АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН
ИНСТИТУТИ ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТДУ: 619:616.1(575.3)
ТКБ: 48+48.7 (2 тоҷик)
Ш-32

ШАРИПОВ РУСТАМ МИРАЛИЕВИЧ

НАҚШИ БРУТСЕЛЛАҲО, САЛМОНЕЛЛАҲО ВА КОККҲО ДАР ПАҲНШАВИИ БЕМОРИҲОИ СИРОЯТИИ ҲАЙВОНОТ ДАР ТОҶИКИСТОН

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои ветеринарӣ

аз рӯйи ихтисоси
06.02.02 - Микробиологияи ветеринарӣ, вирусшиносӣ, эпизоотология, занбурӯғшиносӣ бо захрзанбурӯғшиносӣ, масъуниятшиносӣ

Душанбе – 2025

Кор дар Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон иҷро шудааст.

Роҳбари илмӣ: **Назруллозода Сулаймон Ҳабиб** - номзади илмҳои ветеринарӣ, муовини директор оид ба илм, таълим ва тайёр кардани кадрҳои илмии Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон.

Мушовири илмӣ:

[Мирзоев Давлатали Мирзоевич] - академики АИКТ, доктори илмҳои ветеринарӣ, профессор

Муқарризони расмӣ: **Саторов Саидбег** – доктори илмҳои тиб, профессор, профессори кафедраи микробиология, вирусология ва иммунологияи Донишкадаи тиббӣ-иҷтимоии Тоҷикистон.

Иматшоев Имматшо Холдорович - номзади илмҳои ветеринарӣ, мудири кафедраи беҳдошти ветеринарии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур.

Муассисаи пешбар: Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

Ҳимояи рисолаи илмӣ санаи “14” октябри соли 2025, соати 10:00 дар ҷаласаи Шурои диссертатсионии 6D.KOA-039 дар назди Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баргузор мегардад.

Нишонӣ: 734005, ш. Душанбе, кӯчаи А. Қаҳҳоров 43 тел: (+992) 37 2275192.

Бо рисола ва автореферати он дар китобхонаи Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, дар сомонаи интернетии институт www.instveterinari.tj ва ҳамчунин дар сомонаи расмии КОА назди Президенти ҶТ шинос шудан мумкин аст.

Автореферат “___” _____, соли 2025 ирсол гардид.

Котиби илмии
Шурои диссертатсионӣ,
номзади илмҳои ветеринарӣ Ҳасанов Ф.Д.

Муқаддима

Мубрамии мавзӯи тадқиқот. Чорводорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (ҶТ) амнияти озуқавориро тавассути истеҳсоли шир ва гӯшт таъмин намуда, дар соҳаи кишоварзӣ нақши калидӣ дорад. Мувофиқи маълумоти Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ (СУТ), тақрибан 60% патогенҳои сироятӣ дар одамон аз ҳайвонот интиқол меёбанд ва 75% онҳо боиси сироятҳои зуд-зуд рухдиҳанда ё музмин мешаванд [17, 63, 64, 65, 80, 93]. Дар кишвар чунин бемориҳо, аз қабили брутселлёз, салмонеллёз ва стафилококкоз маъмуланд [63, 64, 65, 80].

Барои нигоҳ доштани рушди устувори соҳа нигоҳ доштан ва зиёд кардани саршумори чорво, инчунин зиёд намудани ҳаҷми истеҳсолот дар ҷавоб ба талаботи рӯзафзуни аҳолӣ муҳим мебошад. Аммо вақтҳои охир мушкилоте, ки бо марги оммавии ҳайвонот ва зарурати забҳи онҳо аз сабаби эпизоотияҳо боис мегардад, нигоҳ доштани маҳсулнокии баланди чорводориро душвор мегардонад [28, 37, 42, 63].

Маҳсулоти ҳайвонот дар этиологияи бемориҳои сироятӣ аҳамияти калидӣ дорад. Барои пешгирии сирояти зоонозҳо тавассути маҳсулоти сироятнок сифати ширро мунтазам назорат кардан лозим аст, зеро истеҳсоли маҳсулоти ширии бехатар ва аз ҷиҳати биологӣ мукаммал аз ин вобастагӣ дорад [63, 64, 65, 81].

Дар кишвари мо чорводории ширӣ дар солҳои охир инкишоф меёбад, аз ҷумла дар соли 2023 1358947 сар ва соли 2024 то 1436246 сар модагов парвариш шудаанд.

Муайян кардани роҳи равандҳои имконпазир, ки ба зиёдшавии микроорганизмҳо дар шир мусоидат мекунанд, вазифаи муҳимми амалии саноати шир мебошад. Бисёр намуди микроорганизмҳо ширро сироятнок мекунанд, ки ин барои зиёдшавӣ ва мавҷудияти онҳо муҳити мусоид мебошад. Дар натиҷа, дар шароити муайян маҳсулоти ширӣ метавонад боиси захролудшавии ғизо ва сироятҳои зоонозӣ дар одамон гардад [4, 13, 18, 25, 26, 34].

Шири чорвои гирифтори бемориҳои сироятӣ метавонад манбаи сироят бошад, ҳатто дар 1 мл шири тару тоза аз даҳ то панҷсад ҳазор микроорганизмҳо мавҷуданд. Ҳарчанд шири говҳои солим метавонад тақрибан 10 ВКС/мл дошта бошад, аммо ҳангоми вайрон кардани реҷаи коркард, нигоҳдорӣ ва интиқоли маҳсулоти ширӣ шумораи микроорганизмҳои патогенӣ дар шир метавонад якчанд маротиба зиёд шавад [66,67,68, 80, 84].

Дараҷаи коркади илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Мушкилоти марбут ба брутселлаҳо, салмонеллаҳо ва коккҳо дар хоҷагиҳои чорводорӣ ва маҳсулоти чорво дар ҶТ ба қадри кофӣ омӯхта нашудааст ва ин мушкилот аксар вақт ба зарари калони иқтисодӣ оварда мерасонанд.

Хатари паҳншавии бемориҳои сироятии зоонозӣ дар байни ҳайвонот дар ҶТ, инчунин истеъмоли маҳсулоти ширӣ метавонад боиси бемориҳои инсон гардад. Сироятҳои асосии зоонозӣ, ки аксар вақт ҳамчун сироятҳои омехта пайдо мешаванд, брутселлёз, салмонеллёз, сироятҳои стафилококк ва стрептококкро дар бар мегиранд. Одам метавонад бо истеъмоли шири хоми ҳайвоноти бемор ба ин сироятҳо гирифтор шавад. Таҳқиқи дараҷаи сироятнок шудани шири хоме, ки дар фермаҳои ширию молии ҶТ бинобар риоя накардани технологияи ширдӯшӣ ва қоидаҳои нигаҳдории шир пайдо мешавад, муҳим аст, зеро ин метавонад боиси гирифтории одамон ба бемориҳо гардад.

Ҳамин тариқ, ташхис ва муайян кардани барангезандаҳои бемориҳои зоонозӣ дар байни ҳайвонот, инчунин муайян кардани патогенҳо дар шир бо мақсади амалӣ намудани тадбирҳои зиддиэпизоотӣ ва пешгирии паҳншавии бемориҳои зоонозӣ масъалаи мубрам мебошад.

Робитаи тадқиқот бо барномаҳои (лоиҳаи) мавзуи илмӣ. Тадқиқоти илмӣ дар пойгоҳи Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, дар озмоишгоҳҳои бемориҳои бактериявӣ ва зоонозҳо, вирусология, бехатарии озуқаворӣ ва экология тибқи нақшаи корҳои илмӣ - тадқиқотӣ дар мавзуъҳои

«Ташхиси маҷмӯӣ ва такмили усулҳои мушаххаси пешгирии брутселлёзи ҳайвонот» №0116TJ00506 (2016-2020), «Омӯзиши вазъи эпизотологию эпидемиологӣ ва такмили усулҳои ташхис ва пешгирии брутселлёзи ҳайвоноти кишоварзӣ» № 0121TҶ1075 (2021-2025), «Такмил ва татбиқи усулҳои самараноки назорати ветеринарию санитарӣ ва бехатарии озуқаворӣ» № 0116TҶ00509 (2016-2020) ва «Омӯзиши вазъи эпизоотӣ оид ба бемориҳои омехтаи сироятӣ ва инвазионии чорвои хурди кишоварзӣ ва такмили усулҳои самараноки мубориза бар зидди онҳо» № 0116TJ00508 (2016-2020) иҷро гардидааст.

Қобили зикр аст, ки дар асоси Лоиҳаи Фонди Президентии тадқиқоти бунёдӣ ва амалӣ барои солҳои 2022-2023 лоиҳаи «Тарҳрезии усора ва малҳам барои пешгирӣ ва табобати бемориҳои сироятии мастити чорвои кишоварзӣ» амалӣ карда шуд ва мо ҷиҳати фароҳам гардидани шароити мусоиди таҳқиқу пажӯҳиш тавассути фонди мазкур ба Ҳукумати Ҷумурии Тоҷикистон, ба Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон изҳори миннатдорӣ байён менамоем.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАДҚИҚОТ

Мақсади тадқиқот омӯзиши хусусиятҳо ва зуҳуроти бемориҳои маъмули бактериявӣ – брутселлёз, салмонеллёз ва коккҳо дар чорвои кишоварзӣ, муайян намудани микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар дар шири хом, инчунин тарҳрезии доруи самарабахши гиёҳӣ барои пешгирӣ ва табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот мебошад.

Вазифаҳои тадқиқот

1. Омӯзиши самаранокии усулҳои ташхиси брутселлёз дар шири чорвои калони шохдор бо муқоисаи арзиши ташхисии реаксияи ҳалқавӣ, санҷиши Роз-Бенгал ва антигени ягонаи ранга бо истифодаи гидрокарбонати натрий 6,8%.

2. Ташхиси бактериологии брутселлёз дар шири чорвои калони шохдор бо мақсади муайян намудани самаранокии усулҳои ҷудокунӣ ва муайянсозии барангезанда.

3. Таҳлили паҳншавии салмонеллёз ва сирояти коккҳо (стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо) дар байни ҳайвонот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо ҷудосозии барангезандаҳо аз намунаҳои шири чорвои калони шохдор.

4. Таҳқиқи ҳассосияти антибиотикҳо нисбат ба изолятҳои ҷудошудаи салмонеллаҳо ва коккҳои шартан патогенӣ барои интихоби самараноки табобати зиддимикробӣ.

5. Тарҳрезии доруи гиёҳӣ барои муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот.

6. Арзёбии самаранокии муолиҷавии малҳам ва усораи равғании гули чойкаҳак *(Hypericum scabrum, Hypéricum perforátum)* ва сесанбарг *(Thymus seravschanicus Klokov)* дар муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи чорво.

Объекти тадқиқот хоҷагиҳои чорводории ҷумҳурӣ мебошад. Ҳамчунин барои тайёр кардани малҳам растаниҳои маҳаллии чойкаҳак (*Hypericum scabrum, Hypéricum perforatum*) ва сесанбарги зарафшонӣ (*Thymus seravschanicus Klokov*) интихоб карда шуданд.

Мавзуи тадқиқот. Мониторинги эпизоотии як қатор бемориҳои сироятии зоонозӣ дар хоҷагиҳои ширӣ, инчунин муайян намудани сабабҳои асосии пайдошавии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҳайвоноти кишоварзӣ ва табобати он, муайян намудани намудҳои микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар дар шир бо усулҳои статистикӣ, микроскопӣ, бактериологӣ, биологӣ ва клиникии тадқиқот мебошад.

Навгонии илмии тадқиқот. Бори аввал дар шароити озмоишӣ хусусиятҳои клиникии брутселлёз, салмонеллёз ва сирояти кокк омӯхта шудаанд;

Паҳншавии як қатор бемориҳои зоонозӣ, ба монанди брутселлёз, салмонеллёз ва стафилококкоз дар шароити чорводории ширии кишвар таҳқиқ гардид;

Ҳассосияти як қатор антигени дар усули АҲ истифодашаванда омӯхта шуд ва арзёбии муқоисавии онҳо бо антигени ранга барои ташхиси брутселлёз дар шир гузаронида шуд;

Дар шароити ҶТ бо усули муосири аксуламали занҷири полимеразӣ (АЗП (PCR)) хайли маҳаллии *Brucella abortus* муайян карда шуд;

Ҳамчунин, барои ба даст овардани натиҷаи фаврӣ, ҳангоми ташхиси брутселлёз, мо бикарбонати натрийро дар якҷоягӣ бо антигени ранга истифода бурдем, намунаҳои мусбӣ пас аз истифодаи ташхиси серологии шири гов бо усули АҲ ва АЯР тасдиқ карда шуданд;

Навоварии дигаре, ки мо дар натиҷаи тадқиқоти илмӣ дар асоси Барномаҳои бунёдӣ ва амалии Фонди Президентӣ барои солҳои 2022-2023 ба даст овардаем “Тарҳрезии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарги зарафшонӣ барои пешгирӣ ва табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвоноти кишоварзӣ” мебошад, ки бо патенти ҶТ № 1436 барои ихтироъ тасвиб гардидааст. Ихтирои мазкур ба озмун дар давлати Қувайт пешниҳод карда шуда, миёни 58 давлати дунё соҳиби медали биринҷии озмун дар соли 2024 гардид.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии тадқиқот дар омӯзиши ҳамаҷонибаи вазъи эпизоотологии бемориҳои брутселлёз, салмонеллёз ва сироятҳои кокк дар ҶТ, инчунин арзёбии муқоисавии ин бемориҳо дар ҳудуди ҷумҳурӣ мебошад.

Арзёбии муқоисавии антигенҳои истеҳсоли кишвару ширкатҳои гуногун дар ташхиси серологии шири гов бо истифода аз усулҳои АҲ ва СРБ, тадқиқоти бактериологӣ, ҷудо кардани изолятҳои брутселла, инчунин муайян намудани сабабҳои асосии пайдоиши илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҳайвоноти кишоварзӣ мебошад.

Аҳамияти амалии тадқиқот дар он зуҳур мегардад, ки дар натиҷаи тадқиқот дар амалияи ветеринарӣ дастурамалу тавсияҳои зерин ҷорӣ карда шудаанд: «Тавсияҳои методӣ оид ба ошкор намудани бемории брутселлёз дар шир бо роҳи санҷиши ҳалқавӣ бо истифода аз антигенҳои гуногун» (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 07.07.с.2020 тасдиқ шудааст), «Дастурамал оид ба гузаронидани экспертизаи доруворӣ, моддаҳо ва маводи ёрирасони ветеринарӣ» (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 07.07.2020с. тасдиқ шудааст), Дастурамали методии «Тартиби гузаронидани ташхиси бактериологии брутселлёзи ҳайвонот» (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 6 майи соли 2024 тасдиқ шудааст).

Патент оид ба ихтироъ №TJ1436.

Натиҷаҳои бадастомадаи тадқиқот метавонанд барои омӯзгорон, донишҷӯён, аспирантҳо, докторантҳо ва магистрҳо, институту факултетҳои тибби ветеринарӣ ва биологӣ ҳамчун дастури таълимӣ истифода шаванд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

1. Натиҷаҳои тадқиқоти серологию бактериологии шир.

2. Маълумот дар бораи ҷудо кардан ва омӯзиши хосиятҳои изолятҳои микроорганизмҳои бактериявӣ (салмонеллаҳо ва коккҳо) дар ҳайвонот.

3. Натиҷаҳои ҳассосияти микроорганизмҳои ҷудокардашуда ба маводи зиддимикробӣ.

4. Натиҷаҳои омӯзиши самаранокии табобатии доруи гиёҳӣ бар зидди илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ЧКШ бо этиологияи бактериявӣ.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо ҳаҷми кофии маводи оморӣ ва таҷрибавӣ, зиёд будани тадқиқоти гузаронидашуда ва интишорот дар маҷаллаҳои тақризшаванда тасдиқ менамояд. Хулоса ва тавсияҳо ба таҳлили илмии тадқиқоти назариявӣ ва таҷрибавӣ асос ёфтаанд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаи тадқиқоти илмӣ ба бандҳои 5.1, 5.5 ва 5.11 Шиносномаи номенклатураи ихтисосҳои илмии Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти ҶТ ба соҳаи микробиологияи ветеринарӣ, вирусшиносӣ, эпизоотология, замбурӯғшиносӣ бо захрзамбурӯғшиносӣ

ва масъуниятшиносӣ (ихтисоси 06.02.02) мувофиқат менамояд.

Саҳми шахсӣ аз омӯзиш ва таҳлили адабиёти соҳавӣ, гузаронидани таҳлили оморӣ, омӯзиши усулҳои молекулавӣ, бактериологӣ, биологӣ ва клиникии таҳқиқи маводи амрозӣ аз чорво, банақшагирӣ ва татбиқи бевоситаи тадқиқот, таҳлил ва ҷамъбасти натиҷаҳои бадастомада иборат аст, инчунин тартиб додани натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ дар шакли мақолаҳои илмӣ дар нашрияҳои илмӣ ва таҳияи ҳуҷҷатҳои меъёрию техникӣ саҳми бевоситаи унвонҷӯ мебошад.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои тадқиқоти диссертатсионӣ. Натиҷаҳои тадқиқот оид ба мавзӯи диссертатсия дар чорабиниҳои зерин гузориш дода шудаанд:

- дар Конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалии олимони ҷавон, дар Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон дар мавзӯи «Афзалиятҳои рушди илми кишоварзӣ» бахшида ба Даҳсолаи байналмилалии амал «Об барои рушди устувор, 2018-2028 ва «Солҳои 2019-2021 солҳои рушди деҳот, сайёҳӣ ва ҳунарҳои мардумӣ», 06.03.2019;

- дар семинари илмию амалии минтақавии «Усулҳои муосири пешгирӣ ва табобати бемориҳои сироятии ҳайвоноти кишоварзӣ, паранда, моҳӣ ва занбӯри асал» дар ИТВ АИКТ, 21.06.2019;

- Конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалии «Таъмини амнияти озуқаворӣ ва дастрасии маҳсулоти хӯроквории хушсифат барои аҳолӣ», ташкилкунанда Кумитаи бехатарии озуқаворӣ, Ассотсиатсияи байторони Тоҷикистон ва факултети тибби ветеринарии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур, 26.06.2019;

- дар Конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ «Усулҳои муосири ташхис ва пешгирии бемориҳои сироятӣ ва инвазионии ҳайвоноти кишоварзӣ ва паранда» дар якҷоягӣ бо ИТВ ва Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ (ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ-38 /Душанбе-Плаза»), 20.07.2019;

- дар семинари илмию амалии минтақавии “Пешгирӣ ва табобати бемориҳои сироятӣ ва ғайрисироятии ҳайвонот” дар шаҳри Ваҳдат, бо маърӯза дар мавзӯи “Муайян кардани микроорганизмҳои касалиовар дар шир ва маҳсулоти ширӣ”, 25.10. 2019;

- дар Конференсияи илмию амалии минтақавии “Ташхис ва пешгирии бемориҳои ҳайвонот ва паранда” дар Институти масоили амнияти биологӣ ва биотехнологияи АИКТ, 23.12.2020;

- дар семинари илмию амалии минтақавӣ дар мавзӯи «Комёбиҳои зотпарварӣ дар гӯсфандпарварӣ ва афзалиятҳои он» дар Институти чорводорӣ ва чарогоҳҳои АИКТ, бо маърӯза дар мавзӯи «Ташхиси муқоисавии брутселлёзи ҳайвонот”, 30.12.2020;

- дар Конференсияи олимони ҷавон дар мавзӯи «Саҳми олимони ҷавон дар рушди инноватсия ва технологияҳои кишоварзӣ» дар комплекси агросаноатӣ бахшида ба 30-солагии Истиқлоли давлатии ҶТ, 21.05.2021;

- дар семинари илмию амалии минтақавии «Усулҳои самараноки ташхис ва мубориза зидди бемориҳои сироятию инвазионии ҳайвонот», дар ИТВ АИКТ бо маъруза дар мавзӯи «Табобат ва пешгирии бемории илтиҳоби ғадудҳои шири (мастит)-и модаговҳо», 24.06.2021;

- дар Конференсияи байналмилалии илмӣ-амалӣ “Усулҳои муосири пешгирии бемориҳои маъмултарини сироятӣ ва инвазионӣ дар ҳайвоноти кишоварзӣ” дар ИТВ АИКТ, 23.07.2021;

- дар семинари илмию амалии минтақавии «Усулҳои ташхиси бармаҳали бемориҳои сироятӣ ва инвазионии ҳайвоноти кишоварзӣ ва паранда» дар ИТВ АИКТ бо маъруза дар мавзӯи «Ташхис ва табобати илтиҳоби сина», 04.08.2021;

- дар семинари илмию амалии минтақавии «Роҳҳои муосири пешгирӣ ва мубориза зидди бемориҳои сироятии ҳайвонот ва зоонозҳо», дар ИТВ АИКТ бо маъруза дар мавзӯи «Муайян намудани бактерияҳои салмонелла дар шир», 15.12.2021;

- дар Конференсияи илмию амалии «Ташхис, пешгирӣ ва табобати бемориҳои бактериявӣ ва зоонозҳо», дар ИТВ АИКТ бо маърӯза дар мавзӯи “Табобат ва пешгирии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот бо истифода аз малҳам ва усораи равғанини чойкаҳак ва сесанбар”, 31.03.2022;

- дар семинари илмию амалии минтақавии «Ташхис, табобат ва пешгирии бемориҳои сироятӣ ва зоонозии чорвои кишоварзӣ» дар ИТВ АИКТ бо маърӯза дар мавзӯи «Муайян намудани вазъи эпизоотии бемории илтиҳоби гиреҳии пӯст дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» 06.03.2024.

Унвонҷӯй дар Македонияи Шимолӣ аз октябри соли 2021 то декабри соли 2021 курси такмили ихтисосро дар мавзӯи “Омӯзиши усулҳои муосири ташхиси бемориҳои сироятии ҳайвонот ва зоонозҳо” хатм намуда, соҳиби шаҳодатнома гардид.

Нашри натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ. Дар асоси маводи тадқиқотии диссертатсия 14 мақолаи илмӣ, аз ҷумла 8 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти ҶТ ба табъ расида, се дастур ва тавсияномаи методӣ таҳия ва аз ҷониби Раисии Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ тасдиқ карда шуд. Унвонҷӯй барои ихтироъ ва таҳияи «Мавод барои табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии синаи (мастит) ҳайвонот» дорои Патенти №TJ1436 мебошад.

Сохтор ва ҳаҷми рисолаи илмӣ аз муқаддима, шарҳи адабиёт, тавсифи тадқиқоти шахсӣ, муҳокимаи натиҷаҳо, хулосаҳо, тавсияҳои амалӣ, рӯйхати адабиёт ва замимаҳо иборатанд. Ҳаҷми рисола 141 саҳифаи матни компютерӣ бо 14 ҷадвал, 5 диаграмма ва 28 расм мебошад. Рӯйхати адабиёт аз 165 манбаъ, аз ҷумла 101 сарчашма ва адабиёт ба забони русӣ ва 64 адабиёт ба забони англисӣ мебошад. Дар замима ҳуҷҷатҳое оварда шудаанд, ки аҳамияти илмӣ ва амалии тадқиқотро тасдиқ мекунанд.

МУҲТАВОИ ТАДҚИҚОТ

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Тадқиқот дар пойгоҳи Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон (АИКТ) дар доираи нақшаҳои тадқиқотӣ оид ба ташхис ва пешгирии брутселлёз ва дигар сироятҳои ҳайвоноти кишоварзӣ анҷом дода шуд. Солҳои 2022-2023 лоиҳаи таҳияи экстракт ва малҳам барои пешгирӣ ва табобати мастит амалӣ карда шуд. Тадқиқот дар ду марҳила: аз соли 2019 то 2021 гузаронида шуд. — таҳлили 2256 намунаи шир бо истифода аз реаксияи ҳалқавӣ ва аз соли 2022 то 2023. — коркарди маводи табобатӣ. Дар байни солҳои 2019 ва 2024 назорати эпизоотии касалиҳои бактериявии маъмул дар фермаҳои чорводорӣ гузаронда шуд.

Дар Марказҳои бехатарии озуқавории Кумитаи бехатарии озуқаворӣ дар шаҳру ноҳияҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон маводҳои ҳисоботи ветеринарӣ таҳлил карда шуданд. Барои муайян кардани микроорганизмҳои патогенӣ (брутселла, салмонелла ва коккҳо) аз намунаҳои чорвои калони шохдор ва чорвои майда тадқиқотҳои серологӣ ва бактериологӣ гузаронида шуданд, 2233 намунаи шир, 423 намунаи олудагиҳо аз пистон омӯхта шуд, 85 намунаи сметана ва 31 намунаи творог низ санҷида шуд. Усули аксуламалӣ ҳалқавӣ (АҲ) барои ошкор кардани брутселлёз ва санҷиши Роз - Бенгал (СРБ) барои ташхиси фаврӣ истифода шудааст. Парвардаҳои ҷудошудаи бруцелла дар муҳити ғизоӣ бо истифода аз санҷиши биологӣ дар хукчаҳои баҳрӣ барои муайян кардани қобилияти касалиоварӣ муайян карда шуданд.

