

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

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

*Хизматда доирасида фойдаланиш учун
№ ____ нусха*

ДЖУРАКУЛОВ ОЙБЕК КОМИЛЖОНОВИЧ

**ЭТИС-2 ПРЕПАРАТИНИНГ ТУБЕРКУЛЁЗ ҚЎЗГАТУВЧИЛАРИ ВА
БОШҚА ТУР БАКТЕРИЯЛАРГА ҚАРШИ ТАЪСИРИ**

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

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

Самарқанд-2025

УЎК.: 619:615.33:616.993.192:616.993.192.2

**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**

Джуракулов Ойбек Комилжонович

ЭТИС-2 препаратининг туберкулёз қўзғатувчилари ва бошқа тур
бактерияларга қарши таъсири.....3

Джуракулов Ойбек Комилжонович

Действие препарата ЭТИС-2 против возбудителя туберкулёза и на других
видов бактерий.....23

Djurakulov Oybek Komiljonovich

The effect of the ETIS-2 drug on tuberculosis pathogens and other types
bacteria.....43

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published woks.....47

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

ВЕТЕРИНАРИЯ ИЛМИЙ-ТАДҚИҚОТ ИНСТИТУТИ

*Хизматда доирасида фойдаланиш учун
№ ____ нусха*

ДЖУРАКУЛОВ ОЙБЕК КОМИЛЖОНОВИЧ

**ЭТИС-2 ПРЕПАРАТИНИНГ ТУБЕРКУЛЁЗ ҚЎЗГАТУВЧИЛАРИ ВА
БОШҚА ТУР БАКТЕРИЯЛАРГА ҚАРШИ ТАЪСИРИ**

**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 №B2023.3.PhD/V97 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: Салимов Хаит Салимович
ветеринария фанлари доктори, профессор
Ахмедов Баходир Назарович
ветеринария фанлари номзоди, катта илмий ходим

Етақчи 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 14 дақиқа 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 (4726 - 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 кунни тарқатилди.
(2025 йил «03» 09 дақиқа даги №25-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.Рўзимуродов
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси ўринбосари, в.ф.н., профессор.

КИРИШ (Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Бугунги кунда туберкулёз жаҳон соғлиқни сақлаш соҳасидаги жиддий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, “ҳар йили миллионлаб одамлар туберкулёз билан касалланади ва юз минглаб ўлим ҳолатлари қайд этилади. Антибиотикларга чидамли туберкулёз штаммларининг (МДР-ТБ ва ХДР-ТБ) тарқалиши вазиятни янада мураккаблаштиради, даволаш самарадорлигини пасайтириб, касалликнинг тарқалиш хавфини оширмоқда”¹ шунингдек, “Дунёнинг кўпгина давлатларида бактериял касалликлар кўзгатувчиларининг (туберкулёз, сальмонеллэз, колибактериоз) антибиотикларга нисбатан чидамлилигининг ортиши билан жиддий муоммолар юзага келмоқда”². Шунинг учун қорамоллар орасида туберкулёзнинг эпизоотологиясини ўрганиш ва уларга қарши кураш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Дунёда бугунги кунда ветеринария соҳасида юқумли касалликлар қишлоқ хўжалиги ва чорвачилик ривожланишига жиддий тўсиқ бўлиб, иқтисодий зарар етказиш билан бирга, инсон саломатлигига ҳам хавф солмоқда. Хусусан, туберкулёз, салмонеллэз ва колибактериоз кенг тарқалган бўлиб, касалликларнинг диагностикаси, даволаш ва олдини олишда долзарб муаммоларни келтириб чиқармоқда. “Жаҳон ҳайвонлар саломатлиги ташкилоти маълумотларига кўра, туберкулёз чорвачиликда иқтисодий зарар (гўшт ва сут маҳсулотлари камайиши, ҳайвонлар нобуд бўлиши) келтириб чиқаради ва халқаро савдога тўсқинлик қилади”³ ҳамда “Зоонотик касаллик сифатида туберкулёз ҳайвонлардан одамларга юқиши мумкинлиги сабабли жамият саломатлиги учун ҳам хавф туғдиради”⁴. Шу сабабдан ҳайвонлар туберкулёзи бўйича олиб борилаётган ушбу тадқиқотлар долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасида ветеринария соҳасини ривожлантириш, ҳайвонлар саломатлигини муҳофаза қилиш ва чорвачилик маҳсулотларининг хавфсизлигини таъминлаш мақсадида кенг кўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. Ушбу ислохотлар доирасида туберкулёз, салмонеллэз ва колибактериоз каби хавфли юқумли касалликларга қарши курашиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Антибиотикларга чидамли бактерияларнинг тарқалиши янги антимикробиял воситаларни ишлаб чиқишни талаб қилмоқда. Ушбу диссертация тадқиқоти ЭТИС-2 комплекс препаратининг ветеринария соҳасида туберкулёз, салмонеллэз ва колибактериозга қарши самарадорлигини аниқлаш орқали чорвачиликни ривожлантиришга ва жамият саломатлигини ҳимоя қилишга муҳим ҳисса қўшади. Препаратнинг антимикробиял фаоллигини, таъсир механизмини ва

¹ JSST, Global Tuberculosis Report, 2023

² Otto Karl Reuter, Global Challenges in Infectious Diseases”, 2020, Springer, P.15-20.

³ OIE, Terrestrial Animal Health Code, 2023

⁴ WHO, Global Tuberculosis Report, 2023

антибиотикларга чидамли штаммларга нисбатан самарадорлигини аниқлаш янги авлод дори воситаларини яратиш ва даволаш стратегияларини ишлаб чиқишга хизмат қилади. Шунингдек, тадқиқот натижалари Ўзбекистон Республикасида ветеринария соҳасида юқумли касалликларга қарши курашиш бўйича амалга оширилаётган ислохотларга ўз ҳиссасини қўшади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги ПФ-60-сонли «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»⁵ги Фармони ҳамда 2021-йил 3-мартдаги «Чорвачилик тармоқларини давлат томонидан янада қўллаб-қувватлашга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-5017-сон, 2022-йил 6-июлдаги «2022-2026 йилларда Ўзбекистон Республикасининг инновацион ривожланиш стратегиясини амалга ошириш бўйича ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-307-сон, 2023-йил 24-августдаги «Чорвачиликда идентификация қилиш тизими ва наслчилик соҳасини такомиллаштиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги ПҚ-284-сон қарорлари ҳамда бошқа меъёрий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация доирасидаги тадқиқотлар муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Туберкулёз кўзгатувчисининг маълум бир турдаги ҳайвон организмига эволюцион тараққиёт давомида мослашишига қарамасдан, улар қишлоқ хўжалик, уй ва ёввойи ҳайвонлар ҳамда паррандаларга ва ҳатто инсон организмига миграция қилиши ҳақида қатор хорижлик олимлар, жумладан Р.Коч, А.Салметте, С.Гуерин, А.С.Де Гроот, М.А.Еспинал, Ҳ.Ҳ.Фох, Ю.К.Вейсфейлер, В.П.Шишков, В.П.Урбан, М.А.Сафин, Н.П.Овдиенко, А.С.Донченко, А.С.Жумаш, А.П.Лысенко, А.Х.Найманов ва бошқалар томонидан кенг кўламда илмий тадқиқотлар олиб борилган ва катта аҳамиятга эга бўлган илмий ва амалий натижаларга эришилган.

Республикамизда қишлоқ хўжалик ҳайвонлари туберкулёзининг эпизоотологияси, диагностикаси, қарши курашиш борасида, носоғлом фермаларни касалликдан соғломлаштириш бўйича бир неча хил кимёпрофилактика услублари яратилган ва қорамолчилик сут маҳсулот фермаларига жорий этиш бўйича А.Б.Ли, Г.В.Ни, М.Ю.Юнусов, М.Т.Исоқов, Г.Х.Мамадуллаев, З.И.Исмаилов, Р.Ш.Хамрокулов, М.А.Маҳматкулов, М.Ю.Юнусов, Ф.И.Ибодуллаев, О.А.Джураев, В.А.Середкин, Л.Шкарупа, М.А.Рўзимуратов, С.И.Марковалар томонидан кенг қамровли тадқиқотлар ўтказилган.

⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2022-2026 Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PQ-60-son Farmoni.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация иши Ветеринария илмий-тадқиқот институти илмий тадқиқот ишлари мавзулари режасининг ҚХА 8-022-2015 «Республикада қорамоллар туберкулёзи эпизоотологиясининг ўзига хос хусусиятлари ва маҳаллий *M.bovis*, *M.tuberculosis* штамmlарининг янги туберкулостатик дориворларга нисбатан сезувчанлигини аниқлаш» (2015–2017-йй.) ва БВ-И-КХ-2018-6 “Комплекс препарат ёрдамида қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал касалликларини даволаш услубини ветеринария амалиётига жорий этиш” (2019) мавзуларидаги илмий-амалий ва инновацион лойиҳалар доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади Республиканинг айрим чорвачилик хўжаликларида қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик таҳлил ўтказиш, ЭТИС-2 комплекс препарати билан касалликни кимёпрофилактикаси, қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал этиологияли касалликларига қарши курашиш, даволаш ва профилактика чора-тадбирларини такомиллаштириш ҳамда амалиётга татбиқ этишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Республиканинг айрим вилоятларида қорамоллар туберкулёз инфекциясининг эпизоотик ҳолатини ўрганиш ва таҳлил қилиш;

ЭТИС-2 комплекс препаратининг стериллиги, токсик таъсири ва безарарлигини аниқлаш;

M.bovis ва *M.tuberculosis* штамmlарига ЭТИС-2 комплекс препаратининг *in vitro* бактериологик бевосита ва билвосита услубларда таъсирини синовдан ўтказиш;

ЭТИС-2 комплекс препарати билан туберкулёз бўйича носоғлом хўжаликларни соғломлаштириш;

колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касаллик қўзғатувчиларининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилигини *in vitro* синовдан ўтказиш;

колибактериоз ва сальмонеллёз қўзғатувчилари билан алоҳида-алоҳида юктирилган қўйлар организмида ЭТИС-2 комплекс препаратининг даволаш самарадорлиги аниқлаш;

ишлаб чиқариш шароитида ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг респиратор, гинекологик, гипо- ва авитаминозлар профилактикаси, офтальмологик, жарроҳлик касалликларини даволаш ва олдини олиш услубларини ветеринария амалиётига жорий этиш;

ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг турли касалликларини даволашнинг янги услублари ҳамда қорамоллар туберкулёзига қарши курашишнинг муқобил чора тадбирлари” бўйича илмий ва амалий тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Тошкент, Самарқанд, Андижон ва Фарғона вилоятларининг чорвачиликка ихтисослашган хусусий, ёрдамчи ва фермер хўжаликларидаги шартли соғлом ва носоғлом сут маҳсулот

фермаларидаги 1837 бош қорамол, 107 бош майда шохли мол, кимёпрофилактик воситалари ва шунингдек лаборатория тажрибаларида 18 бош майда шохли ҳайвон, 6 бош денгиз чўчқасидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб, қорамоллар ва майда шохли молларнинг ички аъзолари, қон ва тўқима ҳужайралари, аллергик реакция кўрсаткичлари, бактериологик текшириш натижасида ажратилган штаммлар, касалликка қарши кураш ва олдини олиш учун кимёпрофилактика тадбирлари ҳисобланади.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотларда умумқабул қилинган эпизоотологик, клиник, аллергик, микроскопик, культурал, бактериологик, гематологик, патологоанатомик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

2015-2019 йилларда республикадаги чорвачилик хўжаликларида қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг таҳлили ўтказилган ва туберкулёз бўйича носоғлом пункт фақатгина Тошкент вилоятида қайд этилган;

ЭТИС-2 препаратининг стериллиги, токсик хусусиятга эга эмаслиги, қўллаш дозалари, интервали ва усуллари илмий асосланган;

ЭТИС-2 препаратининг синергетик ва пролонгация хусусиятига эга эканлиги аниқланган;

ЭТИС-2 комплекс препарати билан кимёпрофилактика қилиш орқали қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом хўжаликларни касалликдан соғломлаштириш услуги ишлаб чиқилган;

in vitro услубда колибактериоз, сальмонеллёз ва пастереллёз касаллик кўзгатувчиларининг ЭТИС-2 препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилик даражаси аниқланган;

колибактериоз ва сальмонеллёз касаллик кўзгатувчилари билан юктирилган қўйларда ЭТИС-2 препаратнинг терапевтик самарадорлиги аниқланган;

ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг респиратор, гинекологик, гипо- ва авитаминозлар профилактикаси ҳамда офтальмологик ва жарроҳлик касалликларни даволашнинг янги услублари бўйича тавсиянома ҳамда “Қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашишнинг муқобил чора тадбирлари” бўйича Тизим ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

2019-2024 йиллар даврида Республикада қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг таҳлили ва унинг ўзига хос хусусиятларига оид латент микробизмга изоҳ берилган;

Тошкент вилояти Кибрай туманидаги “Agro Fresh Production” МЧЖ сут маҳсулот фермасида ЭТИС-2 комплекс препарати билан кимёпрофилактика усули жорий этилгани натижасида 137 бош қорамоллар туберкулёздан профилактика қилинган.

ЭТИС-2 комплекс препарати билан қўйларнинг колибактериоз ва сальмонеллез касалликларини муваффақиятли даволаш учун янги усул ишлаб чиқилган.

ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларини даволашда фойдаланиш учун янги услубий тавсия ва “Қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашишнинг муқобил чора тадбирлари” бўйича Тизим ишлаб чиқилган ва ишлаб чиқаришга жорий этилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тажрибаларнинг замонавий 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 Тавсиянома ва чора тадбирлар Тизимининг ишлаб чиқаришга жорий этилганлиги билан исботланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти Республиканинг айрим чорвачилик хўжаликларида қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятларига таъриф берилган, маҳаллий воситалардан фойдаланиб патоген туберкулёз микобактериялари, колибактериоз ва сальмонеллез кўзгатувчиларига қарши кимёвий махсус воситалар яратиш назарияси асосида туберкулостатик препаратлар комбинациясидан иборат ЭТИС-2 комплекс препарати яратилган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти илк бор ЭТИС-2 комплекс препарати билан туберкулёз микобактериялари ва бошқа бактериялар касалликлар 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 билан ифодаланган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. ЭТИС-2 препаратининг туберкулёз кўзгатувчилари ва бошқа тур бактерияларга қарши таъсири бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари асосида:

“Қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашишнинг муқобил чора тадбирлари” бўйича Тизим ва “ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларини даволаш ва профилактика қилиш бўйича Услубий тавсиянома” тасдиқланган ва Тошкент вилоятининг Зангиота, Қибрай, Тошкент ва Чиноз туманлари, Самарқанд вилоятининг Тойлоқ туман аҳоли ва чорвачилик фермаларидаги қорамолларда жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2024 йил 06 сентябрдаги №02/23-503-сон маълумотномаси). Натижада қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом хўжаликларни

касалликдан соғломлаштириш ва шартли соғлом қорамолларни туберкулёз касаллигидан талофатсиз асраб қолишга эришилган;

ЭТИС-2 комплекс препарати билан 2356 бош қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг респиратор (бронхит, бронхопневмония, пневмония), гинекологик (эндометрит, метритлар, йўлдош ушланиб қолиши), офталмологик (блефарит, конъюнктивит, кератит, кератоконъюнктивит), жарроҳлик касалликлари (абцесс, флегмона, жарроҳлик операциялари) ва актиномикозларни даволаш ҳамда профилактика қилиш услуги жорий этилган (Ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш қўмитасининг 2024 йил 06 сентябрдаги №02/23-503-сон маълумотномаси). Натижада қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини турли бактериал этиологияли ва юқумсиз касалликлардан даволаш самарадорлигини 80-90 фоизгача оширишга эришилган ҳамда соғломлаштириш учун сарф қилинган бир сўм харажатга 12,7 сўм иқтисодий самара олинган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари жами 7 та, шу жумладан 2 та халқаро ва 5 та Республика илмий-амалий анжуманларида, Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Услубий ва Илмий кенгаш мажлисларида муҳокамадан ўтказилган ва ижобий баҳоланган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган, шундан, Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялари натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 4 та мақола, жумладан, 2 та хорижий, 2 та Республика илмий журналларида нашр этилган. 1 та чора тадбирлар Тизими ва 1 та Услубий тавсиянома чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўртта боб, хулоса, 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 очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг “**Адабиёт маълумотларининг таҳлили**» деб номланган биринчи боби тўрт қисмга бўлинган бўлиб, ушбу бобнинг “Қорамоллар туберкулёзининг ижтимоий ва иқтисодий муаммолари” деб номланган биринчи қисмида касалликнинг таърифи, одамлар ва ҳайвонлар

орасида тарқалганлик даражаси ва унинг оқибатида пайдо бўладиган ижтимоий ва иқтисодий муаммолар ҳақида баён қилинган. Жумладан, жаҳон бўйича турли регионларда 1945-1993 йиллар даврида ҳар хил уруш конфликтларида 23 миллион ҳарбий хизматчилар ва оддий фуқаролар ҳалок бўлишган, шу давр орасида туберкулёз, малярия ва ОИТС касалликларидан 150 миллион одам (6 баробар кўп) касалланиб вафот этган. Ҳалқаро эпизоотик Бюронинг маълумотига кўра, фақатгина гўшт ва сут маҳсулдорлиги йўқотилиши жиҳатидан қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом бир хўжалик 25 фоизгача иқтисодий зарар кўради. Умумий иқтисодий –ижтимоий зарар эса бундан бир неча баробар юқори кўрсаткични ташкил қилади. 1 йилда жаҳон бўйича қорамоллар туберкулёзидан 2,0 миллион доллар иқтисодий зарар келтирилган экан. “Қорамоллар туберкулёзи эпизоотологиясининг ўзига хос хусусиятлари” деб номланган иккинчи қисмида одамларда туберкулёз пайдо бўлишида *M.tuberculosis*, *M.bovis* ва *M.avium* турлари муҳим этиологик роль ўйнаши ҳақида баён қилинган бўлиб, ҳайвонлар сути ва парранда тухуми одам учун, айниқса болалар саломатлиги учун жиддий хавф туғдириши, янги фермаларда ўз вақтида бинолар ичи ва ташқариси, яйратиш майдонлари ва бошқа объектларни ўз вақтида механик тозаланмаслиги, дезинфекция, дезинсекция тадбирлари ҳамда санитар таъмирланмаслиги оқибатида туберкулёз кўзгатувчисини ташқи муҳитда узоқ вақт сақланишига, диагностик текширишларни тўлиқ таъминланмаслиги пода орасида эпизоотик жараён интенсивлигини кучайишига олиб келади. “Қорамоллар туберкулёзига қарши курашишда кимёпрофилактика услубининг роли” деб номланган қисмида туберкулостатиклар комбинациясидан тузилган препаратлар ёрдамида кимёпрофилактика услубини жорий этиш самарали натижалар бериши таъкидланган. Препаратлар таркибидаги компонентларнинг ўзаро комбинацияси бир модда таъсирини иккинчиси кучайтириши (синергетик) билан бир қаторда узоқ муддатли таъсир (пролонгация) хусусиятига ҳам эга бўлади. Бир қанча вакцина ва кимёпрофилактик услуб ва воситалар тадқиқ қилинганлиги ва жорий этилганлиги натижасида кўплаб қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом хўжаликларни соғломлаштирилганлиги таъкидланган. “Туберкулостатик препаратлар билан бактериал этиологияли касалликларни даволаш мезонлари” деб номланган қисмида комбинацияланган препаратлар алоҳида қўлланиладиган препаратларга нисбатан антибактериал таъсир фаоллиги самаралироқ бўлиши, бундай препаратлар комбинациясини қўлланилишини назорат қилиш бирмунча осон ва доридан захарланиш содир бўлмаслиги, комбинацияланган дориворлар мажмуасини туберкулёз кимёпрофилактикаси ва бошқа тур бактериал этиологияли касалликларни даволаш, олдини олиш ва қарши курашишда самарали ва истиқболли натижалар бериши ҳақида баён қилинган.

Диссертациянинг “**Хусусий тадқиқотлар**” деб номланган иккинчи бобида тадқиқотлар материаллари ва усуллари, тадқиқот жойи, объекти ва услублари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Тадқиқот ишлари 2018-2023

йиллар давомида ишлаб чиқариш шароитида Тошкент вилоятининг Зангиота, Қибрай, Тошкент ва Чиноз туманлари, Самарқанд вилоятининг Тойлоқ туман аҳоли ва чорвачилик фермаларида ўтказилган. Тадқиқотларнинг экспериментал қисми ВИТИ-нинг Туберкулёз, Микробиология (Н.И.Наврузов) ва Худудий диагностик лабораторияларида (Р.А.Исматова) ўтказилган. Шунингдек, туберкулёз штамлари бўйича бактериологик тадқиқотлар Самарқанд вилоят фтизиатрия ва пульмонология марказининг Минтақалараро 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 ўрганилган.

Диссертациянинг **“Тадқиқотларнинг натижалари”** деб номланган учинчи бобида “Республиканинг айрим вилоятларида қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашиш чора тадбирлари” номли параграфда қорамоллар туберкулёзи бўйича ўтказилган хусусий ва ветеринария статистик маълумотлар таҳлили баён қилинган. Тадқиқотлар Тошкент, Андижон ва Фарғона вилоятларининг чорвачилик хўжаликларида олиб борилган ва эпизоотик таҳлил қилинган. Эпизоотик таҳлил натижасига кўра, эски фермаларда қорамоллар орасида ППД туберкулинга даврий равишда аллергик реакция берувчи қорамоллар аниқланиб турилган. Шунинг учун фермаларда туберкулёз инфекцияси йўқлигини кафолатлаб бўлмаслигини инобатга олиб, доимий эпизоотик чора тадбирларга эътибор қаратилган. Тошкент вилоят Зангиота тумани “Чиғатой Оқтепа” маҳалласи ҳудудида жойлашган “Milk Agro” МЧЖ чорвачилик фермаси, Қибрай тумани “Halol Baraka Nur” ф/х сут товар фермаси (570 бош насли қизил ола рангли Флэг Флу линияси гўшт-сут йўналишидаги зотли) эпизоотик ва клиник текширувлар ўтказилди. Тадқиқотлар натижасида ҳар икки хўжалик фермаси қорамоллар туберкулёзи бўйича соғлом эканлиги аниқланган.

Тошкент вилоят Юқори Чирчиқ туманида жойлашган “Kamoliddin-Davron” ф/х чорвачилик фермасига 2014 йил 2-чи чорагида қорамоллар туберкулёзи бўйича карантин кўйилган. 184 бош қорамолдан 12-сида туберкулёзга аллергик реакция аниқланган ва туберкулёз тасдиқланган. Касал қорамоллар бартараф қилинган. Йил давомида хўжалик фермасида соғломлаштириш тадбирлари ўтказилган. Вилоятнинг Қуйичирчиқ туманидаги “Quyichirchiq sut bulog'i” МЧЖ га қаршли сут товар фермасида эпизоотик ва клиник текширувлар ўтказилган. МЧЖ да 2-та қорамолчилик фермаси мавжуд бўлиб, 1300-дан ортиқ қорамол боқилмоқда. Сут соғиш бир кунда 9000-9500 литрни ташкил қилади, ўртача сут маҳсулдорлиги 16-18 литр. Мазкур хўжалик фермасида аллергик туберкулинизация ўтказилган. Хўжалик фермасида қорамоллар туберкулёзига қарши кураш ва олдини олиш

бўйича институт ва хўжалик ўртасида шартнома тузилган ва соғломлаштириш тадбирлари ўтказилган.

Тошкент вилоят Қибрай тумани “Zafarobod” қ.ф.й. Жомий М.Ф.Й. худудида жойлашган ЎзҚҚЎЧМ (Ўзбекистон Қаттиқ қотишмалар ва ўтга чидамли металлар) комбинати ёрдамчи хўжалиги чорвачилик фермасида қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом ҳисобланиб, чеклов қўйилган. Жами 14 бош қорамолда туберкулёз аниқланган. Фермада соғломлаштириш муддатларини қисқартириш мақсадида “Ҳайвонлар туберкулёзига қарши ЭТИС-2 препаратини қўллаш” услуги жорий этилиб, хўжалик фермаси 9 ой ичида туберкулёздан соғломлаштирилган.

Эпизоотик текширишлар Фарғона вилояти Фарғона туманида жойлашган “Yordon” ф/х сут маҳсулот фермаси ва институт ўртасида (2018-й.) ветеринария соҳасида илмий амалий ёрдам кўрсатиш бўйича 1 йил муддатли шартнома асосида хўжалик фермасида эпизоотик, клиник ва аллергия текширишлар ўтказилган. Фермада насли Голштин-Фриз зотли жами 265 бош қорамол мавжуд бўлиб, шундан 52 бош соғин сизир, 18 бош ғунажин, 2 бош 16-18 ой ёшдаги насли буқа ва 83 бош эркак ва урғочи бузоқлар ташкил қилади. Фермада “ЭТИС-2 комплекс препарати ёрдамида ҳайвонлар туберкулёзини кимёпрофилактика услуги” йўриқномага мувофиқ жорий этилган ва хўжалик фермасининг бактериал инфекциялардан соғломлиги таъминланган. Шу тумандаги “Jaloliddin G‘o‘irov” номли ф/х сут маҳсулот фермасида қорамолларни туберкулёзга аллергия текшириш тадбирлари ва эпизоотик ҳолати таҳлил қилинган. ЭТИС-2 суспензияси ёрдамида ҳайвонлар туберкулёзини кимёпрофилактика услугини эпизоотик ҳолат мураккаблик даражасига кўра йўриқномага мувофиқ тадбиқ этилган ва туберкулёз инфекцияси пайдо бўлиши ва тарқалишининг олди олинган.

Қорамоллар туберкулёзи бўйича эпизоотик вазиятни ўрганиш ва таҳлил қилиш Андижон вилоятида давом эттирилиб, бир йилда вилоят давлат ветеринария ва чорвачиликни ривожлантириш бошқармасининг эпизоотияга қарши курашиш тадбирлар режаси бўйича 61061 бош қорамолни (2016-2018-й.) туберкулёзга аллергия услубда текшириш режалаштирилган бўлиб, йил давомида ветеринария мутахассислари томонидан фермер хўжаликлари қармоғидаги 18428 бош ва аҳоли шахсий хўжаликлари қармоғидаги 42633 бош қорамоллар туберкулинизация қилинган. Аллергия туберкулинизацияда бирорта ҳам қорамолда туберкулинга ижобий аллергия реакция аниқланмаган.

2015-2022 йиллар даврида Республикада қорамоллар туберкулёзи бўйича Тошкент вилоятининг Бўка ва Қибрай туманларида 2 та сут товар фермасида қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом пункт қайд этилган. Қолган вилоятлар ва Қорақолпоғистон Республикасида туберкулёз аниқланмаган.

Тошкент вилоятида бир йилда эпизоотияга қарши чора тадбирлар жараёнида 5700 бош қорамол туберкулёзга аллергия текширилган. Шундан бирламчи текширувда 4492 бош ва иккиламчи текширувда 1208 бош қорамол

туберкулинизация қилинган. Бирламчи текширувларда жамоа хўжаликларидан 541, наслчилик хўжаликларидан 2034, фермер хўжаликларидан 1140 ва аҳоли қарамоғидаги қорамоллардан 777 бош ҳайвон аллергик текширилган. Иккиламчи текширувда жамоа хўжаликларидан 501, наслчилик хўжаликларидан 311, фермер хўжаликларидан 329 бош қорамол туберкулинизация қилинган ва қорамоллар туберкулёзи бўйича носоғлом пункт аниқланмаган.

Вилоятининг Бўка тумани “УЯ 64/38” ёрдамчи хўжалигида мавжуд барча қорамоллар туберкулёзга аллергик текширилганда 9 бош қорамолда ППД туберкулинга ижобий аллергик реакция қайд этилган. Касалликка ижобий реакция берган 7 бош қорамол вилоят ва туман ветеринария мутахассислари назорати остида комиссия сўйилган ва қорамоллар патологоанатомик ёрилганда ички-аъзоларида туберкулёзга хос патологик ўзгаришлар аниқланган ва Бўка тумани ҳокими қарори (№1020) билан чеклов эълон қилинган.

Қорақолпоғистон Республикасида 955000 қорамол (2018-й.) мавжуд бўлиб, шундан 280000 бошни сигирлар ташкил қилади. 100000 бош қорамол туберкулёзга аллергик текширилган. Текшириш натижасида қорамолчилик фермаларида туберкулёз аниқланмаган.

Тошкент вилоятида диагностик, профилактик ва қарши кураш тадбирлари яхши йўлга қўйилганлиги эътиборга молик. Туберкулин диагностикаси танқислигига қарамасдан 2017 йилда вилоят бўйича 64651 бош қорамол туберкулёзга аллергик текширилган. Аллергик текширишларда Бўстонлик тумани “Таууотловчи” номли ф/х-да 220 бош қорамол орасидан 3 бошида туберкулёз аниқланган ва хўжаликка 2017 йилнинг 12 июлида карантин-чеклов ўрнатилган. Касаллик аниқланган қорамоллар бартараф қилинган ва хўжалик фермаси туберкулёздан соғломлаштирилган.

