АКАДЕМИЯИ ИЛМҲОИ КИШОВАРЗИИ ТОҶИКИСТОН
ИНСТИТУТИ ТИББИ ВЕТЕРИНАРӢ

Бо ҳуқуқи дастнавис

УДК: 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

ДИССЕРТАТСИЯ

барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои ветеринарӣ
аз рӯйи ихтисоси 06.02.02 - Микробиологияи ветеринарӣ, вирусшиносӣ, эпизоотология, занбурӯғшиносӣ бо захрзанбурӯғшиносӣ, масъуниятшиносӣ

Роҳбари илмӣ:
номзади илмҳои ветеринарӣ
Назруллозода С.Ҳ.

Мушовири илмӣ:
академики АИКТ, доктори илмҳои ветеринарӣ, профессор [Мирзоев Д.М.]

Душанбе – 2025

Мундариҷа

Рӯйхати ихтисорот		4
Муқаддима		5
БОБИ 1.	ШАРҲИ АДАБИЁТ	15
1.1.	Паҳншавии микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовари бемориҳои ҳайвонот	15
1.1.1.	Брутселлёзи ҳайвонот	15
1.1.2.	Салмонеллёзи ҳайвонот	18
1.1.3.	Стафилококкози ҳайвонот	20
1.1.4.	Стрептококкози ҳайвонот	23
1.1.5.	Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии (мастит) ҳайвонот	25
1.2.	Шир ва роҳҳои олудашавии он бо микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар	28
1.2.1.	Шири модаговҳои гирифтори брутселлёз	31
1.2.2.	Шири модаговҳои гирифтори салмонеллёз	33
1.2.3.	Шири модаговҳои гирифтори илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ҳайвонот	35
1.3.	Устувории барангезандаҳои бемориҳои сироятии ҳайвонот ба маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо)	38
1.4.	Хулосаи шарҳи адабиёт	40
БОБИ 2.	ТАДҚИҚОТИ ХУСУСӢ	43
2.1.	Мавод ва усулҳои тадқиқот	43
БОБИ 3.	НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТИ ХУСУСӢ	49
3.1.	Самаранокии ташхисвораҳои истеҳсоли гуногун ҳангоми гузаронидани аксуламали ҳалқавӣ бо шири чорвои калони шохдор барои ошкор кардани брутселлёз	49
3.1.1.	Арзиши ташхисии санҷиши Роз-бенгал ва антигени ягонаи ранга бо истифодаи гидрокарбонати натрийи 6,8% дар таҳқиқи брутселлёз дар шири чорвои калони шохдор	56
3.1.2.	Ташхиси бактериологии шири чорвои калони шохдор	

	нисбат ба брутселлёз	62
3.2.	Ҷудосозии барангезандаи салмонеллёз дар шири чорвои калони шохдор	72
3.2.1.	Ҷудосозии стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо дар шири чорвои калони шохдор	83
3.3.	Таҳлили паҳншавии салмонеллёз ва сирояти коккҳо дар байни ҳайвонот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон	90
3.4.	Таҳқиқи ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи салмонеллаҳо, стафилококкҳо, стрептококкҳо, диплококкҳо ба маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо)	94
3.5.	Самаранокии муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии (мастит) чорво	99
БОБИ 4.	МУҲОКИМАИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ	104
ХУЛОСАҲО		118
ТАВСИЯҲО ОИД БА ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ		120
РӮЙХАТИ АДАБИЁТ		121
ИНТИШОРОТ АЗ РӮЙИ МАВЗӮИ ДИССЕРТАТСИЯ		137
ЗАМИМАҲО		140

РЎЙХАТИ ИХТИСОРОТ

АА - аксуламали агглютинавӣ
АГП – агари гӯштию пептонӣ
АЗП (PCR) - аксуламали занҷири полимеразӣ
АПК – аксуламали пайвастшавии комплиментӣ
АПДК - аксуламали пайвастшавии дарози комплиментӣ
АХД – агари хуноба - декстроза
АҲ – аксуламали ҳалқагӣ
АЯР - антигени ягонаи ранга
ББЭ - Бюрои байналмилалии эпизоотӣ
БК – Британияи Кабир
ВКС – воҳиди колониясозанда
ВК – Вазорати кишоварзӣ
ВТ – Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолӣ
ИИТВҚ (КазНИВИ) – Институти илмӣ-тадқиқотии ветеринарии Қазоқистон
КБО – Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ
КДН – кислотаи дезоксирибонуклеинӣ
МЗҶ – Маркази зиддиэпизоотии ҷумҳуриявӣ
ПГП – пиёбаи гӯштию пептонӣ
СУТ – Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ
СРБ – санҷиши Роз-бенгал
СРБШ – санҷиши Роз-бенгали шир
ТҒД – ташкилоти ғайридавлатӣ
ТИФ – таҳлили иммуноферментӣ
ФР – Федератсияи Россия
ЧКШ – чорвои калони шохдор
ЧХШ – чорвои хурди шохдор
ҶҚ – Ҷумҳурии Қазоқистон
ҶТ – Ҷумҳурии Тоҷикистон
ШНТҶ – шаҳру ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ
СТМТ (MRSA) – стафилоккоки тилоранги ба метитсиллин тобовар (*S. Aureus)*

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 заҳролудшавии 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» № 0121ТҶ1075 (2021-2025), «Такмил ва татбиқи усулҳои самараноки назорати ветеринарию санитарӣ ва бехатарии озуқаворӣ» № 0116ТҶ00509 (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 ширигов 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 унвончӯ 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.

БОБИ 1. ШАРҲИ АДАБИЁТ

1.1. Паҳншавии микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовари бемориҳои ҳайвонот

Сироятҳои зоонозӣ дар байни ҳайвонот аз замонҳои қадим маълуманд, ки ба маҳсулоти чорводорӣ зарар мерасонанд. Ин сироятҳо боиси бемории одамон мешаванд. Аз соли 1984 инҷониб Бюрои байналмилалии эпизоотӣ (ББЭ) ва Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ (СУТ) ин сироятҳоро ба 3 рӯйхат – А, В, С тақсим кардаанд. Тибқи маълумоти созмонҳои мазкур шумораи зиёди бемориҳои зоонозӣ дар кишварҳои Африқо, Осиё ва Аврупо паҳн шудааст [17, 19, 29, 32, 80].

Дар аксари маврид ҳайвоноти интиқолдиҳандаи бактерияҳо ҳамчун манбаи сироят хизмат мекунанд, ки ҳам ҳайвонот ва ҳам одамон метавонанд сироят ёбанд.

Аксари ин бемориҳои сироятӣ таҳқиқ гардида, дар нашрияҳои илмии ватаниву хориҷӣ натиҷаҳои тадқиқоти олимону пажуҳишгарон дар мақолаҳои илмӣ тавсиф шудаанд [20,29,56,81,93].

Дар ҶТ бемориҳои сироятии бештар паҳншудаи ҳайвонот брутселлёз, салмонеллёз ва сироятҳои микроорганизмҳои кокк мебошанд, ки дар вазъи эпидемиологӣ нақши муҳим доранд. Ташхису табобати саривақтӣ ва амалӣ намудани тадбирҳои мубориза бар зидди микроорганизмҳои касалиовар барои рушди чорводорӣ аҳамияти калон дорад [37, 42, 64, 80, 93].

1.1.1. Брутселлёзи ҳайвонот

Брутселлёз як сирояти маъмули зоонозист, ки ба ғайр аз шумораи ками кишварҳо, дар дунё васеъ паҳн шуда аст ва бо исқоти ҳамл ва вайроншавии репродуктивии ҳайвоноти ҳомила тавсиф мешавад. Сатҳи фавт аз брутселлёз паст бошад ҳам, барои саломатии инсон хатарнок буда, ба рушди чорводорӣ ва савдои байналмилалӣ таъсири манфӣ мерасонад [3, 32, 33].

Брутселлёз метавонад аз хук, гов, бузу гӯсфанд, саг ва оҳу (*Brucella suis, Brucella abortus, Brucella melitensis ва Brucella ovis*) ба одамон сироят намояд ва одатан ҳамчун бемории шадиди табларза зоҳир мешавад.

Дар асоси хосиятҳои хос, хусусиятҳои фенотипӣ ва муҳити зист 10 намуди ангезандаи брутселлёз вуҷуд дорад. Намудҳои брутселла *B. suis, B.abortus, B. melitensis* ва *B. canis.* аксар вақт боиси брутселлёзи одам мегардад [35, 36, 48, 49].

Brucella abortus боиси брутселлёзи чорвои калони шохдор, асп ва говмеш мегардад. Брутселлёз дар гӯсфандон ва бузҳо аз *Brucella melitensis* ва дар гӯсфандҳо аз *Brucella ovis* рух медиҳад, ки боиси эпидидимити сироятӣ мегардад.

Brucella suis боиси бемории хукҳо мегардад, ки бо исқоти ҳамл хос аст ва аз брутселлёзи ҳайвоноти кавшакунанда фарқ мекунад. *Brucella suis biovar* 4 метавонад боиси бемориҳои шадид дар одамон гардад ва бештар дар одамон аз минтақаҳои арктикӣ, ки бо забҳ ва истеъмоли оҳӯи шимолӣ алоқаманданд, пайдо мешавад. *B. canis* боиси брутселлёзи сагҳо ва дигар намуди канидҳо мегардад [48, 53, 62, 165].

Барангезандаи брутселлёз бактерияҳои факултативии дохилиҳуҷайравӣ грам-манфӣ мебошад. Онҳо асосан дар ҳуҷайраи сиришти чорво вакуолҳои брутселла (BCV)-ро ташкил медиҳанд, то аз мувофиқат бо лизосома (Lys) ва аз рафъи низоми иммунии сиришти чорво дур бошанд.

