инфицирования, подчелюстные, заглочные, паховые, трахеальные, бронхиальные, средостенные, порталные и брыжеечные лимфатические узлы.

Таблица 2

Результаты проверки методом симулан опытных телят на аллергию с препаратом ППД туберкулин

№ п.п. №	Инв №	Пол	Туберкулин ВИТИ-Biovet PPD (инъецирован в правую сторону шеи)				ВИТИ- ППД туберкулин (инъецирован в левую сторону шеи)			
			Толщина нормальной кожи, мм	Через 72 часа, мм	Разница, мм	Результат	Толщина нормальной кожи мм	Через 72 часа, мм	Разница, мм	Результат
1	0172	Тёлка	8	18	10	положительный	8	17	9	положительный
2	0900	Тёлка	7	16	9	положительный	7	13	6	положительный
3	0882	Тёлка	7	20	13	положительный	7	20	13	положительный
4	0171	Тёлка	7	13	6	положительный	7	12	5	положительный
5	0881	Тёлка	5	13	8	положительный	5	11	6	положительный
6	0899	Тёлка	7	13	6	положительный	7	12	5	положительный
7	0174	Тёлка	8	21	13	положительный	8	15	7	положительный
8	0173	Тёлка	7	22	15	положительный	7	18	11	положительный
9	0883	Тёлка	7	20	13	положительный	7	20	13	положительный
10	0175	тёлка	7	17	10	положительный	7	12	5	положительный

Во внутренних органах патологоанатомически исследованных телят 1-2 групп, изменений характерных для туберкулеза не обнаружено. Только на месте заражения под кожей обнаруживаются светло-желтые малочисленные остатки заражаемого материала, диаметр которого на разрезе составляет 1,0–1,5 см. Было обнаружено несколько очагов остатков заражаемого материала, в некоторых из них обнаруживали сметанообразный бело-желтый гной.

При патологоанатомическом исследовании телят 3-й контрольной группы, выявлены типичные для туберкулеза патологические изменения в паренхиматозных органах и лимфатических узлах. В частности, упитанность теленка была крайне низкая, лёгкие - в обеих долях присутствуют крупные и мелкие многочисленными кровоизлияния и очаги казеозного некроза. В поперечном сечении одного из очагов, обнаружена новообразовавшаяся творожистая масса. Под плеврой образовались многочисленные миллиарные очаги. Почки - капсула легко отделяется. Под капсулой имеются небольшие точечные кровоизлияния. На поперечном сечении четко выражена граница между корковым и мозговым веществом, отчетливо видны лоханки. Структура почечных лоханок сохранена, в паренхиме образовались несколько белых некротических очагов и многочисленные очаги кровоизлияния. Сердце – не изменено, соскоб с поперечного сечения не отделяется, мышечная структура хорошо развита. Печень – увеличена в объёме, на некоторых участках поверхности имеются многочисленные очаги

кровоизлияний, размером 3,0 мм в диаметре, обнаруживаются очаги некроза. На поперечном разрезе обнаружена казеозная некротическая масса (рис.6).