ЭТИС-2 комплекс препарати билан қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика қилиш услубининг самарадорлигини ишлаб чиқаришга татбиқ этиш тадбирлари Тошкент вилоят Қибрай туман “Agro Fresh Production” МЧЖ сут товар фермасида ўтказилган. Эпизоотик маълумотлар таҳлилига кўра, Қибрай туман “Agro Fresh Production” МЧЖ сут товар фермасида 2018-2019 йиллар даврида қорамоллар орасида туберкулёз аниқланган ва санитария усулида касалликдан соғломлаштириш чора тадбирлари ўтказилган. Касал қорамоллар амалдаги йўриқномага мувофиқ бартараф қилинган ва фермада санация ўтказилган. Лекин, кейинги текширишларда фермада туберкулинга реакция берувчи қорамоллар доимий ажратилиб турилган ва соғломлаштириш муддати чўзилиб кетган. Шунинг учун фермани туберкулёздан тўлиқ ва қисқа муддатларда соғломлаштириш учун ЭТИС-2 комплекс препарати ёрдамида қорамоллар туберкулёзини кимёпрофилактика қилиш услуби тадбиқ этилган ва қисқа муддатларда хўжалик фермаси туберкулёздан соғломлаштирилган.

Мазкур хўжаликда ЭТИС-2 препарати ёрдамида кимёпрофилактика қилиш услубининг иқтисодий самарадорлиги («Методика определения

экономической эффективности ветеринарных мероприятий. М.,1982 г. Стр.33)» услубий тавсияномага мувофиқ қўйидагича ҳисобланди.

“Agro Fresh Production” МЧЖ сўт товар фермасида жами 145 бош қорамолдан иборат сўт товар фермасида 8 бош қорамолда туберкулёз аниқланган.

Мазкур “Йўриқнома” бўйича инфекциядан соғломлаштириш учун 1 бош сигирга 4.410.000 сўм сарфланган.

ЭТИС-2 комплекс препарати ёрдамида 1 бош қорамолни 1 курс (120 кун) кимёпрофилактика қилиш учун 72000 сўм сарфланади.

Умумий соғломлаштириш учун 1 бош сигирга харажат $4.410.000 + 72000 = 4482000$ сўм.

Кутиладиган иқтисодий зарарнинг олди олинишидан олинган иқтисодий самарадорлик $-I_c$, қўйидагича ҳисобланади:

$$I_c = 137 \text{ бош} \times 0,1 \times 4410000 = 60417000 \text{ сўм}$$

(0,1 – туберкулёз билан зарарланиш коэффициентини);

$$\text{Жами иқтисодий самарадорлик: } 60417000 - 4410000 = 56007000 \text{ сўм};$$

$$\text{Сарфланган 1 сўмни қопланиши } 56007000 : 4410000 = 12,7 \text{ сўм};$$

Сарфланган 1 сўмга 12,7 сўм иқтисодий самарадорлик олинган (ВИТИ Владимир Александрович Серёдкин, иқт. фан. номзоди ва ВИЭВ)

Шундай қилиб, эпизоотик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, касаллик бутун дунёда ва шу жумладан Республикамизда ҳам қийин вазиятни келтириб чиқариши мумкин ва унинг ечимини топиш ҳозирги кунда олим ва мутахассислар олдида энг фаол муамолардан бири бўлиб қолмоқда.

Диссертациянинг “**Бактериал касалликлар қўзғатувчиларига ЭТИС-2 комплекс препаратининг таъсири**” номли параграфида ЭТИС-2 комплекс препаратининг стериллиги сунъий электив гўшт-пептон агар ($5-6 \text{ см}^2$) ва гўшт пептон бульонли (100 см^2) озиқа муҳитларига 5 тадан намунага $1-1,5 \text{ см}^2$ миқдорда препарат намунаси экилган ва термостатда $+37^\circ\text{C}$ ҳароратда 10 кун давомида инкубацияда сақланган. Кузатув даврида электив озиқа муҳитларида, пробирка ва қолбачаларда ёт микрофлора ўсмаган ва препаратнинг стериллиги аниқланган.

ЭТИС-2 комплекс препаратининг ҳайвон организмига токсик таъсирини аниқлаш учун 3 бошдан 2 гуруҳга тақсимланган соғлом денгиз чўчқалари ва қуёнлар организмида тадқиқот ўтказилган. Бунинг учун 3 дона денгиз чўчқасига 1 мл., қолган учтасига 2 мл. дозада препарат тери остидан инъекция қилинган. 3 дона қуёнга 3 мл ва қолган учтасига 5 мл. дозада препарат тери остига инъекция қилинган. Таҷриба ҳайвонлари 10 давомида кузатувда сақланган. 10 кунлик кузатув даврида препарат томонидан ҳайвонлар организмига ҳеч қандай патологик тавсифли номутаносиб клиник белги кузатилмаган ва препаратнинг токсик таъсирга эга эмаслиги аниқланган (1-жадвал).

ЭТИС-2 комплекс препаратининг токсик таъсирини аниқлаш

№	Хайвон тури	Бош сони	Препарат миқдори, мл	Иньекция сони	Кузатув муддати, кун	Токсик таъсири
1	Денгиз чўчқаси	3	1,0	3	10	Йўқ
2	Денгиз чўчқаси	3	2,0	3	10	Йўқ
3	Қуёнлар	3	3,0	3	10	Йўқ
4	Қуёнлар	3	5,0	3	10	Йўқ

ЭТИС-2 комплекс препаратининг безарарлигини аниқлаш учун 3 бош денгиз чўчқасига тери остидан 1,0 млдан препарат инъекция қилинган. Препарат юборилган хайвонлар 42-45 кун кузатувда сақланган. Кузатув муддати тугагач денгиз чўчқалари патологоанатомик ёриб, ички аъзолари патологоанатомик ва бактериологик текширилган. Тадқиқотлар натижасида ЭТИС-2 комплекс препарати таъриба хайвонлари организмига ҳеч қандай патологик таъсир кўрсатмаган, озиқа муҳитларида ёт микрофлора ўсмаган ва препаратнинг безарарлиги аниқланган.

“Билвосита ва бевосита бактериологик услубларда ЭТИС-2 комплекс препаратининг туберкулёз кўзғатувчиларига таъсири” ни аниқлаш учун *билвосита услубда M.bovis 8-03* ва *M.tuberculosis №7880* штаммлари 5,0 ва 10,0 мкг/мл ЭТИС-2 комплекс препарати кўшилган Левенштейн-Йенсен озиқа муҳитига пробиркаларга қайта кўчириб экилган. Экилган пробиркалар +37⁰С ҳароратда термостатда 14-20 кун давомида инкубацияда сақланган. 5,0 ва 10,0 мкг/мл ЭТИС-2 комплекс препарати кўшилган озиқа муҳитида *M.bovis 8-03* ва *M.tuberculosis* штаммлари ўсмаган ва мазкур препарат концентрацияси туберкулёз штаммларига самарали бактерицид таъсир кўрсатганлиги аниқланган. *Бевосита услубда M.bovis 8-03* ва *M.tuberculosis №7880* штаммлари 5,0 ва 10,0 мкг/мл ЭТИС-2 комплекс препарати билан ишлов берилгандан сўнг +37⁰С ҳароратда термостатда сақланган. Сўнгра пробиркалардага туберкулёз штаммлари физиологик эритма ёрдамида препарат қолдиқларидан центрифуга ёрдамида ювиб олиниб, пробиркаларга экилган. Препарат билан ишлов берилгандан сўнг пробиркаларга экилган туберкулёз бактериал массаси озиқа муҳитида (пробиркаларда) ўсмаган. ЭТИС-2 комплекс препарати *M.bovis 8-03* ва *M.tuberculosis* штаммларига фаол антибактериал таъсир кўрсатган. Ҳар икки хил услубда ҳам назорат сифатида препарат билан ишлов берилмасдан озиқа муҳитларига экилган намуналарда типик туберкулёз колониялари ҳосил бўлган.

“Бактериал касалликлар кўзғатувчиларининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги” параграфиди ВИТИ Микробиология лабораториясида тайёрланган антибиотик дисклардан фойдаланилган. ЭТИС-2 комплекс препаратининг колибактериоз

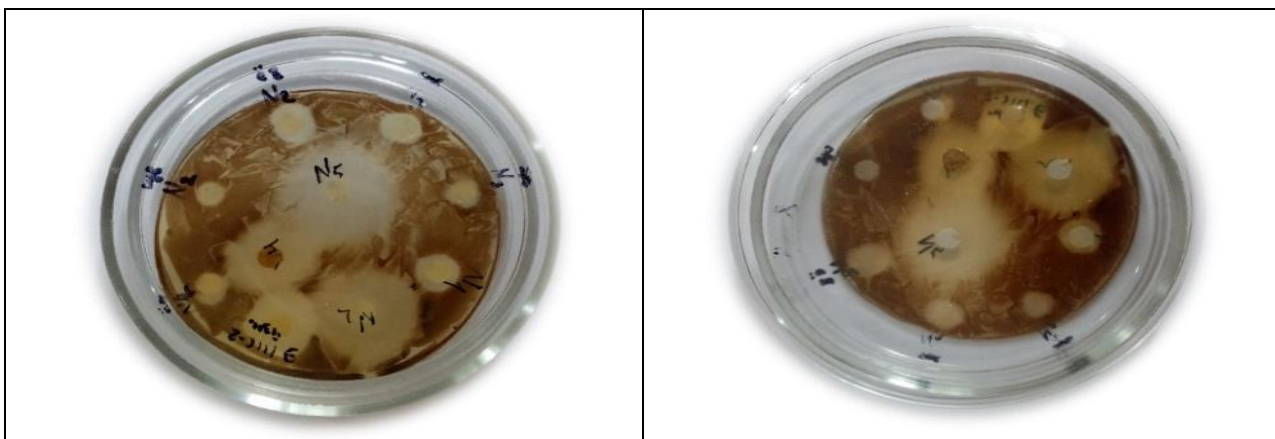
қўзғатувчисига қарши антибактериал фаоллиги бошқа тур антибиотиклар билан солиштира равишда қиёсий тадқиқ қилинган.

E.coli қўзғатувчиси 3 хил турдаги - Энрофлан, Нитокс, Дитрим антибиотикларига ва ЭТИС-2 комплекс препарати суспензияларига нисбатан сезувчанлиги *Endo агар*да диск диффузия усули билан аниқланган. Тадқиқотлар натижасида ЭТИС-2 комплекс препаратининг 1:10 ва 1:50 концентрациясига колибактериоз касаллик қўзғатувчиси сезувчан эканлиги, препаратнинг асосий концентрацияси эса кучли бактерицид таъсир кўрсатганлиги маълум бўлган. ЭТИС-2 препаратининг бактерицидлиги Энрофлан, Нитокс ва Дитрим антибиотикларига нисбатан фаолроқ эканлиги аниқланган (1-расм).



1–расм. *Endo агар* озиқа муҳитида ўсган колибактериоз қўзғатувчисининг антибактериал препаратларга сезувчанлиги

“Сальмонеллез қўзғатувчисининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги” ни аниқлаш учун *S.enteritidis* қўзғатувчисининг 3 хил турдаги антибиотикларга нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги - Энрофлан, Нитокс, Дитрим ва ЭТИС-2 комплекс препарати суспензияларини *Salmonella Shigella*, *Bismuth Sulphite* ва *Blood agar base (Infusion agar base)* агарларида диск диффузия усули билан аниқланган (2-расм).



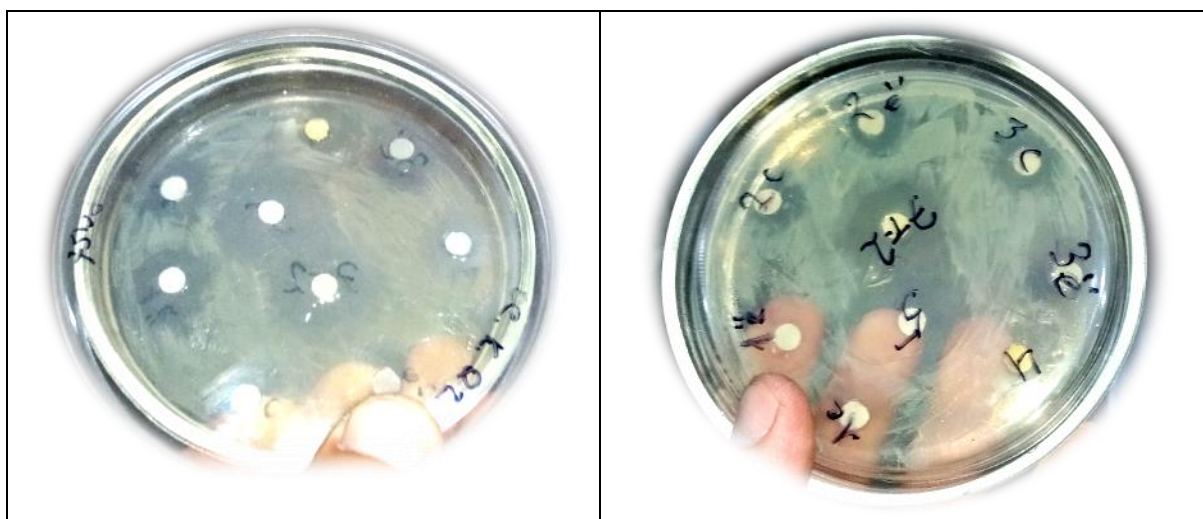
2-расм. *Bismuth Sulphite Агар* озиқа муҳитида ўсган *Salmonella* қўзғатувчиларининг ЭТИС-2 ва бошқа антибиотикларга сезувчанлиги

Натижада ЭТИС-2 комплекс препаратининг 1:10 концентрациясига сальмонеллэз касаллик кўзгатувчиси сезувчан эканлиги, препаратнинг асосий концентрацияси эса касаллик кўзгатувчисига кучли бактерицид таъсир қилганлиги маълум бўлди. ЭТИС-2 препаратининг бактерицид фаоллиги Энрофлан ва Нитокс ва Дитрим антибиотикларига нисбатан фаолроқ эканлиги аниқланган.

“Пастереллэз кўзгатувчисининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги” қисмида дастлаб касаллик кўзгатувчисининг 1 кунлик культураси тайёрланган. Сўнгра суюқ озиқа муҳитларида 12 та тоза пробирка олиниб (3 карра такрорликда), ҳар бирига 4,5 мл дан гўшт пептон бульони қуйилган.

1:10 нисбатдаги Nitoks va Enroflan препаратларига пастерелла кўзгатувчиси кам сезувчан ва нисбатан сезувчанлиги аниқланган. ЭТИС-2 комплекс препаратининг асосий концентрацияси пастерелла колонияларига кучли бактерицид таъсир кўрсатиб, касаллик кўзгатувчисининг ўсиш зонаси 100% тормозланган.

Шундай қилиб, ЭТИС-2 комплекс препарати Нитокс ва Энрофлан препаратларига нисбатан пастереллэз кўзгатувчиларига самарали бактерицид таъсир қилиши аниқланган (3-расм).



3- расм. «Қонли агар асоси»и озиқа муҳитида ўсган Пастерелла культурасининг ЭТИС-2 ва бошқа антибиотикларга сезувчанлиги.