Брутселла на танҳо қобилияти муқовимат ба таъсири фаготситарии бактерисидиро дорад, балки инчунин метавонад ҳуҷайраҳои сиришти чорворо маҷбур созад, ки барои зинда мондан, такрористеҳсолкунӣ ва такроршавии он микромуҳити мусоид ба вуҷуд оранд ва дар ҳуҷайраҳо муддати тӯлонӣ зиндагӣ кунанд, ки дар ниҳоят ба ташаккули бемории музмини доимӣ оварда мерасонад [70, 117, 118].

Брутселла метавонад дар ҳуҷайраҳо афзоиш ёбад, аз аксуламали иммунии чорво канорагирӣ кунад ва сирояти доимиро ба вуҷуд орад, ки дар табобати брутселлёз мушкилоти ҷиддӣ мебошад [123, 124, 125, 157].

Брутселлёзи ҳайвонот дар аксари кишварҳои ҷаҳон, аз ҷумла дар ҶТ васеъ паҳн шудааст. Аз соли 1965 олимони тоҷик (А. Муминов, Н. Р. Ҳасанов, У. А. Абдуллоев, Ш. А. Турдиев, А. Н. Маҳмадшоев, К. У. Идиев ва дигарон) ба омӯзиши эпизоотология ва ташхиси брутселлёзи ҳайвоноти

кишоварзӣ дар ҶТ шурӯъ намуданд. Олими эпизоотолог дар минтақа (Турдиев Ш.А., 2013) усулҳои ташхиси махсус ва пешгирии ин сирояти зоонозиро таҳқиқ намуд. Навъҳои бруселлаҳои гардишкунандаро муайян намуда, брутселлёзро дар чорвои калони шохдор ва чорвои хурди шохдор бартараф намуд. Ғайр аз ин, барои муборизаи бар зидди ин беморӣ тадбирҳои самарабахш таҳия намуда, дар хоҷагиҳои гуногуни ҷумҳурӣ истифода бурдани онҳо пешниҳод карда шудаанд. Дар доираи тавсияҳо вояи оптималии ваксинаҳои зинда ба монанди ҳайлҳои *Brucella abortus - 82* барои ЧКШ ва ҳайлҳои *Brucella melitensis Rev-1* барои ЧХШ пешниҳод карда шуданд [93].

Муҳим он ба шумор меравад, ки ҳайвоноти бемор муҳити атрофро (хок, ҳаво, таҷҳизоти ширдӯшӣ, асбобу анҷоми хоҷагӣ) ифлос мекунанд ва ширу маҳсулоти ширӣ бошад манбаи асосии сироятёбии одам ба бемории брутселлёз мебошанд. Ҳодисаҳои зиёди исқоти ҳамл, зарурати бармаҳали забҳи чорво бо сабабҳои санитарӣ, талафоти ҳайвоноти зотии наслдеҳи арзишманд ва қатъи барномаҳои зотпарварӣ, инчунин хароҷот дар амалисозии чорабиниҳои зиддиэпизоотӣ боиси хисороти зиёди иқтисодӣ мегарданд.

Брутселлаҳо бактерияҳои хурди тағйирёбанда, байзашакл ё асошакл мебошанд. Онҳо спора ташкил намекунанд, граммусбатанд ва метавонанд дар муҳити гуногуни ғизоӣ афзоиш ёбанд. Ин микроорганизмҳо ба шароити берунӣ тобовар буда, дар хок то 10 рӯз зинда боқӣ мемонанд ва ҳарорати паст ба эмин мондани онҳо мусоидат мекунад [15,32].

Дар ҳарорати мусбати 60-65^{0}С дар 15-30 дақиқа, дар ҳарорати 70-75^{0}С дар 5-10 дақиқа, дар 100^{0}С дарҳол безарар мегардад. Онҳо дар шири ях 6-8 рӯз, дар шири турш 3-4 рӯз, дар панир 40-50 рӯз, дар гӯшти намакхӯрда то 3 моҳ, дар гӯшти яхнашуда то 5 моҳ қобили ҳаёт боқӣ мемонанд [35, 48, 132 , 135,].

Ҳангоми ворид гардидани брутселла ба хоҷагиҳои солим то 50-70% модаговҳо ба исқоти ҳамл дучор мешаванд [136, 137, 139].

Бузу гӯсфандон ҳангоми брутселлёз дар 3-5-моҳагии бордорӣ исқоти ҳамл мекунанд. Дар 1-1,5 моҳи аввали баъди бачапартоӣ дар гӯсфанди исқоти ҳамлшуда варами буғумҳо ва эндометрит пайдо мешавад. Дар баъзе мавридҳо, насл комилан ба камол мерасад, аммо, чун қоида, дар рӯзҳои аввали ҳаёт пас аз таваллуд мемирад.

Ҳангоми брутселлёз дар барзагов, қӯчқор ва буз илтиҳоби узвҳои берунии таносул ва минбаъд атрофияи узвҳо мушоҳида мешавад [53, 62, 70, 142, 158, 175].

1.1.2. Салмонеллёзи ҳайвонот

Салмонеллёз дар баробари дигар зоонозҳо барои чорводорӣ, парандапарварӣ ва саломатии инсон хатари ҷиддӣ дорад. Бактерияҳои *Salmonella* дар байни ҳайвоноти ваҳшӣ, вале асосан дар байни ҳайвоноти кишоварзӣ, ки маҳсулоти онҳо дар ғизои инсон истифода мешаванд, паҳн шудааст [68].

Намудҳои гуногуни парандагон, ЧКШ ва ЧХШ, ҳамчунин ҷонварони хонагӣ ба ин беморӣ гирифтор мешаванд. Дар ЧКШ барангезандаҳои асосии беморӣ *S. dublin*, дар ЧХШ - *S. Abortus ovis*, дар парандагон - *S. gallinarum*, *S. pullorum* мебошанд. Хавфи *Salmonella* дар он аст, ки патоген (барангезандаи беморӣ) аз тамоми занҷири озуқаворӣ - сар карда аз хӯроки чорво, баъдан аз истеҳсоли аввалия ва то ба хона ё корхонаҳои гӯшту шир ва муассисаҳои хӯрокворӣ мегузарад [4, 7, 11].

Сирояти одам ба салмонеллёз дар натиҷаи истеъмоли маҳсулоти хӯроквории бо *Salmonella* олудашуда – шир, гӯшти парандаи хонагӣ, тухм ва ғ. ба амал меояд. Интиқоли салмонеллёз тавассути истеъмоли маҳсулоти растанӣ, аз қабили сабзавоти бо пору олудашуда ё меваҳои бо ахлоти паранда олудашуда имконпазир аст. Ҳодисаҳои бемории одамон низ тавассути тамос бо ҳайвоноти хонагии сироятшуда ба қайд гирифта шудаанд [18].

Тибқи тадқиқоте, ки мутахассисони ватанӣ дар ҶТ анҷом додаанд, серотипҳои *S. Enteritidis, S. Dublin, S. Typhimurium, S. Abortus ovis* ва *S.*

Gallinarum дар рушди салмонеллёз дар ҳайвонот ва парандагон нақши калидӣ доранд. [64, 65, 66, 67, 68, 80, 81].

Дар ҶТ салмонеллёзи одамон, ҳайвонот ва парандагон як мушкилии ҷиддии иҷтимоию иқтисодӣ ба шумор меравад. Он аз сабаби зиёд талаф шудани ҷавонаҳо, паст шудани маҳсулнокӣ ва сифати маҳсулот талафоти калон меоварад, ҳамзамон ҷорӣ намудани чораҳои маҳдудкуниро ба истеҳсоли маҳсулот водор мекунад. Тадбирҳои ташхисӣ, табобатӣ ва пешгирикунанда низ сармоягузориҳои зиёди молиявиро талаб мекунанд. Тухм ва гӯшти мурғе, ки бо салмонеллаҳо олуда шудаанд, манбаи асосии бемориҳои ғизоӣ (токсикоинфексия) барои одамон буда, мушкилотро шадидтар мекунанд [80].

Оқибатҳои салмонеллёз ба талафоти ҷиддӣ, аз қабили фавти зиёди ҷавонаҳо, таъхир дар афзоиш ва инкишофи ҳайвоноти зарардида, инчунин хароҷоти зиёд барои ташкил ва гузаронидани тадбирҳои пешгирию табобатӣ оварда мерасонад [59, 66, 68, 150].

Дар айни замон, салмонеллёз васеъ паҳн шуда, яке аз масъалаҳои асосии ветеринарӣ ва биотиббӣ мебошад. Ин беморӣ дар байни дигар зоонозҳо бо сабаби хатари баланди интиқоли он ба одамон тавассути тамос бо ҳайвоноти бемор ва истеъмоли ғизои олуда фарқ мекунад [60, 61, 141].

Масъалаи салмонеллёзи гӯсфандонро бори нахуст дар ҶТ олимон Д.Н.Набиев ва Б.И.Мамченко омӯхта, маҷмӯи тадбирҳои табобат ва пешгирии ин бемориро пешниҳод намудаанд. Солҳои минбаъда эпизоотологияи минтақавии салмонеллёз, усулҳои пешгирӣ ва табобати онро Н.С.Ҷумаев, И.Сатторӣ, Н.Р.Ҳасанов, С.А.Турдиев, Н.Р.Сатторов, Саидов Ш ва дигарон таҳия намудаанд [28, 37,63,64,93].

Салмонеллёз метавонад ба бисёр намудҳои ҳайвонот таъсир расонад, аммо аксар вақт ин беморӣ аз намудҳои мушаххаси патогенҳои ба намудҳои мушаххаси ҳайвонот мутобиқшуда ба вуҷуд меояд. Дар хоҷагиҳое, ки салмонеллёз ба вуҷуд меояд, аксар вақт ҷавонаҳо сироят меёбанд, дар ҳоле ки бисёре аз ҳайвоноти сироятшуда метавонанд дорои аломатҳои беасос бошанд

ва муддати тӯлонӣ интиқолдиҳандаи салмонеллёз боқӣ монанд [20, 119, 120, 134].