Агар аксуламали агглютинатсия (РА) дар хукчаҳои баҳрӣ манфӣ бошад, таҳлили биологӣ манфӣ ҳисобида мешавад ва ҳайвонҳо нобуд карда мешаванд. Натиҷаи мусбии касалии брутселлёз хангоми 1:10 титркунии зардоби хун муайян карда шуд. Ҳар як намунаи шир аз таҳлили бактериологӣ барои салмонеллёз тавассути кишт дар муҳити гуногуни ғизоӣ ва инкубатсия дар ҳарорати 37°C барои 24 соат гузаронида шуд. Натиҷаҳо аз рӯи афзоиш дар маводи ғизоӣ ва ташхиси

микроскопии молишакҳо арзёбӣ карда шуданд. Қобилияти касалиоварии парвардаҳо дар мушҳои сафед ва хукчаҳои баҳрӣ тавассути воридсозии намунаҳои бадастоамада ба дохили сифоқ санҷида шуданд. Инчунин ҳассосияти парвардаҳо ба антибиотикҳо бо истифода аз дискҳои стандартӣ санҷида шуданд ва натиҷаҳо пас аз инкубатсия таҳлил карда шуданд. Барои муайян кардани бактерияҳои *Brucella, Salmonella* ва *Staphylococcus* усулҳои маъмулан дар тибби ветеринарӣ қабулшуда истифода шуданд.

Муоинаи бактериологии шир барои стафилококкҳо ва стрептококкҳо. Тадқиқотҳо бо истифода аз усулҳои бактериологӣ гузаронида шуд. Ширро дар консентратсияи 1:10 ва 1:20 маҳлул карда, баъд ба пиёбаи гушту пептондор ва агари гӯшту пептондор кишт карда, дар ҳарорати 37°С дар давоми 24-48 соат инкубатсия намудем. Колонияҳо дар агар бо 5% эритроситҳои хун ва дигар иловаҳо кишти такрорӣ карда шуданд. Натиҷаҳо тавассути афзоиш ва ташхиси микроскопии намунаҳо арзёбӣ гардиданд. Изолятҳои стафилококкӣ барои плазмакоагулятсия ва фаъолияти ферментативӣ бо истифода аз карбогидратҳои гуногун санҷида шуданд.

Барои муайян кардани қобилияти касалиоварӣ, парвардаҳоро дар ҳарорати 37°С инкубатсия карда, ба ҳайвоноти тачрибавӣ (мушҳо ва хукчаҳои баҳрӣ) ба дохили сифоқ ворид карда, онҳо дар давоми 5-14 рӯз зери назорат қарор дода шуданд. Консентратсияи ҳуҷайра бо зичии оптикӣ муайян карда шуд.

Ба агар 1 мл суспензияи парварда андохта шуд, пас аз он дискҳои антибиотик илова карда шуд ва инкубатсия карда шуданд. Натиҷаҳо пас аз 24 соат таҳлил гардиданд.

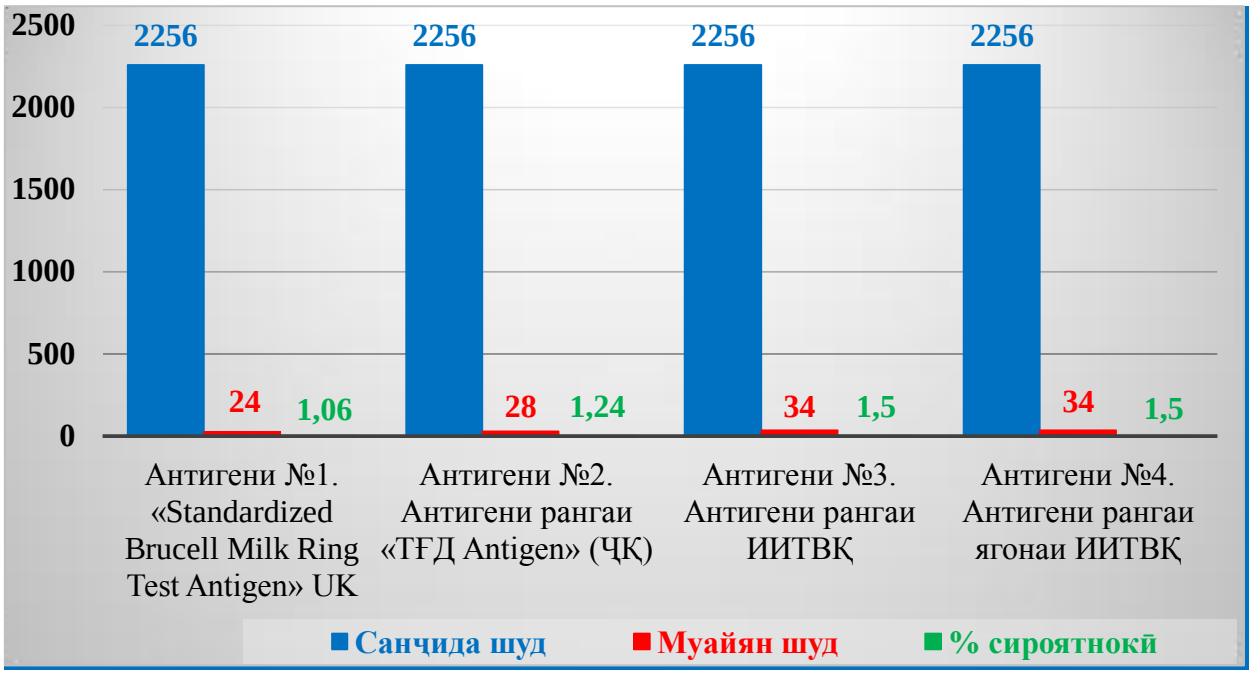
Ҳангоми иҷрои кори диссертатсия мониторинги эпизоотологӣ гузаронида шуда, усулҳои тадқиқоти серологӣ, микроскопӣ, бактериологӣ, биологӣ, ташреҳию - амрозӣ ва клиникӣ, ки дар тибби ветеринарӣ маъмуланд, истифода шудаанд.

НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ

Арзиши ташхисии истифодаи аксуламали ҳалқагӣ дар омӯзиши шири чорвои калони шохдор

Дар давраи солҳои 2019-2021 омӯзиши шири чорвои калони шохдор гузаронида шуда, дар рафти он 2256 намнуаҳо аз ноҳияҳои вилояти Хатлон (Фархор, Данғара, Муъминобод ва Хавалинг), ноҳияҳои вилояти Суғд (Панҷакент, Ашт, Истаравшан ва Деваштич), инчунин аз НТҶ, ба монанди Шаҳринав, Ҳисор, Турсунзода, Файзобод, Ваҳдат ва ноҳияи Рӯдакӣ санҷида шуданд. Намунаҳои шир аз маҳалҳои аҳолинишин ва фермаҳои ширӣ аз модаговҳое, ки зидди брутселлёз ваксина нашудаанд, гирифта шуданд.

Дар давоми тачрибаҳо, самаранокии ташхисии якчанд антигенҳои тиҷоратӣ, ки барои таҳлили шири гов дар аксуламали ҳалқагӣ (АҲ) истифода мешаванд, мавриди санҷиши муқоисавӣ қарор дода шуданд. Ба ин антигенҳо дохил мешаванд: «*Standardized Brucell Milk Ring Test Antigen*» (Антигени № 1) истеҳсоли Британияи Кабир; антигени ранга, истеҳсоли ташкилоти ғайридавлатии (ТҒД) «*Antigen*» Ҷумҳурии Қазоқистон (Антигени № 2); антигени рангаи Институти илмӣ-тадқиқотии ветеринарии Қазоқистон (ИИТВҚ), танҳо барои таҳлили шир истифодашаванда (Антигени № 3); ва антигени ягонаи рангаи Институти илмӣ-тадқиқотии ветеринарии Қазоқистон (Антигени № 4), барои истифода дар якчанд санҷишҳои ташхисӣ - аксуламали агглютинатсия пешбинӣ шудааст (АА), аксуламали агглютинатсияи дар планшет (ПРА/РБП) ва аксуалмали ҳалқагии шир. Натиҷаҳои тадқиқот дар диаграммаи 1 инъикос ёфтаанд.



Диаграммаи 1. - Арзёбии муқоисавии антигенҳо

Ҳангоми азназаргузаронии шири ҳайвонот дар аксуламали ҳалқавӣ (АҲ) антигени №1 ҳамагӣ дар 24 сар модагов аксуламалӣ мусбӣ муайян кард, ки ин 1,07 фоизи саршумори умумии ҳайвоноти санҷидашударо ташкил медиҳад. Самаранокии антигени № 2 ба таври назаррас баланд шуд: 28 намунаи шир (1,24%) аксуламалҳои мусбӣ нишон доданд.

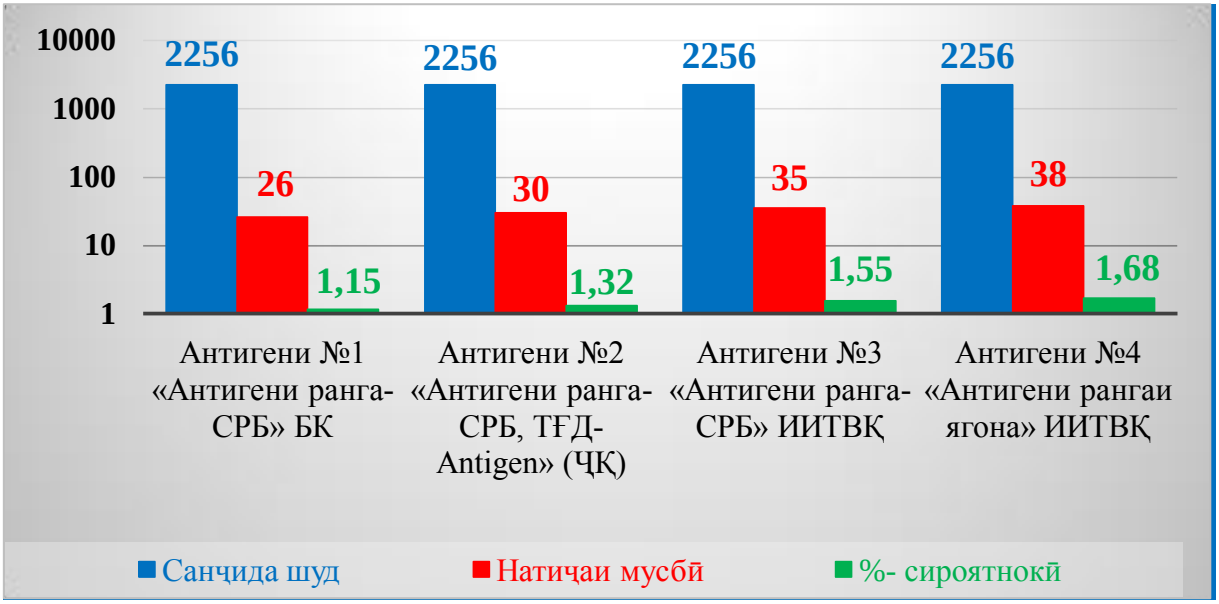
Тадқиқотҳо бо антигенҳои истеҳсолкардаи ИИТВҚ нишон доданд, ки антигенҳои рангаи рақами 3 ва № 4 ҳангоми таҳлили шири гов натиҷаҳои беҳтар нишон дода, аз ду антигени дигари ташхисӣ пеш гузаштанд. Ҳарду антигенҳо ҳассосияти якхела нишон доданд, ки шумораи баробари ҳолатҳои мусбии брутселлёзро дар ҳайвонот муайян карданд. Антигени № 3 танҳо барои таҳлили шири гов пешбинӣ шудааст, дар ҳоле ки антигени №4 бартарияти он дорад, ки ҳам барои санҷиши шир дар аксуламали ҳалқагӣ ва ҳам барои омӯзиши зардоби хун дар аксуламали агглютинатсия (АА), аксуламали агглютинатсия дар планшет (ПРА), инчунин дар аксуламалҳо бо муайянкунии мураккаб (РСК/РДСК) истифода мешавад.

Бо назардошти натиҷаҳои аксуламалҳои ҳалқавӣ бо истифода аз ин антигенҳо аз 2256 намуна 34 аксуламали мусбат муайян гардид, ки 1,52% -ро ташкил медиҳад. Илова бар ин, бар хилофи дигар антигенҳои аксуламали ҳалқавии тиҷоратӣ, ин антигенҳо имкон медиҳанд, ки шири тару тоза ва турш, аз ҷумла зардоб дар саҳро ва шароити озамоишгоҳ ташхис карда шаванд.

Арзиши ташхисии санҷиши Роз-бенгал ва антигени ягонаи ранга бо истифодаи гидрокарбонати натрийи 6,8% дар таҳқиқи брутселлёз дар шири ЧКШ

Барои ба даст овардани натиҷаи дақиқ ва зуд, мо тасмим гирифтем, ки антигенеро, ки барои санҷиши зардобаи хун истифода мешавад (санҷиши Роз - Бенгал) бо иловаи бикарбонати натрий 6,8% (содаи ошӣ) истифода барем.

Намунаҳое, ки бо истифода аз аксуламали ҳалқави санҷида шудаанд, бо истифода аз антигени озмоишии Роз - Бенгал ва бикарбонати натрий 6,8% (содаи ошӣ) дубора санҷида шуданд. Натиҷаҳои тадқиқот дар диаграммаи 2 инъикос ёфтаанд.



Диаграммаи 2. - Арзёбии муқоисавии намунаҳои шир бо истифода аз усулҳои СРБ ва АЯР бо истифода аз маълумотҳои ташхисӣ аз истеҳсолкунандагони гуногун

Чунон ки дар ин диаграмма дида мешавад, ҳангоми санҷиши 2256 намунаи шир бо истифода аз антигени Роз-бенгал №1, ки дар Британияи Кабир (БК) истеҳсол карда шудааст, 26 ҳайвоноти аксуламали мусбат муайян карда шуд; сатҳи сироятёбӣ 1,15% -ро ташкил дод. Ҳангоми истифодаи антигени Роз-бенгалии №2 «Антиген»-и ТҒД Ҷумҳурии Қазоқистон 30 сар чорвои аксуламали мусбат муайян карда шуда, фоизи сироятёбӣ 1,32% -ро ташкил дод.

Антигени Роз-Бенгалии № 3, ки аз ҷониби ИИТВҚ истеҳсол шудааст, 35 чорвои беморро муайян кард, ки ҷавоби мусбат доданд, сатҳи сироят 1,55% буд. Ҳангоми истифодаи антигени № 4 (антигени кабуди ягонаи рангаи ИИТВҚ) дар 38 сар ҳайвонот натиҷаи мусбӣ ошкор карда шуд, ки сатҳи сироятшавӣ 1,68% буд. Натиҷаҳои мусбате, ки бо истифода аз санҷиши Роз - Бенгал ва усули антигени ягона бо истифода аз 6,8% бикарбонати натрий ба даст оварда шудаанд, дар 100% ҳолатҳо мувофиқат карданд. Усули аксуламали ҳалқавӣ бо истифода аз антигени ягонаи кабуди рангаи ИИТВҚ натиҷаҳои мусбии антигенҳои № 1, 2, 3-ро тасдиқ кард ва инчунин 3 ҳайвони ба таври мусбат аксуламалкунандаро муайян кард.

Дар таҷрибаи мо ташхисвораи истифодашуда ҳассосият ва хусусияти баланд нишон дод, ки ин имкон медиҳад бевосита дар шароити саҳро дар худи хоҷагиҳо истифода шавад. Истифодаи антигени ягонаи ранга, ки дар ИИТВҚ коркард шудааст, имкон медиҳад, бемории брутселлёзро зуд ташхис карда, вақти заруриро барои таҳлил хеле кам кунад.

Ташхиси бактериологии шири чорвои калони шохдор нисбат ба брутселлёз

Шир тавассути аксуламалҳои ҳалқагӣ бо истифода аз усули Роз-бенгал ва 6,8% бикарбонати натрий санҷида шуд. Ҳама 38 намунаи мусбии қаблан гирифташуда дубора ташхис гардиданд. Аз ҳар як намуна 5 мл шир ба найчашишаҳои безараршуда гирифта шуд, ки онҳо дар сентрифуга дар 3000 гардиш барои 5-10 дақиқа ҷойгир карда шуданд. Баъди сентрифуга шири дар найчашишаҳо буда ба фраксияҳо ҷудо карда шуд: қаймоқ, зардоб ва таҳшин. Қаймоқ ба агари хуниву декстроза (АХД) кишт карда шуд, зардоб аз найчашишаҳо гирифта шуд ва таҳшин ба ҳамон муҳит кишт карда шуд.

Намунаҳои киштқардашуда дар аэростат бо иловаи бастаи газ барои фароҳам овардани шароити CO_2 гузошта шуда, сипас дар термостат дар ҳарорати +37,0 °С ҷойгир шуда, барои 3 рӯз инкубатсия гардиданд. Дар рӯзи 4-ум афзоиши бактерияҳо

назорат карда шуданд. Пас аз се рузи кишт афзоиш дар 17 намуна мушоҳида карда шуд. Пас аз ҳафт шабонарӯз афзоиш дар 11 ҳуҷайраи микроб ва баъд аз даҳ шабонарӯз дар 3 ҳуҷайраи микроб, ки колонияҳои хурд, беранг ё хокистарранги S - шакл ба вуҷуд омадаанд, мушоҳида карда шуд. Ҳангоми дучор сохтан бо рӯшноӣ колонияҳои афзоишёфта дурахши равшанеро нишон доданд, ки рангинкамони дурахшонро ба хотир меорад.

Аз 38 намунае, ки дар муҳити ғизоии агари хуниву-декстроза (АХД) кишт шуда, афзоиши хоси колонияҳои 31 ҳуҷайраи микроб ба қайд гирифта шуд, ки 81,57% намунаҳои мусбати омӯхташударо ташкил медиҳад. Дар вилояти Хатлон аз 13 намуна афзоиши ҳуҷайраи микроб дар муҳити АХД дар 10 намуна мушоҳида карда шуд, ки 76,92 фоизро ташкил дод. Дар вилояти Суғд ҳамаи 9 намунаҳо дар ин муҳити ғизоӣ афзоиш ёфтанд. Дар НТҶ аз 16 намуна дар 12 намуна афзоиш мушоҳида карда шуд, ки ин 75 фоизро ташкил дод.

Ҳангоми тадқиқоти микроскопии молишакҳо бо усулҳои Грам, Козловский ва Шуляк-шин афзоиши чӯбчаҳои хурди коккшакли ҷинси брутселла тасдиқ карда шуд. Натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашуда дар ҷадвали 1 инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 1. - Санҷиши микроскопии молишакҳо, колонияҳои афзоишёфта дар агари хуниву-декстроза (АХД)

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои мусбат зимни АҲ ва дар СРБ бо истифодаи гидрокарбонати натрийи 6,8% ва дар муҳити АХД киштшуда	Колонияҳои дар 3 шабонарӯз афзоишёфта				Колонияҳои дар 7 шабонарӯз афзоишёфта				Колонияҳои дар 10 шабонарӯз афзоишёфта			
		Микроскопия											
		Бо усули Шуляку Шину	Бо усули Козловский	Бо усули Грам	%	Бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	Бо усули Грам	%	Бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	Бо усули Грам	%
Вилояти Хатлон													
н.Фархор	6	2	2	2	33,33	3	3	3	50	1	1	1	16,66
н.Данғара	4	1	1	1	25	---	---	---	---	---	---	---	---
н.Муъминобод	1	1	1	1	100	---	---	---	---	---	---	---	---
н.Ховалинг	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Ҳамагӣ:	**13**	**6**	**6**	**6**	**46,15**	**3**	**3**	**3**	**23,07**	**1**	**1**	**1**	**7,69**
Вилояти Суғд													
ш. Панҷакент	3	1	1	1	33,33	2	2	2	66,66	---	---	---	---
н.Ашт	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
н.Деваштич	2	0	0	0	0	2	2	2	100	---	---	---	---
ш.Истаравшан	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Ҳамагӣ:	**9**	**5**	**5**	**5**	**55,55**	**4**	**4**	**4**	**44,44**	**---**	**---**	**---**	**---**
ШНТҶ													
ш.Турсунзода	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
н.Файзобод	3	3	3	3	100	---	---	---	---	---	---	---	---
ш.Вахдат	3	0	0	0	0	---	---	---	---	1	1	1	33,33
ш.Ҳисор	8	1	1	1	12,5	4	4	4	50	1	1	1	12,5
Ҳамагӣ:	**16**	**6**	**6**	**6**	**37,5**	**4**	**4**	**4**	**25**	**2**	**2**	**2**	**12,5**
Ҷамъ:	**38**	**17**	**17**	**17**	**44,73**	**11**	**11**	**11**	**28,94**	**3**	**3**	**3**	**7,89**

Аз 38 намунаи мусбӣ, ки дар натиҷаи аксуламали ҳалқагии шир ба даст оварда шудаанд, колонияҳои парваришшуда пас аз кишткунӣ дар агари хуниву декстроза ва 31 изолят тавассути тадқиқоти микроскопӣ ошкор карда шуданд. Муносибати фоиз бо усули аксуламалҳои ҳалқагӣ ва СРБ бо 6,8% бикарбонати натрий 81,57% буд.

Бояд қайд кард, ки афзоиши колонияҳо дар намунаҳои киштшуда аз қаймоқ назар ба намунаҳои таҳшин дар қаъри найчаҳо бештар мушоҳида шуд. Барои аниқ кардани маълумоти ба даст овардашуда колонияҳои киштшуда аз муҳити агари хуниву декстроза, ба найчашишаҳои дорои муҳити тафриқавӣ ташхис гузаронида шуданд. Намунаҳои кишти такрорӣ дар зарфи анаэробӣ бо истифода аз Айростат барои фароҳам овардани шароит бо CO_2 ва сипас дар термостат дар ҳарорати +37 °C

ҷойгир карда, барои 3 рӯз нигоҳ дошта шуданд. Дар рӯзи 4-ум мавҷудияти афзоиши бактерияҳо санҷида шуд.

Ҳангоми таҳлили маводи амрозӣ аз 31 намунаи мусбӣ, афзоиш дар 11 намуна дар рӯзи 3-юм ва дар рӯзи 7-ум афзоиш дар 13 ҳуҷайраи микроб ба қайд гирифта шуд. Инчунин, ҳангоми мушоҳида кардани колонияҳои афзоишёфта, ҳамзамон афзоиши колонияҳои хурди хокистарранги S-шакл ва баъзе бе ранги R-шакл мушоҳида гардид. Вақте ки дар рӯшноӣ нигоҳ дошта шуданд, колонияҳои калоншуда тобиши рангинкамон ба вуҷуд оварда, мушоҳида гардид.

Аз 31 парвардаи дар муҳити ғизоии АХД парваришшуда дар 24 парварда тасдиқ карда шуд, ки 77,41% мебошад, дар муҳити ғизои Фарелс (Farrell, D. J.) дар давоми 3-7 рӯз ҳамаи 24 парварда афзоиши хоси чӯбчаҳои коккшакл доштанд.

Дар вилояти Хатлон, аз 10 парварда, АХД афзоиши хос дар муҳити ғизои Фарелс аз 3 то 7 рӯз мушоҳида гардид ва афзоиши хоси 7 парварда ба қайд гирифта шуд, ки 70% -ро ташкил дод. Дар вилояти Суғд аз 9 парварда дар муҳити дар боло зикршуда 7 парварда афзоиш ёфт, ки 77,8 фоизро ташкил дод, инчунин дар ШНТҶ аз 12 парвардаи дар АХД парваришшуда, 10 парварда дар муҳити ғизои Фарелс афзоиш ёфт, ки 83,3%-ро ташкил дод.