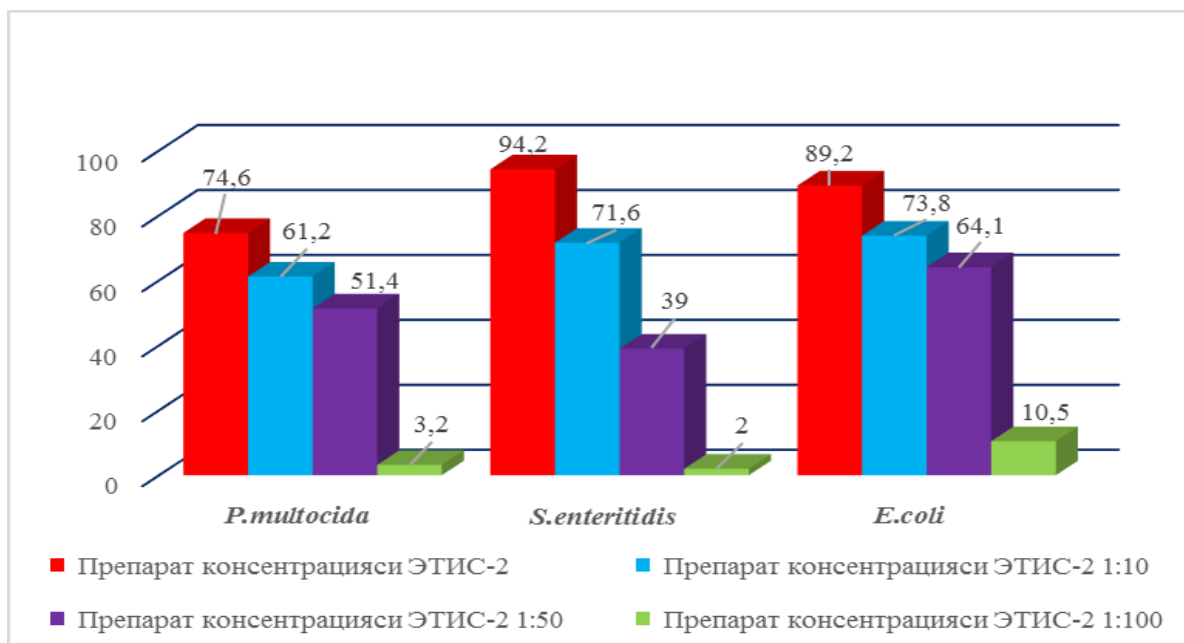
“Бактериал касалликлар кўзгатувчилари юктирилган қўйлар организмда ЭТИС-2 комплекс препаратининг даволаш самарадорлиги” параграфида ВИТИ №26-и/ч (сальмонеллэз) (05.07.2022 й.) ва №31-и/ч (колибактериоз) (13.09.2022 й.) буйруғи асосида ЭТИС-2 комплекс препаратининг ҳайвон организмда колибактериоз ва сальмонеллэз кўзгатувчиларига қарши таъсирини аниқлаш мақсадида тадқиқот ўтказилди. Тажрибалар 3 бошдан 5 гуруҳга тақсимланган 15 бош қўйларда ўтказилди. Бунинг учун тажриба ва назорат гуруҳларидаги қўйларга *E.coli* штаммининг ЛД₅₀ 2,5x10⁹ КХБ дозаси билан қорин бўшлиғига юктирилган. Тажрибадаги

қўйлар юктирилгандан сўнг хайвонларда касалликнинг клиник белгилари пайдо бўлгач, 1-гуруҳ хайвонлари ЭТИС-2 комплекс препарати билан кунига 1 марта 3 мл/бош миқдорда 7 кун давомида тери остига инъекция қилинган. Даволашнинг 3 кунда касал қўйларда тана ҳарорати меъёрига қайтди ($+38,3^{\circ}\text{C}$), иштаҳаси тикланди, ич кетиш тўхтади. Даволашнинг 6-7-кунлари ва тажрибанинг кейинги муддатларида тажрибадаги қўйларда касаллик аломатлари кузатилмади. Гематологик текширишлар натижасига кўра, 1-тажриба гуруҳ қўйларида тажрибанинг 9 кунда гемоглобин миқдори $9,5\pm 0,28 \times 10^9/\text{L}$, эритроцитлар $9,82\pm 0,41 \times 10^{12}/\text{g/L}$, лейкоцитлар $11,9\pm 0,47 \times 10^9/\text{L}$ -гача ошганлиги, лимфоцитлар $69,4\pm 2,22 \%$ $\times 10^9/\text{L}$ ошганлиги аниқланган. Гематокрит тажрибанинг 9-кунда $29,6\pm 1,24 \times 10^{-2}\text{L/L}$ камайган. Шундай қилиб, қўйлар сальмонеллезини ЭТИС-2 комплекс препарати билан даволаш муваффақиятли натижа берди. Мазкур препаратни келажақда қўйлар сальмонеллезини даволашда фойдаланиш мумкин.

ЭТИС-2 комплекс препаратини *Salmonella Enteritidis* қўзғатувчиларга таъсир даражаларини ўрганиш, касалликни даволашда препаратнинг самарадорлигини таққослаш, даволанган қўйлар организмида гематологик ўзгаришлар таҳлил қилинди. Қўйларда ўтказилган тадқиқотларда 1-тажриба ва 2-назорат гуруҳларига юктирилгандан сўнг қўйларда касалланиш белгилари намоён бўлгач, даволаш учун ЭТИС-2 комплекс препарати кунига 1 марта 3 мл/бош миқдорда 7 кун давомида тери остига инъекция қилинди. Даволашнинг 3 кунда касал қўйларда тана ҳарорати меъёр даражасига қайтди ($+38,0^{\circ}\text{C}$), иштаҳаси тикланди, ич кетиш тўхтади. Даволашнинг 6-7 кунлари ва тажрибанинг кейинги муддатларида тажрибадаги қўйларда касалланиш аломатлари кузатилмади.

Гематологик текширишлар натижасига кўра, 1-тажриба гуруҳи хайвонлари *Salmonella* юктирилгандан сўнг, тажрибанинг 9 кунда гемоглобин миқдори $9,5\pm 0,28 \times 10^9/\text{L}$, эритроцитлар $9,82\pm 0,41 \times 10^{12}/\text{g/L}$, лейкоцитлар $11,9\pm 0,47 \times 10^9/\text{L}$ гача ошганлиги, лимфоцитлар $69,4\pm 2,22 \%$ $\times 10^9/\text{L}$ ошган. Гематокрит тажрибанинг 9-кунда $29,6\pm 1,24 \times 10^{-2}\text{L/L}$ камайганлиги аниқланган. Шундай қилиб, ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра, ЭТИС-2 комплекс препарати қўйлар сальмонеллезини даволашда юқори терапевтик самара кўрсатган. Касаллик қўзғатувчиси юктирилиб, клиник белгилар пайдо бўлгандан кейин ЭТИС-2 комплекс препарат қўлланилган қўйлар 100% соғайган.

ЭТИС-2 препаратининг турли концентрацияли (1:10; 1:50; 1:100) эритмаларига нисбатан *Salmonella enteritidis*, *E.coli*, ва *Pasteurella multocida* штамmlарининг сезувчанлик ва чидамлилиқ даражаси аниқланди, натижада ЭТИС-2 комплекс препарати *P.multocida* штаммига нисбатан *S.enteritidis* ва *E.coli* штамmlарига қарши фаолроқ бактерицид таъсирга эга эканлиги аниқланди (4-расм).



4-расм. ЭТИС-2 препаратининг иккиламчи тур касаллик кўзгатувчиларига таъсири диаграммаси (%).

Диссертациянинг “Ишлаб чиқариш шароитида ЭТИС-2 комплекс препаратини татбиқ этиш натижалари” деб номланган 4-бобида ЭТИС-2 комплекс препарати қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг, жумладан қорамоллар, майда шохли моллар, отлар ва паррандаларнинг респиратор, гинекологик, офтальмологик ва жарроҳлик касалликларини ҳамда полигиповитаминозларни даволаш ва профилактика қилиш услуги ветеринария амалиётига жорий этилганлиги ҳақида баён этилган.

ЭТИС-2 комплекс препарати 2579 бош қишлоқ хўжалик ҳайвонларини турли хил касалликлардан даволашда ижобий натижалар кўрсатган. Одатда, қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг респиратор, гинекологик, офтальмологик ва жарроҳлик касалликларини даволашда бир неча хил препаратлар, жумладан антибиотиклар, сульфаниламидлар, нитрофуран препаратлари ва бошқа турдаги симптоматик препаратлар қўлланилади.

ЭТИС-2 комплекс препарати қўлланилса, бошқа турдаги препаратларни қўллашга ҳожат бўлмайди. ЭТИС-2 комплекс препарати ёрдамида қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал этиологияли касалликларини даволаш услуги Республика чорвачилик хўжаликларида татбиқ этилмоқда. Бунинг эвазига чет давлатлардан келтириладиган импорт препаратларга қарамликни камайтириш имконияти яратилган.

ЭТИС-2 комплекс препарати 2579 бош қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг турли касалликларини даволашда 80-100% терапевтик самара кўрсатган. Шундай қилиб, ЭТИС-2 комплекс препарати ёрдамида қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг бактериал этиологияли ва юқумсиз касалликларини даволаш услуги ишлаб чиқаришга муваффақиятли жорий этилган (2-жадвал).

**ЭТИС-2 комплекс препарати жорий этилган чорвачилик
хўжаликлари рўйхати**

№	Хўжалик номи	Касаллик номи ва даволанган ҳайвонлар сони					
		Респиратор	Гинекологик	Авитаминозлар	Офтальмологи	Жароҳлик	Актиномикоз
1	Самарқанд вил. Тойлоқ т-н “Abdusaid Zoovetservis” пункти	20	19	160	15	20	
2	Самарқанд вил. Тойлоқ т-н “Baxshitepa” зооветпункти	20	8	14	5	6	
3	Тошкент вил. Зангиота т-н “Milk Agro” МЧЖ сут товар фермаси	21		100	11	9	
4	Тошкент вил. Зангиота т-н “Milk and Meat Agro” МЧЖ СТФ	26	5	363	18	21	
5	Тошкент вил. Қибрай т-н “Halol Baraka Nur” МЧЖ СТФ	49	16	220	39		
6	Тошкент вил. Тошкент т-н “Mehnat Baxtli Sut” МЧЖ СТФ	87	120	625	120	120	150
7	Тошкент вил. Зангиота т-н “E’zoz chorvador” МЧЖ СТФ		6		20		
8	Тошкент в. Зангиота т-н “Baxruz” МЧЖ СТФ	26	100		20		
	ЖАМИ бош сони	249	274	1482	248	176	150
	ЖАМИ даволанган ҳайвонлар	2579 бош					

ХУЛОСАЛАР.

1. Сунъий электив озика муҳитларида ЭТИС-2 комплекс препаратининг *in vitro* услубда стериллиги, соғлом денгиз чўчкалари ва қуёнлар организмида безарарлиги ва токсик таъсирга эга эмаслиги исботланди.

2. Билвосита ва бевосита услубларда Левенштейн-Йенсен озика муҳитига экилган туберкулёзнинг *M.bovis 8-03* ва *M.tuberculosis 7880* штамmlарига ЭТИС-2 комплекс препарати *in vitro* услубда 100% бактерицид таъсир кўрсатиши аниқланди.

3. 1 сутка инкубация муддатида ЭТИС-2 комплекс препаратининг 1:10 ва 1:50 концентрацияларига *Escherichia coli*, *Salmonella enteridis* ва *Pasteurella multocida* касаллик қўзғатувчиларининг юқори сезувчанлиги шунингдек, қиёсий назорат сифатида фойдаланилган Энрофлан, Нитокс ва Дитрим антибиотикларига нисбатан ЭТИС-2 препарати фаолроқ бактерицид таъсирга эга эканлиги аниқланди.

4. *Escherichia coli* ва *Salmonella enteridis* қўзғатувчилари билан юктирилган қўйлар организмида касалликнинг клиник белгиси пайдо бўлгандан сўнг даволаш мақсадида ЭТИС-2 комплекс препаратини 7 кун

давомида 3 марта тери остидан инъекция қилиниши 100% даволаш самарасини берди.

5. ЭТИС-2 таркибига кирувчи компонентларнинг ўзаро комбинацияси – унинг бошқа туберкулостатикларга нисбатан афзаллигини ҳосил қилади. Бундай комбинация синергетик (бир дори таъсирини иккинчиси кучайтириши) ва пролонгация (дорининг таъсир муддатини узайтириши) хусусиятга эга эканлиги қайд этилди.

6. Қорамоллар туберкулёздан соғломлаштириш чора тадбирлар тизимида ЭТИС-2 комплекс препарати билан кимёпрофилактика услубини касаллик бўйича носоғлом сут маҳсулот фермасида жорий этилиши соғломлаштириш муддатини қисқартиришга (9 ой оралиғида) ва 137 бош қорамолни касалликдан талофатсиз сақлаб қолиш имконини берди.

7. ЭТИС-2 комплекс препаратини жорий этилиши, 1482 бош қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг гипо- ва авитаминозлари профилактикасини таъминлади.

8. ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонларининг 249 бош респиратор (bronхит, бронхопневмония, пневмония), 274 бош гинекологик (эндометрит, метритлар, йўлдош ушланиб қолиши), 248 бош офтальмологик (блефарит, конъюнктивит, кератит, кератоконъюнктивит), 150 бош актиномикоз ва 176 бош жарроҳлик (абсцесс, флегмона, жарроҳлик операциялари) касалликларини даволашнинг янги услуби ишлаб чиқилди ва препаратни инъекция қилиш, кўзга томизиш, жароҳат жойига суртиш, йирингли жароҳатларда дренаж сифатида қўлланилиши ижобий терапевтик самара бериши аниқланди.

9. ЭТИС-2 препарати билан туберкулёз бўйича носоғлом чорвачилик хўжалигини касалликдан соғломлаштириш учун сарфланган 1 сўм харажатнинг қоплами 12,7 сўмни ташкил этди.

**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. № _____

ДЖУРАКУЛОВ ОЙБЕК КОМИЛЖОНОВИЧ

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ЭТИС-2 ПРОТИВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ТУБЕРКУЛЁЗА И ДРУГИХ ВИДОВ БАКТЕРИЙ**

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

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам

Самарканд – 2025

Тема диссертации на степень доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за B2023.3.PhD/B97.

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

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) размещён на веб-странице Научного совета (www.viti-rasmiy.uz) и на информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyounet.uz) на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)).