Салмонеллёз метавонад дар ҷавонаҳо дар шаклҳои шадид, музмин ва ғайримуқаррарӣ зоҳир шавад. Давраи ниҳонии салмонеллёз аз 1 то 3 рӯз, баъзан то 7 рӯз давом мекунад ва аз муқовимати салмонеллаҳо, заҳролудии он, омилҳои ангезанда, инчунин аз усулҳои сироят ва шароити нигоҳдории ҳайвоноти бемор вобаста аст [76, 82, 84,85, 108,109, 110,112]. Дар гӯсолаҳо шакли шадиди ин беморӣ то ба синни 1,5-моҳа расидан бо аломатҳои дарунравӣ, набз ва нафаскашии тез инкишоф меёбад. Дар барраҳо салмонеллёз раванди вазнинтар дорад [1, 71, 72,73, 113].

Дар гӯсфандон салмонеллёз дар шакли исқоти ҳамл аз салмонеллёз ва марги ҳайвоноти навзод зоҳир мешавад. Давраи ниҳонии онҳо 2 - 7 рӯз аст. Яке аз аломатҳои асосӣ бачапартоӣ дар моҳи охир буда, дар ин давра илтиҳоби эндометрия ва пиометра низ мушоҳида мешавад [89, 90, 92, 95].

Одамон дар натиҷаи истеъмоли маҳсулоти хӯроквории бо салмонелла олудашуда, ҳангоми истеҳсол, коркард, интиқол, фурӯш, коркарди нокифояи маҳсулоти қаннодӣ ё вайрон кардани шароити нигоҳдории онҳо сироят меёбад. Сироят тавассути ашёи рӯзгор, инчунин тавассути об имконпазир аст [97, 98, 99, 100, 101].

Дар тамоми дунё сарфи назар аз тадбирҳои андешидашуда оид ба мубориза бар зидди салмонеллёз майли паст кардани шиддати раванди эпизоотӣ мушоҳида намешавад [102, 103, 104, 107]. Мушкилоти мавҷуда омӯзиши минбаъдаи ин сироят ва таҳияи усулҳои мубориза барои ҳифзи ҳайвонот ва одамонро тақозо менамояд.

1.1.3. Стафилококкози ҳайвонот

Стафилококкоз бемориест, ки ҳам ба таври спорадикӣ ва ҳам ба таври энзоотикӣ бо беш аз 20 намуди гуногуни стафилококкҳо ва беш аз 50 намуди антигенҳо зуҳур мекунад [29, 31].

Таваҷҷуҳ ба *Staphylococcus aureus (S. aureus)* ва ба метитсиллин тобовари *S. aureus (MRSA)* дар ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ хеле афзудааст.

Паҳншавии сероварҳо/серотипҳои гуногуни патоген зарурати дар саросари ҷаҳон омӯхтани эпидемиология ва сохтори популятсияи ин микроорганизмро ба миён меорад. Дар айни замон якчанд тавсифи мавҷудияти *S. aureus* ва/ё *MRSA* дар намудҳои гуногуни ҳайвонот (сагҳо, гӯсфандон, харҳо, кӯршапаракҳо, хукҳо ва маймунҳо), инчунин дар маҳсулоти хӯрокворрии ҳайвонот мавҷуд аст. Миқдори зиёди намудҳои ҳайвоноти кишоварзиву ваҳшӣ ва робитаи зичи байни одамону ҳайвонот мавҷуданд, ки метавонанд ба эпидемиологияи сирояти стафилококкӣ таъсири муайян расонанд [30, 79].

Staphylococcus aureus (S. aureus) микроорганизмест, ки дар пӯст, бинӣ ва луобпардаи одамон ва ҳайвоноти солим мавҷуд аст. Бо вуҷуди ин, он инчунин як патогени шартист, ки метавонад боиси бемориҳои гуногуни сироятии дараҷаи гуногун гардад.

Солҳои охир таваҷҷуҳ ба эпидемиологияи ин микроорганизм дар ҳайвонот на танҳо аз сабаби аҳамияти он барои тибби ветеринарӣ аз ҳисоби афзоиши равандҳои сироятие, ки аз ҷониби ин патоген ба вуҷуд омадаанд (хусусан штаммҳои ба метитсиллин тобовари *S. aureus (MRSA)*) зиёд шуд, балки ҳамчунин аз сабаби пайдоиши баъзе наслҳои клоналии бо ҳайвонот алоқаманд ва зуҳури бештари потенсиали зоонотикии онҳо мебошад [88, 91, 140].

Хайли *S. aureus* ҳамчун ангезандаи сирояткунанда дар ЧКШ, аспҳо ва парандагон, инчунин дар одамоне, ки бо ин ҳайвонот робита доранд, (ветеринарҳо, деҳқонон ва коргарон) муайян карда шудаанд [31]. Ғайр аз он, сироятҳои марбут ба чорво (LA) дар хешовандони чорводорон низ муайян карда шудаанд ва баъзе ҳолатҳои *MRSA* дар одамоне, ки ба ҳайвонот робита надоранд, муайян карда шудаанд. Ин хайлҳо аксар вақт фенотипҳои ба маводи зиддимикробӣ гуногун тобоварро нишон медиҳанд [96].

Наслҳои дигари клоналӣ (дар байни дигар наслҳо CC1, CC5, CC9, CC97 ва CC130,) аз LA-*MRSA* мавҷуданд, ки аз ҳисоби пайдоиш ва қобилияти зиддимикробӣ дар солҳои охир аҳамияти зиёд доранд. Бояд гуфт, ки ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ низ метавонанд ҳамчун захирагоҳи хайлҳои *MRSA* амал кунанд ва дар эпидемиологияи ин микроорганизм нақши муҳим

доранд [5, 9, 10]. Вақтҳои охир таваҷҷуҳ на танҳо ба омӯзиши хайлҳои *MRSA*, балки инчунин ба хайлҳои ба метитсиллин ҳассоси *S. aureus (MSSA)* зиёд шуда истодааст, зеро ин хайлҳо дар эволютсияи наслҳои гуногуни генетикӣ нақши муҳим доранд [140, 144].

Тадқиқот доир ба масъалаи тобоварӣ ба антибиотикҳо тӯли даҳсолаи охир афзоиш ёфт ва маълум гардид, ки масъала мушкилтар мешавад, аммо миқёси воқеии он ҳоло маълум нест, зеро назорати эпидемиологии тобоварии маводи доруворӣ танҳо дар баъзе кишварҳо гузаронида мешавад. Истифодаи нодурусти антибиотикҳо аз сабаби сиёсати сусти назорат ба рушди ин тобоварӣ (муқовимат) мусоидат мекунад. Сарфи назар аз захираҳои маҳдуд, дар солҳои охир дар аксари кишварҳо барои муқаррар намудани чораҳои самараноки назоратӣ барои пешгирии паҳншавии сироятҳо кӯшишҳои муҳим ба харҷ дода шуданд [12,145,146].

Омӯзиши паҳншавии *S. aureus*, тобоварӣ ба маводи зиддимикробӣ ва наслҳои клоналӣ дар одамон, ҳайвонот ва маҳсулоти хӯрокворӣ аҳамияти калон дорад. Аксари тадқиқот оид ба *MRSA* ба изолятҳои клиникии инсон тамаркуз намудаанд, аммо шумораи тадқиқоте, ки ба ин мавзӯъ дахл доранд, хеле маҳдуд аст [34, 153, 156].

Шумораи зиёди намудҳои ҳайвоноти ваҳшӣ мавҷуданд, ки метавонанд барои ин микроорганизм захирагоҳи муҳим ва механизмҳои муқовимати антибиотикҳо бошанд. Ин хусусиятҳо, инчунин робитаи зичи байни одамон, чорво, ҳайвоноти хонагӣ ва ваҳшӣ метавонанд ба эпидемиологияи *MRSA* таъсири назаррас расонанд [33, 154, 156].

Тадқиқоте, ки бо таҳлили микробиологии маҳсулоти хӯрокворӣ (аз ҷумла шир, гӯшти тайёр, моҳӣ ва тухм) мавҷуданд, мавҷудияти микроорганизмҳои гуногунро (дар байни онҳо *S. aureus*) тасдиқ мекунанд.

Як қатор муҳаққиқон намунаҳои шири ҳайвоноти беморро бо мақсади *S. aureus*-ро ҳамчун ангезандаи мастит муайян намудан таҳлил намудаанд. Якчанд тадқиқот низ мавҷуданд, ки мавҷудияти *S. aureus* ва/ё *MRSA* дар ғизо аз ҳайвоноти солимро таҳқиқ кардаанд. Аммо наслҳои клоналӣ танҳо дар баъзеи онҳо муайян карда шудаанд [158, 111].

Аксари тадқиқот намунаҳои шири хоми гов ё шутурро дар бар мегиранд, гарчанде ки баъзеҳо маҳсулоти ширии хоси қитъаи Африқоро низ таҳлил кардаанд [161]. Як тадқиқоте, ки дар Уганда гузаронида шудааст, мавҷудияти микроорганизмҳои гуногунро дар намунаҳои тухм тасдиқ кард ва паҳншавии бештари *S. aureus*-ро дар сатҳи берунии пӯст (18%) нисбат ба дохили тухм (4%) муайян кард [164, 26, 140, 153].

Дар баъзе тадқиқот, ки дар Африқо гузаронида шудаанд, хайлҳои *MRSA* дар намунаҳои гӯшт, моҳӣ ва шир аз ҳайвоноти солим муайян карда шудаанд. Бо вуҷуди ин, аксарияти ин хайлҳои *MRSA* бо усулҳои фенотипӣ муайян карда шуданд. Хайлҳои *MRSA* дар гӯшти хом, маҳсулоти гӯштӣ ва гӯшти пухта дар Кот-д'Ивуар, Нигерия ва Тунис ошкор карда шудаанд [25, 109, 160].