Микроскопия бо усули Грам, Козловский ва Шуляк-Шин афзоиши парвардаҳои коккшаклро, ки ба авлоди бруселлаҳо тааллуқ доранд, тасдиқ кард. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 2 инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 2. - Санҷиши микроскопии молишакҳои парвардаҳо аз муҳити ғизоии Фарелс

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои мусбат дар АҲ ва культураҳои дар муҳити АХД афзоишёфта	Колонияҳои дар шабонарӯзи 3-юм афзоишёфта				Колонияҳои дар шабонарӯзи 7-юм афзоишёфта			
		Микроскопия							
		бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	бо усули Грам	%	бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	бо усули Грам	%
Вилояти Хатлон									
н. Фарҳор	6	2	2	2	33,3	4	4	4	66,7
н. Данғара	1	1	1	1	100,0	---	---	---	---
н. Муъминобод	2	---	---	---	---	---	---	---	---
н. Ховалинг	1	---	---	---	---	---	---	---	---
Ҳамагӣ:	10	3	3	3	30	4	4	4	40
Вилояти Суғд									
ш. Панҷакент	3	1	1	1	33,3	2	2	2	66,7
н. Ашт	2	2	2	2	100,0	---	---	---	---
н. Деваштич	2	0	0	0	0	2	2	2	100
ш. Истаравшан	2	---	---	---	---	---	---	---	---
Ҳамагӣ:	9	3	3	3	33,3	4	4	4	44,4
ШНТҶ									
ш. Турсунзода	2	---	---	---	---	---	---	---	---
н. Файзобод	3	3	3	3	100,0	---	---	---	---
ш. Вахдат	1	1	1	1	100,0	---	---	---	---
ш. Ҳисор	6	1	1	1	16,7	5	5	5	83,3
Ҳамагӣ:	12	5	5	5	58,3	5	5	5	41,7
Ҷамъ:	31	11	11	11	35,5	13	13	13	41,9

Аз 31 парвардаи дар муҳити АХД афзоишёфта, пас аз кишт дар муҳити Фарелс дар шабонарӯзи 3-юм афзоиши 11 парварда мушоҳида гардид, мувофиқат 35,5%-ро ташкил дод ва дар рӯзи 7-ум афзоиши хос дар 13 парварда ба қайд гирифта шуд, мувофиқат 41,9 %-ро ташкил дод.

Ҳангоми таҳқиқи бактериологии 2 намунаи мусбате, ки пас аз гузоштани АҲ-и шир бо истифода аз АЯР ва СРБ бо гидрокарбонати натрийи 6,8% ба даст оварда шудаанд, натиҷаҳои манфӣ ба даст оварда шуданд.

Барои тасдиқи эътимоднокии натиҷаҳои тадқиқот бо истифода аз усулҳои бактериологӣ, мо ба таври иловагӣ дар шишачаи зарабинӣ АА гузаронидем. Мо ба зарфи шишагӣ бо дозатор ба миқдори 25 мкл зардоби бисёрвалентии брутселлёз илова кардем ва аз колонияҳои дар муҳити АХД ва муҳити ғизои Фарелс парваришшуда колонияҳоро бо ҳалқаи як маротиба истифодашаванда гирифтем. Ҳаҷми як ҳалқаро ба 4 қисм тақсим карда, 1 қисми ин колонияҳо (як қатраи овезонро) ба зарфи шиша илова карда, бо зардоби брутселлёзи поливалентӣ аз 3 то 5 дақиқа бодиққат омехта кардем, дар намунаҳои мусбат часпиш (агглютинатсия) мушоҳида гардид ва пораҳо ба вуҷуд омаданд. Дар муҳити АХД 31 колония бо истифода аз усули АА дар шишачаи зарабинӣ таҳқиқ карда шуд ва дар 24 парварда колонияҳои микроорганизм тасдиқ гардид. Инчунин, аз 24 колонияҳои дар муҳити ғизои Фарелс парваришшуда бо усули АА ҳама 24 парварда тасдиқ карда шуданд.

Инчунин дар ҳайвоноти озмоишӣ санҷишҳои биологӣ гузаронида шуд. Пеш аз гузаронидани санҷиши биологӣ аз 2 сар хукчаҳои баҳрии интихобшуда, пас аз тасдиқи натиҷаҳои манфӣ барои ташхиси зардобавии брутселлёз бо истифода аз усулҳои СРБ ва АА хун гирифтан лозим буд. Аз 2 колонияи парваришшуда, ки дар муҳити АХД ва муҳити Фарелс буданд, аз рӯи афзоиши колонияҳо, инчунин аз рӯи хусусиятҳои морфологӣ, аз ин калонияҳо суспензия омода намуда, бо стандарти 1:1 миллиард воҳиди воя муқоиса карда шуд ва ин суспензияҳоро ба ду хукчаҳои баҳрӣ, ба яктоаш 1 мл ва ба дуюмаш 2 мл дар мушакҳои шикам зери пӯст тазриқ намудем.

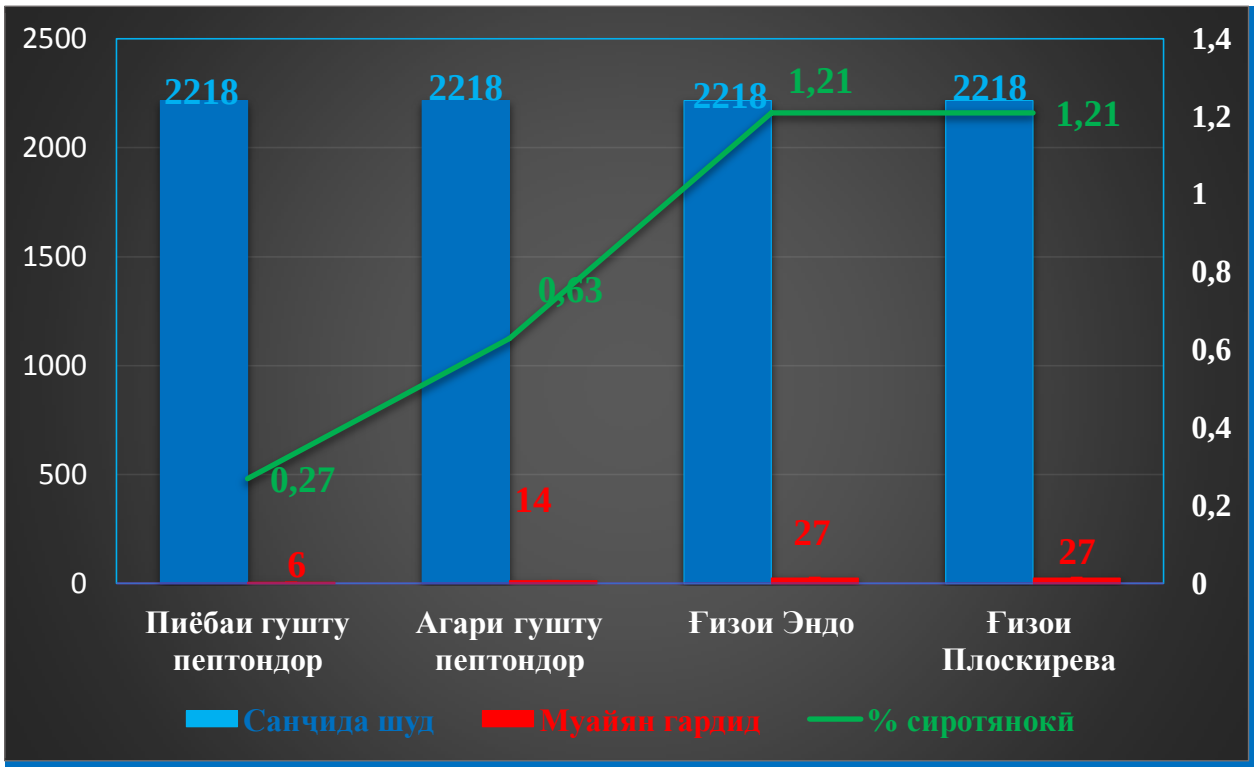
Пас аз 10 рӯз, хун барои тадқиқоти серологӣ гирифтем. СРБ (++) ва АА (1:50) пас аз 10 рӯз мусбат буданд. Барои тадқиқоти зардобавӣ бо истифода аз усули СРБ дубора хун гирифта шуд. Мусбатнокии брутселлаҳо бо усули АА 1:200, ки баробар ба 4 салиб (++++) буд, тасдиқ карда шуд.

Барои тасдиқи эътимоднокии натиҷаҳои бадастомадаи бактериологӣ, бо усули муосир – АЗП дар шакли маъмул тадқиқоти намунавии изолятҳои мусбати брутселлаҳо анҷом дода шуд. Дар натиҷаи тадқиқот изоляти маҳаллии *Brucella abortus* ҷудо ва муайян карда шуд.

Ҷудосозии барангезандаи салмонеллёз дар шири чорвои калони шохдор

Барои дар шири хом ошкор кардани микроорганизмҳои касалиовар пистони говҳоро шуста, баъд 25 мл аз ҳаряк чоч ширро ба пробиркаҳо гирифта, дар ҷомадони термикӣ интиқол додем. Тадқиқоти бактериологӣ бо ду усул гузаронида шуд: намунаи якумро 1:10, 1:100 ва 1:1000 омода карда, 1 мл ширро бо маҳлули физиологӣ омехта кардем. Намунаи дуюм сентрифуга карда шуда, шир ба қаймоқ, зардоб ва сафеда ҷудо карда шуд. Дар АГП ва ПГП бо 100 мкл шири обшуда, инчунин дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирева кишт гузаронида шуд. Аз 2218 намуна, парвардаҳо аз 18 то 48 соат инкубатсия карда шуданд. Дар ПГП тирагӣ ва таҳшинҳо мушоҳида карда шуда, дар агар колонияҳои хокистаррангранги S-шакл мушоҳида гардиданд. Дар муҳити ғизоии Эндо колонияҳо гулобӣ то сурхи дурахшон буданд.

Дар ғизои Плоскирев колонияҳои S-шакл, ки рангашон аз беранг то гулобӣ буданд, мушоҳида гардид. Бактерияҳое, ки дар ПГП ва АГП парвариш карда мешаванд, ҳангоми ранг кардан бо Грам ҳамчун чубчаи хурди гулобӣ пайдо мешаванд. Тадқиқот нишон медиҳад, ки салмонелла дар ғизои тафриқавии Эндо ва Плоскирева нисбат ба ПГП ва АГП беҳтар афзоиш меёбад. Инчунин, афзоиши колонияҳо бо истифода аз усули якуми титркунӣ назар ба истифодаи дуюм бештар ба назар мерасид. Натиҷаҳо дар диаграммаи 3 нишон дода шудаанд.



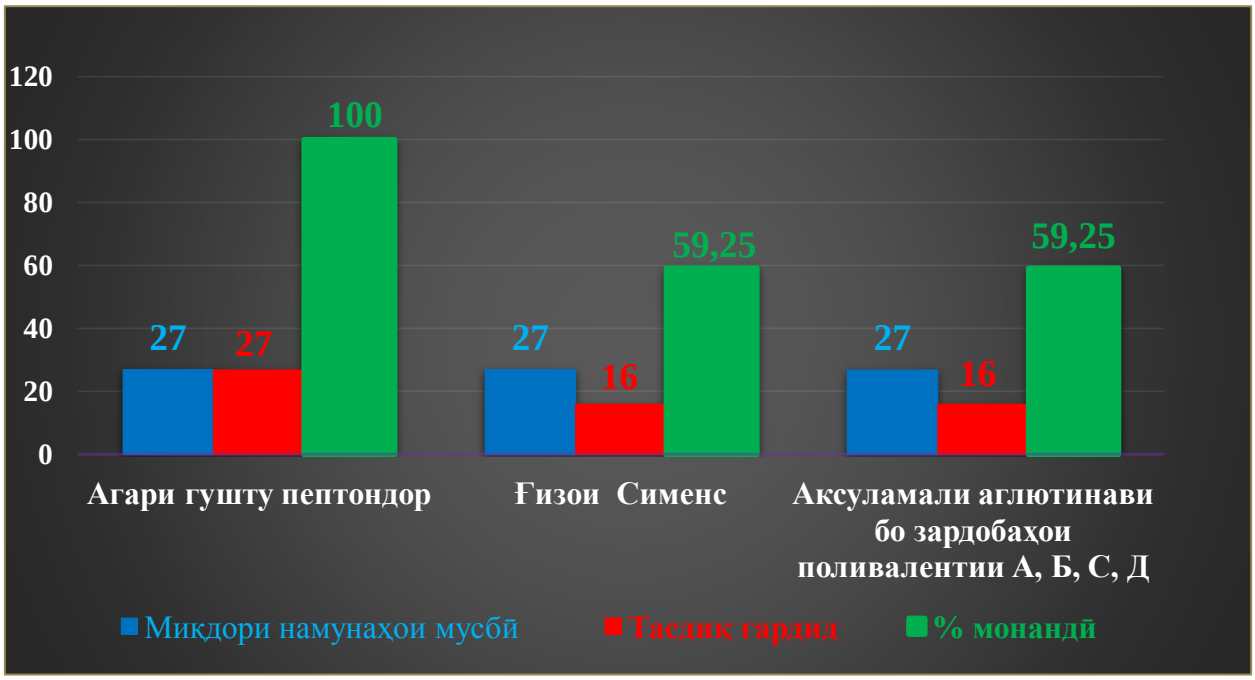
Диаграммаи 3. - Шумораи изолятҳои ҷудошудаи салмонелла

Аз 2218 намунаи шире, ки дар пиёбаи гӯштию пептонӣ, агари гӯштию пептонӣ, инчунин дар муҳити ғизоии эндо ва Плоскирев кишт шуда буд, 27 парварда ҷудо карда шуд. Аз ин 16-то дар ПГП афзоиши хоси салмонелла (0,72%), 21-то дар АГП (0,94%) ва 27-то дар ғизои Эндо ва Плоскирев (1,21%) нишон доданд.

Барои тасдиқи натиҷаҳо, парвардаҳои ҷудошуда аз ПГП ва АГП ба ҳамон ғизоҳо дубора кишт карда шуданд. Кишти такрорӣ бо истифода аз ҳалқа дар зарфҳои Петри бо АГП анҷом дода шуд ва дар ҳарорати 37 ° С барои 24-48 соат инкубатсия карда шуд. Колонияҳое, ки аз АГП парвариш карда шудаанд, бо усули Грам ранг карда шуданд ва чӯбчаҳои хурди гулобӣ дар зери зарабин мушоҳида карда шуданд. Ин колонияҳо ба муҳити диференсиалии Сименс, ки дар аввал сабз буд, такроран кишт карда шуд. Ҳама найчашишаҳо дар термостат дар ҳарорати 37 ° С барои 18 то 24 соат инкубатсия карда шуданд.

Инчунин тадқиқот бо истифода аз аксуламали агглютинавӣ бо зардобаҳои поливалентӣ (A, B, C, D) гузаронида шуд. Аз ҳар зардоба 2 мл гирифта, 2 мл маҳлули физиологӣ илова карда, хуб омехта карда мешавад. Сипас як қатраи овезон ба слайди шишагӣ андохта шуд. Аз колонияҳое, ки дар ғизоҳои Эндо ва Плоскирева парвариш карда шудаанд, колонияҳоро бо ҳалқаи якдафъаина гирифта, бо зардоби поливалентӣ барои 3-5 дақиқа омехта карданд. Вақте ки таҳшини кафкмонанд ба вуҷуд омад, хулоса бароварда шуд, ки колонияҳо ба салмонелла тааллуқ доранд.

Аз 27 намунаи мусбӣ дар ғизоҳои зикршуда, 25-тоаш дар муҳити ғизои АГП, Сименс ва аксуламал бо зардобаи поливалентӣ (A, B, C, D) тасдиқ карда шуд, ки 92,59% сироятёбиро ташкил дод. Дар вилояти Хатлон аз 14 намунаи мусбӣ 11-тоаш тасдиқ карда шуда, сатҳи сироятёбӣ 78,57 фоизро ташкил дод. Дар вилояти Суғд аз 9 намунаи мусбӣ 8-тоаш тасдиқ карда шуд, ки 88,9% -ро ташкил медиҳад. Дар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ аз 9 намунаи мусбӣ 6-тоаш тасдиқ карда шуда, сатҳи сироятёбӣ 66,7 фоизро ташкил дод. Маълумот дар диаграммаи 4 оварда шудааст.



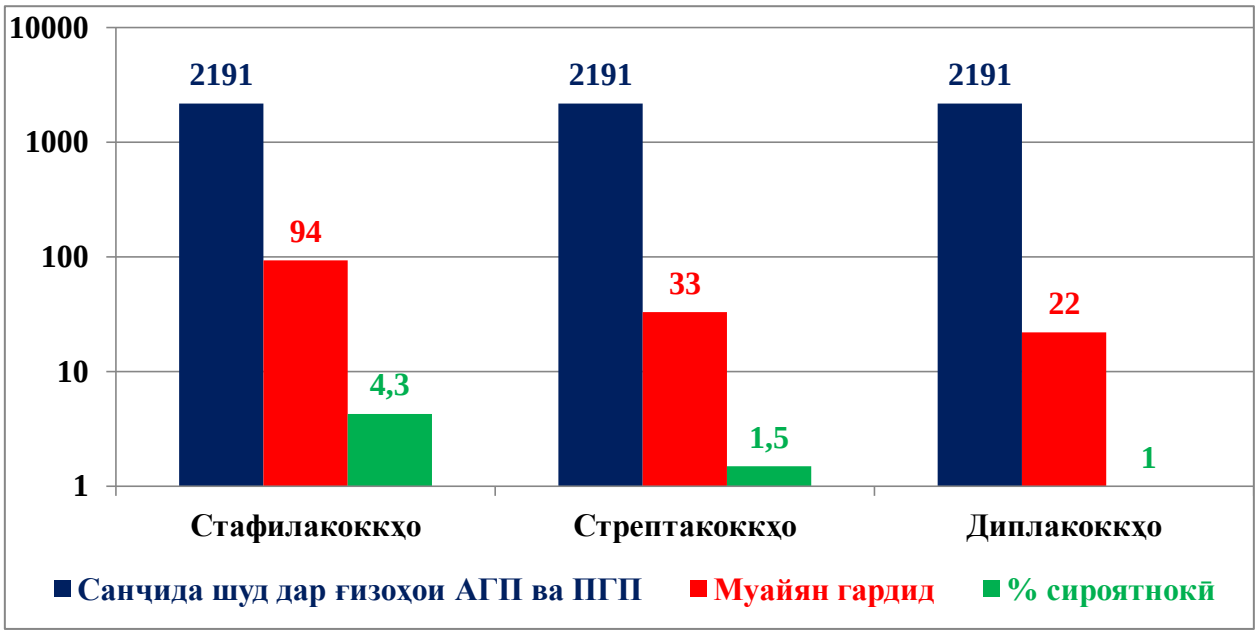
Диаграммаи 4. - Шумораи изолятҳои тасдиқшуда дар ғизои Сименс ва АА бо зардобаҳои поливалентии А, В, С, D

Аз 27 намунаи мусбӣ дар пиёбаи гӯштию пептонӣ, агари гуштию пептонӣ ва муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев, 25-тоаш дар муҳити Сименс (92,6%) ва бо аксуламали агглютинавӣ бо зардобаи поливалентӣ (92,6%) тасдиқ карда шуданд. Ин намунаҳо барои таҷрибаҳои биологӣ дар хукчаҳои баҳрӣ ва мушҳои сафед истифода шуданд. Колонияҳо ба ҳайвонот дар дохили сифоқ дар ҳаҷми 0,2 мл ворид карда шуданд, ҳайвончаҳои сироятёфта дар давоми 1—3 рӯз фавтиданд. Барои нигоҳ доштани изолятҳои салмонелла аз ҳайвоноти фавтида, дар муҳити ғизоӣ кишт гузаронида шуда, дар ҳарорати 37^{0}С ба мудати 1-2 шабонаруз инкубатсия карда шуданд. Изолятҳо барои омӯзиши минбаъда ва муайян кардани ҳассосият нисбат ба антибиотикҳо дар яхдон нигоҳ дошта шуданд.

Ҷудокунии стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо дар шири ЧКШ

Барои муайян кардани микроорганизмҳое, ки боиси касалии мастит дар модаговҳо мешаванд, 2191 намунаи шири ҳайвоноти бемор ва шубҳанок санҷида шуд. Ширро дар таносуби 1:10 ё 1:20 маҳлул карда, 1-2 мл ба 10 мл маҳлули физиологӣ илова карда, сипас парвардаҳо дар пиёбаи гӯштию пептонӣ ва агари гуштию пептонӣ кишт гузаронида шуданд. Парвардаҳои парваришёфтаи стафилококкҳо дорои хосиятҳои хоси морфологӣ ва тинкториалӣ буда, дар давоми 24-48 соат фаъолона афзоиш ёфта, колонияҳои мудаввар, ҳамвори ранги тиллоӣ, сафед ё зарди дурахшонро ташкил карданд. Стрептококкҳо колонияҳои хокистаррангро ташкил доданд, ки ба АГП таъсири суст карданд. Ҳангоми парвариш дар ПГП, ғизо шаффоф монд, аммо дар поёни он таҳшин дар шакли пораҳо ба вуҷуд омаданд, ки ҳангоми такон додан шикаста мешуданд.

Парвардаҳои парваришшудаи диплококкҳо дар пиёбаи гӯштию пептонӣ ва АГП хуб инкишоф ёфта, колонияҳои хурди монанд ба қатраҳои шабнамро ташкил доданд. Дар ПГП якхела бо таҳшинҳо дар АГП, афзоиши хос мушоҳида карда мешуд. Ҳангоми тариқи зарабин тафтиш кардан, патоген бо ғилофа иҳота карда шудааст. Колонияҳо дар ҳарорати хонагӣ ба муддати 24 соат гузошта шуданд. Бактерияҳои бо усули Грам рангшуда ранги гулобӣ доштанд. Натиҷаи таҷрибаҳо дар диаграммаи 5 оварда шудаанд.



Диаграммаи 5.- Шумораи изолятҳои ҷудошудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо

Мувофиқи диаграммаи 5, аз 2191 намунаи шири гов 94 изоляти стафилококк (4,28%), 33 изоляти стрептококк (1,50%) ва 22 изоляти диплококк (1,00%) ҷудо карда шуд. Барои тасдиқи натиҷаҳои мусбӣ, омӯзиши 94 парвардаҳои стафилококк дар агари намакдор ва аксуламали коагулятсияи плазма бо ситрат ва плазмаи хуни харгӯш гузаронида шуд. 33 парвардаи стрептококк дар агари гушту пептондор бо 5% эритроситҳои гӯштию пептонӣ ва 16 парвардаи диплококк ба пиёбаи гӯштию пептонӣ ва АГП бо 1% глюкоза ё илова кардани хун такроран кишт карда шуд. Парвардаҳо дар давоми 24-48 соат афзоиши хуб нишон доданд. Натиҷаҳо дар ҷадвали 3 оварда шудаанд.

Ҷадвали 3. – Тасдиқи изолятҳои ҷудошудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо бо истифода аз агари намакдор ва аксуламали коагулятсия

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Дар агари намакин ва ҳамчунин дар аксуламали плазмокоагулятсия бо плазман ситратдори хуни харгӯш тасвиб шудааст			Дар АГП бо эритроситҳои 5%ЧКШ тасвиб шудааст			Дар ПГП ва АГП бо глюкозаи 1% ё иловаи хуноба ё хун тасвиб шудааст		
				Микроскопияи молишакҳо бо усули Грам рангкардашуда					
	Шумораи намунаҳое, ки дар ПГП ва АГП афзоиши колонияҳо қайд гардидаанд	Стафилакоккҳо	Мутобиқат ташкил дод %	Шумораи намунаҳое, ки дар ПГП ва АГП афзоиши колонияҳо қайд гардидаанд	Стрептакоккҳо	Мутобиқат ташкил дод %	Шумораи намунаҳое, ки дар ПГП ва АГП афзоиши колонияҳо қайд гардидаанд	Диплококкҳо	Мутобиқат ташкил дод %
	Вилояти Хатлон								
н. Фархор	20	20	100	5	5	100	3	3	100
н. Дангара	8	8	100	2	2	100	2	2	100
Ҳамагӣ:	28		100	7		100	5		100
	Вилояти Сугд								
ш. Панҷакент	9	9	100	3	3	100	1	1	100
Ҳамагӣ:	9		100	3		100	1		100
	ШНТҶ								
н. Шаҳринав	29	29	100	10	10	100	6	6	100
ш. Ҳисор	19	19	100	13	13	100	8	8	100
ш. Турсунзода	1	1	100	0	0	100	2	2	100
н. Файзобод	5	5	100	0	0	100	0	0	100
ш. Вахдат	3	3	100	0	0	100	0	0	100
Ҳамагӣ:	57	57	100	23	23	100	16	16	100

Ҳангоми дар агари намакдор кишт карда ва аксуламали коагулятсия бо плазмаи ситратдор аз харгӯш мансубияти изолятҳо тасдиқ карда шуд. Аз намунаҳои амрозии вилояти Хатлон 28 изоляти стафилококкҳо, аз вилояти Суғд 9 ва аз ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ 57 изоляти стрептококкҳо, аз вилояти Хатлон 7, аз вилояти Суғд 3 ва аз ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ 23 изоляти стрептококкҳо ҷудо карда шудаанд. Диплококкҳо аз вилояти Хатлон 5, аз вилояти Суғд 1 ва аз НТҶ 16 изолят ҷудо карда шуданд.