Научный руководитель:

Мамадуллаев Гулмурод Хамидович
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Официальные оппоненты:

Салимов Хаит Салимович,
доктор ветеринарных наук, профессор

Ахмедов Баходир Назарович,
кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Ведущая организация:

**Самаркандский государственный
медицинский университет**

Защита состоится «19» 09 2025 г. в 14⁰⁰ часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Янги Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

С диссертации можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за № 4726). (Адрес: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Янги Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

Автореферат разослан «03» 09 2025 года.
(протокол рассылки № 25 от 03, 09, 2025 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, кандидат
ветеринарных наук, профессор.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день туберкулёз остаётся одной из серьёзных проблем в области здравоохранения во всём мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), «каждый год миллионы людей заболевают туберкулёзом, и сотни тысяч случаев смерти регистрируются. Распространение штаммов туберкулёза, устойчивых к антибиотикам (МДР-ТБ и ХДР-ТБ), усложняет ситуацию, снижая эффективность лечения и увеличивая риск распространения заболевания»⁶. Кроме того, «во многих странах мира наблюдается серьёзное увеличение устойчивости бактериальных возбудителей (туберкулёз, сальмонеллёз, колибактериоз) к антибиотикам, что приводит к серьёзным проблемам»⁷. Поэтому изучение эпизоотологии туберкулёза среди крупного рогатого скота и разработка мер борьбы с ним имеют важное значение.

В настоящее время в мире инфекционные заболевания в ветеринарной сфере являются серьёзным препятствием для развития сельского хозяйства и животноводства, нанося экономический ущерб и представляя угрозу для здоровья человека. В частности, туберкулёз, сальмонеллёз и колибактериоз широко распространены и вызывают актуальные проблемы в диагностике, лечении и профилактике этих заболеваний. По данным «Всемирной организации здоровья животных, туберкулёз в животноводстве вызывает экономический ущерб (снижение производства мяса и молока, гибель животных) и препятствует международной торговле»⁸. Кроме того, «как зоонозное заболевание, туберкулёз может передаваться от животных человеку, что представляет угрозу для общественного здоровья»⁹. Поэтому исследования, связанные с туберкулёзом животных, считаются одной из актуальных задач.

В Республике Узбекистан проводятся масштабные реформы в области развития ветеринарии, охраны здоровья животных и обеспечения безопасности продукции животноводства. В рамках этих реформ особое внимание уделяется борьбе с такими опасными инфекционными заболеваниями, как туберкулёз, сальмонеллёз и колибактериоз. Распространение бактерий, устойчивых к антибиотикам, требует разработки новых антимикробных средств. Данное диссертационное исследование вносит важный вклад в развитие животноводства и защиту здоровья общества путем определения эффективности комплекса препаратов ЭТИС-2 в ветеринарии против туберкулёза, сальмонеллёза и колибактериоза. Определение антимикробной активности препарата, механизма его действия и эффективности против штаммов, устойчивых к антибиотикам,

⁶ JSST, Global Tuberculosis Report, 2023

⁷ Otto Karl Reuter, Global Challenges in Infectious Diseases”, 2020, Springer, P.15-20.

⁸ OIE, Terrestrial Animal Health Code, 2023

⁹ WHO, Global Tuberculosis Report, 2023

способствует созданию новых поколений лекарственных средств и разработке стратегий лечения. Кроме того, результаты исследования будут способствовать реализации реформ в области борьбы с инфекционными заболеваниями в ветеринарии в Республике Узбекистан.

Данное диссертационное исследование в определенной мере служит в реализации задач, предусмотренных в Указах и Постановлениях Президента Республики Узбекистан «О новой стратегии развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы»¹⁰ за №УП-60 от 28 января 2022 года, «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в области ветеринарии и животноводства» за №УП-5696 от 28 марта 2019 года, «Об организации деятельности Государственного комитета ветеринарии и развития животноводства Республики Узбекистан» №ПП-4254 от 28 марта 2019 года, «О дополнительных мерах государственной поддержки животноводческой отрасли» за №ПП-4576 от 29 января 2020 года, «О дальнейшем развитии животноводства и мерах по укреплению кормовой базы» за №ПП-121 от 8 февраля 2022 года и другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной отрасли.

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

Степень изученности проблемы. Несмотря на приспособление возбудителя туберкулёза к определенным видам организма животных в процессе эволюционного развития, микобактерии могут мигрировать также в организм человека, сельскохозяйственных животных, домашних и диких животных, птиц, о чём упоминали зарубежные ученые R.Koch, A.Calmette, C.Guerin, Anne S.De Groot, M.A.Espinal, Ю.К.Вейсфейлер, В.П.Шишков, В.П.Урбан, М.А.Сафин, Н.П.Овдиенко, А.С.Донченко, А.С.Жумаш, А.П.Лысенко, А.Х.Найманов и многие другие, которыми были проведены широкие исследования и достигнуты значительные научно-практические результаты. По эпизоотологии, диагностике и мерам борьбы против туберкулёза сельскохозяйственных животных, оздоровлению неблагополучных ферм от туберкулёза крупного рогатого скота в нашей Республике были проведены широкие исследования и разработаны несколько различных методов химиофилактики, которые были внедрены в производство для оздоровления молочно-товарных ферм, отечественными учеными, как А.Б.Ли, Г.В.Ни, М.Ю.Юнусов, М.Т.Исаков, З.Исмаилов, Л.Шкарупа, С.И.Маркова и Г.Х.Мамадуллаевым.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ. Диссертационная работа выполнена в соответствии плана научно-исследовательских работ Научно-

¹⁰ Указ Президента Республики Узбекистан № PQ-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы».

исследовательского института ветеринарии по прикладному и инновационному проектам: КХА 8-022-2015 «Особенности эпизоотологии туберкулёза крупного рогатого скота в Республике и определение чувствительности и резистентности местных штаммов *M.bovis*, *M.tuberculosis (Humanis)* к новым туберкулостатическим препаратам» (2015-2017 гг) и БВ-И-КХ-2018-6 «Внедрение в ветеринарную практику метода лечения бактериальных болезней сельскохозяйственных животных при помощи комплексного препарата» (2018-2019 гг).

Целью исследования является проведение эпизоотического анализа туберкулёза крупного рогатого скота в некоторых областях Республики, химиопрофилактика туберкулёза комплексным препаратом ЭТИС-2, а также усовершенствовать и внедрить в ветеринарную практику методов борьбы, лечения и профилактики некоторых болезней бактериальной этиологии сельскохозяйственных животных.

Задачи исследования:

изучить и проанализировать эпизоотическую ситуацию по туберкулёзной инфекции крупного рогатого скота в некоторых областях Республики;

определение стерильности, безвредности и токсического действия комплексного препарата ЭТИС-2;

испытание действия комплексного препарата ЭТИС-2 на штаммы *M.bovis* и *M.tuberculosis* непосредственным и косвенным бактериологическими методами *in vitro*;

оздоровление неблагополучных по туберкулёзу хозяйств с применением комплексного препарата ЭТИС-2;

in vitro испытание резистентности и чувствительности возбудителей колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллеза относительно комплексному препарату ЭТИС-2;

определение лечебной эффективности комплексного препарата ЭТИС-2 в организме овец, зараженных по отдельности возбудителями колибактериоза и сальмонеллеза;

внедрение в производственных условиях в ветеринарную практику методов лечения и профилактики болезней бактериальной этиологии сельскохозяйственных животных с комплексным препаратом ЭТИС-2 (респираторные, гинекологические, офтальмологические, хирургические заболевания и профилактика гипо- и авитаминозов);

разработка научно-технической документации по комплексному препарату ЭТИС-2 и Система мероприятий по борьбе с туберкулёзом крупного рогатого скота.

Объектами исследования являются 1837 голов крупного рогатого скота и 107 голов мелкого рогатого скота частных, подсобных и фермерских хозяйств Ташкентской, Андижанской и Ферганской областей в условно здоровых и неблагополучных по туберкулёзу молочно-товарных фермах, а также лабораторные животные и химиопрофилактические средства и 18

голов мелкого рогатого скота и 6 морских свинок в лабораторных исследованиях.

Предметом исследования являлись внутренние органы, кровь и клетки тканей крупного и мелкого рогатого скота, показатели аллергических реакций, выделенные в результате бактериологических исследований штаммы, химиопрофилактические меры борьбы и профилактики болезни.

Методы исследования. В процессе исследований были использованы общепринятые эпизоотологические, клинические, аллергические, микроскопические, культуральные, патологоанатомические, бактериологические, гистологические исследования, а также статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

В период с 2015 по 2019 годы в животноводческих хозяйствах республики был проведён анализ эпизоотии туберкулёза крупного рогатого скота, и очаги туберкулёза были зарегистрированы только в Ташкентской области;

установлены стерильность, безвредность, отсутствие токсического действия, дозы, метод и интервал применения комплексного препарата ЭТИС-2;

определены синергетическое и пролонгационное свойства комплексного препарата ЭТИС-2;

разработан метод оздоровления неблагополучных хозяйств от туберкулёза крупного рогатого скота с применением препарата ЭТИС-2;

in vitro методом определены резистентность и чувствительность возбудителей колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллеза к комплексному препарату ЭТИС-2;

установлен лечебный эффект комплексного препарата ЭТИС-2 в организме овец, зараженных по отдельности возбудителями колибактериоза и сальмонеллеза;

разработан новый метод лечения респираторных, гинекологических, офтальмологических, хирургических болезней, профилактики гипо- и авитаминозов сельскохозяйственных животных, а также Система мероприятий об особенности эпизоотической ситуации и мер борьбы с туберкулёзом крупного рогатого скота.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

проведен эпизоотический анализ туберкулёза крупного рогатого скота по Республике за период 2019-2024 годов и охарактеризована особенности латентного микробизма;

внедрение метода химиопрофилактики с применением комплексного препарата ЭТИС-2 для оздоровления неблагополучного по туберкулёзу молочно-товарной фермы ООО “Agro Fresh Production” Кибрайского района Ташкентской области позволило обеспечить профилактику болезни 137 голов крупного рогатого скота;

разработан метод успешного лечения колибактериоза и сальмонеллёза овец с применением комплексного препарата ЭТИС-2;

разработано и рекомендовано в производство новый метод лечения болезней сельскохозяйственных животных с применением комплексного препарата ЭТИС-2, а также Система мероприятий об особенностях эпизоотии туберкулёза КРС и альтернативных мероприятий по борьбе с ним.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования доказаны проведением исследований современными методами и средствами, первичной обработкой данных, а также соответствием теоретических результатов с экспериментальными данными, сопоставлением результатов исследования с материалами зарубежных и отечественных исследований, составлением актов исследований, подтверждением и положительной оценкой полученных результатов апробационной комиссией Научно-исследовательского института ветеринарии, а также внедрением в производство опубликованных Рекомендаций и Систему мероприятий.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется научным обоснованием особенностей эпизоотической ситуации туберкулёза крупного рогатого скота в Республике Узбекистан, разработан на основе местного сырья и туберкулостатических препаратов химиоспецифический комплексный препарат ЭТИС-2 против патогенных возбудителей туберкулёза, колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что впервые разработан метод борьбы с применением комплексного препарата ЭТИС-2 против возбудителей микобактерий туберкулёза и некоторых бактериальных болезней, получены сведения о пролонгированной и синергетической свойствах препарата, бактериостатической и бактерицидной активности, о чувствительности и резистентности к данному препарату возбудителей патогенных агентов и созданы научно-обоснованные рекомендации.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов научного исследования действия препарата ЭТИС-2 на возбудителей туберкулёза и других видов бактерий:

Комплекс мероприятий по теме «Особенности эпизоотии туберкулёза крупного рогатого скота и альтернативные меры борьбы» и «Методические рекомендации по лечению и профилактике заболеваний сельскохозяйственных животных комплексным препаратом ЭТИС-2» были утверждены и внедрены в хозяйствах и фермах по разведению крупного рогатого скота в Зангиатинском, Кибрайском, Ташкентском и Чиназском районах Ташкентской области, а также в Тойлокском районе Самаркандской области (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 06 сентября 2024 года № 02/23-503). В результате достигнуты оздоровление хозяйств, неблагополучных по туберкулёзу крупного рогатого скота, и сохранение условно здорового поголовья без потерь от данного заболевания;

Метод лечения и профилактики респираторных (бронхит, бронхопневмония, пневмония), гинекологических (эндометрит, метрит, задержание последа), офтальмологических (блефарит, конъюнктивит, кератит, кератоконъюнктивит), хирургических заболеваний (абсцесс, флегмона, хирургические операции) и актиномикоза с применением комплексного препарата ЭТИС-2 был внедрён для 2356 голов сельскохозяйственных животных (справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 06 сентября 2024 года № 02/23-503). В результате удалось повысить эффективность лечения различных бактериальных и незаразных заболеваний сельскохозяйственных животных до 80-90%, а также получить экономический эффект в размере 12,7 сумов на каждый сум, затраченный на оздоровление.

Апробация результатов исследований. Результаты данного исследования были представлены и положительно оценены на семи научно-практических мероприятиях, включая 2 международных и 5 республиканских конференций, а также обсуждены на заседаниях Методического и Научного советов Ветеринарного научно-исследовательского института.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 13 научных работ, из которых 4 статьи рекомендованы Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации результатов диссертаций, включая 2 статьи в зарубежных и 2 статьи в республиканских научных журналах. Также опубликована 1 система мероприятий и 1 методическое руководство.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объём диссертации состоит из 120 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «**Введение**» диссертации указывается актуальность и востребованность исследований, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники республики, степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами исследований научно-исследовательского заведения, в котором выполнена диссертация, описываются цели и задачи исследования, предмет исследования, новизна и практические результаты, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, представлена информация о внедрении результатов исследований в производство и об опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации, названная «**Обзор литературных данных**» разделена на четыре части. В первой части под названием «Социально-экономические проблемы туберкулёза крупного рогатого скота» изложены характеристика болезни, степень распространения среди животных и людей, социально-экономические последствия болезни. Отмечено, что в мире с 1945 по 1993 гг. в различных военных конфликтах погибли 23 млн

военнослужащих и гражданских лиц, за этот же период умерли от туберкулёза, малярии и СПИДа 150 млн. человек (в 6 раз больше). По данным Международного эпизоотического Бюро, в одном неблагополучном по туберкулёзу крупного рогатого скота хозяйстве только от потери мяса и молока наносится до 25% экономического ущерба. Общий социально-экономический ущерб составляет несколько больших показателей. В течении одного года животноводство всего мира теряет более 2,0 млн долларов только от туберкулёза крупного рогатого скота. Во второй части под названием «Особенности эпизоотологии туберкулёза крупного рогатого скота» приведены сведения о важности этиологической роли видов *M.tuberculosis*, *M.bovis* и *M.avium* в возникновении туберкулёза у людей, при этом молоко от животных или яйца от птиц создают серьёзную угрозу для здоровья людей, особенно детей.