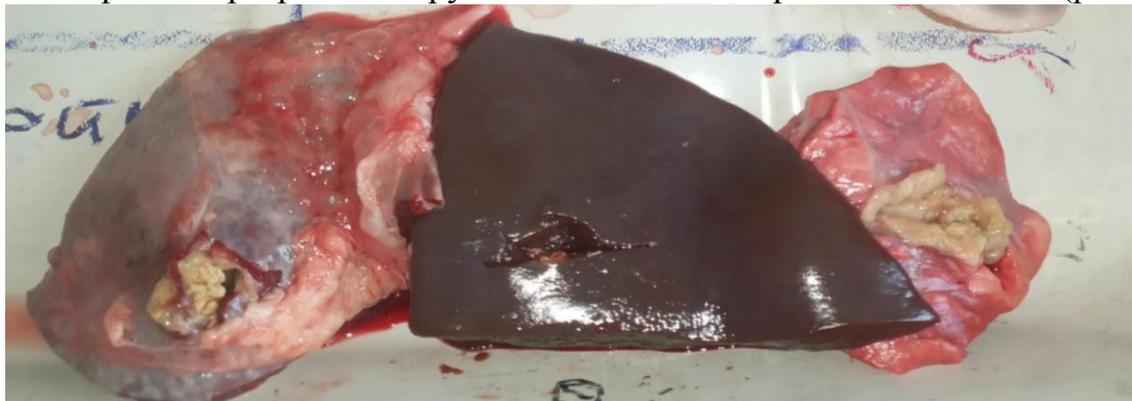


Рис.6. Казеозно-некротический очаг в паренхиме легких и печени

Селезенка – внешне не изменена соскоб отделяется, в паренхиме выявлены мелкие некротические узелки. Заглоточный лимфатический узел – в стенке по периметру образовались черные точки и несколько очажков белого цвета и размером с просынное зёрнышко. Подчелюстной лимфатический узел – увеличен в объёме, уплотнён, на поперечном срезе образовались фокусы некроза. Бронхиальные и трахеальные лимфатические узлы – увеличены, поверхность их плотная с выраженными неровностями, на поперечном срезе наблюдаются сформировавшиеся многочисленные очаги некроза. Средостенный лимфатический узел – увеличен в 3 раза, плотной консистенции, на поперечном разрезе образованы мелкие некротические очаги. Брыжеечный лимфатический узел – структура сохранена, поверхностный слой на поперечном разрезе выражен, влажность нормальная, соскоба нет, покрыт точечными черными пятнами. На месте заражения неаблюдались локализованная некротическая ткань желтоватого цвета 3,0-4,0 см в диаметре. Было обнаружено, что некротические очаги переходят в окружающую мышечную ткань.

Таким образом, результаты эксперимента, проведенного на телятах, показывают, что после заражения штаммом *M.bovis* №149 у телят, получавших препарат «Рифизостреп» в дозе 5,0 мл/100 кг, туберкулез внутренних органов не развивался. Препарат Рифизостреп в дозе 5,0 мл/100 кг проявил активное антибактериальное действие против штамма *M.bovis* №149. У контрольной группы животных, не получавших препарат и зараженных штаммом *M.tuberculosis* №7880, во внутренних органах развивались типичные патологоанатомические изменения, характерные для туберкулеза.

Установлено, что оптимальная доза нового комбинированного препарата «Рифизостреп», показавшего эффективную антимикробную активность против штаммов туберкулеза, для крупного рогатого скота составляет 5,0 мл/100 кг, с интервалом применения 10 дней и продолжительностью применения 60–90 дней.

Таким образом, можно сделать вывод, что по результатам проведенных экспериментов разработанный препарат Рифизостреп проявил эффективное

антимикробное действие в отношении вирулентных микобактерий туберкулеза и получены положительные результаты. Разработан метод химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота с использованием препарата Рифизостреп. Внедрение данного метода послужит эффективным средством для оздоровления молочно-товарных ферм, особенно неблагополучных по туберкулезу крупного рогатого скота, а также для защиты от заболевания условно здорового скота на неблагополучных фермах.

В 3.5 параграфе диссертации **«Результаты применения препарата Рифизостреп в производственных условиях»**, впервые проведен эпизоотический анализ туберкулеза крупного рогатого скота на молочно-товарной ферме животноводческого хозяйства. Анализ эпизоотических данных по туберкулезу крупного рогатого скота за период 2020-2024 гг. показывает, что эпизоотическая ситуация по туберкулезу крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах остается стабильной. Хотя эпизоотическая ситуация по туберкулезу в животноводческих хозяйствах за последние 5 лет улучшилась в санитарном отношении, нельзя гарантировать, что в некоторых хозяйствах, считающихся благополучными, нет больного туберкулёзом скота.