Аз 149 парвардаҳои санҷидашуда, 94 парвардаи стафилококк, 33 парвардаи стрептококк ва 22 парвардаи диплококк тасдиқ карда шуданд, ки 100% мувофиқат карданд. Барои аниқ кардани хусусияти патогении 94 намунаи мусбии стафилококк дар мушҳои сафед озмоишҳои биологӣ гузаронида шуданд. Парвардаҳо бо маҳлули физиологӣ омехта карда шуданд ва ба дохили сифоқ дар 0,2 мл (0,5 миллион ҳуҷайра) ворид карда шуданд. Ҳайвончаҳои сироятёфта дар давоми 1—3 руз нобуд шуданд. Ҳангоми вояи камтар, некроз дар макони тазриқ, варам, рехтани мӯй ва сурхшавии пӯст мушоҳида карда шуд.

Барои тасдиқи натиҷаҳо хосиятҳои биохимиявии парвардаҳои ҷудошудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо омӯхта шуданд. Парвариш дар муҳити ниммоеъ бо глюкоза, сахароза, лактоза, малтоза ва фруктоза гузаронида шуд. Аз 94 парвардаи стафилококкӣ оксидшавии муҳити бидуни газ мушоҳида карда шуд, ки парвардаҳо ҳамчун *Staphylococcus aureus* тасниф карда шуданд. Дар 33 парвардаҳои стрептококк дар глюкоза, сахароза, лактоза ва малтоза, кислотаҳо зиёд шуданд; 24 парвардаҳо ҳамчун *Streptococcus agalactiae* ва 9 изоляти *Lactococcus lactis* муайян карда шуданд. Дар 22 парвардаҳои диплококкҳо дар муҳити дорои карбогидратҳо ферментатсия ба амал наомадааст, ки парвардаҳо ҳамчун *Diplococcus septicus* тасниф карда шуданд.

Таҳлили паҳншавии салмонеллёз ва сирояти коккҳо дар ҳайвонот дар ҶТ

Бемориҳои зиёди сироятии ҳайвонот мавҷуданд, ки аксари онҳо зоонозӣ буда, боиси беморӣ ва фавти одамон мегарданд. Ин бемориҳо дар маҷмӯъ сабабҳои асосии талафоти иқтисодии чорводорӣ мебошанд. Дар байни онҳо салмонеллёз ва сироятҳои кокк дар паст шудани маҳсулнокии ҳайвоноти кишоварзӣ нақши калон мебозанд.

Салмонеллёз ва сироятҳои коккҳо дар натиҷаи паст шудани масъунияти хӯҷаин ва афзоиш дар шуш, ғадудҳои сина ва дигар узвҳо ба вуҷуд меоянд.

Мақсади тадқиқоти мо ташхиси салмонеллёз ва сироятҳои коккӣ дар байни ҳайвоноти кишоварзӣ ва ваҳширо дар бар мегирифт.

Барои муайян кардани сабабҳои беморӣ ва фавти ҳайвонот аз хоҷагии ёрирасони ҳарбии «Душанбе» 217 намуна, аз фермаи чорводории «Литсейи касбӣ»-и ноҳияи Файзобод 49 намуна ва аз Мамнӯъгоҳи «Қуллаҳои Тоҷик» дар ш. Ҳисор 62 намуна ҷамъоварӣ карда шуд. Ин намунаҳо барои ошкор намудани бемории салмонеллёз санҷида шуданд. Дар натиҷаи таҳқиқи бактериологӣ, микроскопӣ ва биологӣ дар 19 намунаи хоҷагии ёрирасони ҳарбии «Душанбе» ба салмонеллёз натиҷаҳои мусбат ошкор шуданд. Илова бар ин, дар 8 намуна бактерияҳои стафилококк ба қайд гирифта шуд ва дар 4 намуна стрептококкҳо муайян карда шуданд.

Инчунин, дар 15 намуна аз фермаи чорводории «Литсейи касбӣ»-и дар ноҳияи Файзобод бактерияҳои салмонелла, дар 11 намуна стафилококк ва дар 9 намуна стрептококк пайдо шуданд. Салмонеллёз асосан дар ҳайвоноти буғуз, бо хуруҷи беморӣ дар фасли зимистон ва баҳор (аз январ то апрел) ба қайд гирифта шуд.

Ҷадвали 4. - Натиҷаҳои таҳқиқи бактериологии намунаҳои маводи амрозӣ

Номгӯйи хоҷагиҳо	Шумораи намуна	Шумораи намунаҳои мусбат					
		Salmonella spp	%	*Staphylococcus spp*	%	*Streptacoccus spp*	%
Хоҷагии ёрирасони «Душанбе»	**217**	**19**	**8,8**	**8**	**3,7**	**4**	**1,8**
Хоҷагии «Литсеи касбӣ» н. Файзобод	**49**	**15**	**30,6**	**11**	**22,5**	**9**	**18,4**
Мамнӯъгоҳи «Қуллаҳои Тоҷик» дар ш. Ҳисор	**62**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Шумораи умумии намунаҳо	**328**	**34**	**10,4**	**19**	**5,8**	**13**	**3,10**

Аз 328 намунаи маводи амрозӣ дар 34 намуна *Salmonella spp* (10,4%), дар 19 намуна *Staphylococcus spp* (5,8%) ва дар 13 ҳолат *Streptococcus spp* (3,10%) ошкор карда шуданд.

Бо мақсади пешгирии бемориҳо дар мамнуъгоҳ дар байни ҳайвоноти ваҳшӣ пеш аз ҳама шароити хуби нигоҳубин муҳайё кардан зарур аст. Аз сабаби он, ки ин ҳайвонот дар минтақаи ба салмонеллёз номусоид нигоҳ дошта мешаванд, сари вақт эмкунӣ, сироятзудоии биноҳо ва иншоот, бо хӯроки серғизо таъмин кардан ҳайвоноти ваҳшӣ муҳим мебошад.

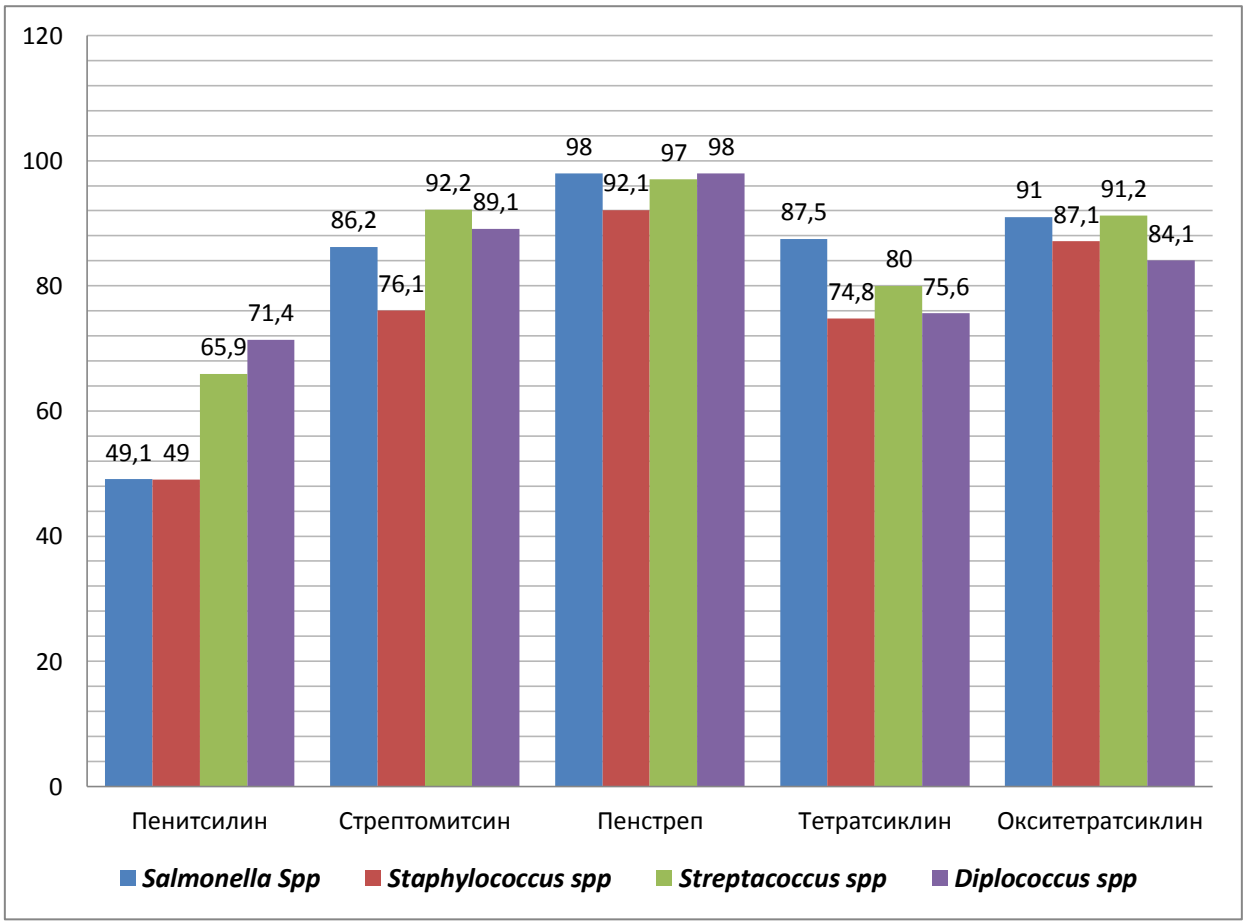
Инчунин пешгирии тамоси ҳайвоноти ваҳшӣ бо ҳайвоноти хонагӣ ва назорати мунтазами сироятҳои бактериявӣ дар байни ҳайвоноти ваҳшӣ зарур аст. Шарти муҳими фароҳам овардани шароити мусоиди эпизоотӣ дар ҳудуди мамнуъгоҳҳо карантин (муваққатан ҷудо нигоҳ доштан) кардани ҳайвоноти нав овардашуда ва эмкунӣ мебошад.

Омӯзиши ҳассосияти изолятҳои ҷудошудаи салмонеллаҳо, стафилококкҳо, стрептококкҳо, диплококкҳо ба маводи зиддимикробӣ

Барои муайян кардани ҳассосияти изолятҳои салмонеллаҳо, стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо нисбат ба антибиотикҳои пенисиллин, стрептомицин, пенстреп, тетрасиклин ва окситетрасиклин тадқиқот гузаронида шуд.

Дар ҷараёни тадқиқот усули диффузияи дискӣ истифода гардид. Моҳияти усул дар он аст, ки ба муҳити ғизоии сахте, ки қаблан бо парвардаи поки бактерияҳо кошта шудааст, дискҳои коғазие, ки бо консентратсияи муайяни антибиотик тар карда шудаанд, ҷой дода мешаванд. Антибиотик аз диск ба муҳит паҳн шуда, афзоиши бактерияҳоро бозмедорад ва дар атрофи диск минтақаи бездорандаи рушд (зонаи ингибитсия) ба вуҷуд меояд.

Натиҷаҳои тадқиқоти мо оид ба омӯзиши ҳассосияти изолятҳои ҷудошудаи салмонеллаҳо, стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо нисбат ба маводи зиддимикробӣ дар диаграммаи 6 нишон дода шудаанд.



Диаграммаи 6.-Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи микроорганизмҳо нисбат ба антибиотикҳо (% таъсирнокӣ)

Аз маълумоти диаграмма дида мешавад, ки ҳассосияти изолятҳои салмонеллаҳои ҷудошуда ба пенисиллин 49,1% ва 39,1% мебошад. Ҳассосият ба стрептомисин 86,2% ва 13,8% аст. Антибиотики пенстреп 98 %, тетрасиклин — 87,5 ва 22,5 %, окситетрасиклин — 91 % ва 9 % ҳассосият нишон доданд.

Дар омӯзиши ҳассосияти изолятҳои бактериявӣ маълум шуд, ки Пенстреп ва Стрептомитсин барои табобати сироятҳои зиёдатар аз ҷиҳати спектри фаъолият, таъсири васеъ ва самаранокии баланд (бештар аз 86% дар ҳама мавридҳо) аз антибиотикҳои муассир ба шумор мераванд.

Пенстреп ҳассосияти аз 92,1% то 98,0% нишон дод, ки ӯро ба яке самараноктарин доруҳо барои мубориза бо стафилококк, стрептококк ва диплококк табдил медиҳад. Стрептомитсин низ натиҷаҳои хеле хуб (аз 76,1% то 92,2%) дошт.

Дар ҳоле ки Окситетрасиклин ва Тетрасиклин фаъолияти аз 74,8% то 91,2% нишон доданд, Пенитсилин, хусусан дар муқобили стафилококкҳо (49,0%), нисбатан камсамар аст, ки эҳтимолан аз пайдоиши устуворнокӣ нисбат ба ин антибиотик вобаста аст.

Самаранокии муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи чорво

Тадқиқоти илмӣ аз соли 2021 то 2024 гузаронида шуд. Яке аз сабабҳои пайдоиши мастит дар байни модаговҳо, ҳолати ғайрибеҳдоштии нигоҳдорӣ ва табобати чорво бо истифода аз доруҳои бесамар мебошад, ки муқовимати стафилококкҳо ва стрептококкҳоро нисбат ба маводҳои зиддимикробӣ ба вуҷуд меоранд. Барои пешгирӣ ва муолиҷаи маститҳои сироятӣ доруи гиёҳиро коркард намуда, патент гирифта шуд (ҶТ No1436). Мақсади тадқиқот омӯзиши хосиятҳои шифобахши малҳам ва усораи гули чойкаҳак ва сесанбарг ҳангоми мастити шадиди

гову гӯсфанд ва буз мебошад. Дору барои таъсири зиддимикробӣ дар шароити In vitro бо истифода аз дискҳои коғазӣ, ки дар изолятҳои стафилококкҳо ва стрептококкҳо аз ҳайвоноти бемор тар карда шудаанд, санҷида шуд.

Тадқиқот бо истифода аз усули омодасозии пайдарпайи маҳлулҳо дар агари гӯштию пептонӣ (АГП) гузаронида шуданд. Парвардаҳои *Streptococcus spp* ва *Staphylococcus spp* дар термостат инкубатсия карда шуда, пас аз 24—48 соат ҳассосияти микроорганизмҳо ба доруи тарҳрезишуда муайян карда шуд. Маълум гардид, ки доруҳои тарҳрезишуда барои изолятҳо (*Streptococcus spp, Staphylococcus spp*) аз 22-25 мм зиёд минтақаи боздоштани афзоишро ба вуҷуд меоранд.

Натиҷахои тадқиқоти бактериологӣ таъсири пурзури зиддимикробии малҳамро ба муқобили микроорганизмҳои гуногун нишон медиҳанд. Малҳам безарар буда, ҳангоми таҳлили бактериологӣ афзоиши микробҳо ошкор намешавад. Бо назардошти таъсири клиникӣ ва натиҷаҳои тадқиқот, метавон хулоса кард, ки маводи тарҳрезишуда самаранок аст. Механизми амали он ба таъсир ба равандҳои физикӣ-химиявӣ дар маҳалҳои илтиҳоб асос ёфтааст, ки онҳоро ба эътидол меорад.

Хусусиятҳои ҷабандагии малҳам асидози қабати илтиҳобиро коҳиш дода, микросиркулятсияро беҳтар намуда, самаранокии омилҳои зидди илтиҳобии маҳаллӣ ба монанди лейкоситҳо ва макрофагҳоро зиёд мекунад. Озмоиши малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар се фермаи ширию молии шаҳрҳои Ҳисор, Шаҳринав ва ноҳияи Данғара дар 135 сар чорвои калони шохдор ва 45 сар чорвои хурди шохдор гузаронида шуд.

Дар марҳалаи навбатии тадқиқот самараи пешгиррикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг ҳангоми мастит дар модаговҳо арзёбӣ гардид. Ҳарду дору хосиятҳои антисептикӣ доранд ва барои пешгирии мастит пеш аз ширҷушӣ дар сатҳи ғадуди ширӣ молида мешаванд. Барои муолиҷаи модаговҳо ҳангоми бемории илтиҳоби синаи модаговҳо (мастит) усораи равғаниро бо миқдори 10 мл ба чоряки осебдидаи маҳалли илтиҳоб ва ба чорвои майда (гӯсфанд ва буз) 5 мл дар як рӯз як маротиба дар якҷоягӣ бо молидани равғани сесанбарг дар давоми 7 рӯз ворид намудем. Натиҷаҳои асосии тадқиқот дар ҷадвали 5 оварда шудаанд.

Ҷадвали 5. - Самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар ҳангоми муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии модаговҳо

Номгӯйи хоҷагиҳо	Шумораи умумии говҳо	Истифодаи профилактикӣ – берунӣ		Истифодаи муолиҷавии берунӣ ва дохилӣ (дохили пистон)		Табобатёфта (сар)	
		сар	%	сар	**%**	сар	%
Фермаи ширӣ –молии ҶДММ «А.Юсупов»-и ш.Ҳисор	60	40	66,7	20	33,3	6	14
Фермаи ширӣ - молии хоҷагии «Баракат»-и н.Шаҳринав	75	45	60	30	40	12	18
Ҳамагӣ:	**135**	**85**	**63**	**50**	**37**	**18**	**32**

Сатҳи истифода бурдани малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар пеш аз ширдӯшӣ барои модаговҳои солим натиҷаи хуби пешгирикунанда медиҳад. Ҳангоми истифодаи берунӣ ва дохили пистон дар 50 гови гирифтори мастити шадиди серозӣ, дар рӯзи 4-уми истифодабарӣ самаранокии табобат мутаносибан 37% ва дар рӯзи 7-ум 63% буд.

Ҷадвали 6. - Самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар ҳангоми муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ЧХШ (бузу гӯсфанд)

Номгӯйи хоҷагӣ	Шумораи умумии бузу гӯсфанд	Истифодаи профилактикӣ – берунӣ		Истифодаи муолиҷавии берунӣ ва дохилӣ (дохили пистон)		Табобатёфта (сар)			
		сар	%	сар	%	3 рӯз	%	6 рӯз	%
Хоҷагии кооперативии «Сомонҷон»-ин.Данғараи в. Хатлон	45	5	11	40	89	11	27,5	29	72,5
Ҳамагӣ:	45	5	11	40	89	11	27,5	29	72,5%

Натиҷаҳои тадқиқот нишон медиҳанд, ки ба таври маҳаллӣ истифода бурдани малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар барои пешгирии мастит дар гӯсфанду бузҳои солим муассир аст. Хангоми дар 40 сар чорвои гирифтори мастити шадиди серозӣ якҷоя истифода бурдан дар рузи 3-юм 27,5 фоиз ва дар рӯзи 6-ум 72,5 фоизро ташкил дод. Дар рӯзи 6-7-уми табобат барқароршавӣ ба амал меояд. Усора дорои хосиятҳои антисептикӣ, шифобахши захмҳо, зидди илтиҳобӣ ва зиддимикробӣ мебошад.

Ҳамин тариқ, санҷишҳо дар хоҷагиҳои ширию молии шаҳри Ҳисор ва навоҳии Шаҳринав ва Данғара нишон доданд, ки малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар бемории мастити гову гӯсфанд ва бузро самаранок табобат мекунад. Тадқиқот тасдиқ карданд, ки маводи тарҳрезишуда бодигармиро ба вуҷуд намеорад ва барои ҳайвонот бехатар аст. Илова бар ин, барои истифодаи шир барои мақсадҳои хӯрокворӣ ҳеҷ гуна маҳдудият вуҷуд надорад, ки ин бартарии маводи тарҳрезишударо нишон медиҳад. Малҳам дар табобати захмҳои берунии ҳайвонот низ муассир аст.

Истифодаи доруи гиёҳӣ дар шакли малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар маститро дар ҳайвонот самаранок нест мекунад. Маълумоти таҷрибавӣ тасдиқ мекунад, ки маҳсулот аслӣ ва аз ҷиҳати экологӣ тоза буда, аз компонентҳои табиӣ бидуни иловаҳои кимиёвӣ сохта шудааст. Мавод дар марҳилаҳои гуногуни илтиҳоб самаранокии худро нишон дод. Доруи тарҳрезишуда ва усулҳои ба кор бурдани онҳо самараи табобатии маститро хеле зиёд мекунанд, ки ин имкон медиҳад, дар истеҳсолоти саноатӣ бомуваффақият ҷорӣ карда шаванд.

ХУЛОСА

1. Ҳангоми баҳодиҳии муқоисавии аксуламали ҳалқавии (АҲ) 2256 намунаи шир бо истифода аз антигенҳои гуногун дар саршумори тадқиқотӣ нисбат ба брутселлёз натиҷаҳои зерин ба даст оварда шуданд: антигени №1 (истеҳсоли Британияи Кабир) 24 сар чорвои мусбӣ (1,06%), антигени №2 (истеҳсоли «ТҒД Antigen»-и Қазоқистон) 28 сар чорвои мусбӣ (1,24%), антигени №3 (истеҳсоли ИИТВҚ) 34 сар чорвои мусбӣ (1,5 %) ва антигени №4 (АЯР истеҳсоли ИИТВҚ) 34 сар чорво мусбӣ (1,5%) муайян гардид [1-М, 2-М].

2. Арзёбии муқоисавии 2256 намунаи шир ҳангоми гузаронидани усули санҷиши Роз-Бенгалӣ (СРБ) бо антигенҳои истеҳсоли ширкатҳои гуногун исбот намуд, ки истифодаи гидрокарбонати натрийи 6,8% дар якҷоягӣ бо антигени ягонаи ранга ҳангоми муайянсозии *Brucella spp.* ҳассосияти баланд ва натиҷаи дақиқ нишон дода, имконият медиҳад, ки на фақат шири тару тоза, балки шири турш ва зардоб ташхис карда шавад [10-М].

3. Аз 38 намунаи мусбӣ аз усулҳои АҲ, СРБ ва АЯР бо истифода аз гидрокарбонати натрийи 6,8% баъди кишт дар муҳити ғизоии агари хуниву декстроза 31 намуна (81,6%) бо аксуламали мусбат ошкор карда шуд. Ҳангоми ташхиси бактериологии 2 намунаи мусбӣ аз АЯР ва СРБ бо бикарбонати натрийи 6,8% ҳангоми ба муҳити ғизоии агари хуниву декстроза иловаи антибиотикҳо (СДАА) 29 намуна бо аксуламали мусбат муайян гардид (76,3%) [1-М].

4. Барои тасдиқи эътимоднокии натиҷаҳои бадастомадаи бактериологӣ бо усули аксуламали занҷираи полимеразӣ (АЗП) таҳқиқоти интихобии изолятҳои мусбии брутселлаҳо гузаронида шуда, дар натиҷа хайли маҳаллии *Brucella abortus* ҷудо ва муайян карда шуд [12-М].

5. Дар натиҷаи таҷрибаҳо аз 328 намунаи маводи амрозии таҳқиқшуда аз хоҷагиҳои чорводорӣ нисбат ба салмонеллёз 34 ҳолати мусбӣ (10,4%), нисбат ба пастереллёз 22 ҳолатҳои мусбӣ (6,7%) ва дар 13 маврид сирояти омехтаи салмонеллёз ва пастереллёз ошкор гардиданд. Изолятҳои ҷудогардидаи салмонеллаҳо ва пастереллаҳо тавассути усули биокимёвӣ тасдиқ карда шуданд, ки мувофиқи он 55,2% ба *Salmonella abortus ovis,* 22,1% ба *Salmonella enteritidis* ва 22,7% ба *Pasteurella multocida* тааллуқ доранд [4-М, 7-М].

6. Ҳангоми омӯзиши бактериологии 2191 намунаҳои амрозии шир, микроорганизмҳои намуди *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus aqalactiae, Lactococcus lactis* ва *Diplococcus* муайян карда шуданд [1-М, 3-М, 12-М].

7. Санҷиши ҳиссиётнокии изолятҳои *Salmonella spp., Stapphylococcus spp., Streptococcus spp.* ва *Diplococcus spp.* нисбат ба антибиотикҳо шаҳодат аз он медиҳад, ки антибиотикҳои стрептомитсин, окситетрасиклин ва пенстреп барои сироятҳои бактериявӣ аз ҷиҳати доираи таъсир самаранокии баланд (бештар аз 86%) доранд, гарчанд пенитсилин дар муқобили изолятҳои *Stapphylococcus spp.* нисбатан камсамар аст (49%), ки аз пайдоиши эҳтимолии устуворнокӣ ба ин антибиотик вобаста мебошад [9-М, 10-М].