Staphylococcus aureus як патогени комменсалӣ ва шартан патогении ҳайвоноти кишоварзӣ мебошад, ки тақрибан дар 20-30% одамон дар пӯст, сӯрохи бинӣ ва луобпардаҳои гуногун ҷойгир мешаванд [7, 159].

1.1.4. Стрептококкози ҳайвонот

Стрептококкоз як гурӯҳи бемориҳои сироятӣ мебошад, ки дар натиҷаи стрептококкҳои патогении серогурӯҳҳои гуногун: A, B, C, D, E ба вуҷуд меоянд ва дар тамоми кишварҳои дунё ба қайд гирифта шудааст. *Streptococcus zooepidemicus* як патогени зоонозӣ барои одамони бо ҳайвонот робитадошта мебошад, мунтазам хавфҳои ҷиддиро пеш меорад [72, 73, 76, 77].

Стрептококкҳо ба авлоди *Streptococcus* тааллуқ доранд ва бо беш аз 24 намуд мавҷуданд. Онҳо одатан шакли мудаввар ё байзашакл доранд [15, 82, 31, 33, 54].

В-стрептококкҳои гемолитикӣ ангезандаи асосии аксари сироятҳо мебошанд. Аксар вақт бемориҳое, ки дар одамон ва ҳайвонот пайдо мешаванд, аломатҳо ва сабабҳои монанд доранд.

Стрептококкҳои патогенӣ гуногунии генетикиеро нишон медиҳанд, ки дар хосиятҳои гуногуни хуноба, патогенӣ ва дигар хусусиятҳо инъикос

меёбанд, ки ба пайдоиши бемориҳои гуногуни ҳайвонот мусоидат мекунанд. Ҳангоми омӯзиши бемориҳое, ки ҳам ба одамон ва ҳам ҳайвонот таъсир мерасонанд, таснифот дар асоси гурӯҳҳои хуноба A, B, C, D, E истифода мешавад [35, 55].

Стрептококкҳои гемолитикӣ қодиранд, ки равандҳои сироятиро ба вуҷуд оранд, ки ба ташаккули тағйироти фасоддору патологӣ оварда мерасонанд. Дар ҷавонаҳо ин ҳолат дар шакли пиемия (фасоди хун) ва септисемия (захролудшавии хун аз бактерияҳо), илтиҳоби буғумҳо ва уқдаҳо, инчунин илтиҳоби ҳалқум, сина, пардаи даруни дил ва шуш зуҳур мекунад. Аломатҳо аз депрессия, номутавозунӣ, варам, илтиҳоби буғумҳо, баландшавии ҳарорат ва баъзан дарунравӣ иборатанд.

Манбаи септисемияи стрептококкӣ дар гӯсолаҳо ва барраҳои навзод стрептококкҳои гемолитикӣ (*S. Zooepidemicus*) гурӯҳи С мебошад. Ин бемории шадиди сироятӣ одатан хусусияти септикӣ ё метастатикӣ дошта, дар натиҷаи осеб дидани ноф зоҳир мешавад. Ба ин беморӣ гӯсолаҳо бештар ва барраҳо камтар гирифтор мешаванд. Беморӣ метавонад ҳангоми таваллуд ва ҳам баъд аз таваллуд рух диҳад. Ҳайвонҳои гипотрофӣ ё ҳайвоноти дорои нуқсонҳои модарзодӣ бештар ба ин беморӣ гирифтор мешаванд [54].

Қайд кардан зарур аст, ки ғизодиҳии нокифоя ва нодурусти чорво, риоя накардани қоидаҳои зооветеринарӣ ва ветеринарӣ, инчунин риоя накардани гигиена дар давраи тӯлгирӣ сабаб ва омилҳои пайдо шудани беморӣ мегарданд. Беморӣ тавассути алоқаи ноф бо фарши олудашуда ё фарши дорои стрептококкҳо, инчунин пас аз таваллуд ҳангоми тамос бо дасти чорводорон мегузарад [9, 13].

Ҳангоми беморӣ аксар вақт ҳассосият ва дард баъзан вақт бо варам дар мавзеи ноф зиёд мешавад. Ҳангоми пахш кардан мумкин аст аз роҳи ҳалқаи ноф экссудати (фасод) моеи бадбӯй хориҷ шавад [72, 111, 112].

Ҳангоми ташреҳ аломатҳои полиартрити дегенеративӣ ва фибринозӣ, инчунин кистаҳои метастатикӣ, ки метавонанд дар майна, ҷигар ва гурда ҷойгир шаванд, ошкор карда мешаванд.

Дар шакли шадиди беморӣ ҳайвонот аз ҳад зиёд хастагӣ, заифӣ ва лангиро эҳсос мекунанд. Ҳамчунин ба тамоми бадан сироят кардани микробҳои бемориоваранда (сепсис) низ метавонад инкишоф ёбад ва фавти ҳайвон метавонад дар давоми 3 то 10 рӯз пас аз беморӣ рух диҳад [76,15,33].

1.1.5. Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии (мастит) ҳайвонот

Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ҳайвонот бемории шадиди сироятии ҳайвоноти гуногуни ҷинси модина, асосан ЧКШ буда, бо шаклҳои гуногуни илтиҳоби пистонҳо ва захролудшавӣ хос аст. Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот, ё телит, як раванди сироятӣ мебошад, ки аз бактерияҳо, занбурӯғҳо ё вирусҳо дар мавзеи комплекси пистонӣ-ареолярӣ ба вуҷуд меоянд.

Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи чорвои калони шохдор аз замонҳои қадим маълум аст ва дар тамоми гӯшаву канори дунё паҳн шудааст. Аввалин ҳодисаи илтиҳоби стрептококкии синаи говҳо дар Фаронса соли 1884 ба қайд гирифта шуда буд. Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи гӯсфанд бори аввал дар миёнаҳои асри 19 дар Фаронса ба қайд гирифта шуда, ангезандаи ин бемориро Э.Локард соли 1887 муайян кардааст [6, 8, 9, 28].

Ин яке аз бемориҳои бештар маъмул дар хоҷагиҳои чорводории ширӣ мебошад. Ин беморӣ аҳамияти калони иқтисодӣ дорад, зеро боиси хисороти ҷиддии молиявӣ, аз ҷумла талафот дар натиҷаи паст шудани маҳсулнокии чорво, бад шудани сифати шир, хароҷоти табобат ва профилактика мегардад. Дар ҶТ доир ба нақши микробҳои касалиовар дар инкишофи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина ва усулҳои самараноки табобати онҳо аз ҷониби Давлатмуродов Т.М. тадқиқот гузаронида шудааст [28].

То 10 - 12 фоизи подаи модаговҳо ба ин беморӣ гирифтор шуда, фавти он 3 - 5 фоизро ташкил медиҳад, 8 - 10 фоизи ҳайвонот аз сабаби кам шудани истеҳсоли шир, аз рӯйи зарурат забҳи санитарӣ мешаванд.

Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи чорвои калони шохдор аксар вақт аз стрептококкҳо ва стафилококкҳо ба амал меояд. *Streptococcus*

agalactiae (гурӯҳи зардоби B аз рӯи таснифоти Ландсфилд) махсусан ба инкишофи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар говҳо оварда мерасонад (стрептококкҳои дигар гурӯҳҳо, аз қабили *S. uberis*, "*S. Dysgalactiae*" ва ғайра, аҳамияти эпизоотологӣ надоранд, гарчанде ки онҳо баъзан боиси илтиҳоби пистонҳо дар модагов мешаванд). *Staphylococcus aureus* инчунин сабаби асосии илтиҳоби шадид ва музмини пистон дар подаи говҳои ширӣ мебошад. Илтиҳоби сина, ки аз *E. coli* ба амал меояд, дар модаговҳо хеле кам дида мешавад. Аммо дар бузу гӯсфандҳо ангезандаи асосии сироятӣ *S. aureus* мебошад, ки боиси марги гӯсфандони зарардида аз гангрена (сиёҳмурдагӣ) мегардад [21, 126, 13, 46, 47].

Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ЧКШ аҳамияти эпизоотологӣ дорад. Ҳайвонот дар давраи ширдиҳӣ бештар бемор мешаванд. Дар давраи аз шир ҷудо кардани ҷавонаҳо шакли ниҳонии (субклиникӣ) сироят мушоҳида карда мешавад, ки он дар модаговҳо дар 70 фисад ва аз ин ҳам бештар маврид ба амал меояд. Манбаи сироят ҳайвонҳои бемор ва интиқолдиҳандагони микробҳо мебошанд, ки боиси илтиҳоби пистонҳо (хусусан дар гӯсфандон) мегарданд ва метавонанд дар қитъаҳои сироятшудаи пистон муддати тӯлонӣ (то 8-10 моҳ) боқӣ монанд. Барангезандаи сироят ҳангоми шир додани ҷавонаҳои навзод аз модар ба воситаи пистонҳо хориҷ мешавад. Сироят бо роҳи галактогенӣ (тавассути шире, ки аз сина мегузарад), бо роҳи лимфогенӣ (ба воситаи ҷароҳатҳо, захмҳо ва пистонҳо) ва камтар бо роҳи гематогенӣ мегузарад [23,24,75].

Омилҳое, ки ба пайдоиши илтиҳоби пистонҳо мусоидат мекунанд, кам шудани ширдӯшӣ, паст будани сифати ғизо, нокифоя будани тозагии санитарии таҷҳизот ва вайрон кардани технологияи ширдӯшӣ, нодуруст кор кардани дастгоҳи ширдӯшӣ, ифлосшавии пистонҳо, инчунин мавҷудияти микроорганизмҳои зараровар дар муҳити зист мебошад [28].