В природе существует фактор латентного микробизма при туберкулезе. Эпизоотический анализ туберкулеза крупного рогатого скота в Республике показал, что в статистических данных по областям, случаев туберкулезной инфекции среди крупного рогатого скота не зарегистрировано. Эпизоотической цепью туберкулеза считается ликвидация скота, давшего положительный результат исследования на ППД-туберкулин и содержание его вместе с другим условно здоровым скотом, проблемы с поставками ППД-туберкулинового диагностикума, отсутствие механической уборки и биотермического обеззараживания навоза, не проведение туберкулинизационных мероприятий в соседних хозяйствах, несвоевременное проведение ветеринарно-санитарных и дезинфекционных мероприятий.

Мероприятия по внедрению эффективного метода химиопрофилактики туберкулеза крупного рогатого скота комплексным препаратом Рифизостреп, проведены в производственных условиях молочно-товарной фермы животноводческого хозяйства. Основанием для внедрения химиопрофилактики препаратом Рифизостреп в данном хозяйстве послужило то, что при проведении запланированных диагностических мероприятий на ферме в хозяйстве у 2-3 голов крупного рогатого скота при каждой аллергической пробе - туберкулинизации наблюдалась аллергическая реакция на ППД-туберкулин. Поэтому с целью предупреждения появления туберкулезной инфекции среди стада и профилактики заболевания, внедрена химиопрофилактика с препаратом Рифизостреп. Препарат Рифизостреп применялся в соответствии с разработанными авторами Методическими рекомендациями. Для этого препарат вводили животным подкожно в область

шеи с правой или левой стороны, на 10–15 см с переди от плечевого сустава, и в область грудинки. Разовую дозу препарата вводят с учетом живой массы животных из расчета 5 мл на 100 кг массы. Для животных массой тела 400 кг и более нельзя вводить препарат более чем 20 мл. Препарат можно применять всем видам животных, независимо от их физиологического состояния, начиная с 10-дневного возраста. Мясо и молочные продукты от животных, которым были введены оптимальные дозы препарата, можно употреблять без ограничений. Отрицательного воздействия препарата на организм не наблюдается. После введения препарата животному, на месте инъекции образуется безболезненная припухлость, которая медленно всасывается в организм. Нет необходимости в антидоте или других нейтрализующих лечебных средств. В процессе химиофилактики с препаратом Рифизостреп, туберкулинизацию проводят 1 раз в 2–3 месяца. Каждые 10–15 дней проводились дезинфекционные и дератизационные мероприятия, а каждые 45–60 дней проводилась туберкулинизация. После 3-х инъекций препарата «Рифизостреп» на ферме не выявлено ни одного крупного рогатого скота реагирующего на ППД-туберкулин. После остальных трех инъекций, проведенные аллергические пробы не выявили положительно реагирующий на туберкулин крупный рогатый скот. Даже при 6-месячном наблюдении за аллергией, ни у одного животного в стаде не было выявлено положительно реагирующего на туберкулин. В процессе проведения химиофилактических мероприятий, периодически проводились патологоанатомические исследования убойного скота согласно плану работы молочно-товарной фермы. При патологоанатомическом исследовании внутренних органов убойного скота: легких, печени, сердца, селезенки, почек, желудочно-кишечного тракта, а также предлопаточных, надвыменных, заглочных, ретрофарингеальных, трахеальных, бронхиальных, средостенных, воротной вены и брыжеечных лимфатических узлов – патологических изменений не обнаружено. И в последние годы в хозяйстве проводились аллергические наблюдения, в ходе которых среди скота не выявлено животных с положительной реакцией на ППД-туберкулин, что обеспечивает невосприимчивость хозяйства к туберкулезной инфекции.

Экономическая эффективность метода химиофилактики с использованием препарата Рифизостреп, определялась согласно Рекомендации, разработанной совместно с учеными лаборатории экономики Узбекского НИИВ (канд.экон.наук., ст.н.с. В.В.Серёдкин) и Всероссийского института экспериментальной ветеринарии (ВИЭВ) в г. Москва. Экономическая эффективность, полученная от предотвращения ожидаемых экономических потерь, составила 11,5 сумов на 1 затраченный сум.