8. Ҳангоми илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ таъйини малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар 135 сар чорвои калони шохдор ва 45 сар чорвои хурди шохдор самаранокии табобатию пешгирикунандаи онҳо 72,5%-85%-ро ташкил намуд ва барои истифода дар хоҷагиҳои чорводории ҷумҳурӣ тавсия дода мешавад [11-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натичаҳои тадқиқот

1. «Тавсияҳои методӣ оид ба ошкор намудани бемории брутселлёз дар шир бо роҳи санҷиши ҳалқавӣ бо истифода аз антигенҳои гуногун» таҳия карда шудааст (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 07.07.с.2020 тасдиқ шудааст).

2. «Дастурамал оид ба гузаронидани экспертизаи доруворӣ, моддаҳо ва маводи ёрирасони ветеринарӣ» (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 07.07.2020с. тасдиқ шудааст).

3. Дастурамали методии «Тартиби гузаронидани ташхиси бактериологии брутселлёзи ҳайвонот» (аз ҷониби Раиси Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ аз 6 майи соли 2024 тасдиқ шудааст).

4. Натиҷаҳои бадастомадаи тадқиқот метавонанд барои омӯзгорон, донишҷӯён, аспирантҳо, докторантҳо ва магистрҳо, институту факултетҳои тибби ветеринарӣ ва биологӣ ҳамчун дастури таълимӣ истифода шаванд.

ИНТИШОРОТ АЗ РӮЙИ МАВЗӮИ ДИССЕРТАТСИЯ

Мақолаҳое, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи тавсияшудаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр гардидаанд

[1-М] **Шарипов Р.М.** Выделение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в молоке крупного рогатого скота / **Р.М.Шарипов**, Д.М.Мирзоев, Х.И.Раджабов, С.А.Расулов, Х.А. Юсупов, С.Х.Назруллозода, Ё.Б. Шоимардонов // Известия Национальной академии наук Таджикистана – 2019. - №2 (205). - С. 64 - 67.

[2-М] **Шарипов Р.М.** Диагностическая ценность единого цветного антигена «КазНИВИ» при исследовании бруцеллеза крупного рогатого скота методом кольцевой реакции (КР) с молоком, в условиях Республики Таджикистан / **Р.М. Шарипов**, Ш.А. Барамова, А.Ж. Мирзалиев, Х.И. Раджабов, С.А. Расулов // Доклады ТАСХН. - 2019. - №4 (58). - С. 58 - 62.

[3-М] **Шарипов Р.М.,** Результаты использования единого цветного антигена Казахского НИВИ для диагностики бруцеллеза КРС методом колцевой реакции с молоком в РТ /Мирзоев Д.М., **Шарипов Р.М.,** Раджабов Х.И., Расулов С.А., Касимов С.М. // Научный журнал “Биобезапасность и биотехнология”. - 2020. - №2. - С. 35-38.

[4-М] **Шарипов Р.М.** Диагностика зоонозных инфекций у диких и сельскохозяйственных животных / М.З. Ахмедов, С.Х. Назруллозода, **Р.М.Шарипов**, А.З.Суфиев, З.Б.Кавракова **//** Известия Национальной академии наук Таджикистана. 2023. - №3. - С. 94-101.

[5-М] **Шарипов Р.М.** Профилактические и лечебные свойства масляного экстракта цветков зверобоя при мастите крупного и мелкого рогатого скота / **Шарипов Р.М. //** Доклады ТАСХН. - 2025. - №1 (83). – С. 145-149.

[6-М]. Шарипов Р.М. Сравнительная оценка различных антигенов для обнаружения антител против бруцеллёза в молоке коров методом кольцевой реакции в Республике Таджикистан / С.А.Расулов, Р.М.Шарипов, М.И.Искандаров*, С.М.Косимов // Известия Национальной Академии наук Таджикистана. – 2024. - №3 (226) - С. 79-87.

[7-М]. **Шарипов Р.М.** Диагностическая ценность роз-бенгал пробы и единого цветного антигена с использованием 6,8% гидрокарбоната натрия в исследованиях молока коров в РТ / **Шарипов Р.М.**, Расулов С.А., Искандаров М.И., Косимов, С.М. // Известия Национальной академии наук Таджикистана. - 2024. - №4 (227). - С. 94-101.

[8-М]. **Шарипов Р.М.** Применение традиционных и современных методов диагностики молока коров на бруцеллез в Республике Таджикистан. / **Шарипов Р.М.**, Расулов С.А., Искандаров М.И. // Известия Национальной академии наук Таджикистана.– 2025. - №1(228). - С. 101-107.

Мақолаҳои дар дигар нашрияҳои даврӣ нашргардида:

[9-М] **Шарипов Р.М.** Микробиологический и микологический анализ пищевых продуктов / **Шарипов Р.М.**, Назруллозода С.Х., Мирзоев Д.М., Тураев Р.А., Раджабов Х.И., Разоков Ш.И. // Маҷмӯи мақолаҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии “Ноил гардидан ба бехатарии озуқаворӣ ва дастрасии аҳолии мамлакат бо ғизои хушсифат”. - 2019. - С. 55 – 59.

[10-М] **Шарипов Р.М.** Пишевые токсикоинфеции бактериального происхождения / **Шарипов Р.М.,** Назруллозода С.Х., Тураев Р.А., Шамшерзода К.Ч., Баротов В.Н. // Маҷаллаи конфренсияи илмии ҷумҳуриявии олимони ҷавон. - 2019. - С.224-227.

[11-М] **Шарипов Р.М.** Результаты использования единого цветного антигена Казахского НИВИ для диагностики бруцеллеза крупного рогатого скота методом кольцевой реакции с молоком в Республике Таджикистан / **Шарипов Р.М.**, Барамова Ш.А., Мирзоева Д. М., Раджабов Х., Атовуллозода Р. А.// Маҷаллаи илмии “Биобезапасность и биотехнология. 2020. - № (2). - С.35-38.

[12-М] **Шарипов Р.М.** Ташхиси бактериологию кимёвии таркиби шир бо усулҳои муосир ва анъанавӣ / Мирзоев Д.М., **Шарипов Р.М.,** Расулов С.А., Юсупов Ҳ.А.,Раҷабов Х.И.// Дар маҷалаи конференсияи илмӣ- амалӣ бахшида ба мавзӯи “Ғизои солим-миллати солим”. – 2020. - Нашри №17. – С. 116-121.

[13-М] **Шарипов Р.М.** Ташхиси бемории брутселлёз бо усулҳои бактериологӣ ва тасдиқи он бо аксуламали занҷираи полимеразӣ /Мирзоев Д.М., Расулов С.А., Муминов А., Раҷабов Ҳ.И., **Шарипов Р.М.,** Қосимов С.М. // маводи конференсияи байналмилалии илмию амалӣ: «Роҳҳои муосири пешгирии бемориҳои бештар паҳнгардидаи сироятӣ ва инвазионии чорвои кишоварзӣ» бахшида ба 30-солагии истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Институти тибби ветеринарӣ АИКТ. - 23 – июли соли 2021. - С.137-139.

[14-М] **Шарипов Р.М.** Табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии сина (мастит) бо истифода аз қиём ва малҳами чойкаҳак дар байни чорвои кишоварзӣ / **Шарипов Р.М.** // Конференсияи ҷумҳуриявии олимони ҷавон дар АИКТ. - 2024. - С. 126-128.

НАХУСТПАТЕНТ

1. Нахустпатент № TJ 1436 оид ба ихтирои «Мавод барои табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии синаи (мастит) ҳайвонот».

ТАДЖИКСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

На правах рукописи

УДК: 619:616.1 (575.3)
ББК: 48+48.7 (2 тадж.)
Ш-32

ШАРИПОВ РУСТАМ МИРАЛИЕВИЧ

РОЛЬ БРУЦЕЛЛ, САЛЬМОНЕЛЛ И КОККОВ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ В ТАДЖИКИСТАНЕ

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук

по специальности **06.02.02** - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Душанбе – 2025г.

Работа выполнена в Институте ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Научный руководитель: **Назруллозода Сулаймон Хабиб** — кандидат ветеринарных наук, заместитель директора по науке, образованию и подготовке научных кадров Института ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук.

Научный консультант: **[Мирзоев Давлатали Мирзоевич]** - академик ТАСХН, доктор ветеринарных наук, профессор.

Официальные оппоненты: **Саторов Саидбег** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Медико - социального института Таджикистана.

Иматшоев Имматшо Холдорович – кандидат ветеринарных наук, заведующий кафедрой ветеринарной санитарии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур.

Ведущая организация: Институт проблем биологической безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук

Защита диссертации состоится «14» октября 2025г. в 10:00 на заседании диссертационного совета 6D.KOA-039 при Институте ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук по адресу: 734005, г. Душанбе, ул. А. Каххорова 43, тел: (+992)37 2275192.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке Института ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук на сайте www.instveterinari.tj и на официальном сайте ВАК при Президенте РТ.

Автореферат разослан «____» _____ 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук Хасанов Ф.Д.

Введение

Актуальность темы исследования. Животноводство в Таджикистане играет ключевую роль в сельском хозяйстве, способствуя продовольственной безопасности за счет производства молока и мяса. Согласно Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), около 60% возбудителей инфекционных болезней у людей передаются от животных, и 75% из них вызывают часто возвращающиеся или хронические инфекции [17, 63, 64, 65, 80, 93]. В стране распространены такие заболевания, как бруцеллез, сальмонеллез и стафилококкоз [63, 64, 65, 80].

Для поддержания устойчивого развития отрасли необходимо обеспечить сохранение и рост поголовья, а также увеличение объемов производства в ответ на растущие потребности населения. Однако в последнее время проблемы, связанные с массовой гибелью животных и необходимостью их убоя из-за эпизоотий, затрудняют поддержание высокой продуктивности в животноводстве [28, 37, 42, 63].

Продукты животного происхождения имеют ключевое значение в этиологии инфекционных заболеваний. Для предотвращения передачи зоонозов через зараженные продукты необходимо регулярно контролировать качество молока, поскольку от этого зависит производство безопасных и биологически полноценных молочных продуктов[63, 64, 65, 81].

В нашей стране молочное скотоводство в последние годы развивается в 2023г. с 1358947 голов и в 2024г. до 1436246 голов коров.

Определение пути возможного ограничения всех процессов, которые способствуют размножению микроорганизмов в молоке, является важной практической задачей молочного дела. Многие виды микроорганизмов контаминируют молоко, которое является благоприятной средой для их размножения и сохранения. Вследствие этого, при определенных условиях, молочные продукты могут стать причиной возникновения пищевых отравлений и зоонозных инфекций у людей [4, 13, 18, 25, 26, 34].

Молоко больных инфекционным заболеванием животных может быть источником инфекции, даже 1 мл свежевыдоенного молока может содержать от десятка до пятьсот тысячи патогенов. Хотя в молоке здоровых коров может находиться около 10 КОЕ/мл, однако во время нарушения режимов переработки, хранения и транспортировки молочных продуктов число патогенов в молоке может возрастать в несколько раз [66,67,68, 80, 84].

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. Проблемы, связанные с бруцеллами, сальмонеллами и кокками в животноводческих хозяйствах и животноводческой продукции в Республике Таджикистан изучены недостаточно, и эти проблемы зачастую приводят к значительным экономическим потерям.

Существует риск распространения зоонозных инфекционных заболеваний среди животных в РТ, а также употребления в пищу молочных продуктов, которые могут вызывать заболевания у людей. К основным зоонозным инфекциям, которые часто протекают в форме смешанных инфекций, относятся бруцеллез, сальмонеллез, стафилококковые и стрептококковые инфекции. Люди могут заразиться этими инфекциями, употребляя сырое молоко от инфицированных животных. Важно исследовать уровень загрязнения сырого молока, который происходит на молочных фермах Республики Таджикистан из-за несоблюдения технологии доения и правил хранения молока, так как это может привести к заболеванию людей.

Таким образом, диагностика и выявление возбудителей зоонозных заболеваний среди животных, а также выявление возбудителей в молоке с целью проведения противоэпизоотических мероприятий и предупреждения распространения зоонозных заболеваний является актуальной проблемой.

Связь исследования с программами (проектами), научной тематикой. Научные исследования выполнено в Институте ветеринарной медицины Таджикской Академии сельскохозяйственных наук, в лабораториях бактериальных болезней и зоонозов, вирусологии, безопасности пищевых продуктов и экологии согласно плану

научно-исследовательских работ по темам: «Комплексная диагностика и совершенствование специфических методов профилактики бруцеллеза животных» № 0116TJ00506 (2016-2020 гг.), «Изучение эпизоотической и эпидемиологической ситуации и совершенствование методов диагностики и профилактики бруцеллеза сельскохозяйственных животных» № 0121TJ1075 (2021-2025гг.), «Совершенствование и внедрение эффективных методов ветеринарно-санитарного контроля и безопасности пищевых продуктов» № 0116 TJ 00509 (2016-2020 гг.) и «Изучение эпизоотической ситуации по смешанным инфекционными и инвазионными болезнями мелкого рогатого скота и совершенствование эффективных методов борьбы с ними» № 0116TJ00508 (2016-2020).

Стоит отметить, что на основе Президентского фонда фундаментальных и прикладных исследований на 2022-2023 годы реализован проект на тему «Разработка экстракта и мази для профилактики и лечения инфекционных заболеваний мастита сельскохозяйственных животных», и мы выражаем глубокую благодарность Правительству Республики Таджикистан, Президенту Республики Таджикистан, Лидеру нации, уважаемому Эмомали Рахмону за создание благоприятных условий для проведения исследований посредством этого фонда.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования - изучение особенностей и проявлений распространённых бактериальных заболеваний — бруцеллёза, сальмонеллёза и кокков — у сельскохозяйственных животных, выявление патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в сыром молоке, а также разработка эффективного растительного препарата для профилактики и лечения инфекционного воспаления молочных желёз у животных.

Задачи исследования.

1. Изучить эффективности методов диагностики бруцеллёза в молоке крупного рогатого скота путём сравнения диагностической ценности кольцевой реакции, теста Роз-Бенгал и однородного окрашенного антигена с использованием 6,8% гидрокарбоната натрия.
2. Бактериологическая диагностика бруцеллёза в молоке крупного рогатого скота с целью определения эффективности методов выделения и идентификации возбудителя.
3. Анализ распространения сальмонеллёза и кокковых инфекций (стафилококков, стрептококков и диплококков) среди животных в Республике Таджикистан с выделением возбудителей из образцов молока крупного рогатого скота.
4. Исследование антибиотикочувствительности выделенных изолятов сальмонелл и условно-патогенных кокков для выбора эффективной антимикробной терапии.
5. Разработка растительного препарата для лечения инфекционного мастита у животных.
6. Оценка терапевтической эффективности мази и масляных экстрактов зверабоя *(Hypericum scabrum, Hypéricum perforátum)* и чабреца *(Thymus seravschanicus Klokov)* при лечении инфекционного мастита у крупного рогатого скота.

Объектом исследований являлись животноводческие хозяйства Республики Таджикистан. Также для приготовления мази растения местного происхождения зверобой шероховатый и продырявленный *(Hypericum scabrum, Hypéricum perforátum)* и чабрец (Тимьян) Зеравшанский (*Thymus seravschanicus Klokov)* были выбраны.

Предмет исследования. Проведение эпизоотического мониторинга ряда инфекционных зоонозных заболеваний в молочных животноводческих хозяйствах

Республики Таджикистан, а также уточнение основных причин инфекционного мастита у сельскохозяйственных животных и его лечение, определение видов патогенных и условно патогенных микроорганизмов в составе молока статистическим, микроскопическим, бактериологическим, биологическим и клиническим методами исследований.

Научная новизна исследования. Впервые в экспериментальных условиях изучены клинические особенности бруцеллеза, сальмонеллеза и кокковых инфекций.

Исследована распространенность ряда зоонозных заболеваний, таких как бруцеллез, сальмонеллез и стафилококковые инфекции, в условиях молочного животноводства страны.

Изучена чувствительность ряда антигенов, используемых в методе КР, и проведена их сравнительная оценка с единым цветным антигеном для диагностики бруцеллеза в молоке;

В условиях Республики Таджикистан современным методом - неолимеразной цепной реакцией в реальной времени (ПЦР, PCR) был выделен и идентифицирован местный изолят *Brucella abortus*.

А также, для получения быстрого результата, при диагностике бруцеллёза, нами использован бикарбонат натрия в сочетании с цветным антигеном, положительные образцы были подтверждены после использования серологической диагностике молока коров методом КР и ЕЦА.

Другое новшество, которое в результате научных исследований нами достигнуто это на основе Фундаментальных и прикладных программ Президентского фонда в 2022-2023, является «Разработка экстракта и мази для профилактики и лечения инфекционного мастита у сельскохозяйственных животных» и получен патент TJ№1436 на изобретение. Это изобретение было представлено на конкурс в Государстве Кувейт и завоевало бронзовую медаль на конкурсе 2024 года среди 58 стран мира.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в изучении эпизоотологической обстановки по бруцеллёзу, сальмонеллёзу и кокковых инфекции в Таджикистане и проведения сравнительной оценки данных заболеваний по Республике Таджикистан.

Проведение сравнительной оценки антигенов разного производства при серологической диагностике молока коров методом кольцевой реакции и РБП, бактериологических исследований, выделения изолятов бруцелл, а также уточнения основных причин инфекционного мастита у сельскохозяйственных животных.

Практическая значимость исследования проявляется в том, что в результате проведенных исследований были внедрены в ветеринарную практику: «Методические рекомендации по обнаружению возбудителя бруцеллеза в молоке путем кольцевого тестирования с использования различных антигенов», (Утверждены Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве Республики Таджикистан от 27.10.2020г.), «Методические указания по проведению экспертизы ветеринарных препаратов, субстанций и вспомогательных материалов», (Утверждены Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве Республики Таджикистан от 07.07.2020г), Методическое рекомендации «Порядок проведения бактериологического исследования бруцеллёза у животных» (Утверждены Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве РТ 6 мая 2024 г.)».

Получены патенты на изобретение №TJ1436 «Средства для лечения мастита животных».

Полученные результаты, могут быть использованы в качестве учебного пособия для преподавателей, студентов, аспирантов, докторантов и магистров, ветеринарных и биологических институтов и факультетов.

Положения, выносимые на защиту:

1.Результаты серологических и бактериологических исследований молока;

2. Сведения о выделении и изучении свойств изолятов бактериальных микроорганизмов (сальмонелл и кокков) у животных.

3. Результаты чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотикам;

4. Результаты изучения лечебной эффективности препарата растительного происхождения против инфекционного мастита КРС бактериальной этиологии.

Степень достоверности результатов подтверждается достаточным объемом статистических и экспериментальных материалов, кратностью проведенных исследований, публикациями в рецензируемых журналах. Выводы и рекомендации основаны на научном анализе теоретических и экспериментальных исследований.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Область научного исследования соответствует пунктам 5.1, 5.5 и 5.11 Паспорта номенклатуры научных специальностей ВАК при Президенте Республики Таджикистан в области ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии, микологии с микотоксикологией и иммунологии (специальность 06.02.02).

Личный вклад заключается в изучении и анализе отраслевой литературы, проведении статистического анализа, освоении молекулярных, бактериологических, биологических и клинических методов исследования материалов, полученных от животных, планировании и непосредственном осуществлении исследований, анализе и обобщении полученных результатов, а также в оформлении научных исследований в виде научных статей для публикации в научных изданиях и в подготовке нормативно-технической документации.

Апробация и реализация результатов диссертации. Результаты исследования по теме диссертации были доложены на следующих мероприятиях:

- на Республиканской научно-практической конференции молодых ученых, организованной Таджикской академией сельскохозяйственных наук на тему «Приоритеты развития аграрной науки», посвященной Международному посвященной десятилетию действий «Вода для устойчивого развития, 2018-2028 гг» и «2019-2021 годы развития села, туризма и народных ремесел», 06.03.2019г.;

- на региональный научно-практический семинар «Современные методы профилактики и лечения инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и пчел», на Ветеринарный институт ТАСХН, 21.06.2019г.;

- на Республиканской научно-практической конференции «Обеспечение продовольственной безопасности и доступность качественных продуктов питания для населения», организованная Комитетом по безопасности пищевых продуктов, Ассоциацией ветеринарных врачей Таджикистана и факультетом ветеринарной медицины Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемура, 26.06.2019г.;

- на Республиканской научно-практической конференции «Современные методы диагностики и профилактики инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных и птицы» совместно с Ветеринарным институтом и Институтом проблем биологической безопасности ТАСХН (г. Душанбе, проспект Рудаки-38 / Душанбе- Плаза»), 20.07.2019г.;

- на региональном научно-практическом семинаре «Профилактика и лечение инфекционных и незаразных болезней животных» в городе Вахдат, с докладом на тему «Выявление патогенных микроорганизмов в молоке и молочных продуктах», 25.10.2019 г.

- на региональной научно-практической конференции «Диагностика и профилактика болезней животных и птиц» в Институте биологической безопасности и биотехнологии АИКТ, 23.12.2020г.;

- на региональном научно-практическом семинаре на тему «Достижения селекции в овцеводстве и ее преимущества», выступил с докладом на тему «Сравнительная диагностика бруцеллеза животных» в Институте животноводства и пастбищ ТАСХН, 30.12.2020г.;

- на конференции молодых ученых на тему «Вклад молодых ученых в развитие инноваций и агротехнологий» в агропромышленном комплексе, посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан, 21.05.2021г.;

- на региональном научно-практическом семинаре «Эффективные методы диагностики и борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями животных», в Институте ветеринарной медицины ТАСХН, с докладом на тему «Лечение и профилактика воспалений молочной железы (мастита) у коров», 24.06.2021г.;

- на Международной научно-практической конференции «Современные методы профилактики наиболее распространенных инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных» в Институте ветеринарной медицины ТАСХН, 23.07.2021г.;

- на региональном научно-практическом семинаре «Методы ранней диагностики инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных и птиц» в Институте ветеринарной медицины ТАСХН с докладом на тему «Диагностика и лечение мастита», 04.08.2021г.;

- на региональном научно-практическом семинаре «Современные методы профилактики и борьбы с инфекционными болезнями животных и зоонозами», в Институте ветеринарной медицины ТАСХН с докладом на тему «Определение бактерий сальмонелл в молоке», 15.12.2021г.;

- на научно-практической конференции «Диагностика, профилактика и лечение бактериальных заболеваний и зоонозов», в Институте ветеринарной медицины ТАСХН с докладом на тему «Лечение и профилактика инфекционных воспалений молочных желез животных с использованием мази и масляных экстрактов зверобоя и чабреца», 31.03.2022г.;

- на региональном научно-практическом семинаре «Диагностика, лечение и профилактика инфекционных и зоонозных болезней сельскохозяйственных животных» в ИВМ ТАСХН с докладом на тему «Определение эпизоотической ситуации по злакачественному узелковому дерматиту в Республике Таджикистан» 06.03.2024г.;

Соискател в Северной Македонии с декбря 2021 по февраль 2022 проходил стажировку по “Изучение современных методов диагностики инфекционных заболеваний животных и зоонозов” по результатам которой получил сертификат.

Публикации результатов научных исследований. На основе материалов диссертационной работы было опубликовано 14 научных статей, включая 8 в журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Также были разработаны три методические рекомендации, утвержденные Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве Республики Таджикистан. Помимо этого, был получен патент №TJ1436 на «Препарат растительного происхождения для лечения мастита у животных».

Структура и объём диссертации. Работа включает введение, обзор литературы, описание собственных исследований, обсуждение результатов, выводы, практические рекомендации, список литературы и приложения. Объем диссертации составляет 141 страниц компьютерного текста с 14 таблицами, 5 диаграммами и 28 рисунками. Список литературы содержит 165 источников, в том числе 101 на русском и 64 на английском языках. В приложении представлены документы, подтверждающие научную и практическую значимость исследования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в Институте ветеринарной медицины Таджикской Академии Сельскохозяйственных Наук (ТАСХН) в рамках планов НИР по диагностике и профилактике бруцеллеза и других инфекций у сельскохозяйственных животных. В 2022-2023 годах был реализован проект по разработке экстракта и мази для профилактики и лечения мастита. Исследования проводились в два этапа: с 2019 по 2021 гг. — анализ 2256 проб молока

с использованием кольцевой реакции, и с 2022 по 2023 гг. — разработка терапевтического препарата. В период с 2019 по 2024 гг. проводился эпизоотический мониторинг распространенных бактериальных заболеваний в животноводческих хозяйствах.