Дар подаҳое, ки илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи аз стафилококкҳо ба амал меояд, бештар аз нисфи модаговҳо ба сирояти музмин ва субклиникӣ гирифтор мешаванд. Дар баъзе мавридҳо пайдо шудани гангренози пистонҳо мумкин аст, ки он бо канда шудани пӯсти

чоряки сина ва пистонҳо зоҳир мешавад. Ин ҳолат боиси заҳролудшавии ҷиддӣ мегардад, ки метавонад боиси марги ҳайвонот гардад [45,46,47].

Ҳангоми илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ, ки аз *E.coli* дар модаговҳо ба вуҷуд омадааст, ангезандаи беморӣ дар чоряки зарардидаи сина ҷойгир шуда, аксуламали илтиҳобиро ба вуҷуд меорад, ки дар натиҷа ҳуҷайраҳои микроорганизм ҳал шуда, эндотоксин хориҷ мешавад. Ин боиси пайдоиши аломатҳои илтиҳобии шадид ва сабуки мавзеӣ ва системавӣ дар ғадудҳои ширӣ, дар баъзе ҳолат ба гангрена ва дар ниҳоят ба марги ҳайвонот оварда мерасонад [52, 112].

Аломатҳои ин беморӣ варам, баланд шудани ҳарорат дар мавзеи муайян ва дарди пистонҳо, вайрон шудани тарашшӯҳ дар ғадудҳои ширӣ мебошанд. Ин равандро табларза ва дигар аломатҳои хос, аз қабили набзи тез ё суст, афсурдаҳолӣ, пурра набудани иштиҳо ва дигар зуҳуроти ба он алоқаманд ҳамроҳӣ мекунад [114, 115, 116, 121, 122].

Ҳангоми илтиҳоби серози ғадудҳои ширӣ, ҳосил гардидани шир кам мегардад, вале намуди зоҳирии шир одатан бетағйир мемонад. Бо вуҷуди ин, ранги он метавонад аз кабуди хокистарӣ то қаҳваранг тағйир ёбад ва дар он зарраҳои казеин пайдо шаванд. Ҳолати умумии ҳайвон метавонад муқаррарӣ боқӣ монад, аммо иштиҳо метавонад суст бошад. Ҳарорати бадан баланд мегардад, набз ва нафаскашӣ тез мешавад. Пистони илтиҳобдида калон шуда, дар роҳи ҷараёни пистон крепит ва флуктуатсия пайдо шуда, пистонҳо варам ва сурх мешаванд. Ҳангоми илтиҳоби фибринозии сина одатан ҷараёни шадид мегузарад, ҳолати умумии ҳайвон бад мешавад ва ҳарорати бадан то 40-41^{0}С мерасад [126, 127, 128, 129, 130].

Дар бузу гӯсфандон дар равандҳои вазнин (гангреноз) варами пистон дар давраи беморӣ аз якчанд соат то 1 - 2 рӯз, ба ҳисоби миёна 24 соат давом мекунад [52].

Ҳангоми фавти ҳайвонот аз илтиҳоби сироятии сина, дар ҷасад аксар вақт луобпардаи камхунӣ, калон шудани гиреҳҳои лимфа ва хунравӣ хос аст. Аломатҳои септисемияи умумӣ, аз ҷумла омоси шуш бо хунравӣ дар узвҳои паренхималӣ, плевра ва эпикард низ мушоҳида мешаванд. Бофтаи пӯсти

девори шикам ва шикам метавонад варам дошта, аз экссудат пур шавад [44, 131, 133].

Дар натиҷаи сирояти стрептококк аксар вақт фиброз (ташаккули бофтаи аз ҳад зиёди нахдор) ва атрофияи (беҳис шудан ва аз кор баромадани) пистон, инчунин сахтшавии паренхима, баъзан бо хориҷ шудани шоришоти обдор ё лахтамонанд (моеъе, ки аз ҳуҷайраҳо ҷудо мешавад ва дорои моддаҳои фаъоли биологӣ мебошад) бештар мушоҳида мешавад. Сирояти стафилококкӣ, баръакс, одатан дар ҳама равандҳои ашаддӣ (зарарнок) ва гангренозӣ ба илтиҳоби паренхиматозӣ оварда мерасонад. *E. coli* маъмулан илтиҳоби шадиди паренхиматозиро бо десквамацсия ва варами шадид ба вуҷуд меорад [43, 162, 163].

1.2. Шир ва роҳҳои олудашавии он бо микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар

Миқдори микроорганизмҳои шир яке аз нишондиҳандаҳои асосии сифати он мебошад. Оид ба механизми олудашавии шир бо микрофлора маълумоти адабиёт ба ҳам мухолифанд. Баъзе муаллифон [25, 26, 64] чунин мешуморанд, ки шир дар бадани чорвои ширдеҳ аллакай микрофлора дорад. Ҳамин тариқ, ба андешаи як қатор муаллифон, ба даст овардани шири безарар қариб ғайриимкон аст. Муҳаққиқони дигар қайд мекунанд, ки дар шири нав аз модаговҳои солим дӯшидашуда микрофлора вуҷуд надорад [47, 64, 65, 66].

Дар сурати ба қадри кофӣ шустани синаи модагов шире гирифтан мумкин аст, ки таркиби ҳар мл шир дорои камтар аз 500 ҳазор микроорганизм мебошад.

Миқдори микрофлораи шир дар шароити гуногуни истеҳсоли он метавонад хеле фарқ кунад. Дар сурати ғайриқаноатбахш нигоҳубин кардани сина ва асбобу таҷҳизоти ширдӯшӣ дар 1 мл шир шумораи микроорганизмҳо ба садҳо ҳазор ва ҳатто миллионҳо мерасад ва дар сурати эҳтиёткорона ба амал баровардани маҷмӯи тадбирҳои санитарию гигиенӣ дар ферма шумораи микрофлораҳоро кам кардан мумкин аст. [25, 26, 69].

Муқаррар карда шудааст, ки ҳатто дар шароити маъмулии ширдӯшӣ дар ферма, шири синаи модаговҳо дар давраи тирамоҳу зимистон қариб бенуқсон ва безарар аст. Ҳангоми бо маҳлули 0,5-фоизаи хлорамин шӯстани сина дар қисматҳои аввали шири 50% говҳо микрофлора надошт. Дар фасли баҳору тобистон дар ҳамаи қисмҳои шири говҳои алоҳида микрофлора пайдо шуд [94].

Дар фасли тобистон зиёд шудани таркиби микрофлора танҳо дар шири нисфирӯзӣ дӯшидашуда хос аст, ҳангоме ки модаговҳо дар рӯзҳои гарм дар чарогоҳ хаста мушоҳида карда мешаванд. Дар фасли баҳор микрофлора танҳо дар ҳама қисматҳои шири модаговҳои гирифтори гиповитаминози А мавҷуданд. Миқдори зиёди микроорганизмҳо, тибқи тадқиқот дар шири говҳои бемор (гирифтори энтерит, эндометрит, илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина, остеомалятсия, гиповитаминози А), инчунин дар шири модаговҳо пас аз интиқоли дарозмуддат ва ҳангоми рондани ҳайвонот дар шароити номусоид муайян карда мешаванд. Томпсон дар 1% намунаҳои шире, ки аз модаговҳо дар фермаҳои ширӣ ҷамъоварӣ карда шудаанд, энтеропатогении *E. coli* муайян кардааст. Ӯ ин микроорганизмҳоро омилҳои маъмули гастроэнтерит мешуморад [97, 101].

Агар нигоҳубини ҳайвонот ғайриқаноатбахш бошад, аз пӯсти олуда зарраҳои пору, пашм, коҳ, коҳреза ва дар баробари онҳо микроорганизмҳо метавонанд ба зарфи шир афтанд. Дар вақти ширдӯшӣ микроорганизмҳо метавонанд бо ҷараёни шир ба зарфи шир аз дасти ширдӯш шуста шаванд. Агар ширдӯшӣ бо дастони тар сурат гирад ва ҳамчунин агар пас аз шустан синаро бо дастмол пок насозанд, имкони олуда шудани шир зиёд мешавад [28, 47].

Микрофлора дар зарфҳои ширӣ хеле гуногун буда, аз микрофлораи боқимондаи шир, микрофлораи об, ки барои шустани зарфҳо истифода мешавад, микрофлораи хок ва ҳаво иборат аст. Зарфҳои ширӣ набояд тарқишҳо, дарзҳо ва чуқуриҳо дошта бошанд, зеро ин ҳангоми шустани пасмондаҳои шир монеа эҷод месозад. Сатҳи дарунии зарфи ширдӯшӣ ва

обдонҳо бояд ҳамвор, дарзҳои хуб кафшершуда ва ё ҳатто беҳтараш бе дарз бошанд [43, 52].

Ҳангоми муносибати беэҳтиёткорона ба зарфу таҷҳизоти ширӣ, дар пасмондаҳои шир ва оби шуста микрофлораи пӯсида, бактерияҳои колӣ ва микроорганизмҳое пайдо мешаванд, ки боиси зардоб дар шир мешаванд. Аз ин рӯ, бад шудани сифати таъми шир ва ба вуҷуд омадани бӯйи бегона аксар вақт инкишофи микрофлораи аз зарфҳои олуда воридшуда шарҳ дода мешавад [43, 69].

Зарфу таҷҳизоте, ки шири ҳайвоноти гирифтори салмонеллёз, брутселлёз, стафилококкоз ва ғ. гирифта мешавад, бояд баъди шустани ҳаматарафа бо воситаҳои сироятзудо тамйиз карда шаванд [13, 101].