ВЫВОДЫ

1. Установлено, что одной из характерных особенностей эпизоотии туберкулеза крупного рогатого скота является то, что некоторые телята, не реагируют на туберкулин (латентный микробизм). Эти животные начинают реагировать на туберкулин с наступлением первой лактации.

2. Разработанный новый комбинированный противотуберкулезный препарат Рифизостреп является стерильным, нетоксичным и безвредным для организма лабораторных животных.

3. Определен широкий спектр антимикробной активности препарата Рифизостреп в отношении штаммов возбудителя туберкулеза бычьего (*M.bovis №8-03*) и человеческого (*M.tuberculosis №7880*) видов.

4. Препарат Рифизостреп в посредственном и непосредственном бактериологических методах проявил активное бактерицидное действие на штаммы *M.bovis №8-03* и *M.tuberculosis №7880* в концентрации 1% препарата.

5. Установлено, что после заражения штаммами *M.bovis №8-03* и *M.tuberculosis №7880* в дозе 0,03 мг/кг (трёхкратная заражающая доза) во внутренних органах морских свинок и кроликов, получавших препарат Рифизостреп в дозе 10 мг/кг с интервалом 10 дней специфические туберкулезные изменения не развиваются.

6. Во внутренних органах морских свинок и кроликов контрольной группы, где препарат не применялся после заражения штаммами *M.bovis №8-03* и *M.tuberculosis №7880* в дозе 0,03 мг/кг, развивается генерализованная форма туберкулеза.

7. На морских свинках и кроликах определены оптимальные дозы (10 мг/кг), интервал (10 дней), длительность (60-90 дней) и способ введения (подкожно) нового комбинированного препарата Рифизостреп, обладающего эффективным антимикробным действием в отношении возбудителей туберкулеза.

8. Взаимная комбинация компонентов, входящих в состав препарата «Рифизостреп», обладает преимуществом перед другими бактериостатиками. Такое сочетание усиливает синергетическое (усиление действия одного препарата другим) и пролонгирующее (увеличение продолжительности воздействия препарата) действие.

9. При применении препарата Рифизостреп по схеме телятам 1 и 2-опытных групп в дозе 0,03 мг/кг через 24 дня после заражения штаммами *M.bovis №149* и *M.tuberculosis №7880* развитие туберкулеза не установлено. При патологоанатомическом исследовании 3-х телят контрольной группы, зараженных штаммом *M.tuberculosis №7880* в дозе 0,03 мг/кг во внутренних органах выявлены типичные для туберкулеза патологические изменения.

10. Оптимальная доза препарата Рифизостреп для крупного рогатого скота составляет 5 мл/100 кг живой массы, интервал применения 10 дней, продолжительность курса инъекции 60-90 дней.

11. Внедрение метода химиопрофилактики туберкулеза КРС с препаратом Рифизостреп в течение 9 месяцев в производственных условиях на 120 головах крупного рогатого скота на молочно-товарной ферме обеспечило оздоровление поголовья скота по туберкулезной инфекции.

12. Окупаемость затрат на 1 затраченный сум при внедрении метода химиопрофилактики с препаратом Рифизостреп составила 11,5 сумов.

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

*For service use
No. ____ copy*

FAYZIEV ULUGBEK MURODULLAEVICH

**NEW METHODS AND MEANS OF COMBATING AND PREVENTING
ANIMAL TUBERCULOSIS**

**16.00.03 – Veterinary microbiology, virology, epizootology, mycology, mycotoxicology and
immunology**

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

Samarkand-2025

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission at the Ministry of higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.1.PhD/V120.

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Scientific research institute of veterinary.

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address (www.viti-rasmiy.uz) and an information-educational portal «Ziynet» at the address (www.ziynet.uz).