Материалы ветеринарной отчетности анализировались в Центрах продовольственной безопасности Комитета продовольственной безопасности в городах и районах Республики Таджикистан. Проведены серологические и бактериологические исследования образцов от КРС и МРС для выявления патогенных микроорганизмов (бруцеллы, сальмонеллы и кокки), исследовано 2233 пробы молока, 423 пробы смывов сосков, также исследовано 85 проб сметаны и 31 проба творога. Использовались методы кольцевой реакции (КР) для выявления бруцеллеза и Роз-бенгал пробы (РБПМ) для быстрой диагностики. Выделенные культуры бруцелл идентифицировали на питательных средах, проводя биопробы на морских свинках для определения вирулентности.

При отрицательной реакции агглютинации (РА) у морских свинок биопробу считали отрицательной, а животных утилизировали. Положительный результат на бруцеллез определялся при разведении сыворотки крови 1:10. Каждая проба молока подвергалась бактериологическому анализу на сальмонеллез с посевом на различные питательные среды и инкубацией при 37°С в течение 24 часов. Оценка результатов проводилась по росту на средах и микроскопическому изучению мазков. Вирулентность культур проверялась на белых мышах и морских свинках, вводя полученные смывы внутрибрюшинно. Также проводилась проверка чувствительности культур к антибиотикам с использованием стандартных дисков, результаты интерпретировались после инкубации. Для определения бактерий *Brucella, Salmonella* и *Staphylococcus* использовали общепринятые в ветеринарии методики.

Бактериологическое исследование молока на стафилококки и стрептококки. Исследования проводились с использованием бактериологических методов. Молоко разводили в концентрациях 1:10 и 1:20, затем сеяли на мясопептонный бульон и агар, инкубируя при 37°С в течение 24-48 часов. Колонии пересевали на агар с 5% эритроцитов и другими добавками. Результаты оценивались по росту и микроскопическому изучению образцов. Изоляты стафилококков проверялись на плазмакоагуляцию и ферментативную активность с использованием различных карбогидратов.

Для определения вирулентности культуры инкубировали при 37°С и вводили подопытным животным (мышам и морским свинкам) внутрибрюшинно, наблюдая за ними 5-14 суток. Концентрация клеток определялась по оптической плотности.

На агар наносили 1 мл суспензии культуры, после чего добавляли диски с антибиотиками и инкубировали. Результаты анализировались после 24 часов.

При выполнении диссертационной работы проводили эпизоотологический мониторинг, были использованы серологические, микроскопические, бактериологические, биологические, паталого-анатомические и клинические методы исследования общепринятые в ветеринарной медицине.

Результаты собственных исследований

Диагностическая ценность применения кольцевой реакции при исследованиях молока крупного рогатого скота

За период 2019-2021 годов были проведены исследования молока крупного рогатого скота, в ходе которых было взято 2256 проб из районов Хатлонской области (Фархорский, Дангаринский, Муминабадский и Хавалингский), районов Согдийской области (Пенджикентский, Аштский, Истаравшанский и Деваштич), а также из РПП, таких как Шахринавский, Гиссарский, Турсунзадевский, Файзабадский, Вахдатский и район Рудаки. Пробы молока были собраны из

населённых пунктов и молочных ферм от коров, не прошедших вакцинацию против бруцеллеза.

В ходе опытов подвергли сравнительной оценке эффективность диагностирования нескольких коммерческих антигенов, используемых для анализа молока коров в кольцевой реакции (КР). Эти антигены включали: *«Standardized Brucell Milk Ring Test Antigen»* (Антиген № 1) производства Великобритании; цветной антиген, производства НПО «Antigen» Республики Казахстан (Антиген № 2); цветной антиген КазНИВИ, используемый исключительно для анализа молока (Антиген № 3); и Единый цветной антиген КазНИВИ (Антиген № 4), предназначенный для использования в нескольких диагностических тестах — реакции агглютинации (РА), пластинчатой реакции агглютинации (ПРА/РБП) и КР (кольцевой реакции) молока. Результаты проведённых исследований отражены в диаграмме 1.

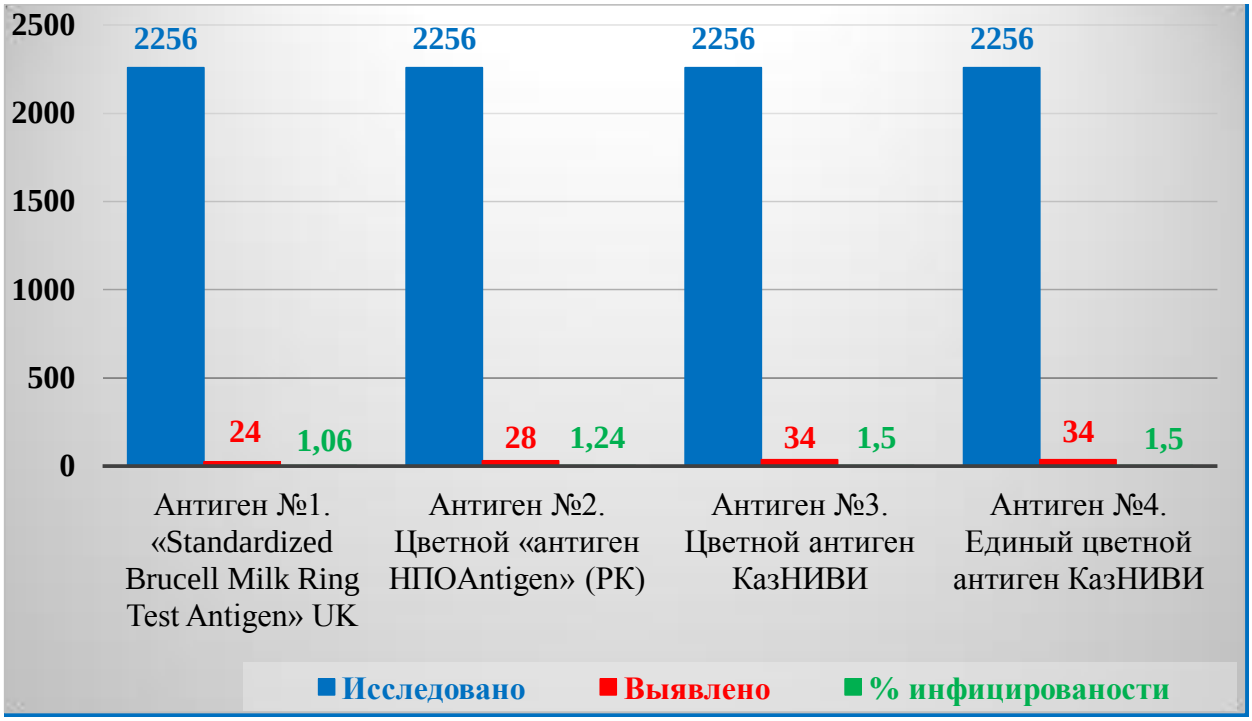


Диаграмма 1. - Сравнительная оценка антигенов

При исследовании молока животных в кольцевой реакции (КР) антиген № 1 обнаружил положительную реакцию только у 24 коров, что составило 1,07% от общего числа обследованных животных. Эффективность антигена № 2 оказалась заметно выше: положительную реакцию показали 28 проб молока (1,24%).

Исследования, проведённые с антигенами производства КазНИВИ, показали, что цветные антигены № 3 и № 4 проявили наилучшие результаты при анализе молока коров, превзойдя два других диагностических средства. Оба антигена показали одинаковую чувствительность, выявив равное количество положительных случаев бруцеллёза у животных. Антиген № 3 предназначен исключительно для анализа молока коров, тогда как антиген № 4 имеет преимущество, так как может использоваться как для проверки молока в КР, так и для исследования сывороток крови в реакции агглютинации (РА), пластинчатой реакции агглютинации (ПРА/РБП), а также в реакциях с комплексным обнаружением (РСК/РДСК).

Учитывая результаты кольцевой реакции с использованием этих антигенов, было обнаружено 34 положительных реакции из 2256 проб, что составило 1,52%. Кроме того, в отличие от других коммерческих антигенов для кольцевой реакции, эти антигены позволяют проводить исследования как свежего, так и прокисшего молока, включая сыворотку, в полевых и лабораторных условиях.

Диагностическая ценность Роз-Бенгал пробы и единого цветного антигена с применением 6,8% гидрокарбоната нария при исследовании молока КРС

Для получения точного и быстрого результата приняли решение использовать антиген, применяемый для исследования сыворотки крови (Роз-бенгал проба) с добавлением гидрокарбоната натрия 6,8% (пищевой соды).

Пробы, исследованные с использованием кольцевой реакции, были повторно проанализированы с применением антигена Роз-бенгал пробы и гидрокарбоната натрия 6,8% (пищевой соды). Результаты проведённых исследований отражены в диаграмме 2.

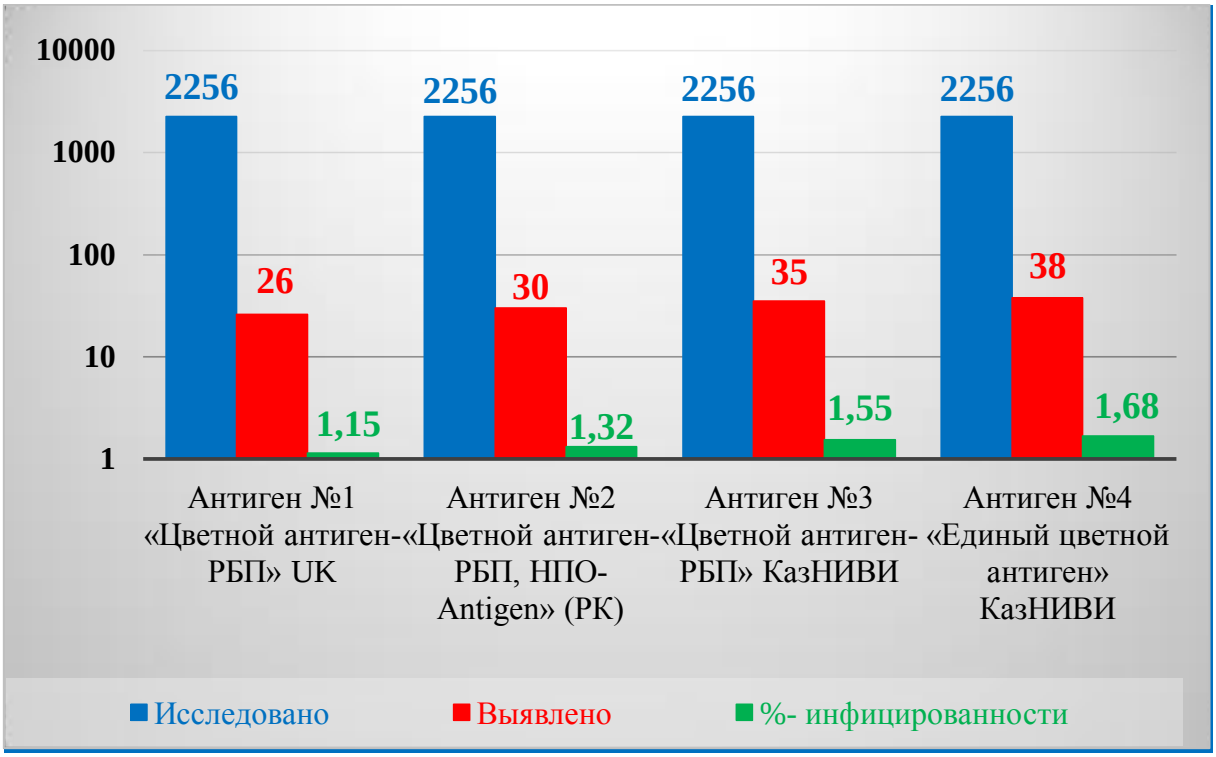


Диаграмма 2. - Сравнительная оценка выявленных положительных на бруцеллез проб молока методами РБП и ЕЦА при применении диагностикумов различных производителей

Как видно из данной диаграммы, при исследовании 2256 проб молока с использованием Роз-бенгал антигена № 1 производства Великобритании (UK) было выявлено 26 положительно реагирующих животных; инфицированность составила 1,15%. При применении Роз-бенгал антигена № 2 «НПО-Antigen» РК было выявлено 30 положительно реагирующих животных, процент инфицированности составил 1,32%.

Роз-бенгал антигеном № 3 производства КазНИВИ было выявлено 35 положительно реагирующих животных, инфицированность составила 1,55%. Применение антигена № 4 (Единый цветной синий антиген КазНИВИ) выявило 38 положительно реагирующих животных, инфицированность составила 1,68%. Методом Роз-Бенгал пробы и единого цветного антигена с применением 6,8% гидрокарбоната натрия полученные положительные результаты совпадали в 100% случаев. Метод кольцевой реакции с использованием единого цветного синего антигена КазНИВИ подтвердил положительные результаты антигенов № 1, 2, 3, а также выявил дополнительно 3 положительно реагирующих животных.

В наших экспериментах использованный диагностикум обладает высокой чувствительностью и специфичностью, что позволяет применять его непосредственно в полевых условиях хозяйств. Применение Единого цветного антигена,

разработанного в КазНИВИ, позволяет быстро диагностировать бруцеллёз, значительно сокращая время проведения анализа.

Бактериологическая диагностика молока крупного рогатого скота на бруцеллёз

Молоко было исследовано методом кольцевой реакции с использованием РБП и 6,8% гидрокарбоната натрия. Все 38 положительных проб, полученных ранее, были повторно исследованы. Из каждой пробы было взято по 5 мл молока в стерильные пробирки, которые помещали в центрифугу при 3000 оборотов в минуту на срок от 5 до 10 минут. После окончания центрифугирования молоко в пробирках разделилось на фракции: сливки, сыворотку и осадок. Сливки посеяли на питательный сывороточно-декстрозный агар (СДА), сыворотку из пробирок удалили, а осадок посеяли на ту же среду.

Посеянные пробы поместили на аэростат с добавлением газопакета для создания условий с CO_2, затем поместили в термостат при температуре +37,0 °С и инкубировали в течение 3 суток. На 4-е сутки проверяли на наличие роста бактерий. Через три дня после посева в 17 пробах наблюдали рост. Через семь суток рост был отмечен у 11 культур, а через десять суток — у 3 культур, которые развивались в виде маленьких бесцветных или сероватых S-образных колоний. При просвечивании на выросших колониях отмечалось блестящее свечение, напоминающее переливающуюся радугу.

Из 38 проб, посеянных на питательную среду СДА, был зафиксирован характерный рост колоний 31 культуры, что составило 81,57% от исследуемых положительных проб.

В Хатлонской области из 13 проб наблюдался рост культур на среде СДА в 10 пробах, что составило 76,92%. В Согдийской области из 9 проб все пробы показали рост на данной среде. В РПП из 16 проб наблюдался рост в 12 пробах, что составило 75%.

При микроскопии мазков, окрашенных по Граму, Козловскому и Шуляку-Шину, подтвердился рост маленьких коккообразных палочек рода *Brucella*. Результаты проведённых исследований отражены в таблице 1.

Таблица 1. - Микроскопические исследования мазков, выросших колоний на сывороточно-декстрозном агаре (СДА)

Наименование районов	Количество положительных проб при КР и посеянные на среде СДА	Выросшие колонии на 3 сутки				Выросшие колонии на 7 сутки				Выросшие колонии на 10 сутки			
		Микроскопия											
		По Шуляку Шину	По Козловскому	По Граму	%	По Шуляку Шину	По Козловскому	По Граму	%	По Шуляку Шину	По Козловскому	По Граму	%
Хатлонская область													
Фархорский	6	2	2	2	33,33	3	3	3	50	1	1	1	16,66
Дангаринский	4	1	1	1	25	---	---	---	---	---	---	---	---
Муминабадский	1	1	1	1	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Ховалингский	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Всего:	13	6	6	6	46,15	3	3	3	23,07	1	1	1	7,69
Согдийская область													
Пенджикент	3	1	1	1	33,33	2	2	2	66,66	---	---	---	---
Ашт	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Деваштич	2	0	0	0	0	2	2	2	100	---	---	---	---
Истаравшан	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Всего:	9	5	5	5	55,55	4	4	4	44,44	---	---	---	---
РРП													
Турсунзаде	2	2	2	2	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Файзабад	3	3	3	3	100	---	---	---	---	---	---	---	---
Вахдат	3	0	0	0	0	---	---	---	---	1	1	1	33,33
Гиссар	8	1	1	1	12,5	4	4	4	50	1	1	1	12,5
Всего:	16	6	6	6	37,5	4	4	4	25	2	2	2	12,5
Итого:	38	17	17	17	44,73	11	11	11	28,94	3	3	3	7,89

Из 38 положительных проб, полученных при постановке кольцевой реакции молока, после посева на сывороточно-декстрозный агар были установлены выросшие колонии, а также при микроскопии было выявлено 31 изолят. Процент совпадения с методом кольцевой реакции и с РБП с 6,8% гидрокарбонатом натрия составил 81,57%.

Следует отметить, что в посеянных пробах из сливок наблюдалось больше роста колоний, чем из осадка на дне пробирок. Для уточнения полученных данных из исследуемых изолятов из среды сывороточно-декстрозного агара брали одноразовыми петлями выросшие колонии и пересеивали их в пробирки с дифференциально-диагностической средой. Пересеянные пробы поместили в сосуд анаэростат с использованием Айростат для создания условий с CO_2 и затем поместили в термостат при температуре +37 °С, инкубируя в течение 3 суток. На 4-е сутки проверяли наличие роста бактерий.

При анализе патологического материала из 31 положительной пробы рост был получен из 11 проб на 3-е сутки, на 7-е сутки наблюдался рост у 13 культур. Также при наблюдении выросших колоний был найден рост маленьких сероватого цвета S-образной формы и некоторых безцветных R-образной формы. При просвечивании выросшие колонии давали радужный блеск.

Из 31 выросшей колонии на питательной среде СДА было подтверждено наличие 24 культур, что составило 77,41% на среде Фарелса (Farrell, D. J.) в течение от 3 до 7 суток; все эти 24 культуры имели характерный рост коккообразных палочек.

В Хатлонской области из 10 культур на СДА был зафиксирован характерный рост на среде Фарелса у 7 культур, что составило 70%. В Согдийской области из 9 культур на указанной среде наблюдался характерный рост у 7 культур, что составило 77,8%. В РПП из 12 культур, выросших на СДА, наблюдался характерный рост на среде Фарелса у 10 культур, что составило 83,3%.

При микроскопии, проведённой по Граму, Козловскому и Шуляку-Шину, подтвердился рост коккообразных палочек, относящихся к роду *Brucella*. Результаты проведённых исследований отражены в таблице 2.

Таблица 2. - Микроскопическое исследование мазков культур выросших на среде Фарелса

Наименование Районов	Количество положительных проб КР и посеянных на среде СДА	Выросшие колонии на 3-и сутки				Выросшие колонии на 7-е сутки			
		Микроскопия							
		По Шуляку -Шину	По Козловскому	По Граму	%	По Шуляку -Шину	По Козловскому	По Граму	%
Хатлонская область									
Фархорский	6	2	2	2	33,3	4	4	4	66,7
Дангаринский	1	1	1	1	100,0	---	---	---	---
Муминабадский	2	---	---	---	---	---	---	---	---
Ховалингский	1	---	---	---	---	---	---	---	---
Всего:	10	3	3	3	30	4	4	4	40
Согдийская область									
Пенджикент	3	1	1	1	33,3	2	2	2	66,7
Ашт	2	2	2	2	100,0	---	---	---	---
Деваштич	2	0	0	0	0	2	2	2	100
Истаравшан	2	---	---	---	---	---	---	---	---
Всего:	9	3	3	3	33,3	4	4	4	44,4
РРП									
Турсунзаде	2	---	---	---	---	---	---	---	---
Файзабад	3	3	3	3	100,0	---	---	---	---
Вахдат	1	1	1	1	100,0	---	---	---	---
Гиссар	6	1	1	1	16,7	5	5	5	83,3
Всего:	12	5	5	5	58,3	5	5	5	41,7
Итого:	31	11	11	11	35,5	13	13	13	41,9

Из 31 выросшей культуры на среде СДА, после пересева на среду Фарелса, на 3-е сутки был отмечен рост 11 культур, процент совпадения составил 35,5%. На 7-е сутки отмечен характерный рост у 13 культур, процент совпадения составил 41,9%.

При проведении бактериологического исследования 2 положительных проб, полученных после постановки кольцевой реакции с молоком с применением единого цветного антигена (ЕЦА) и РБП с 6,8% гидрокарбонатом натрия, были получены отрицательные результаты.

Для подтверждения достоверности результатов исследования бактериологическими методами нами дополнительно были проведены реакции агглютинации (РА) на стекле. Мы добавили дозатором на предметное стекло разведённую поливалентную бруцеллёзную сыворотку в количестве 25 мкл и из выросших колоний на среде сыворотно-декстрозного агара и Фарелса брали колонии одноразовой петлёй. Объём одной петли разделили на 4 части, одну часть (одну висячую каплю) добавили на предметное стекло и тщательно перемешивали с поливалентной бруцеллёзной сывороткой от 3 до 5 минут. У положительных культур отмечалась агглютинация и появление хлопьев. На среде СДА 31 колония была исследована методом РА на стекле, у 24 культур было получено подтверждение. Также из 24 культур, выросших на среде Фарелса, методом РА были подтверждены все 24 культуры.

Также провели биологические пробы на лабораторных животных. Перед проведением биологических проб из отобранных морских свинок, из которых было взято 2 головы, необходимо было взять кровь для серологической диагностики бруцеллеза методами РБП и РА после подтверждения отрицательных результатов. Из 2-х выросших колоний на средах СДА и Фарелса, по росту колоний и морфологическим признакам, были приготовлены суспензии, которые сравнили со стандартом мутности 1:1 миллиард ЕД. Эти суспензии вводили двум морским свинкам: одной 1 мл, а другой 2 мл подкожно в области живота.

После 10 дней была взята кровь для серологических исследований. РБП (++) и РА (1:50) через 10 дней были положительными. Повторно брали кровь для серологических исследований методом РБП. Подтверждена положительность бруцеллеза методом РА (1:200), которая составила четыре плюса (++++).

Для подтверждения достоверности полученных результатов по бактериологии нами были проведены дополнительные исследования положительных изолятов бруцелл с использованием современного метода — полимеразной цепной реакции в реальном времени. В результате исследований был выделен и идентифицирован местный изолят *Brucella abortus*.

Выделение возбудителя сальмонеллеза в молоке крупного рогатого скота

Для выявления патогенных микроорганизмов в сыром молоке соски коров промывали, затем с каждого соска брали 25 мл молока в пробирки и транспортировали в термочемодане. Бактериологические исследования проводили двумя методами: первую пробу разводили 1:10, 1:100 и 1:1000, смешивая 1 мл молока с физиологическим раствором. Вторую пробу центрифугировали, разделив молоко на сливки, сыворотку и белок. Провели посевы на МПБ и МПА по 100 мкл разведенного молока, а также на среду Эндо и Плоскирева. Из 2218 проб посевы культивировали от 18 до 48 часов. В мясопептонном бульоне наблюдали помутнение и осадок, а в агаре образовывались колонии S-формы сероватого цвета. На среде Эндо колонии были розовыми до ярко-красными.

На среде Плоскирева также наблюдаются колонии S-формы, окрашенные от бесцветного до розового. Бактерии, выросшие на МПБ и МПА, при окрашивании по Граму имеют вид маленьких розовых палочек. Исследования показывают, что сальмонеллы лучше растут на дифференциальных средах Эндо и Плоскирева, чем на МПБ и МПА. Также рост колоний по первой методике титрации был более выраженным, чем по второй. Результаты отражены на диаграмме 3.