Несвоевременная механическая очистка внутри и снаружи здания, выгульных площадок и других объектов фермы, некачественное проведение дезинфекционных и дезинсекционных мер и санитарного ремонта в зданиях животноводческих хозяйств приводит к долгому сохранению возбудителя инфекции во внешней среде, а не обеспеченность диагностических мероприятий приводит к усилению интенсивности эпизоотического процесса среди поголовья скота. В третьей части, названной “Роль химиофилактики в борьбе против туберкулёза крупного рогатого скота”, отмечается получение эффективных положительных результатов при внедрении химиофилактики с использованов комбинированными препаратами, состоящих из туберкулостатических средств, с целью оздоровления неблагополучных по туберкулёзу ферм крупного рогатого скота. Компонентов, синергетический (усиление действия одного препарата другим препаратом) и пролонгированные (удлинение времени действия) свойства. Приведены результаты проведенных разносторонних исследований по созданию средств и методов вакцино- и химиофилактики с целью оздоровления неблагополучных по туберкулёзу животноводческих хозяйств, внедрение которых привели к достижению желаемых положительных результатов по ликвидации инфекции. В четвёртой части, под названием “Основы лечения болезней бактериальной этиологии туберкулостатическими препаратами” представлены результаты научных исследований о преимуществе комбинированных препаратов при лечении болезней бактериальной этиологии по сравнению с монопрепаратами. Комбинированные препараты имеют активное и эффективное антибактериальное действие, они легко можно контролировать и не вызывают отравления. Особенно отмечено авторами, перспективные результаты применения комбинированных препаратов в химиофилактике туберкулёза крупного рогатого скота, лечения и борьбе с некоторыми болезнями бактериальной этиологии показывают.

Вторая глава диссертации “Собственные исследования” содержит материалы и методы исследования, сведения о месте и объекте исследования.

В течение 2018-2023 годов проведены научно-исследовательские работы в производственных условиях в хозяйствах Зангиатинского, Кибрайского, Ташкентского и Чиназского районов Ташкентской области и на животных, принадлежавших населению Тайлякского района Самаркандской области. Экспериментальная часть исследований проведена в научных лабораториях туберкулёза, микробиологии (Н.И.Наврузов) и Региональной диагностической лаборатории (Р.А.Исмазова) НИИВ. В экспериментах использовали эталонные, эпизоотические и производственные штаммы возбудителей туберкулёза, колибактериоза, сальмонеллёза и пастереллёза, хранившихся в музеях выше указанных лабораторий. Бактериологические исследования штаммов возбудителя туберкулёза проводили совместно с сотрудниками (А.Т.Тухлиев) межтерриториальной бактериологической лаборатории фтизиатрии и пульмонологии Самаркандского областного центра.

Эпизоотическая ситуация по туберкулёзу крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах изучена и проанализирована соответственно по типу хозяйствования с учетом технологии ведения и по результатам статистических данных, а также собственных исследований.

В первом параграфе «Особенности эпизоотии и меры борьбы против туберкулёза крупного рогатого скота в некоторых областях Республики», третьей главы диссертации **«Результаты исследования»** приведены сведения о проведенных собственных исследованиях и по анализу статистических данных по туберкулёзу крупного рогатого скота. Исследования и эпизоотический анализ проведены в животноводческих хозяйствах Ташкентской, Андижанской и Ферганской областей. Результаты эпизоотического анализа данных по старым фермам крупного рогатого скота показали периодическое выявление положительно реагирующие на ППД туберкулин животных. В виду того, что в таких животноводческих фермах нельзя гарантировать отсутствие инфекции и учитывая эпизоотическую ситуацию, постоянно держали под контролем выполнение мероприятий. В животноводческом хозяйстве ООО «Milk Agro» (20 голов КРС породы Голштин Фриз) Зангиатинского района и ф/х «Halol Baraka Nur» (570 голов КРС породы Голштин Фриз Флэг Флу) Кибрайского района проводили эпизоотическое и клиническое обследование. В результате проведенных исследований установлено, что оба хозяйства являются благополучными по туберкулёзу крупного рогатого скота.

В первом квартале 2014 года в ф/х «Kamoliddin Davron» Юкоричирчикского района Ташкентской области был установлен карантин по туберкулёзу крупного рогатого скота. Из имеющегося в хозяйстве 184 голов крупного рогатого скота положительная аллергическая реакция была установлена у 12 животных. Больных животных ликвидировали. В течение года в хозяйстве проводили оздоровительные мероприятия.

В молочно-товарной ферме ООО «Quyí Chirchiq sut bulog‘i» Куйичирчикского района проводили эпизоотические и клинические

исследование. В хозяйстве имеются более 1300 голов крупного рогатого скота, размещенных на 2-х фермах. Суточный удой молока по ферме составляет 9000-9500 литров, среднесуточный удой на 1 корову составляет 16-18 литров. В данном хозяйстве проводили аллергическую исследование всех животных. Для туберкулинизации использовали ППД туберкулин для млекопитающих в стандартном разведении, Серия №14, ФГУП Курской биофабрики (Россия). По результатам исследований выявили положительную аллергическую реакцию у 4-х голов коров. После этого, с целью проведения оздоровительных мероприятий в животноводческой ферме, был заключен договор между институтом и хозяйством для борьбы и профилактики с туберкулёзом крупного рогатого скота.

В подсобном животноводческом хозяйстве комбината УзКТЖМ (Узбекский комбинат тугоплавких и жаростойких металлов), расположенного на территории СГМ "Zafarobod" Кибрайского района был установлен карантин по туберкулёзу крупного рогатого скота. Всего у 14 голов животных был определен туберкулёз. С целью сокращения сроков оздоровления неблагополучной фермы заключен договор между институтом и хозяйством. В хозяйстве применили метод химиофилактики комплексным препаратом ЭТИС-2 согласно «Наставлению по химио-профилактике туберкулеза животных с применением препарата ЭТИС-2». Внедрение данного метода химиофилактики позволило оздоровить хозяйства от туберкулёза в течении 9 месяцев.

Эпизоотические обследование также были проведены в Ферганской области. Договор между институтом и хозяйством по оказание научно-практической помощи в области ветеринарии сроком на 1 год заключили с молочно-товарной фермой ф/х «Ёрдон» Ферганского района, где проводили клинические и аллергические исследования. В молочно товарной ферме хозяйства имеется 265 голов крупного рогатого скота породы Голштин-Фриз, из них 52 - дойных коров, 18 - нетелей, 2 - племенных быка и 83 голов телок и бычков в возрасте 16-18 месяцев. К мероприятиям, проводимым на ферме хозяйства по борьбе и профилактике с инфекционными болезнями, дополнительно включили метод химиофилактики с применением комплексного препарата ЭТИС-2 согласно «Наставлению по химио-профилактике туберкулеза животных с применением препарата ЭТИС-2». После внедрения данного метода был обеспечен стойкое благополучие фермы хозяйство от инфекционных заболеваний бактериальной этиологии. Проведены анализ эпизоотического состояния, клинические и аллергические исследования молочно-товарной фермы ф/х «Жалолиддин Гоипов» Ферганского района. Руководителям и специалистам хозяйства даны рекомендации по проведению мероприятий для недопущения появления туберкулёза, мерам профилактики распространения инфекции, обеспечению материально-финансовыми средствами для проведения санации на ферме, механической очистке всех животноводческих помещений, инвентаря и выгульных площадок, приобретению дезинфекционных средств (4%-

формалина и 3%-едкого натрия) и проведению каждые 10-15 дней вынужденную дезинфекцию. Для предотвращения возникновения и распространения туберкулёза и некоторых других инфекций бактериальной этиологии среди крупного рогатого скота, а также учитывая сложность эпизоотической ситуации в хозяйстве применили метод химиопрофилактики с использованием комплексного препарата ЭТИС-2. Внедрение данного метода позволило предотвращению и распространению туберкулёзной и других инфекций среди животных.

Анализ и изучение эпизоотической ситуации по туберкулёзу крупного рогатого были продолжены также и в Андижанской области. В области проведены широкие ветеринарно-санитарные мероприятия против возникновения и распространения инфекции. Поэтому, в последние годы, животноводческие хозяйства области являются благополучными по туберкулёзу крупного рогатого скота. Согласно текущему годовому плану мероприятий против эпизоотий областного управления развития ветеринарии и животноводства, запланированы аллергические исследования на туберкулёз 61061 головы крупного рогатого скота. В течении года ветеринарными специалистами области подвергнуты туберкулинизации 18428 голов в фермерских хозяйствах и 42633 голов крупного рогатого скота, принадлежащего населению. В результате исследований положительная туберкулиновая реакция не установлена.

В течении 2015-2019 гг. в Республике по туберкулёзу КРС зарегистрировано 2 неблагополучных пункта по туберкулёзу крупного рогатого скота в Кибрайском и Букинском районах Ташкентской области. В других областях и в Республике Каракалпакстан туберкулёз не установлен.

В Ташкентской области согласно плану противоэпизоотических мероприятия в течении года исследовано на туберкулёз 5700 голов крупного рогатого скота. При этом подвергнуты туберкулинизации при первичном исследовании 4492 голов и вторичном исследовании 1208 голов животных, в т.ч. первично исследованы 541 голов из общественного сектора, 2034 голов - из племенных хозяйств, 1140 голов - фермерских хозяйств и 777 голов животных, принадлежащих населению. Вторичным исследованиям подвергнуты 501 голов из общественного сектора, 311 голов из племенных хозяйств, 329 голов крупного рогатого скота фермерских хозяйств, при которых не были выявлены положительно реагирующие на туберкулин животные.

При аллергических исследованиях, имеющегося в подсобном хозяйстве «УЯ 64/38» Букинского района у 9 голов коров установили положительную аллергическую реакцию на ППД туберкулин. Из них подвергли контрольному вынужденному забою 7 голов животных при участии районных специалистов. При комиссионном патологоанатомическом вскрытии во внутренних органах убитых животных обнаружили типичную патологическую картину туберкулёза. После этого по решению хокима Букинского района в хозяйство был наложен карантин (№1020).

В Республике Каракалпакистан из имеющегося 955000 голов крупного рогатого скота, 280000 - составляют коровы. При аллергических исследованиях на туберкулёз 100000 голов в животноводческих фермах не установлены положительно реагирующие на туберкулин животных.

Следует отметить, что в Ташкентской области хорошо налажены меры борьбы, диагностики и профилактики туберкулёза животных. Несмотря на нехватку диагностикума, в 2017 году всего по области аллергически исследованы на туберкулёз 64651 голов крупного рогатого скота. При этих исследованиях выявлено туберкулёз у 3-х животных в ф/х “Тайёрловчи” Бостанлыкского района из имеющих 220 голов. На хозяйство наложен карантин-ограничения 12.06.2017 г. Больной крупный рогатый скот ликвидировали и после проведения заключительных оздоровительных мероприятий с хозяйства были сняты ограничения.

Мероприятия по внедрению в производство и определению эффективности метода химиофилактики туберкулёза крупного рогатого скота продолжили в ООО “Agro Fresh Production” Кибрайского района Ташкентской области. По анализу эпизоотологических данных молочно-товарная ферма “Agro Fresh Production” на период 2018-2019 годы был неблагополучным по туберкулёзу крупного рогатого скота. В хозяйстве оздоровительные мероприятия проводили санитарным методом. Согласно по Инструкции больной скот ликвидировали и проводили санацию животноводческой фермы. Однако, в последующих плановых аллергических исследованиях каждый раз продолжали выявлять реагирующих на туберкулин животных и сроки оздоровления удлинялись. Исходя из этого нами был предложен метод химиофилактики туберкулёза с применением комплексного препарата ЭТИС-2. После проведения полного курса химиофилактики данная молочно-товарная ферма в короткие сроки была оздоровлена от туберкулёза крупного рогатого скота.

По результатам проведенных исследований по внедрению метода химиофилактики туберкулёза КРС в примере данного хозяйства определяли экономическую эффективность согласно «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» (М.,1982 г. Стр.33).

В молочно-товарной ферме ООО “Agro Fresh Production” у 8 голов животных, из имеющих 145 голов, установлен туберкулёз КРС.

Согласно методическим рекомендациям, для оздоровления 1 головы крупного рогатого скота затрачиваются 4410000 сумов.

Для 1 курса (120 дней) химиофилактики препаратом ЭТИС-2 расходуются 72000 сумов.

Для общего оздоровления 1 головы затрачиваются $4410000 + 72000 = 4482000$ сумов;

Экономическую эффективность (ЭЭ) от предотвращенного ожидаемого ущерба вычисляют:

$$\text{ЭЭ} = 137 \text{ голов} \times 0,1 \times 4410000 \text{ сумов} = 60417000 \text{ сумов}$$

(где, 0,1 - коэффициент заражения туберкулёзом).

Всего экономическая эффективность: $60417000 - 4410000 = 56007000$ сумов;
Замещение затраченного 1 сума $56007000:4410000 = 12,7$ сумов.

Таким образом, полученная экономическая эффективность, на затраченный 1 сум, составила 12,7 сумов.

Согласно нашим наблюдениям, внедрение метода химиопрофилактики с использованием препарата ЭТИС-2 играет важную роль при латентном туберкулезе. Таким образом, анализ эпизоотических данных показывает, что туберкулез животных распространен во всем мире, в т.ч. и в нашей Республике, и это обстоятельство может создать серьезные проблемы, изыскание решения которых до сих пор является актуальной задачей всех ученых и специалистов.

В части диссертации под названием “**Действие комплексного препарата ЭТИС-2 на возбудителей бактериальных болезней**” приведены данные по определению стерильности, токсического действия и безвредности препарата, а также резистентности и чувствительности возбудителей туберкулеза, колибактериоза, сальмонеллеза и пастереллеза к комплексному препарату ЭТИС-2 в опытах, проведенных *in vitro* и *in vivo*.

Стерильность определяли путем посева образцов комплексного препарата ЭТИС-2 на искусственные селективные питательные среды МПА (мясопептонный агар) в пробирках (5-6 см²) и МПБ (мясопептонный бульон) в колбах (100 см²) по 5 проб и на каждый из них добавляли по 1,0-1,5 см² препарата. Пробирки и колбы с посевами инкубировали в термостате при +37⁰С в течение 10 суток. В период наблюдения в селективных питательных средах посторонняя микрофлора не выросла и была установлена стерильность препарата.

Токсическое действие препарата определяли в организме 6 здоровых морских свинок и 6 кроликов, распределенных на 2 группы в по 3 головы в каждой. В первую группу морских свинок подкожно вводили препарат в дозе 1,0 мл, 2-й группе - 2,0 мл, кроликам первой группы препарат вводили по 3,0 мл и 2-й группе - 5,0 мл. Над опытными животными вели наблюдения в течение 10 дней. За этот период в организме подопытных животных не обнаружено никаких отклонений от физиологической нормы. Таким образом, установили отсутствие токсического действия препарата (таблица 1).

Таблица 1.

Определение токсического воздействия комплексного препарата ЭТИС-2

№	Вид животного	Количество гол.	Доза препарата, мл	Количество инъекций	Период наблюдения, дней	Токсическое воздействие
1	Морская свинка	3	1,0	3	10	Отсутствует
2	Морская свинка	3	2,0	3	10	Отсутствует
3	Кролики	3	3,0	3	10	Отсутствует
4	Кролики	3	5,0	3	10	Отсутствует

Безвредность препарата определяли в организме 3-х морских свинок. Для этого животным вводили препарат в дозе 1,0 мл подкожно и вели клинические наблюдения в течении 45 дней. После истечения срока животных подвергли убою и исследовали патологоанатомически. По результатам исследований во внутренних органах подопытных животных не были установлены патологические изменения. Бактериологическое исследование материала от этих животных на обсемененность микроорганизмами тоже дали отрицательный результат. Таким образом, была установлена безвредность препарата ЭТИС-2.