Ба олудашавии шир бо микрофлораи бегона ҳавои оғилхонаҳо таъсири калон мерасонад. Тоза будани ҳаво аз сифати низоми ҳавотозакунии оғилхона, тозагии оғилхонаҳо, фарш ва сифати хӯрок вобаста аст [64, 65].

Маълум аст, ки дар вақти ширдӯшии механикӣ шир аз дохил шудани микрофлора аз сатҳи сина, аз қабати пашми ҳайвонот, аз ҳаво, аз дасти говдӯшҳо ва ғ. ҳифз мегардад, вале ҳангоми нигоҳубини ғайриқаноатбахши таҷҳизоти ширдӯшӣ дар вақти ширдӯшии мошинӣ олуда шудани шир бо микроорганизмҳо нисбат ба ширдӯшии дастӣ чандин маротиба зиёд аст [110, 128].

Шир барои микроорганизмҳои патогенӣ ва сапрофитӣ (организмҳое, ки моддаҳои пӯсидаи наботӣ ва ҳайвониро дигар сохта ба моддаҳои ғайриорганикӣ табдил медиҳанд) маводи ғизоии хуб аст, барои арзёбии сифати хуби он муоинаи микробиологӣ аҳамияти аввалиндараҷа дорад [112, 119].

Микроорганизмҳои гуногун *(Salmonella spp., Staphylococcus spp., Streptococcus spp., E. coli)* метавонанд аз манбаъҳои гуногун ба шир ва маҳсулоти ширӣ ворид шуда, ба рушди бемориҳои гуногуни ширӣ мусоидат кунанд. Баъзан маҳсулоти ширӣ метавонанд ҳам микроорганизмҳо ва ҳам заҳрҳои онҳоро дошта бошанд, ки метавонанд ба саломатӣ зарар расонанд. Ҷомеаи илмӣ бар ин назар аст, ки баъзе микроорганизмҳо касалиовар буда,

метавонанд боиси беморӣ дар инсон шаванд, дар ҳоле, ки микроорганизмҳои дигар ширро вайрон карда, барои истеъмол хатарнок мегардонанд [119, 120].

Бисёре аз бемориҳо метавонанд тавассути нӯшидани шири олуда ба инсон гузаранд. Ба ин брутселлёз, салмонеллёз, пастереллёз, сили ЧКШ, сӯхтанӣ, стафилококкоз, табларзаи Ку, колибактериоз ва ғ. шомиланд. Ин бемориҳо тавассути шир интиқол ёфта, метавонанд барои саломатии ҳайвонот ва одамон оқибатҳои ҷиддӣ дошта бошанд [65, 80, 128, 129].

Аксарияти барангезандагони бемориҳои сироятӣ ба саломатии инсон хатари ҷиддӣ доранд ва то 90% боиси тамоми бемориҳое мегарданд, ки бо истеъмоли маҳсулоти ширӣ алоқаманданд. Аз ин рӯ, тартиби дурусти ширдӯшӣ, тоза кардан ва безарар гардондани таҷҳизот, таъмини муҳити тоза дар таъмин намудани сифати шир нақши калон мебозад. Дар бисёр кишварҳо қонунҳо ва қоидаҳои танзимкунандаи таркиб ва меъёрҳои гигиении шир ва маҳсулоти ширӣ бо мақсади ҳифзи манфиатҳои истеъмолкунандагон ва таъмини саломатии аҳолӣ мавҷуданд [80, 138].

Мутаассифона, амалисозии ин қоидаҳо на ҳамеша риоя карда мешаванд, ки ин хавфи гирифтор шудан ба бемориҳои тавассути шир интиқолёбандаро зиёд карда, ба саломатии аҳолӣ хатар дорад. Зиёда аз 70% шири пастеризатсиянашуда, ки дар бисёр кишварҳои рӯ ба тараққӣ фурӯхта мешавад, тавассути роҳҳои ғайрирасмӣ тақсим карда мешавад. Иддае аз тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки қисми зиёди аҳолии Африқо, Осиё ва баъзе кишварҳои арабӣ, махсусан дар деҳот, шири хом истеъмол мекунанд [152, 154, 156, 160].

1.2.1. Шири модаговҳои гирифтори брутселлёз

Шири олудаи брутселлёз хавфи калон дорад. Сирояти одамон дар 45-80% маврид тавассути истеъмоли шир ва маҳсулоти ширӣ, ки бо брутселлаҳо сироят шудааст, ба амал меояд [78,93, 118, 135,139].

Гуруҳе аз олимон ширро дар хоҷагиҳои ба брутселлёз номусоид, бо усулҳои бактериологӣ ва серологӣ таҳқиқ намуда, чунин мешуморанд ки брутселла дар 22,5-52,4% аз модаговҳое, ки бо аксуламали агглютинатсия

(АА) ба брутселлёз таассур мекунанд, дар титри на камтар аз 1:100 ҷудо карда мешавад [110].

Мувофиқи маълумоти дар адабиёти соҳавӣ дарҷгардида, шир ва маҳсулоти ширие, ки бо *Br. melitensis* олуда шудаанд, махсусан хатарноканд. Гурӯҳе аз муаллифон бо истинод ба маълумоти адабиёт қайд мекунанд, ки дар маҳалҳое, ки хоҷагиҳои ба брутселлёз номусоид мавҷуданд, дар 10-30% маврид аз шири бозор брутселлёз пайдо мешавад. Бо вуҷуди ин, ҳолатҳои бемории клиникӣ дар одамон хеле каманд. Олимон ихтилофи байни зуд-зуд олуда шудани шир дар ЧКШ ва шумораи нисбатан ками бемориҳо дар одамонро бо он шарҳ медиҳанд, ки бруселлаҳо дар ЧКШ барои одамон дорои барангезандагони кам мебошад [33,49,53].

Тибқи тачрибаҳо, санҷиши ҳалқагии шири гӯсфанд ва буз нисбат ба аксуламали аглютинавӣ (АА) хос ва ҳассостар аст [48].

Гузаронидани санҷиши шир бо истифода аз усули аксуламали ҳалқавӣ (АҲ) беҳтарин гуна барои муоинаи чорвои ширдеҳ ва подаҳои эҳтимолан ба брутселлёз сироятшуда мебошад.

Шире, ки маводи озмоишӣ аст, бо истифода аз антигени аз гармӣ ғайрифаъолшудаи *Brucella*, ки бо гематоксилин ранг карда шудааст, санҷида мешавад [62,117,123].

Комплексҳои глобулярӣ дар натиҷа бо равғани қаймоқ омехта шуда, ҳалқаро ташкил медиҳанд. Ҳалқае, ки дар шири гов пайдо мешавад, боло мебарояд ва ҳалқаи шири буз дар поёни найча ҷойгир мешавад. Кӯшишҳо барои стандартикунонии санҷиш ва арзёбии титр анҷом дода шуданд, аммо ин ғоя чандон маълуму машҳур нагардид (FAO, 2003).

Тибқи маълумоти муаллифон, шире, ки аз модаговҳои мубталои мастит гирифта мешавад, аз сабаби мавҷудияти сафедаҳои плазма, ки ба он дохил мешаванд, метавонад барои брутселлёз натиҷаи бардурӯғи мусбат диҳад. Бактерияҳои берунӣ дар шир низ метавонанд ба натиҷаҳои санҷиш таъсир расонанд. Дар шир, антителае, ки бо агглютинатсия алоқаманд аст, *IgA* мебошад, ки ба таври маҳдуд дар пистон тавлид мешавад. На ҳама ҳайвонҳое, ки бо *Brucella* сироят шудаанд, сирояти сина доранд. Ҳама говҳое,

ки сирояти сина надоранд, метавонанд дар санҷиш натиҷаи манфӣ диҳанд [46,47,115].

Ҳангоми АҲ бо сирояти сина иртиботи мутақобила ба назар мерасад ва ҳайвонҳои сироятшуда пас аз таваллудкунӣ муддати тӯлонӣ (9-21 ҳафта) бактерияҳоро дар шири худ ҷудо менамоянд. Дар қисми зиёди ин ҳайвонот, бо вуҷуди он ки АҲ манфӣ аст, бруселлаҳоро аз шир ҷудо кардан мумкин аст. Паҳншавии механикии беморӣ аз чунин ҳайвонот эҳтимоли зиёд дорад [48,62,70].

Тадқиқоти шир бо усули АҲ дар баъзе ноҳияҳои вилояти Хатлони ҶТ дар давраи солҳои 2000-2010 нишон дод, ки аз 333 намунаи шир 33 сар чорвои мусбат таассурнамуда муайян карда шуда, дараҷаи сироятнокӣ 9,9%-ро ташкил дод. Муаллиф усули омӯзиши шири ҳайвонотро бо истифода аз антигени гулобӣ - санҷиши роз-бенгал (СРБ) таҳия кардааст. Самаранокии ин усул 59,1%-ро ташкил медиҳад. Ин усул аз ҷиҳати ҳассосият ва хосият аз усули АҲ кам нест [93].

Бартарии дигари ин усул дар он аст, ки метавонад дар шароити саҳро дар сурати набудани озмоишгоҳ ва таҷҳизоти дақиқ истифода бурда шавад.

Хеле муҳим аст, ки санҷиши ҳалқагӣ метавонад дар шири тозаи ҷамъовардашуда низ мусбат бошад. Шири дорои кислотаи аз +30° болотар аз рӯйи усули Тернер, инчунин шири дорои равғани баланд барои тадқиқот номувофиқ аст. Аз ин рӯ, тавсия дода мешавад, ки қисматҳои аввали шири дӯшидашаванда барои тадқиқот гирифта шаванд [48, 93].