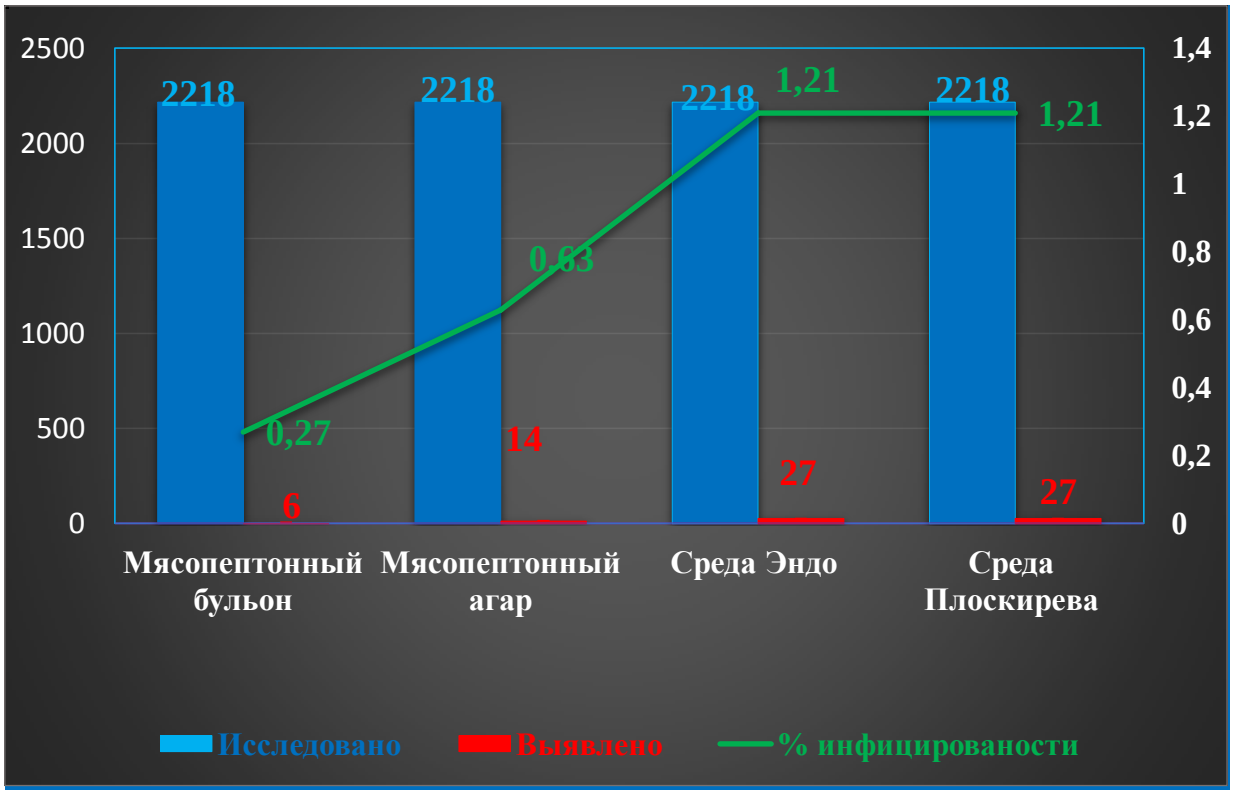


Диаграмма 3. - Количество выделенных изолятов сальмонелл

Из 2218 проб молока, посеянных на мясопептонный бульон, мясопептонный агар, а также на среду Эндо и Плоскирева, было выделено 27 культур. Из них 16 на МПБ показали характерный рост сальмонелл (0,72%), 21 на МПА (0,94%) и 27 на средах Эндо и Плоскирева (1,21%).

Для подтверждения результатов пересевали выделенные культуры с МПБ и МПА на те же среды. Пересев осуществлялся с помощью петли на чашки Петри с МПА и инкубировался при 37°C в течение 24-48 часов. Выросшие колонии из МПА окрашивались по Граму, и под микроскопом наблюдались маленькие розовые палочки. Эти колонии были пересеяны на дифференциальную среду Сименс, которая изначально имела зеленый цвет. Все пробирки инкубировались в термостате при 37°C от 18 до 24 часов.

Также было проведено исследование реакцией агглютинации с поливалентными сыворотками (А, В, С, Д). Из каждой сыворотки брали по 2 мл, добавляли 2 мл физиологического раствора и тщательно перемешивали. Затем на предметное стекло наносили одну висячую каплю. Из выросших колоний на средах Эндо и Плоскирева брали колонии одноразовой петлей и перемешивали с поливалентной сывороткой в течение 3-5 минут. При образовании хлопьевидного осадка делался вывод о принадлежности колоний к сальмонеллам.

Из 27 положительных проб на указанных средах подтверждено 25 на МПА, среде Сименса и реакцией с поливалентными сыворотками (А, В, С, Д), что составило 92,59% инфицированности. В Хатлонской области из 14 положительных проб подтверждено 11, инфицированность составила 78,57%. В Согдийской области из 9 положительных проб подтверждено 8, что составило 88,9%. В районах республиканского подчинения из 9 положительных проб подтверждено 6, инфицированность составила 66,7%. Сведения представлены в диаграмме 4.

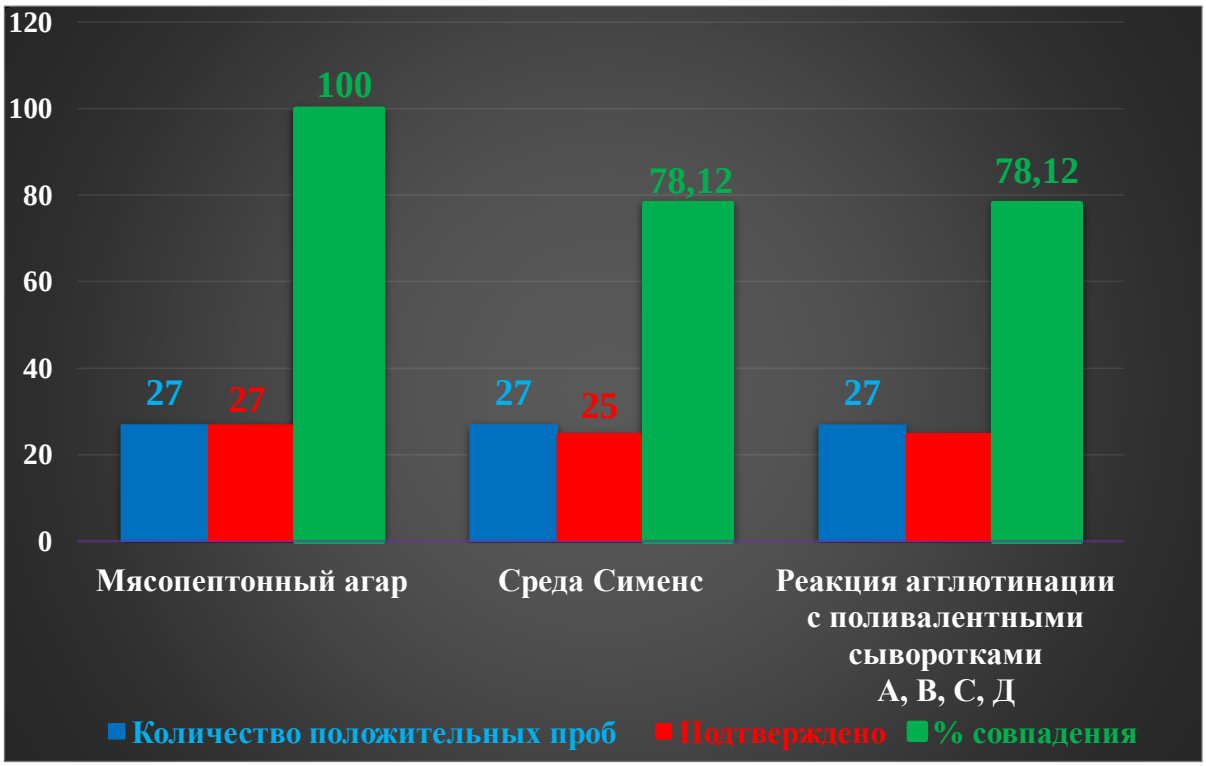


Диаграмма 4.- Количество подтвержденных изолятов на среде Сименса и реакция агглютинации с поливалентными сыворотками А, В, С, Д

Из 27 положительных проб на мясопептонном бульоне, агаре и среде Эндо и Плоскирева, 25 были подтверждены на среде Сименса (92,6%) и реакцией агглютинации с поливалентными сыворотками (92,6%). Эти пробы использовались для биологических экспериментов на морских свинках и белых мышах. Колонии вводили животным внутрибрюшно по 0,2 мл; зараженные умирали в течение 1-3 дней. Для сохранения изолятов сальмонелл, полученных от павших животных, проводили посевы на питательные среды и инкубировали при 37 °C в течение 1–2 суток. Изоляты хранили в холодильнике для дальнейшего изучения и определения чувствительности к антибиотикам.

Выделение стафилококков, стрептококков и диплококков в молоке КРС

Для выявления микроорганизмов, вызывающих маститы у коров, было исследовано 2191 проб молока от больных и подозрительных животных. Молоко разбавляли в соотношении 1:10 или 1:20, добавляя 1-2 мл в 10 мл физиологического раствора, затем проводили посевы на мясопептонный бульон и агар. Выросшие культуры стафилококков имели характерные морфологические и тинкториальные свойства, активно размножались за 24-48 часов, образуя круглые, гладкие колонии золотистого, белого или ярко-желтого цвета. Стрептококки формировали сероватые колонии с опалесцирующим эффектом на МПА. При культивировании на бульоне среда оставалась прозрачной, но на дне образовывался осадок в виде хлопьев, который разбивался при встряхивании.

Выросшие культуры диплококков активно развивались на мясопептонном бульоне и агаре, образуя мелкие колонии, похожие на росинки. В бульоне наблюдалось равномерное помутнение с осадком, на МПА — характерный рост. При микроскопическом исследовании возбудитель был окружен капсулой. Колонии оставляли на сутки при комнатной температуре. Окрашенные по Граму бактерии имели розоватый цвет. Результаты экспериментов представлены в диаграмме 5.

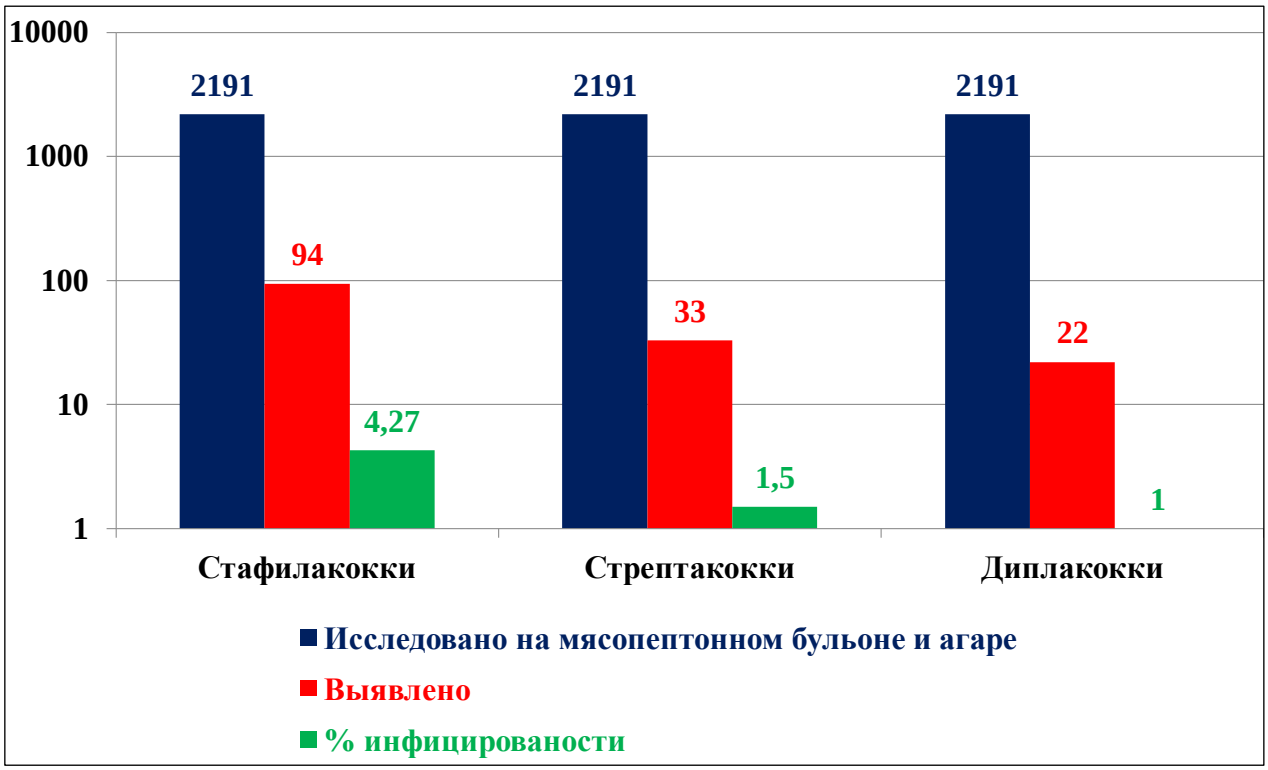


Диаграмма 5.- Количество выделенных изолятов стафилококков, стрептококков и диплококков

Согласно диаграмму 5, из 2191 проб молока коров было выделено 94 изолята стафилококков (4,28%), 33 изолята стрептококков (1,50%) и 22 изолята диплококков (1,00%). Для подтверждения положительных результатов проведено исследование 94 культур стафилококков на солевом агаре и реакция плазмокоагуляции с цитратной плазмой крови кролика. 33 культуры стрептококков были пересеяны на мясопептонный агар с 5% эритроцитов, а 16 культур диплококков — на мясопептонный бульон и агар с 1% глюкозой или добавлением крови. Культуры демонстрировали хороший рост в течение 24-48 часов. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3.–Подтверждение выделенных изолятов стафилококков, стрептококков и диплококков с применением солевого агара и реакции коагуляции

Наименование районов	Подтверждено на солевом агаре, а также на реакцией плазмакоагуляций с цитратной плазмой крови кролика			Подтверждено на МПА с 5% эритроцитов крупного рогатого скота			Подтверждено на МПБ и МПА с 1% глюкозой или добавлением сыворотки или крови		
				Микроскопия мазков, окрашенных по Граму					
	Количество проб отмеченных рост колонии на МПБ и МПА	Стафилакокков	Совпадение Составило %	Количество проб отмеченных рост колонии на МПБ и МПА	Стрептакокков	Совпадение составило %	Количество проб отмеченных рост колонии на МПБ и МПА	Диплококков	Совпадение составило %
	Хатлонская область								
Фархорский	20	20	100	5	5	100	3	3	100
Дангаринский	8	8	100	2	2	100	2	2	100
Всего:	28		100	7		100	5		100
Согдийская область									
Пенджикент	9	9	100	3	3	100	1	1	100
Всего:	9		100	3		100	1		100
РРП									
Шахринав	29	29	100	10	10	100	6	6	100
Гиссар	19	19	100	13	13	100	8	8	100
Турсунзаде	1	1	100	0	0	100	2	2	100
Файзобод	5	5	100	0	0	100	0	0	100
Вахдат	3	3	100	0	0	100	0	0	100
Всего:	57	57	100	23	23	100	16	16	100

При посеве на солевой агар и проведении реакции коагуляции с цитратной плазмой кролика видовая принадлежность изолятов была подтверждена. В Хатлонской области выделено 28 изолятов стафилококков, в Согдийской — 9, а по РРП — 57. Изолятов стрептококков выделено 7 в Хатлонской области, 3 в Согдийской и 23 по РРП. Диплококков выделено 5 в Хатлонской области, 1 в Согдийской и 16 по РРП.

Из 149 исследованных культур было подтверждено 94 стафилококка, 33 стрептококка и 22 диплококка, что дало 100% совпадение. Для уточнения патогенности 94 положительных проб стафилококков проведены биологические тесты на белых мышах. Культуры смешивали с физиологическим раствором и вводили по 0,2 мл внутрибрюшинно (0,5 млн клеток). Зараженные животные умирали через 1-3 дня. При введении меньших доз наблюдались некроз в местах инъекций, опухание, выпадение шерсти и покраснение кожи.

Для подтверждения результатов были изучены биохимические свойства выделенных культур стафилококков, стрептококков и диплококков. Проведен посев на полужидкие среды с глюкозой, сахарозой, лактозой, мальтозой и фруктозой. Из 94 культур стафилококков наблюдалось окисление среды без образования газов, культуры отнесены к Staphylococcus aureus. В 33 культурах стрептококков на глюкозной, сахарозной, лактозной и мальтозной средах повысилась кислотность; 24 из них идентифицированы как *Streptococcus agalactiae* и 9 как *Lactococcus lactis*. В 22 культурах диплококков на средах с углеводами брожения не происходило, культуры отнесены к *Diplococcus septicus*.

Анализ распространенности сальмонеллёза и кокковых инфекций у животных в РТ

Существует множество инфекционных болезней животных, многие из которых являются зоонозами, приводящими к заболеваемости и смертности людей. Эти заболевания вызывают значительные экономические потери в животноводстве. Сальмонеллёз и кокковые инфекции снижают продуктивность сельскохозяйственных животных и возникают из-за снижения иммунитета хозяев, приводя к диарее, инфекционным маститам и выкидышам у беременных животных. Для оценки эпизоотической ситуации проведён анализ патологических материалов с использованием бактериологических и биологических методов.

Цель наших исследований заключалась в диагностике сальмонеллёза, пастереллёза и кокковых инфекций среди сельскохозяйственных и диких животных.

Из подсобного военного хозяйства «Душанбе» было собрано 217 проб, из животноводческого хозяйства «Литсеи касби» (район Файзабад) — 49 проб, а из заповедника «Таджикских пиков» в г. Гиссар было собрано 62 образца. Эти пробы исследовались на сальмонеллёз. В результате бактериологических, микроскопических и биологических исследований в 19 пробах хозяйства «Душанбе» были выявлены положительные результаты на сальмонеллёз. Также в 8 пробах обнаружены стафилококки и в 4 пробах — стрептококки.

В хозяйстве «Литсеи касби» в 15 пробах выявлены бактерии сальмонеллы, в 11 пробах — стафилококки, а в 9 пробах — стрептококки. Сальмонеллёз чаще всего регистрировался у стельных животных, с вспышками болезни зимой и весной (с января по апрель).

Таблица 4. – Результаты бактериологического исследования образцов паталогического материала

Наименование хозяйства	Количество проб	Количество положительных проб					
		Salmonella spp	%	*Staphylococcus spp*	%	*Streptacoccus spp*	%
Подсобное военное хозяйство «Душанбе»	**217**	**19**	**8,8**	**8**	**3,7**	**4**	**1,8**
Хозяйство «Литсеи касби» р-он Файзабад	**49**	**15**	**30,6**	**11**	**22,5**	**9**	**18,4**
Заповедник Таджикских пиков в г. Гиссар	**62**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Общее количество проб	**328**	**34**	**10,4**	**19**	**5,8**	**13**	**3,10**

Из 328 исследованных образцов в 34 случаях были обнаружены *Salmonella spp* (10,4%), в 19 — *Staphylococcus spp* (5,8%) и в 13 случаях — *Streptococcus spp* (3,10%).

Для профилактики заболеваний среди диких животных в заповеднике необходимо создать хорошие условия содержания, проводить вакцинацию, дезинфекцию зданий и обеспечивать полноценное кормление, особенно в неблагополучных по сальмонеллёзу регионах.

Также необходимо избегать контакта диких животных с домашними и проводить постоянный мониторинг бактериальных инфекций среди диких животных. Важным условием создания благополучной эпизоотической обстановки в заповедниках является карантинирование вновь поступивших животных и проведение вакцинации.

Изучение чувствительности выделенных изолятов сальмонелл, стафилококков, стрептококков и диплококков к противомикробным препаратам

Для определения чувствительности изолятов сальмонелл, стафилококков, стрептококков и диплококков к антибиотикам пенициллин, стрептомицин, пенстреп, тетрациклин и окситетрациклин было проведено исследование.

В ходе исследования применён метод дисковой диффузии. Суть метода заключается в том, что на плотную питательную среду, предварительно засеянную чистой культурой бактерий, размещаются бумажные диски, пропитанные определённой концентрацией антибиотика. Антибиотик диффундирует из диска в питательную среду, подавляя рост бактерий, и вокруг диска формируется зона торможения роста (зона ингибирования).

Результаты нашего исследования по изучению чувствительности выделенных изолятов сальмонелл, стафилококков, стрептококков и диплококков к противомикробным препаратам представлены на диаграмме 6.

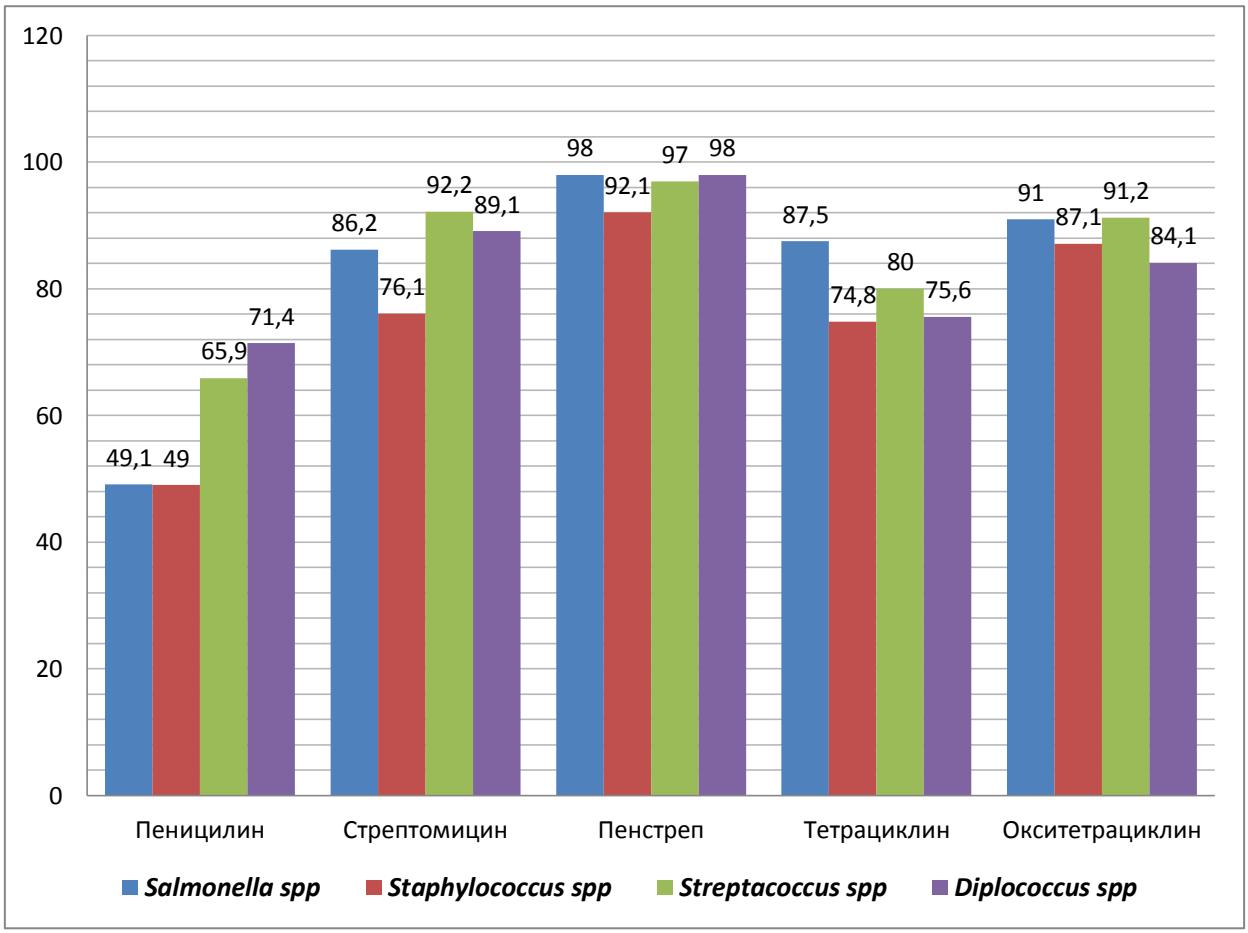


Диаграмма 6. - Чувствительность выделенных изолятов микроорганизмов к антибиотикам (% эффективности)

Из данных диаграммы видно, что чувствительность выделенных изолятов сальмонелл к пенициллинам составляет 49,1% и 39,1%. Чувствительность к стрептомицинам — 86,2% и 13,8%. Антибиотик пенстреп показал 100% чувствительность, тетрациклины — 87,5% и 22,5%, а окситетрациклин — 91% и 9%.

При исследовании чувствительности выделенных бактериальных изолятов выяснилось, что Пенстреп и Стрептомицин являются эффективными антибиотиками для лечения большинства инфекций благодаря широкому спектру действия и высокой эффективности (более 86% во всех случаях).

Пенстреп показал чувствительность от 92,1% до 98,0%, что делает его одним из наиболее эффективных препаратов для борьбы со стафилококком, стрептококком и диплококком. Стрептомицин также показал очень хорошие результаты (от 76,1% до 92,2%).

В то время как Окситетрациклин и Тетрациклин показали хорошую активность (от 74,8% до 91,2%), Пенициллин, особенно в отношении стафилококков (49,0%), оказался относительно малоэффективным, что, вероятно, связано с возникновением устойчивости к этому антибиотику.