“Влияние комплексного препарата ЭТИС-2 на возбудителей туберкулёза посредством и непосредственным бактериологическими методами” изучили на возбудителях туберкулёза бычьего и человеческих видов. При посредственном методе из штаммов *M.bovis* 8-03 и *M.tuberculosis* №7880 сделали посеvy на питательные среды Левенштейн-Йенсена, содержащих по 5-10,0 мкг/мл комплексный препарат ЭТИС-2. После этого все пробирки поместили в термостат +37⁰С на инкубацию в течении 14-20 дней. В результате было установлено, что в пробирках, с добавленным препаратом, рост микобактерий не наблюдалось. Данная концентрация препарата показала активное бактерицидное действие на микобактерий туберкулёза. При непосредственном методе штаммы *M.bovis* 8-03 и *M.tuberculosis* №7880, обработанные комплексным препаратом ЭТИС-2 в концентрации 5-10 мкг/мл, инкубировали в термостате при +37⁰С в течении 2-24 часа. После инкубации бактериальную массу возбудителей туберкулёза отмывали от остатков препарата путем центрифугирования. Из очищенной бактериальной массы сделали посеvy на питательные среды Левенштейн-Йенсена. В результате проведенных исследований установлен, что 5,0 и 10,0 мкг/мл концентрация комплексного препарата ЭТИС-2 при непосредственном методе испытания оказал эффективный антибактериальный эффект против микобактерий туберкулёза *M.bovis* 8-03 и *M.tuberculosis* №7880. В контрольных пробирках без препарата отмечен рост типичных туберкулёзных колоний.

При исследовании **“Чувствительности и резистентности возбудителей бактериальных болезней к комплексному препарату ЭТИС-2”** использовали диски антибиотиков, приготовленных в лаборатории микробиологии НИИВ. Испытание антибактериальной активности препарата против возбудителя колибактериоза в сравнительном аспекте исследовали с некоторыми другими антибиотиками.

Чувствительность возбудителя *E.coli* к суспензии ЭТИС-2 сравнительно испытывали с тремя видами антибиотиков: Энрофлан, Нитокс и Дитрим методом диск диффузии в агаре Эндо. В результате исследований установлено, что возбудитель колибактериоза оказалось чувствительной к 1:10 и 1:50 концентрациям препарата ЭТИС-2, а маточная суспензия препарата показала сильную бактерицидную активность в сравнении с антибиотиками - Энрофлан, Нитокс и Дитрим (рисунок-1).

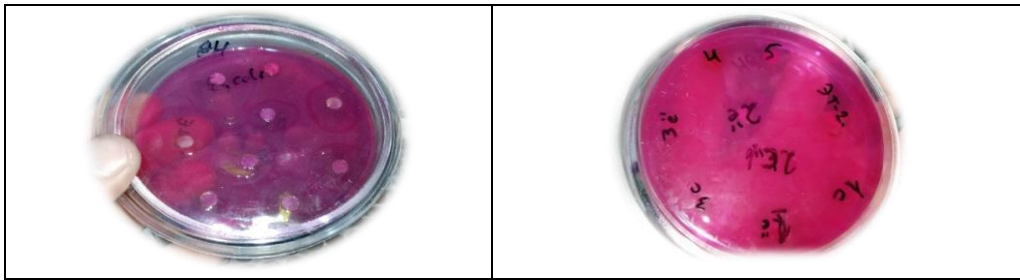


Рисунок 1. Чувствительность к антибактериальным препаратам возбудителя колибактериоза в питательной среде Эндо агар.

В части диссертации “Чувствительность и резистентность возбудителя сальмонеллёза к комплексному препарату ЭТИС-2” проводили испытание антибактериальной активности препарата ЭТИС-2 против *S. enteritidis* в сравнительном аспекте с некоторыми другими антибиотиками. Чувствительность *S. enteritidis* к суспензии ЭТИС-2 сравнительно испытывали с тремя видами антибиотиков: Энрофлан, Нитокс, и Дитрим методом диск диффузии в *agare Salmonella-Shigella*, *Bismuth Sulphite* и *Blood agar base (Infusion agar base)* (рис. 2).

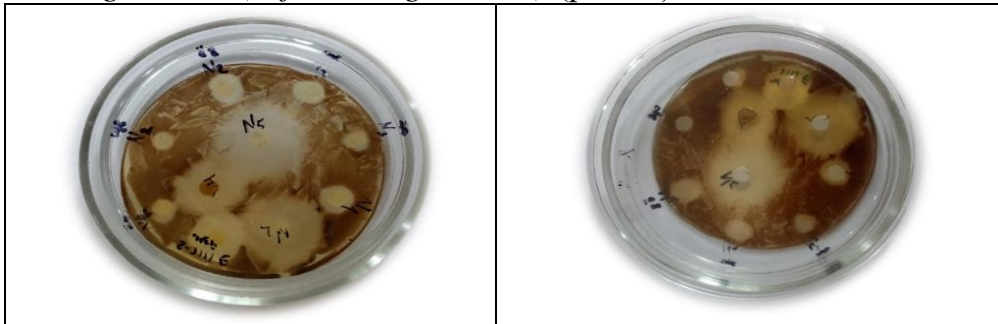


Рис. 2. Чувствительность к антибактериальным препаратам возбудителя сальмонеллёза в питательной среде *Bismuth Sulphite Agar*.

Таким образом, в результате исследований установлено, что возбудитель сальмонеллёза оказалась чувствительной к препарату ЭТИС-2 в концентрации 1:10, а маточная суспензия препарата показала сильную бактерицидную активность в сравнении с антибиотиками - Энрофлан, Нитокс и Дитрим.

Для определения “Чувствительности и резистентности возбудителя пастереллёза к комплексному препарату ЭТИС-2” предварительно приготовили суточную культуру возбудителя болезни. В каждую из 12 чистых пробирок заливали по 4,5 мл мясо-пептонный бульон.

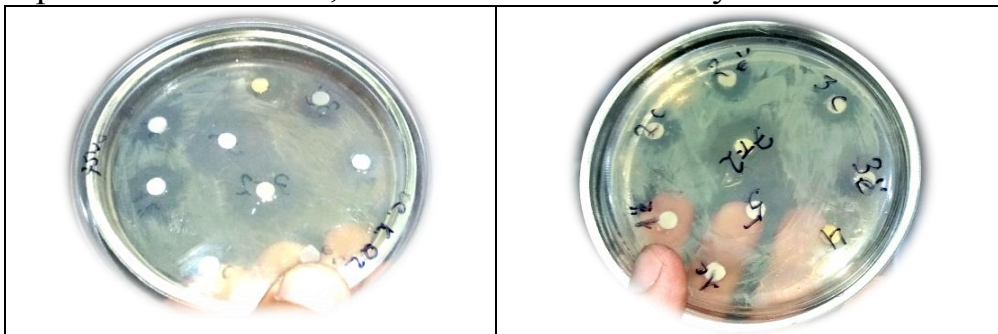


Рисунок 3. Чувствительность культуры пастереллы к препарату ЭТИС-2 и другим антибиотикам.

Как видно из к 1:10 концентрации комплексного препарата ЭТИС-2 возбудитель пастереллёза проявил чувствительность, а к 1:100 концентрации - менее чувствительным. Маточная концентрация комплексного препарата ЭТИС-2 оказал активное бактерицидное действие колониям пастереллёза.

В контрольных образцах в качестве сравнения 1:10 концентрации препаратов Нитокс и Энрофлан возбудитель пастереллёза проявил меньшую чувствительность. Таким образом, комплексный препарат ЭТИС-2, при сравнении с антибиотиками Нитокс и Энрофлан, проявил активное бактерицидное действие против возбудителя пастереллёза.

Были определены уровни чувствительности и устойчивости штаммов *Salmonella enteritidis*, *E.coli* и *Pasteurella multocida* к растворам препарата ЭТИС-2 различных концентраций (1:10; 1:50; 1:100). В результате установлено, что комплексный препарат ЭТИС-2 обладает более выраженным бактерицидным действием против штаммов *S. enteritidis* и *E. coli* по сравнению со штаммом *P. Multocida* (рис. 4).

В части “Лечебная эффективность комплексного препарата ЭТИС-2 у овец, зараженных возбудителями бактериальных инфекций” освещены испытания по изучению лечебной эффективности данного препарата при экспериментальном колибактериозе и сальмонеллёзе овец согласно приказу НИИВ №26-и/ч от 05.07.2022 г.

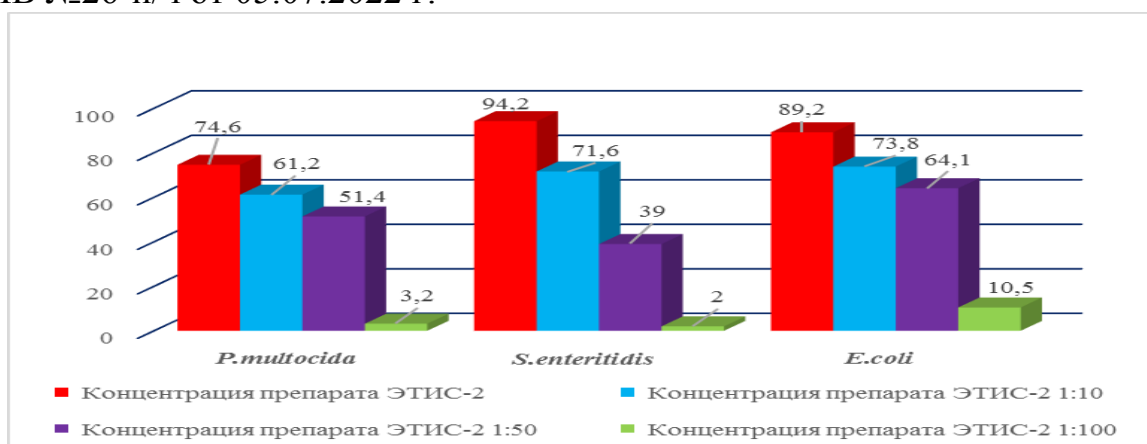


Рис. 4. Диаграмма воздействия препарата ЭТИС-2 на вторичные патогены (%).

Опыты проводили на 15 головах здоровых овец, распределенных на 5 групп по 3 головы в каждой. Для этого животные 1-й (опытная) и 2-й (контрольная) групп были заражены внутрибрюшинно штаммом *E. coli* в дозе ЛД₅₀ 2,5x10⁹. После появления первых клинических признаков болезни, животным 1-группы для лечения вводилит подкожно комплексный препарат ЭТИС-2 в дозе 5 мл/100 кг каждый день один раз в течение 7 дней. В 3-й день лечения температура у овец нормализовалось (+38,3⁰С), аппетит восстановился и прекратились поносы. На 6-7-е дни лечения и в последующие дни у опытных овец не обнаружили никаких отклонений от физиологической нормы. По результатам гематологических исследований у овец 1-й группы (леченные) на 29-й день опыта количество гемоглобина составил 80,9/Л, эритроцитов 7,83x10¹²Л, лейкоцитов 57,73x10⁹/Л,

увеличилось количество лимфоцитов на 64,23%. Показатель гематокрита на 29-й день опыта уменьшился до 36,13%. Таким образом, лечение колибактериоза овец комплексным препаратом ЭТИС-2 дало положительные результаты. В перспективе данный препарат можно рекомендовать для лечения овец, больных колибактериозом.

В целях изучения степени действия комплексного препарата ЭТИС-2 на *Salmonella enteritidis* и сравнения лечебной эффективности препарата при сальмонеллёзе, были проведены опыты на овцах 3-й (опытная) и 4-й (контрольная) групп, которые также были подвергнуты гематологическим исследованиям крови. При этом 3 головы (5-группа) здоровых овец служили интактной группой для обоих опытов. Спустя 36 часов после заражения овец 3- и 4-групп сальмонеллами, стали проявляться клинические признаки, как повышение температуры тела до +41,6⁰С, вялость и снижение аппетита. На фоне усиления этих признаков на 3-4 дни после заражения у животных начался понос. После проявления клинических признаков заболевания животным 3-группы, в целях лечения, начали вводить подкожно в дозе 3мл/гол комплексный препарат ЭТИС-2 один раз ежедневно в течение 7 дней. На 3-день лечения температура у овец нормализовалась (+38,3⁰С), аппетит восстановился и прекратились поносы. На 6-7-дни лечения и в последующие дни у опытных овец каких-либо отклонений от физиологической нормы не обнаружили.

Гематологические исследования овец 1-й группы, после заражения сальмонеллами, показали, что на фоне проявления клинических признаков болезни, количество гемоглобина составило $9,5 \pm 0,28 \times 10^9$ г/л, количество эритроцитов увеличивалось $9,82 \pm 0,41 \times 10^{12}$ г/л, лейкоцитов $11,9 \pm 0,47 \times 10^9$ /л, лимфоцитлар $69,4 \pm 2,22 \% \times 10^9$ /л. На 3-день после заражения показатель гематокрита снизился на $29,6 \pm 1,24 \times 10^{-2}$ л/л, в крови опытных овец установили малокровие (анемию).

Таким образом, комплексный препарат ЭТИС-2 показал высокий терапевтический эффект при лечении сальмонеллёза овец. После применения данного препарата овцы, заражённые возбудителями болезни, 100% выздоровели и рецидива заболевания не наблюдали.

В четвертой главе диссертации под названием **“Результаты внедрения комплексного препарата ЭТИС-2 в условиях производства”** приведены сведения о результатах внедрения комплексного препарата ЭТИС-2 в ветеринарную практику для лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных, в том числе респираторных, гинекологических, офтальмологических, хирургических болезней, а также профилактики гипо- и авитаминозов крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и птиц.

Из данных 2-таблицы видно, что лечение комплексным препаратом ЭТИС-2 различных болезней сельскохозяйственных животных в количестве 2579 голов показало положительный результат. Обычно, при лечении респираторных, гинекологических, офтальмологических и хирургических

болезней сельскохозяйственных животных используются антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и другие симптоматические препараты. Для лечения вышеуказанных болезней сельскохозяйственных животных с использованием комплексного препарата ЭТИС-2 не требуется применение дополнительных препаратов. И в настоящее время комплексный препарат ЭТИС-2 используется в некоторых животноводческих хозяйствах областей Республики согласно инструкции по применению препарата. Применение данного препарата создает возможность предотвращения импортзависимости к лечебным препаратам.

Согласно данным таблицы №2, всего вылечено от различных болезней 2579 голов сельскохозяйственных животных с терапевтической эффективностью 80-100%.