Scientific advisor : **Mamadullaev Gulmurod Hamidovich**
veterinary medicine doctor of sciences , senior researcher

Official opponents : **Khamdamov Khabibulo Ablokulovich**
Doctor of Veterinary Sciences, professor

Ulugmuradov Azamat Daminovich,
Doctor of Philosophy in Veterinary Sciences, Senior
Researcher

Leader organization : **The Samarkand State Medical University**

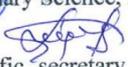
The defense will take place on "19" 09 2025 at 10⁰⁰ o'clock at a meeting of the Scientific Council PhD.06 / 10.29.2021.V.139.01 at the Scientific-research institute of Veterinary (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Tailyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; +(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

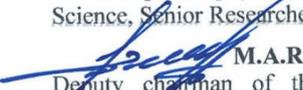
This doctoral dissertation can be found at the Information Resource Center at the Scientific-research institute of Veterinary (registered under No. (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Tailyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; + (99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

The abstract of the dissertation was sent on "03" 09 2025.
(distribution protocol No. 24 dated 03, 09, 2025)




B.A. Elmurodov
Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees, Doctor of
Veterinary Science, Professor.


F.S. Pulotov
Scientific secretary of the scientific
council granting scientific degrees,
Doctor philosophy of Veterinary
Science, Senior Researcher


M.A. Ruzimuradov
Deputy chairman of the scientific
seminar under the scientific council
awarding scientific degrees, candidate
of veterinary science, professor.

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

The purpose of the research is to develop and implement new methods and tools for combating and preventing animal tuberculosis using a new combination of tuberculostatic drugs.

The object of the study elective artificial food media, chemical dyes, 38 guinea pigs, 32 rabbits, 10 calves and pathological samples obtained from them, 120 cattle in a dairy farm in production conditions, as well as chemoprophylactic agents were used as the object of the research.

The scientific novelty of the study is as follows:

Specific features of the bovine tuberculosis epizootic in livestock farms in 2022-2024 were identified;

The technological regulation of Rifizostrep drug was created;

The sterility, non-toxicity and harmlessness of Rifizostrep complex preparation were determined, dosages and method, interval and scheme of administration were developed;

The specific antibacterial effect of the drug Rifizostrep against tuberculosis pathogens has been scientifically proven by indirect and direct methods in vitro ;

The method of using the new combination drug Rifizostrep, which has shown effective antimicrobial activity against tuberculosis strains, in guinea pigs and rabbits is scientifically proven;

The effect of the drug Rifizostrep on allergic reactions and chemoprophylactic efficacy were determined in 10 calves divided into experimental and control groups infected with *M.bovis* №149 and *M.tuberculosis* №7880 ;

For the first time, a method of chemoprophylaxis against bovine tuberculosis with the drug Rifizostrep was introduced into production.

The practical result of the research is as follows:

The characteristics of the bovine tuberculosis epizootic in 2022–2024 were studied at the livestock farm “Mehnat Baxtli Sut” LLC, located in Tashkent District of Tashkent Region;

An experimental series of the drug Rifizostrep was developed based on the technological regulation;

The sterility, non-toxicity and harmlessness of Rifizostrep complex preparation, dosages and method, interval and scheme of administration are scientifically based;

Bactericidal and bacteriostatic effects of the Rifizostrep preparation against tuberculosis strains *M.bovis* № 8-03 and *M.tuberculosis* №7880 were determined using bacteriological in vitro indirect and direct methods ;

The optimal doses, intervals, duration, method and timing of administration of the new combined drug Rifizostrep, which has an effective antimicrobial effect against *M.bovis* №8-03 and *M.tuberculosis* №7880 strains of tuberculosis , have been determined in guinea pigs and rabbits;

The chemoprophylactic efficacy of the drug Rifizostrep was determined in calves from the experimental and control groups infected with tuberculosis strains *M.bovis №149* and *M.tuberculosis №7880*;

As a result of the introduction of the drug Rifizostrep in production conditions, 120 head of cattle were provided with chemoprophylaxis against tuberculosis;

Scientific and practical recommendations have been developed for the introduction into production of an improved chemoprophylaxis method against bovine tuberculosis using the drug Riphisostrep .