Лечебная эффективность препарата, разработанного на основе экстракта цветков масла зверобоя и чабреца при мастите коров

Научные исследования проводились с 2021 по 2024 годы. Одной из причин возникновения мастита у коров являются антисанитарные условия содержания и лечение животных с использованием неэффективных препаратов, что приводит к формированию устойчивости стафилококков и стрептококков к противомикробным средствам. Для профилактики и терапии инфекционного мастита нами разработан растительный препарат, получен патент (TJ № 1436). Цель исследований — изучение

лечебных свойств мази и масляного экстракта цветков зверобоя и чабреца при остром мастите у коров, овец и коз. Препарат испытывали на противомикробное действие In Vitro, используя бумажные диски, пропитанные экстрактами, на изолятах стафилококков и стрептококков от больных животных.

Исследования проводились методом последовательного приготовления растворов в мясопептонном агаре (МПА). Культуры *Streptococcus spp.* и *Staphylococcus spp.* инкубировались в термостате, и через 24-48 часов определялась чувствительность микроорганизмов к препаратам. Установлено, что препараты создают зону задержки роста изолятов (*Streptococcus spp., Staphylococcus spp.*) более 22-25 мм.

Результаты бактериологических исследований показывают сильное антимикробное действие мази против различных микроорганизмов. Мазь стерильна, и при бактериологическом анализе не обнаружено роста микроорганизмов. Учитывая клинический эффект и результаты исследований, можно заключить, что мазь обладает высокой эффективностью. Ее механизм действия основан на воздействии на физико-химические процессы в очаге воспаления, что нормализует их. Сорбционные свойства мази снижают ацидоз кожи вымени и улучшают микроциркуляцию, повышая эффективность местных противовоспалительных факторов, таких как лейкоциты и макрофаги. Испытания мази и масляного экстракта зверобоя и чабреца проводились на 135 головах крупного и 45 головах мелкого рогатого скота в трех молочно-товарных фермах г. Гиссара, Шахринава и Дангаринского района.

На следующем этапе исследований оценивалась профилактическая и лечебная эффективность мази и масляного экстракта цветков зверобоя при мастите коров. Оба препарата обладают антисептическими свойствами и использовались наружно перед доением для профилактики мастита. Для лечения коров с маститом масляный экстракт вводился интрацистернально в дозе 10 мл в поражённую четверть вымени, а мелкому рогатому скоту (овцам и козам) — по 5 мл 1 раз в день, в сочетании с наружным применением мази в течение 7 дней. Основные результаты исследований представлены в таблице 5.

Таблица 5. - Профилактическая и лечебная эффективность мази и масляного экстракта цветков зверобоя и чабреца при мастите коров

Наименование хозяйств	**Общее число коров**	**Профилактическое – наружное применение**		**Лечебное - наружное и интрацистернальное применение**		**Выздоровление (голов)**	
		голов	**%**	**голов**	**%**	**голов**	**%**
Молочно-товарная ферма ООО «А.Юсупова», г. Гиссар	60	40	66,7	20	33,3	6	14
Молочно-товарная ферма ООО «Баракат» р.Шахринав	75	45	60	30	40	12	18
Итого:	**135**	**85**	**63**	**50**	**37**	**18**	**32**

Наружное применение мази и масляного экстракта цветков зверобоя и чабреца перед доением обеспечивает хороший профилактический эффект для здоровых коров. При использовании на 50 коров с острым серозным маститом эффективность лечения составила 37% на 4-й день и 63% на 7-й день.

Таблица 6. - Профилактическая и лечебная эффективность мази и масляного экстракта цветков зверобоя при маститах мелкого рогатого скота (овец и коз)

Наименование хозяйства	Общее число овец и коз	Профилактически – наружное применение		Лечебно-наружное и интрацистернальное применение		Выздоровление (гол.)	
		голов	%	голов	%	3 день	6 день
Кооперативное хозяйство «Сомончон» Дангаринского района, Хатлонской области	45	5	11	40	89	11	29
Итого:	45	5	11	40	89	11	29

Результаты исследований показывают, что наружное применение мази и масляного экстракта цветков зверобоя и чабреца эффективно предотвращает мастит у здоровых овец и коз. При комбинированном применении на 40 головах животных с острым серозным маститом, эффективность составила 27,5% на 3-й день и 72,5% на 6-й день. Выздоровление происходит на 6-7 день лечения. Экстракт обладает антисептическими, ранозаживляющими, противовоспалительными и противомикробными свойствами.

Таким образом, испытания на молочно-товарных фермах в г. Гиссар и районах Шахринав и Дангара показали, что масляный экстракт цветков зверобоя и чабреца эффективно лечит мастит у коров, овец и коз. Исследования подтвердили, что препарат не вызывает аллергии и безопасен для животных. Кроме того, нет ограничений на использование молока для пищевых целей, что делает его особенно ценным. Мазь также эффективно лечит наружные раны у животных.

Использование растительного препарата в форме масляного экстракта и мази эффективно устраняет мастит у животных. Экспериментальные данные подтверждают, что средство является оригинальным и экологически чистым, изготовленным из натуральных компонентов без химических добавок. Мазь показала эффективность на различных стадиях воспаления. Разработанные препараты и методы их применения значительно повышают эффективность лечения мастита, что позволяет успешно внедрять в промышленное производство.

Выводы

1. При сравнительной оценке кольцевой реакции (КР) 2256 образцов молока с использованием различных антигенов в исследуемом поголовье по бруцеллёзу были получены следующие результаты: антиген №1 (производства Великобритании) — 24 головы положительных животных (1,06%), антиген №2 (производства ТОО «Antigen», Казахстан) — 28 голов положительных животных (1,24%), антиген №3 (производства ИИТВК) — 34 головы положительных животных (1,5%) и антиген №4 (АЯР, производства ИИТВК) — 34 головы положительных животных (1,5%). [1-А, 2-А].

2. Сравнительная оценка 2256 образцов молока при постановке Роз-бенгал пробы (РБП) с антигенами, произведёнными различными компаниями, показала, что использование 6,8% гидрокарбоната натрия в сочетании с единственным цветным антигеном при выявлении *Brucella spp.* обеспечивает высокую чувствительность и точный результат, что позволяет диагностировать не только свежее молоко, но также кислое молоко и сыворотку [10-А].

3. Из 38 положительных образцов, выявленных методами КР, РБП и ЕЦА с использованием 6,8% гидрокарбоната натрия, после посева на питательную среду — кровяной агар с декстрозой — было обнаружено 31 положительный образец (81,6%). При бактериологическом исследовании 2 положительных образцов, полученных с помощью ЕЦА и РБП с 6,8% гидрокарбонатом натрия, при добавлении антибиотиков в питательную среду кровяного агара с декстрозой (СДАА), было выявлено 29 положительных образцов (76,3%) [1-А].

4. Для подтверждения достоверности полученных бактериологических результатов методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) были проведены выборочные исследования положительных изолятов бруцелл, в результате чего был выделен и идентифицирован местный штамм *Brucella abortus* [12-М]

5. В результате проведённых исследований из 328 образцов патологического материала, полученных из животноводческих хозяйств, по сальмонеллёзу было выявлено 34 положительных случая (10,4%), по пастереллёзу — 22 положительных случая (6,7%), а в 13 случаях обнаружена смешанная инфекция сальмонеллёза и пастереллёза. Выделенные изоляты сальмонелл и пастерелл были подтверждены биохимическим методом, согласно которому 55,2% принадлежат к *Salmonella abortus ovis*, 22,1% — к *Salmonella enteritidis* и 22,7% — к *Pasteurella multocida* [4-М, 7-М]

6. При бактериологическом исследовании 2191 образца молока были выявлены микроорганизмы видов *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Lactococcus lactis* и *Diplococcus* [1-М, 3-М, 12-М].

7. Анализ чувствительности изолятов *Salmonella spp., Staphylococcus spp., Streptococcus spp.* и *Diplococcus spp.* к антибиотикам показывает, что антибиотики стрептомицин, окситетрациклин и пенстреп обладают высокой эффективностью (более 86%) против бактериальных инфекций, хотя пенициллин относительно малоэффективен (49%) против изолятов *Staphylococcus spp.,* что связано с возможным формированием устойчивости к этому антибиотику [9-М, 10-М].

8. При инфекционном воспалении молочных желёз применение масляного экстракта цветков зверобоя и чабреца у 135 голов крупного рогатого скота и 45 голов мелкого рогатого скота показало лечебно-профилактическую эффективность в пределах 72,5–85% и рекомендуется к применению в животноводческих хозяйствах республики [11-М].

Практические предложения

1. Разработаны «Методические рекомендации по обнаружению бруцеллеза в молоке путем кольцевого тестирования с использованием различных антигенов», (Утвержденны Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве Республики Таджикистан от 07.07.2020г.).

2. «Методические указания по проведению экспертизы ветеринарных препаратов, субстанций и вспомогательных материалов», (Утвержденаы Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве РТ от 07.07.2020г.).

3. Методические указания “Процедура осуществления бактериологической диагностики бруцеллеза у животных” утверждены Начальником Комитета по продовольственной безопасности при правительстве Республики Таджикистан от 06.05.2024 года.

4. Полученные результаты исследований, могут быть использованы в качестве учебного пособия для преподавателей, студентов, аспирантов, докторантов и магистров, ветеринарных и биологических институтов и факультетов.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК при президенте Республики Таджикистан

[1-А] **Шарипов Р.М.** Выделение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в молоке крупного рогатого скота / **Р.М.Шарипов**, Д.М.Мирзоев, Х.И.Раджабов, С.А.Расулов, Х.А. Юсупов, С.Х.Назруллозода, Ё.Б. Шоимардонов // Известия Национальной академии наук Таджикистана – 2019. - №2 (205). - С. 64 - 67.

[2-А] **Шарипов Р.М.** Диагностическая ценность единого цветного антигена «КазНИВИ» при исследовании бруцеллеза крупного рогатого скота методом кольцевой реакции (КР) с молоком, в условиях Республики Таджикистан / **Р.М. Шарипов**, Ш.А. Барамова, А.Ж. Мирзалиев, Х.И. Раджабов, С.А. Расулов // Доклады ТАСХН. - 2019. - №4 (58). - С. 58 - 62.

[3-А] **Шарипов Р.М.,** Результаты использования единого цветного антигена Казахского НИВИ для диагностики бруцеллеза КРС методом колцевой реакции с молоком в РТ /Мирзоев Д.М., **Шарипов Р.М.,** Раджабов Х.И., Расулов С.А., Касимов С.М. // Научный журнал “Биобезапасность и биотехнология”. - 2020. - №2. - С. 35-38.

[4-А] **Шарипов Р.М.** Диагностика зоонозных инфекций у диких и сельскохозяйственных животных / М.З. Ахмедов, С.Х. Назруллозода, **Р.М.Шарипов**, А.З.Суфиев, З.Б.Кавракова **//** Известия Национальной академии наук Таджикистана. 2023. - №3. - С. 94-101.

[5-А] **Шарипов Р.М.** Профилактические и лечебные свойства масляного экстракта цветков зверобоя при мастите крупного и мелкого рогатого скота / **Шарипов Р.М.** // Доклады ТАСХН. - 2025. - №1 (83). – С. 145-149.

[6-А]. Шарипов Р.М. Сравнительная оценка различных антигенов для обнаружения антител против бруцеллёза в молоке коров методом кольцевой реакции в Республике Таджикистан / С.А.Расулов, Р.М.Шарипов, М.И.Искандаров*, С.М.Косимов // Известия Национальной Академии наук Таджикистана. – 2024. - №3 (226) - С. 79-87.

[7-А]. **Шарипов Р.М.** Диагностическая ценность роз-бенгал пробы и единого цветного антигена с использованием 6,8% гидрокарбоната натрия в исследованиях молока коров в РТ / **Шарипов Р.М.**, Расулов С.А., Искандаров М.И., Косимов, С.М. // Известия Национальной академии наук Таджикистана. - 2024. - №4 (227). - С. 94-101.

[8-А]. **Шарипов Р.М.** Применение традиционных и современных методов диагностики молока коров на бруцеллез в Республике Таджикистан. / **Шарипов Р.М.**,

Расулов С.А., Искандаров М.И. // Известия Национальной академии наук Таджикистана.– 2025. - №1(228). - С. 101-107.

Работы, опубликованные в других периодических изданиях

[9-А] **Шарипов Р.М.** Микробиологический и микологический анализ пищевых продуктов / **Шарипов Р.М.**, Назруллозода С.Х., Мирзоев Д.М., Тураев Р.А., Раджабов Х.И., Разоков Ш.И. // Маҷмӯи мақолаҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии “Ноил гардидан ба бехатарии озуқаворӣ ва дастрасии аҳолии мамлакат бо ғизои хушсифат”. - 2019. - С. 55 – 59.

[10-А] **Шарипов Р.М.** Пишевые токсикоинфеции бактериального происхождения / **Шарипов Р.М.,** Назруллозода С.Х., Тураев Р.А., Шамшерзода К.Ч., Баротов В.Н. // Маҷаллаи конфренсияи илмии ҷумҳуриявии олимони ҷавон. - 2019. - С.224-227.

[11-А] **Шарипов Р.М.** Результаты использования единого цветного антигена Казахского НИВИ для диагностики бруцеллеза крупного рогатого скота методом кольцевой реакции с молоком в Республике Таджикистан / **Шарипов Р.М.**, Барамова Ш.А., Мирзоева Д. М., Раджабов Х., Атовуллозода Р. А.// Маҷаллаи илмии “Биобезапасность и биотехнология. 2020. - № (2). - С.35-38.

[12-А] **Шарипов Р.М.** Ташхиси бактериологию кимёвии таркиби шир бо усулҳои муосир ва анъанавӣ / Мирзоев Д.М., **Шарипов Р.М.,** Расулов С.А., Юсупов Ҳ.А.,Раҷабов Х.И.// Дар маҷалаи конференсияи илмӣ- амалӣ бахшида ба мавзӯи “Ғизои солим-миллати солим”. – 2020. - Нашри №17. – С. 116-121.

[13-А] **Шарипов Р.М.** Ташхиси бемории брутселлёз бо усулҳои бактериологӣ ва тасдиқи он бо аксуламали занҷираи полимеразӣ /Мирзоев Д.М., Расулов С.А., Муминов А., Раҷабов Ҳ.И., **Шарипов Р.М.,** Қосимов С.М. // маводи конференсияи байналмилалии илмию амалӣ: «Роҳҳои муосири пешгирии бемориҳои бештар паҳнгардидаи сироятӣ ва инвазионии чорвои кишоварзӣ» бахшида ба 30-солагии истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Институти тибби ветеринарӣ АИКТ. - 23 – июли соли 2021. - С.137-139.

[14-А] **Шарипов Р.М.** Табобати илтиҳоби ғадуҳои ширии сина (мастит) бо истифода аз қиём ва малҳами чойкаҳак дар байни чорвои кишоварзӣ / **Шарипов Р.М.** // Конференсияи ҷумҳуриявии олимони ҷавон дар АИКТ. - 2024. - С. 126-128.

Патент

1. Патент № TJ 1436 «Способ получения препарата растительного происхождения для лечения мастита животных».

АННОТАТСИЯИ
рисолаи Шарипов Рустам Миралиевич дар мавзӯи
“Нақши брутселлаҳо, салмонеллаҳо ва коккҳо дар паҳншавии бемориҳои сироятии ҳайвонот дар Тоҷикистон”
барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои ветеринарӣ
аз рӯйи ихтисос 06.02.02 - микробиологияи ветеринарӣ, вирусшиносӣ, эпизоотология, замбурӯғшиносӣ бо захрзамбурӯғшиносӣ ва масуниятшиносӣ

Вожаҳои калидӣ: бемориҳои сироятӣ, брутселлаҳо, салмонеллаҳо, коккҳо, паҳншавӣ, чорвои калон, чорвои хурд.

Ҳадафи тадқиқот омӯзиши хусусиятҳо ва зуҳуроти бемориҳои маъмули бактериявӣ – брутселлёз, салмонеллёз ва коккҳо дар чорвои кишоварзӣ, муайян намудани микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар дар шири хом, инчунин тарҳрезии доруи самарабахши гиёҳӣ барои пешгирӣ ва табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот мебошад.

Методҳои тадқиқот. Дар тадқиқот усулҳои эпизоотологӣ, серологӣ, бактериологӣ, микроскопӣ ва молекулавӣ истифода гардиданд, ки дар тибби ветеринарӣ маъмулан пазируфта шудаанд.

Натиҷаҳои бадастомада. Вазъи эпизоотии бемориҳои брутселлёз, салмонеллёз ва сироятҳои кокк дар ҶТ муайян гардид. Дар натиҷаи тадқиқот сабабҳои асосии пайдоиши илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҳайвоноти кишоварзӣ муайян карда шуда, маводи самараноки табобатӣ ва пешгирикунанда тарҳрезӣ гардид ва бо натиҷаҳои баланди самаранокӣ татбиқ карда шуд. Вобаста ба маводи тарҳрезишуда нахустпатент (№TJ1436) гирифта шуд.

Навгонии тадқиқоти илмӣ. Бори аввал дар шароити озмоишӣ хусусиятҳои клиникии брутселлёз, салмонеллёз ва сирояти кокк омӯхта шудаанд;

Паҳншавии як қатор бемориҳои зоонозӣ, ба монанди брутселлёз, салмонеллёз ва стафилококкоз дар шароити чорводории ширии кишвар таҳқиқ гардид;

Ҳассосияти як қатор антигени дар усули АҲ истифодашаванда омӯхта шуд ва арзёбии муқоисавии онҳо бо антигени ранга барои ташхиси брутселлёз дар шир гузаронида шуд;

Дар шароити ҶТ бо усули муосири аксуламали занҷири полимеразӣ (АЗП (PCR)) хайли маҳаллии Brucella abortus муайян карда шуд;

Ҳамчунин, барои ба даст овардани натиҷаи фаврӣ, ҳангоми ташхиси брутселлёз, мо бикарбонати натрийро дар якҷоягӣ бо антигени ранга истифода бурдем, намунаҳои мусбӣ пас аз истифодаи ташхиси серологии шири гов бо усули АҲ ва АЯР тасдиқ карда шуданд;

Навоварии дигаре, ки мо дар натиҷаи тадқиқоти илмӣ дар асоси Барномаҳои бунёдӣ ва амалии Фонди Президентӣ барои солҳои 2022-2023 ба даст овардаем “Тарҳрезии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарги зарафшонӣ барои пешгирӣ ва табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвоноти кишоварзӣ” мебошад, ки бо патенти ҶТ № 1436 барои ихтироъ тасвиб гардидааст. Ихтирои мазкур ба озмун дар давлати Қувайт пешниҳод карда шуда, миёни 58 давлати дунё соҳиби медали биринҷии озмун дар соли 2024 гардид.

Пешниҳоди амалӣ.

Пешниҳодҳои амалӣ ҳуҷатҳои меъёрию техникӣ ва дастуру тавсияномаҳоро оид ба ташхиси саривақтӣ ва табобату пешгирии бемориҳои сироятӣ дар бар мегиранд, ки барои рушди соҳаи чорводорӣ ва таъмини амнияти озуқаворӣ равона карда шудаанд. Дар баробари ин маводи дорувории аз гиёҳҳои шифобахши ватанӣ тарҳрезишуда дар паст намудани сатҳи пайдоиши бемории илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи чорво нақши муассиар мебозад.

Соҳаи истифода: тибби ветеринарӣ, чорводорӣ.

АННОТАЦИЯ

диссертации Шарипова Рустама Миралиевича на тему

“Роль бруцелл, сальмонелл и кокков в распространении инфекционных болезней животных в Таджикистан”

на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук

по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Ключевые слова: инфекционные болезни, бруцеллы, сальмонеллы, кокки, распространение, домашний скот, мелкий рогатый скот.

Цель исследования - изучение особенностей и проявлений распространённых бактериальных заболеваний — бруцеллёза, сальмонеллёза и кокков — у сельскохозяйственных животных, выявление патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в сыром молоке, а также разработка эффективного растительного препарата для профилактики и лечения инфекционного воспаления молочных желёз у животных.

Методы исследования. В исследовании использовались общепринятые в ветеринарной медицине эпизоотологические, серологические, бактериологические, микроскопические и молекулярные методы.

Достигнутые результаты. Определена эпизоотическая ситуация по бруцеллезу, сальмонеллезу и кокковым инфекциям в Республике Таджикистан. В результате проведенного исследования выявлены основные причины возникновения инфекционного воспаления молочных желез у сельскохозяйственных животных, разработаны и реализованы с высокой эффективностью лечебно-профилактический препарат. На разработанный препарат получен патент (№ TJ1436).

Научная новизна исследования. Впервые в экспериментальных условиях изучены клинические особенности бруцеллеза, сальмонеллеза и кокковых инфекций.

Исследована распространенность ряда зоонозных заболеваний, таких как бруцеллез, сальмонеллез и стафилококковые инфекции, в условиях молочного животноводства страны. Изучена чувствительность ряда антигенов, используемых в методе КР, и проведена их сравнительная оценка с единым цветным антигеном для диагностики бруцеллеза в молоке;

В условиях Республики Таджикистан современным методом - пеолимеразной цепной реакцией в реальной времени (ПЦР, PCR) был выделен и идентифицирован местный изолят Brucella abortus.

А также, для получения быстрого результата, при диагностике бруцеллёза, нами использован бикарбонат натрия в сочетании с цветным антигеном, положительные образцы были подтверждены после использования серологической диагностике молока коров методом КР и ЕЦА.

Другое новшество, которое в результате научных исследований нами достигнуто это на основе Фундаментальных и прикладных программ Президентского фонда в 2022-2023, является «Разработка экстракта и мази для профилактики и лечения инфекционного мастита у сельскохозяйственных животных» и получен патент TJ№1436 на изобретение. Это изобретение было представлено на конкурс в Государстве Кувейт и завоевало бронзовую медаль на конкурсе 2024 года среди 58 стран мира.

Практическое предложение.

Практические предложения включают нормативно-технические документы, инструкции и рекомендации по своевременной диагностике, лечению и профилактике инфекционных заболеваний, направленные на развитие животноводческой отрасли и обеспечение продовольственной безопасности. В то же время лекарственный препарат, созданны на основе местных лекарственных растений, играют важную роль в снижении заболеваемости инфекционными воспалениями молочных желез у скота.

Область применения: ветеринария, животноводство.

ANNOTATION

dissertation of Sharipov Rustam Miralievich on the topic

"The role of brucellas, salmonellas and coccs in the spread of infectious diseases of animals in Tajikistan"

for the degree of candidate of veterinary sciences

in the specialty 06.02.02 - veterinary microbiology, virology, epizootology, mycology with mycotoxicology and immunology

Key words: infectious diseases, brucellosis, salmonella, coccs, distribution, livestock, small cattle.

Objective of the study. Study of clinical and morphological characteristics and manifestations of common bacterial diseases - brucellosis, salmonellosis and coccal infections in animals, as well as indication and identification of toxigenic bacteria: pathogenic and opportunistic microorganisms in raw milk, as well as development of an effective herbal preparation for the prevention and treatment of mastitis of infectious etiology.

Research methods. The study used generally accepted epizootological, serological, bacteriological, microscopic and molecular methods in veterinary medicine.

Achieved results. The epizootic situation for brucellosis, salmonellosis and coccal infections in the Republic of Tajikistan has been determined. As a result of the study, the main causes of infectious inflammation of the mammary glands in farm animals have been identified, and a highly effective therapeutic and prophylactic drug has been developed and implemented. A patent has been received for the developed drug (No. TJ1436).

Scientific novelty of the work. Modern epizootic data and clinical features of brucellosis, salmonellosis and coccal infections were studied.

The nature and sensitivity of a number of antigens used in the ring reaction method were studied and compared with a single-color antigen for the diagnosis of brucellosis in milk.

In the conditions of the Republic of Tajikistan, a local isolate of *Brucella abortus* was isolated and identified using a modern method - real-time polimerase chain reaction.

Also, to obtain a quick result, in the diagnosis of brucellosis, we used sodium bicarbonate in combination with a color antigen, positive samples were confirmed after using serological diagnostics of cow's milk using the ring reaction method and a single color antigen.

Another innovation that we have achieved as a result of scientific research, based on the Fundamental and Applied Programs of the Presidential Foundation in 2022-2023, is the development of an extract and ointment for the prevention and treatment of infectious mastitis in farm animals and received patent TJ No. 1436 for the invention. This invention was presented at a competition in the State of Kuwait and won a bronze medal at the 2024 contest among 58 countries worldwide.

A practical suggestion.

Practical proposals include regulatory and technical documents, instructions and recommendations for timely diagnostics, treatment and prevention of infectious diseases, aimed at developing the livestock industry and ensuring food security. At the same time, a medicinal product created on the basis of local medicinal plants plays an important role in reducing the incidence of infectious inflammation of the mammary glands in animals.

Application area: veterinary medicine, animal husbandry.