Таблица 2

Животноводческие хозяйства, в которых внедрён в ветеринарную практику комплексный препарат ЭТИС-2

№	Название хозяйства	Название болезней и количество вылеченных больных животных					
		Респираторные	Гинекологические	Авитаминозы	Офтальмологические	Хирургические	Акτιномикозы
1	Самарканд. обл., Тайлякск. р-н, пункт "Abdusaid zoovetservis"	20	19	160	15	20	-
2	Самарканд. обл., Тайлякск. р-н, Зооветпункт "Вахшитепа"	20	8	14	5	6	-
3	Ташкент. обл., Зангиотинск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "Milk Agro"	21	-	100	11	9	-
4	Ташкент. обл., Зангиотинск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "Milk and Meat Agro"	26	5	363	18	21	-
5	Ташкент. обл., Кибрайск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "Xalol Baraka Nur"	49	16	220	39	-	-
6	Ташкент. обл., Ташкентск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "Mexnat Baxtli Sut"	87	120	625	120	120	150
7	Ташкент. обл., Зангиотинск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "E'zoz chorvador"	-	6	-	20	-	-
8	Тошкент обл., Зангиотинск. р-н, молочно-товарная ферма ООО "Behruz"	26	100	-	20	-	-
	Всего количество голов	249	274	1482	248	176	150
	ИТОГО	2579 голов					

Таким образом, можно заключить, что лечение болезней бактериальной и незаразной этиологии сельскохозяйственных животных с применением комплексного препарата ЭТИС-2 успешно внедрено в ветеринарную практику.

ВЫВОДЫ

1. В условиях искусственных питательных сред методом *in vitro* доказана стерильность комплексного препарата ЭТИС-2, а также его безвредность и отсутствие токсического действия на организм здоровых морских свинок и кроликов.

2. Прямыми и косвенными методами установлено, что комплексный препарат ЭТИС-2 оказывает 100% бактерицидное действие *in vitro* на штаммы туберкулёза *M.bovis* 8-03 и *M.tuberculosis* 7880, высаженные на питательную среду Левенштейна-Йенсена.

3. В течение 1 суток инкубации выявлена высокая чувствительность возбудителей *Escherichia coli*, *Salmonella enteridis* и *Pasteurella multocida* к концентрациям 1:10 и 1:50 препарата ЭТИС-2. Кроме того, по сравнению с антибиотиками Энрофлан, Нитокс и Дитрим, использованными как сравнительный контроль, препарат ЭТИС-2 проявил более высокую бактерицидную активность.

4. При лечении овец, инфицированных возбудителями *Escherichia coli* и *Salmonella enteridis*, после появления клинических признаков заболевания, подкожное введение комплексного препарата ЭТИС-2 трижды в течение 7 дней обеспечило 100% терапевтический эффект.

5. Сочетание компонентов, входящих в состав ЭТИС-2, обеспечивает его преимущество по сравнению с другими туберкулостатическими средствами. Такая комбинация обладает синергетическим действием (усиление эффекта одного компонента другим) и пролонгированным эффектом (увеличение продолжительности действия препарата).

6. В системе мероприятий по оздоровлению от туберкулёза крупного рогатого скота внедрение химиопрофилактического метода с применением препарата ЭТИС-2 на неблагополучной по заболеванию молочной ферме позволило сократить сроки оздоровления (в пределах 9 месяцев) и сохранить от заболевания 137 голов КРС.

7. Внедрение препарата ЭТИС-2 обеспечило профилактику гипо- и авитаминозов у 1482 голов сельскохозяйственных животных.

8. Разработан новый метод лечения с применением препарата ЭТИС-2 для следующих заболеваний у сельскохозяйственных животных: 249 голов с респираторными (бронхит, бронхопневмония, пневмония), 274 с гинекологическими (эндометрит, метриты, задержание последа), 248 с офтальмологическими (блефарит, конъюнктивит, кератит, кератоконъюнктивит), 150 с актиномикозом и 176 с хирургическими (абсцессы, флегмоны, хирургические вмешательства) патологиями. Применение препарата путём инъекций, закапывания в глаза, нанесения на раневые поверхности и использования в качестве дренажа при гнойных ранах дало положительный терапевтический эффект.

9. При оздоровлении неблагополучного по туберкулёзу животноводческого хозяйства затраты на 1 сум, потраченный на препарат ЭТИС-2, составили экономический эффект в 12,7 сумов.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD 06/29.10.2021.V.139.01 SCIENTIFIC
RESEARCH INSTITUTE OF VETERINARY SCIENTIFIC DEGREE of
DOCTORAL of SCIENCE**

SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF VETERINARY

**For official use only
#_____copy**

DJURAKULOV OYBEK KOMILJONOVICH

**THE EFFECT OF THE ETIS-2 DRUG ON TUBERCULOSIS PATHOGENS
AND OTHER TYPES OF BACTERIA**

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

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

Samarkand-2025

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation in Veterinary Sciences has been registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under the number B2023.3.PhD/V97

The Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was carried out at the Veterinary Scientific Research Institute.

The author's abstract of the dissertation is available in three languages (Uzbek, Russian, and English [summary]) on the official website of the Scientific Council (www.viti-rasmiy.uz) and on the "ZiyoNet" Information and Education Portal (www.ziynet.uz).


Scientific supervisor:	Mamadullayev Gulmurod Khamidovich Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher
Official opponents:	Salimov Xait Salimovich Doctor of Veterinary Sciences, Professor Axmedov Baxodir Nazarovich Candidate of Veterinary Science, Senior Researcher
Leading organization:	Samarkand State Medical University

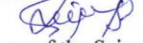
The defense will take place on "19" 09 2025 at 14 00 o'clock at a meeting of the Scientific Council PhD.06 / 10.29.2021.V.139.01 at the Scientific-research institute of Veterinary (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Taylyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; +(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

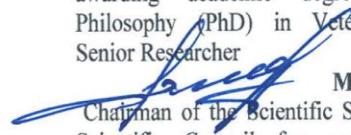
This doctoral dissertation can be found at the Information Resource Center at the Scientific-research institute of Veterinary (registered under No. (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Taylyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; + (99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

The abstract of the dissertation was sent on "03" 09, 2025.
(distribution protocol No. 25 dated 03.09, 2025)




B.A. Elmurodov
Chairman of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, professor


F.S. Pulotov
Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Philosophy (PhD) in Veterinary Sciences, Senior Researcher


M.A. Ruzimuradov
Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council for awarding academic degrees, candidate of veterinary sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

Purpose of the research. The aims of this research are to conduct an epizootic analysis of bovine tuberculosis in certain regions of the Republic, to carry out chemoprophylaxis of tuberculosis using the complex drug ETIS-2, and also to improve and implement methods of control, treatment, and prevention of certain diseases of bacterial etiology in farm animals into veterinary practice.

The object of there search. The research encompasses 1837 head of cattle and 107 head of small ruminants from private, subsidiary, and farming operations in the Tashkent, Andijan, and Fergana regions, located on both provisionally healthy and tuberculosis-affected dairy farms. Also included are laboratory animals and chemoprophylactic agents, as well as 18 head of small ruminants and 6 guinea pigs used in laboratory experiments.

The scientific novelty of there search. The scientific novelty of the research is as follows:

between 2015 and 2019, an analysis of the epizootic situation of bovine tuberculosis was conducted in livestock farms across the republic, with foci of tuberculosis registered only in the Tashkent region;

the sterility, safety, absence of toxicity, dosage, method, and interval of application of the complex drug etis-2 have been established;

the synergistic and prolonging properties of the complex drug etis-2 have been determined;

a method for the rehabilitation of tuberculosis-affected farms using the complex drug etis-2 has been developed;

the resistance and sensitivity of colibacillosis, salmonellosis, and pasteurellosis pathogens to the complex drug etis-2 have been determined in vitro;

the therapeutic effect of the complex drug etis-2 has been established in sheep infected separately with colibacillosis and salmonellosis pathogens;

a new method has been developed for treating respiratory, gynecological, ophthalmological, and surgical diseases, preventing hypo- and avitaminosis in farm animals, as well as a System of measures regarding the specifics of the epizootic situation and control measures for bovine tuberculosis;

Implementation of research results: Based on the results of a scientific study on the effect of the drug ETIS-2 on tuberculosis pathogens and other types of bacteria:

The "System of Measures on the Specific Features of the Epizootic Situation of Bovine Tuberculosis and Alternative Control Measures" and the "Methodological Recommendations on the Treatment and Prevention of Agricultural Animal Diseases with the ETIS-2 Complex Preparation" were approved and implemented in cattle farms and farms in Zangiata, Kibray, Tashkent, and Chinaz districts of Tashkent region, as well as in Toylok district of Samarkand region (Certificate No. 02/23-503 of the Committee for Veterinary and Livestock Development dated September 06, 2024). As a result, the rehabilitation of farms unfavorable for bovine tuberculosis and the preservation of conditionally

healthy livestock without losses from this disease were achieved;

The method of treatment and prevention of respiratory (bronchitis, bronchopneumonia, pneumonia), gynecological (endometritis, metritis, placental retention), ophthalmological (blepharitis, conjunctivitis, keratitis, keratoconjunctivitis), surgical diseases (abscess, phlegmon, surgical operations) and actinomycosis in 2356 heads of agricultural animals using the ETIS-2 complex preparation was introduced (Certificate No. 02/23-503 of the Committee for Veterinary and Livestock Development dated September 06, 2024). As a result, it was possible to increase the effectiveness of treatment of various bacterial and non-infectious diseases of agricultural animals up to 80-90%, and to obtain an economic effect of 12.7 sums for each sum spent on rehabilitation.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WOKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Джуракулов О.К., Наврузов Н.И., Мамадуллаев Г.Ҳ. «Салмонеллэз кўзгатувчисининг антибактериал препаратларга нисбатан резистентлиги ва сезувчанлиги» Ветеринария медитсинаси журнали № 7, Тошкент, 2023-йил, бет-28-32. (16.00.00;№ 4).

2. Мамадуллаев Г.Ҳ, Тухлиев А.Т., Джуракулов О.К., «Махаллий штаммдан тайёрланган ППД туберкулин диагностикамининг биологик кўрсаткичлари» Ветеринария медитсинаси журнали № 5, Тошкент 2024. Б-18-21. (16.00.00;№4).

3. Djurakulov O.K., Navruzov N.I., Mamadullayev G.H. «ETIS-2 Complex and salmonella of other types of antibiotics influence on drivers» PROCEEDIA of Theoretical and Applied Sciences, Volume 7 may 2023 ISSN:2795-5621 Avialable: <http://procedia.online/index.php/applied/index>, P. -69-73.

4. Djurakulov O.K. «Efficacy of ETIS-2 complex preparation in the treatment of salmonellosis pathogen disaese» Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods. Volume 3, Issue 2, February, 2025 <https://westerneuropeanstudies.com/index.php/1> ISSN (E):2942-1896 Open Access/ Peer Reviewed This article/work is licensed under CC Attribution-non-Commercial 4.0 P. 26-36.

II бўлим (II часть; II part)

5. Джуракулов О.К., Мамадуллаев Г.Ҳ., Наврузов Н.И., Хамидов С.Г. «Колибактериоз кўзгатувчисининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги», «Агросаноат мажмуининг долзарб муоммоларини ҳал этишда ветеринария фани ва биотехнологияларни аҳамияти» мавзусидаги Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Республика илмий-амалий конференцияси. 21 сентябр Самарқанд, 2023. Б.-47-50.

6. Джуракулов О.К., Наврузов Н.И., Хамидов С.Г. Мамадуллаев Г.Ҳ. «Пастереллэз кўзгатувчисининг ЭТИС-2 комплекс препаратига нисбатан сезувчанлиги ва чидамлилиги», «Агросаноат мажмуининг долзарб муоммоларини ҳал этишда ветеринария фани ва биотехнологияларни аҳамияти» мавзусидаги Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Республика илмий-амалий конференцияси. 21 сентябр Самарқанд 2023. Б. -59-64.

7. Джуракулов О.К. «Туберкулёз касаллиги ҳақида» «Агросаноат мажмуининг долзарб муоммоларини ҳал этишда ветеринария фани ва биотехнологияларни аҳамияти» мавзусидаги Ветеринария илмий-тадқиқот институтининг Республика илмий-амалий конференцияси. 21 сентябр Самарқанд, 2023. Б. -141-146.

8. Джуракулов О.К., Мамадуллаев Г.Ҳ. «Қорамоллар туберкулёзини ЭТИС-2 препарати ёрдамида кимёпрофилактика қилиш услубининг иқтисодий самарадорлиги», «Ветеринария соҳасидаги долзарб муаммолар эчими тадқиқотчилар талқинида» Ветеринария илмий-тадқиқот институти республика илмий-амалий конференцияси, Google scholar, ZENODO, in Library ОАК рўйхатидаги журнал. Самарқанд 28-июн 2024 йил, Б. -111-115.

9. Джуракулов О.К., Мамадуллаев Г.Ҳ. «Колибактериоз кўзғатувчиси касаллигида ЭТИС-2 комплекс препаратининг даволаш самарадорлиги», «Ветеринария соҳасидаги долзарб муаммолар эчими ёш тадқиқотчилар талқинида» мавзусидаги 2-Республика илмий амалий конференцияси Самарқанд, 1 ноябр 2024. Б.-195-201.

10. Djurakulov O.K. «Efficacy of ETIS-2 complex preparation in the treatment of diseases caused by colibacteriosis pathogens» 2025 Scientific conference on multidisciplinary studies, Bursa Turkiye, econferences.com E CONF SERIES, 11th february, 2025 ear, B.-281-290.

11. Djurakulov O.K.«Sensitivity, Resistance, and treatment of salmonella pathogens to ETIS-2 complex preparation and other types of antibiotics» 2025 International educators conference. Toronto, Canada. Registration: econferences.com 7th march, 2025 ear, B.-5-18.

12. Мамадуллаев Г.Ҳ., Шопулатова З.Ж., Аллазов А., Джуракулов О.К. «ЭТИС-2 комплекс препарати билан қишлоқ хўжалик ҳайвонлари касалликларини даволаш ва профилактика қилиш» бўйича **Услубий тавсиянома** Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва Чорвачиликни Ривожлантириш Давлат қўмитаси ҳузуридаги Ветеринария препаратлари, техник воситалар ва меъёрий ҳужжатлар бўйича Илмий Кенгаш томонидан тасдиқланган. «25» ноябр 2020. 7 бетдан иборат

13. Мамадуллаев Г.Ҳ., Болтаев А., Шопулатова З.Ж., Аллазов А., Джуракулов О.К. «Қорамоллар туберкулёзи эпизоотиясининг ўзига хос хусусиятлари ва қарши курашишнинг муқобил чора тадбирлари» бўйича **Тизим**, Ўзбекистон Республикаси Ветеринария ва Чорвачиликни Ривожлантириш Давлат қўмитаси ҳузуридаги Ветеринария препаратлари, техник воситалар ва меъёрий ҳужжатлар бўйича Илмий Кенгаш томонидан тасдиқланган. «25» ноябр 2020. 15 бетдан иборат.

Автореферат “Ветеринария медицинаси” журнали
таҳририятида (Маълумотнома № 56; 07.08.2025 й.) таҳрир қилинган.