Implementation of research results. Based on the research findings, new methods and means of prevention and control of animal tuberculosis were developed:

A methodological guideline titled “*Use of the Drug Rifizostrep Against Tuberculosis in Animals*” was developed and implemented at the tuberculosis laboratory of the Veterinary Research Institute. It was tested on 38 guinea pigs, 32 rabbits, and 10 calves (Reference from the Committee for the Development of Veterinary and Animal Husbandry No. 02/23-389 dated June 2, 2025). As a result, it was possible to achieve effective prevention and control of tuberculosis both in conditionally healthy and in affected farms, thereby preventing significant socio-economic damage that could have occurred in the event of disease spread.

Additionally, a chemoprophylaxis method for tuberculosis in cattle was developed and, for the first time, implemented under production conditions on 120 heads of cattle at the dairy farm “Mehnat Baxtli Sut” LLC in Tashkent District of Tashkent Region (Reference from the Committee for the Development of Veterinary and Animal Husbandry No. 02/23-389 dated June 2, 2025). As a result, the time required for tuberculosis eradication in farms was reduced, and conditionally healthy animals were protected from infection.

The structure and scope of the dissertation. Dissertation consists of introduction, three chapters, conclusion, list of used literature and appendices. The volume of the dissertation was 119 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WOKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Mamadullayev G.H., Fayziyev U.M , Djurakulov O.K., Tuxliyev A.T. Tuberkulyoz mikobakteriyalariga qarshi yangi preparat. Veterinariya meditsinasi jurnali №3, Toshkent, 2022, №3, 11-14 bet (16.00.04. №4).

2. Fayziyev U.M , Mamadullayev G.X., Tuberkulyozda allergik reaksiya mezonlari va tuberkulenizatsiya uslublari haqida. Veterinariya meditsinasi jurnali, Toshkent, 2022, №4 8-10 bet (16.00.04. №4)..

3. Mamadullayev G.X., Fayziyev U.M , Djurakulov O.K., Tuxliyev A.T. Tuberkulyoz mikobakteriyalariga qarshi yangi preparatning in vivo sinovlari Veterinariya meditsinasi jurnali, Toshkent, 2022, №4, 14-19 bet (16.00.04. №4).

4. Mamadullayev G.X., Djurayev O.A., Fayziyev U.M , Hayvonlar tuberkulyoziga qarshi yangi preparatning in vivo sinovlari. Veterinariya meditsinasi jurnali, Toshkent, 2023, №8. 8-12 bet (16.00.04. №4).

5. Djurayev O.A., Mamadullayev G.X., Fayziyev U.M., Dengiz cho'chqalarida Rifizostrep preparatini sinashning patomorfologik natijalari. ISSN 2181-502X Ozbekiston Qishloq xojaligi Jurnali Maxsus son [2]., Toshkent, 2022. 62-64 betlar.

6. Mamadullayev G.X., Elmurodov B.A., Djurayev O.A., Djurakulov O.K., Fayziyev U.M., Рифизостреп–новый комбинированный препарат против микобактерий туберкулеза Национальная академия наук Беларуси РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» **2/2022** //Международный научно- практический журнал «ЭПИЗОТОЛОГИЯ ИММУНОЛОГИЯ ФАРМАКОЛОГИЯ САНИТАРИЯ» НАН Республики Беларусь №02. 2023, №02 С. 52-57 ISSN 2224-168X

7. Mamadullaev G.Kh, Fayziev U.M , Shapulatova Z.Dz. Bacterial of agricultural animals method of treatment of etiological and non-infectious diseases. International Journal for Innovative Engineering and Management Research. A Peer Reviewed Open Access International Journal. IJEMR Transactions, online available on 21th May 2021. Hayderabad/ Journal Impact Factor: 7.819 Link: <https://ijiemr.org/downloads/Volume-10/Issue-05> DOI: 10.48047/IJEMR/V10/I05/34 Volume 10, Issue 05, P: 141-145

8. Fayziyev U.M., Mamadullaev G.Kh., Epidemiological and Epizootic Problems of Agricultural Animals and Birds Tuberculosis Middle European Scientific Bulletin, VOLUME 23 Apr 2022, Pages: 26-30 ISSN 2694-9970