1.2.2. Шири модаговҳои гирифтори салмонеллёз

Шири бо бактерияҳои насли салмонелла *(S.enteritidis, S.dublin, S.typhymurium)* олудашуда аксар вақт ҳамчун манбаи гирифтории одамон ва ҳайвонот ба бемориҳо мебошад [80]. Олуда шудани шир бо салмонеллаҳо *(S.enteritidis, S.dublin, S.typhy, S. paratyphi A, B ва C, S. infantis, S. choleraesuis)* ҳатто дар синаи модаговҳо, инчунин дар муҳити беруна бо воситаҳои экзогенӣ ба амал омада метавонад. Салмонеллаҳо аксар вақт аз шири аз

хоҷагиҳои гирифтори бемориҳои паратиф ва махсусан, аз говҳои гирифтори мастит гирифташуда ҷудо карда мешаванд [17, 51, 45,46].

Тибқи мушоҳидаҳо илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина, этиологияи салмонеллёзӣ асосан дар ҳамон хоҷагиҳое ба амал меояд, ки ба гӯсолаҳои бемор ва реконвалессентҳои (беморӣ дар марҳилаи сиҳатёбӣ қарордошта) паратиф иҷозат дода шудааст, ки синаи модаговҳоро бимаканд. Аз қисматҳои зарардидаи сина, парвардаҳои тозаи салмонелла ҷудо мешаванд, ё бештар дар якҷоягӣ бо стрептококкҳо, стафилококкҳо ва дигар микрофлораҳо ҳангоми равандҳои илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина пайдо мешаванд. Сироятёбии шир инчунин аз ҷониби одамоне, ки салмонелла доранду ба ширдӯшӣ машғуланд, имконпазир аст [69, 119].

Дар адабиёт сар задани бемории паратиф дар мурғҳои марҷон ҳангоми хӯронидани панири бо *S. typhimurium* олудашуда тасвир шудааст; бемории паратифи гӯсолаҳо, ки сабаби он шири беравғани бо *S. typhimurium* сироятёфта мебошад [63, 64].

Баъзе маҳсулоти ширӣ, бахусус хамираи панирин, барои рушди салмонелла муҳити хуб фароҳам оварда, дар он ин бактерияҳо ба миқдори зиёд ҷамъ мешаванд. Дар дигар маҳсулоти ширӣ (равған, панир, твороги намакин, ҷурғот) салмонеллаҳо инкишофро қатъ мекунанд, аммо аз якчанд рӯз то чанд моҳ зинда мемонанд. Мувофиқи маълумоти муаллиф дар шири хом *S. typhimurium* дар +18, +20°С 2 -11 рӯз, *S. dublin* – 1 - 8 рӯз, *S.paratyphi B* - 2 - 9 рӯз қобили ҳаёт боқӣ мемонанд. Дар +5, +8°С ин бактерияҳо то 20 рӯз зинда мемонанд. Дар шири пастеризатсияшуда, салмонеллаҳо ба муддати 41 рӯз, ё бештар аз он қобили ҳаёт боқӣ мемонанд [81, 95].

Дар твороги хушк ва бринза (панири аз шири буз ё гӯсфанд омодашуда) *S. typhimurium* ва *S. dublin* 22 моҳ, дар равған дар ҳарорати +18, +20°С 128 рӯз ва дар 0+4°С 285 рӯз зинда боқӣ мемонанд. Дар хамираи панирин дар ҳарорати хонагӣ шумораи салмонеллаҳо дар давоми 24 соат 11-17 маротиба зиёд мешаванд. Ҳангоми нигоҳ доштани маҳсулот дар ҳарорати аз +4°С пасттар ва зиёда аз +40°С, салмонеллаҳо қариб инкишоф намеёбанд, вале қобилияти ҳаёташонро гум намекунанд. Дар раванди истеҳсол ва пухта

расидани панири ҳолландӣ шумораи ҳуҷайраҳои микробҳои *S. dublin, S. typhimurium* 3 - 5 маротиба кам мешавад. Ҳангоми нигоҳ доштани панири голландӣ фавти пурраи салмонеллаҳо дар он дар +18, +20°С дар давоми ҳафт моҳ ва дар 0+4°С дар давоми 13 моҳ муайян карда шудаанд. Бо дарназардошти муддати тӯлонии зинда мондани салмонеллаҳо дар маҳсулоти ширӣ ва хатари эҳтимолии онҳо ба саломатӣ, ширро аз ҳайвоноти интиқолдиҳандагони бактерияҳои *Salmonella* безарар гардонидан лозим аст [65].

Дар таҷрибаҳои истеҳсолӣ, ки аз ҷониби якчанд муаллиф гузаронида шудаанд, фавти *S. typhimurium* ва *S. dublin* дар шир танҳо дар +85 ° С, ҳангоми таъсири 30 дақиқа муқаррар карда шудааст. Бояд гуфт, ки агар шир дар ин реҷаи пастеризатсия зуд хунук карда шавад, он гоҳ дар баъзе маврид ҳуҷайраҳои алоҳидаи микробҳои *S. typhimurium* зинда мемонанд ва онҳоро бо истифода аз муҳити гуногуни ҷамъшавӣ ҷудо кардан мумкин аст. *S. dublin* нисбат ба *S. typhimurium* ба гармӣ камтар тобовар мебошад [7, 11, 33, 72, 100].

Бо дарназардошти устувории захрҳои салмонелла ба гармӣ, ба шахсоне, ки аз онҳо ин бактерияҳо ҷудо карда шудаанд, набояд ба шири гов ва коркарди шир, инчунин кор дар муассисаҳои хӯрокворӣ ва ошхонаҳои хӯрокхӯрӣ иҷозат дода шавад [77].

Тибқи натиҷаҳои тадқиқоти Сулаймон Ҳ.Н., 2017, ки дар ҶТ бо истифода аз усулҳои муосири тадқиқоти бактериологӣ ва серологӣ аз соли 2013 то соли 2015 аз маҳсулоти тайёри ширӣ гирифта шудааст, аз 721 намуна дар 5 ҳолат салмонеллаҳо ошкор карда шудаанд, ки сатҳи сироятёбӣ 0,69% мебошад. Аз 809 намунаи санҷидашудаи шири хом дар 46-тоаш салмонеллаҳо *(Salmonella enteritidis, S. dublin и S. typhimurium)* ҷудо карда шудааст, ки сатҳи сироят дар ин ҳолат тақрибан 5,69% мебошад [80].

1.2.3. Шири модаговҳои гирифтори илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ҳайвонот

Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина то ҳол маъмултарин беморӣ маҳсуб меёбад, ки ба чорвои ширдеҳ зарар мерасонад [28]. Илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина метавонад омилҳои зиёди этиологӣ дошта бошад, сироятҳои бактериявӣ сабаби асосии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар байни чорвои ширдеҳ мебошанд [6, 21].

Аз нуқтаи назари амалӣ, илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар чорвои ширдеҳ як вокуниши ғадуд ба сироят мебошад, ки одатан тавассути ворид шудани микроорганизмҳои бактериявӣ ба воситаи сӯрохӣ ва роҳи пистон ба амал меояд. Организмҳои сироятӣ инчунин метавонанд ба ғадудҳо ба таври гематогенӣ ё тавассути пӯст ворид шаванд [165], гарчанде ки ин роҳҳои интиқол дар заминаи маститҳои амалӣ ба таври назаррас камтар аҳамият доранд [9].

Марҳилаҳои раванди сироятӣ (аз сирояти пистон то ворид шудани патоген ба ҷӯяки пистон ва пайдо шудани патоген дар ғадуд) бо ишора ба аҳамияти усулҳои мушаххаси мубориза бо илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина тавсиф карда шудаанд [21, 23].

Баъзе олимон (Гончаров В.П., 1987; Давлатмуродов Т.М., 2004) дар бораи спектри васеътар, аз ҷумла 86 намуд ва гурӯҳҳои микроорганизмҳои марбут ба илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии синаи гов хабар додаанд, ки эукариотҳо (хамиртурушҳо, занбурӯғҳо ва обсабзҳо), бисёре аз бактерияҳо ва вирусҳои дар адабиёт тавсифшуда мебошанд [24,28].

Дар баъзе мавридҳо, ғадуди ширӣ метавонад ҳамчун манбаи таъсир ва интиқоли микроорганизмҳои патогенӣ ба кӯдакони навзод ё дигар хӯҷаинҳои эҳтимолӣ амал кунад, ки он ҳам ҳамчун сироятҳои дуюмдараҷа рух медиҳад [24,28].

Ба бактерияҳои маъмултарини марбут ба илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина намудҳои *Staphylococcaceae, Streptococcaceae, Enterococcaceae, Enterobacteriaceae* ва оилаи *Corynebacteria* дохил мешаванд. Микроорганизмҳое, ки маъмулан дар илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина ҷудо мешаванд, вобаста ба дараҷаи зуҳуроти клиникӣ, аломатҳо, таъсир

ба аксуламали илтиҳобӣ, дӯшиш ва таркиби шир ҳамчун микроорганизмҳои асосӣ ва дуюмдараҷа тасниф карда мешаванд [24, 43, 46].

Стафилококкҳо, стрептококкҳо ва бактерияҳои гуногуни колиформии грамм-манфӣ патогенҳои асосии беморii илтиҳоби ғадудҳои ширии ҳайвонот мебошанд. Ду намуди муҳимтарини бактерияҳо, ки боиси илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар чорвои ширдеҳ мешаванд, патогенҳои граммусбати *Staphylococcus aureus* ва *Streptococcus uberis* мебошанд [47].

Сироятҳои ғадуди ширии сина, аз ҷумла сироятҳои *S. aureus* ё *S. uberis*, метавонанд симптоматикӣ (клиникӣ) ё асимптоматикӣ (субклиникӣ) бошанд. Илова бар ин, сироятҳои алоҳида метавонанд кӯтоҳмуддат ё дарозмуддат (музмин) бошанд [25, 26].