9. Mamadullaev G.Kh., Fayziev U.M “RIFIZOSTREP – NEW DRUG AGAINST TUBERCULOSIS” European Journal of Medical Genetics and

II бўлим (II часть; II part)

10. Mamadullayev G.X., Ro'zimurodov M.F., Saidov A.A., Djurakulov O.K., Fayziyev U.M., Yirik shoxli qoramol tuberkulyozining allergik diagnostikasi uchun qo'llaniladigan PPD tuberkulin ishlab chiqarish uchun Mycobacterium bovis 149/1 variant UZ shtammi modeliga patent // O'zbekiston Respublikasi Adliya huzuridagi Intellektual mulk markazi №FAP 02244 28.04.2023 PATENT

11. Fayziyev U.M., Mamadullayev G.X., Rifizostrep preparatining quyonlar organizmida tuberkulyoz mikobakteriyalariga qarshi antibakterial faolligi. Agrosanoat majmuining dolzarb muommolarini hal etishda veterinariya fani va biotexnologiyalarni ahamiyati mavzusidagi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Samarqand, 2023 y. B-101-106.

12. Fayziyev U. M., Mamadullayev G.X., Rifizostrep preparatining dengiz cho'chqalari organizmida tuberkulyoz mikobakteriyalariga qarshi antibakterial faolligi. Agrosanoat majmuining dolzarb muommolarini hal etishda veterinariya fani va biotexnologiyalarni ahamiyati mavzusidagi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi.Samarqand, 2023 y. B-124-128.

13. Mamadullaev G.X., Fayziyev U.M., Djurakulov O.K., Saparov A.R., Xamidov S.G., Dengiz cho'chqalarining eksperimental tuberkulyozida Rifizostrep preparatining kimyoprofilaktik samaradorligi Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar echimi tadqiqotchilar talqinida Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi Samarqand 2024 , 13-17 betlar

14. Mamadullaev G.H., Fayziyev U.M., Djurakulov O.K., Saparov A.R., Xamidov S.G. Tuberkulyoz yuqtirilgandan so'ng Rifizostrep qabul qilgan quyonlar ichki a'zolarining bakteriologik tavsifi Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar echimi tadqiqotchilar talqinida Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi Samarqand 2024, 17-20 betlar

15. Mamadullayev G.X., Fayziyev U.M., Djurayev O.A. Rifizostrep preparati bilan qishloq xo'jalik hayvonlari kasalliklarini davolash uslubi. / Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar echimi yosh tadqiqotchilar talqinida Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi Samarqand 2024,

16. Mamadullayev G.X., Fayziyev U.M., Djurakulov O.K., Tuxliyev A.T., Изучение антибактериальной активности препарата Рифизостреп против возбудителей микобактерий туберкулёза Современные достижения в решении актуальных проблем Агропромышленного комплекса// Материалы

международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию института экспериментальной ветеринарии им.С.Н.Вышелесского, НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ / Минск, 2022, С. 196-198.

17. Mamadullayev G.X., Fayziyev U.M , Djurayev O.A. Method of treating diseases of farm animals with the preparation riphizostrep Edukation and reearch in the era of digital transformation. AMERIKA 2024,-P <https://gisconf.com/index.php/EREDT/article/view/1165>

18. Mamadullaev G.X.,Djuraev O.A.,Fayziyev U.M., Djurakulov O.K., Saparov A. R., Xamidov S.G. Hayvonlar tuberkulyoziga qarshi Rifizostrep preparatini qo'llash bo'yicha USLUBIY TAVSIYANOMA. O'zbekiston Respublikasi Veterinariya va Chorvachilikni Rivojlantirish qo'mitasi huzuridagi Veterinariya preparatlari, texnik vositalar va me'yoriy hujjatlar bo'yicha Ilmiy Kengash tomonidan **tasdiqlangan** (Majlis bayoni № "30"aprel 2024 y.).

Автореферат “Ветеринария медицинаси” журнали
тахририятида (Маълумотнома № 57; 07.08.2025 й.) таҳрир қилинган.