Дар ҶТ шумораи хеле зиёди илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ дар байни ЧКШ, қариб 21,8 фоиз ошкор карда шудааст. Дар рафти тадқиқот стафилококк 46,6% ва стрептококк 33,3% ҷудо карда шуда, муаллиф қайд намудааст, ки маститҳои субклиникӣ нисбат ба маститҳои клиникӣ 3,8 маротиба бештар паҳн шудаанд. Шаклҳои аз ҳама маъмултарини илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҶТ катаралӣ, қариб 60%, шаклҳои дигари беморӣ, серозӣ 11%, 10% фибринозӣ, 9% катаралии чиркӣ, 6% ва геморрагӣ 3% мебошанд. Ба қавли теъдоде аз олимони рус ва аврупоӣ, шири говҳои гирифтори илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина метавонад боиси заҳролудшавии стафилококкӣ дар одамон ва дар сурати олуда шудани шир бо *Str.pyogenes humanus* бошад, дарди гулӯ шавад. То вақтҳои охир *Str.pyogenes* барои одамон ғайрипатогенӣ ҳисоб карда мешуд, аммо муаллифон ин патогенро дар эндокардити сироятӣ ҷудо кардаанд [8, 28].

Бо мақсади пешгирӣ намудани бемориҳои озуқавории одамон саршумори чорвои ширдеҳро барои сари вакт ошкор намудани илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар шакли субклиникӣ мунтазам аз назар гузарондан лозим аст. Азназаргузаронии ҳайвонот аз муоинаи клиникии сина, азназаргузаронии шоришоти он ва гирифтани намунаҳои қисматҳои якум ва охирини шир аз ҳар як ҳиссаи пистон иборат аст. Минбаъд

тадқиқоти микроскопӣ, кимиёвӣ ва аз рӯйи имконият тадқиқоти бактериологӣ гузаронида мешавад [44, 47, 52].

1.3. Устувории барангезандаҳои бемориҳои сироятии ҳайвонот ба маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо)

Маводи зиддимикробӣ, махсусан антибиотикҳо, доруҳое мебошанд, ки барои табобат ва пешгирии бемориҳои гуногуни чорвои ширдеҳ истифода мешаванд. Онҳо инчунин дар ғизо ҳамчун стимуляторҳои (нумӯяҳо) афзоиши ҳайвонот ва парандагон истифода мешаванд [5, 31, 103].

Истифодаи антибиотикҳо баъзан дар ҷавоб ба як қатор мушкилотест, ки чорводорӣ бо сатҳи баланди номуназзамӣ, бемориҳо, потенсиали нохуби генетикии ҳайвонот, идоракунии нодуруст ва ғизои бад рӯ ба рӯ мешавад. Бар замми ин, сӯиистифодаи доруҳои зиддимикробӣ ва антибиотикҳо боиси муайян гардидани пасмондаҳои онҳо дар бадани ҳайвонот мегардад, алалхусус мавҷудияти антибиотикҳо дар маҳсулот ҳангоми ҷамъоварӣ ва фурӯши шир дар давраи истифодаи дору маълум мегардад. Истифодаи беист ва бетавсияи антибиотикҳо боиси зиёд шудани эҳтимоли пайдоиши бактерияҳои ба антибиотикҳо тобовар мегардад, ки метавонад аз ҳайвонот ба одамон гузарад ва боиси бемориҳои гуногуни музмин дар байни истеъмолкунандагони шир ва маҳсулоти ширӣ гардад [5, 39, 127].

Дар аксари кишварҳои ҷаҳон аз сабаби нодуруст нигоҳдории чорводорон маҷбур мешаванд, ки барои гирифтани дору ба дорухонаҳои ветеринарӣ мурочиат карда, чорвои худро мустақилона табобат кунанд.

Иддае аз муаллифон қайд намудаанд, ки бисёре аз соҳибони чорво аз ҷумлаи маводи окситетратсиклин ва дигар маводҳоро барои табобат ва ҳифзи ЧКШ аз бемориҳои гуногун аз ҳад зиёд истифода мебаранд [12].

Вақте ки ин гуна доруҳоро шахсони ғайрикасбӣ таъин мекунанд, на ҳама вақт миқдор ва вояи дурусти доруҳо риоя карда мешаванд, ҳамчунин давраи худдорӣ кардан аз истифодаи шир, ки дар таркибаш боқимондаҳои доруҳои зиддимикробӣ мавҷуд аст, риоя намегардад. Боқимондаҳои доруҳои зиддимикробӣ, аз қабили антибиотикҳо ва бактерияҳои дигарро пас аз

истеъмоли доруҳои ҳайвонот дар шир пайдо кардан мумкин аст. Ин мушкилот аксаран аз сабаби аз ҷониби чорводорон риоя накардани муҳлатҳои муқарраргардидаи истифода накардани шир аз модаговҳои ширдеҳи бемор баъди истеъмоли антибиотикҳо, истифодаи иловагии онҳо, нодурустии миқдору усули истеъмол ба миён меоянд. Ҷӯшонидан ва ё пастеризатсия намудани шир боқимондаҳои антибиотикҳоро нест намекунад. Ин хатари кимиёвӣ метавонад ба оқибатҳои ҷиддии саломатии аҳолӣ оварда расонад ва таҳдидҳои дарозмуддатро ба бор орад [94,153].

Доруҳои зиддимикробӣ, махсусан антибиотикҳое, ки дар хоҷагиҳои фермерии кишоварзӣ маъмулан истифода мешаванд, ба гурӯҳҳои гуногун, аз қабили пенитсиллинҳо, тетрасиклинҳо, аминогликозидҳо, бета-лактамҳо, сулфаниламидҳо, макролидҳо ва фениколҳо тааллуқ доранд. Ин маводҳои зиддимикробиро дар муолиҷаи ЧКШ алоҳида ё баъзан якҷоя истифода бурдан мумкин аст. Тадқиқотҳо дар кишварҳои камдаромад, аз қабили Кения, Африқо гузаронида шудаанд ва нишон доданд, ки ин антибиотикҳо барои табобати бемориҳои гуногуни ҳайвоноти кишоварзӣ ба таври васеъ истифода мешаванд. Мавҷудияти беш аз меъёри иҷозатдодашудаи боқимондаҳои доруҳои зиддимикробӣ дар шир метавонад ҳангоми ворид шудан ба бадан ба саломатии инсон таъсири манфӣ расонад [103, 156, 141, 152].

Дар байни чунин ҳолатҳо аксуламалҳои бодигармгӣ (ҳассосияти баланд), пайдоиши хайлҳои (хайлҳо) бактерияҳои ба табобат бо антибиотикҳои муқаррарӣ тобовар, осеби мушаххаси бофтаҳо, заҳролудшавӣ ва таъсири канцерогениро (таҳриккунандаи бемории саратон) дар бар мегиранд.

Парвардаҳои занбурӯғӣ, ки дар истеҳсоли панир ва маҳсулоти ширӣ истифода мешаванд, инчунин боқимондаҳои доруҳоро бозмедоранд. Гарм кардан ё коркарди шир барои куштан ё нест кардани микроорганизмҳои патогенӣ, ҷӯшондан ва пастеризатсия ба боқимондаҳои дору таъсири маҳдуд ё тағйирёбанда доранд [154, 156, 164].

Баъзе тадқиқотҳое, ки ба ин шарҳ дохил карда шудаанд, ба ғайр аз тобоварӣ ба метитсиллин намунаҳои муқовимат ба маводи зиддимикробӣ ба дигар барангезандаҳоро нишон доданд [29, 109, 153]. Дар маҷмӯъ, изолятҳои *S. aureus* ба ғайр аз муқовимат ба метитсиллин ба дигар барангезандаҳои ғайрибета-лактам муқовимат нишон доданд, дар ҳоле ки изолятҳои *S. aureus* ба аксари доруҳои зиддимикробии озмудашуда ҳассосият нишон доданд. Вазъияти ҳамсони изолятҳои *S. aureus* аз одамон, ҳайвонот ва ғизо дар дигар қисматҳои ҷаҳон низ ҳамин гуна аст. Дар тадқиқоти изолятҳои *S. aureus* ба тетратсиклин (5–84%), эритромитсин (1,7–100%), клиндамитсин (9–97%), триметоприм-сулфаметоксазол (1,9–78%), тобрамитсин (0–36%), сипрофлоксатсин (0-42%) ё ванкомитсин (9-46%) бо фоизҳои гуногун тобовар муайян карда шудаанд [31, 91, 153, 155]. Қобили зикр аст, ки дар Нигерия ҳама изолятҳои *S. aureus (MRSA)*, ки аз шутурҳо, гӯсфандон ва ЧКШ гирифта шудаанд, ба мупиросин ва кислотаи фузидӣ муқовимат нишон доданд ва ин доруҳои зиддимикробӣ дар тибби ветеринарӣ дар ин минтақаҳо маъмулан истифода намешаванд. Танҳо баъзе аз изолятҳо ба пенитсиллин, тетратсиклин, эритромитсин ё клиндамитсин муқовимат нишон доданд [75, 158, 159].

Бояд ба инобат гирифт, ки омилҳои зиёде мавҷуданд, ки метавонанд ба фенотипҳои ошкоршуда таъсир расонанд. Масалан, мушоҳида карда шуд, ки изолятҳои *S. aureus* аз ҳайвоноти ваҳшӣ ба пенитсиллин тобовар нестанд [103, 155, 156].

Омӯзиши масъалаҳои усутворнокии микроорганизмҳо ба антибиотикҳо ва боқимондаҳои он дар таркиби маҳсулоти чорвою паранда масъалаи мубрам буда, андешидани чораҳои дақиқу саривақтиро талаб менамояд.

1.4. Хулосаи шарҳи адабиёт

Дар хулосаи шарҳ ва таҳлили адабиёт оид ба нақши брутселла, салмонелла ва коккҳо дар паҳншавии бемориҳои сироятии ҳайвонот якчанд ҷанбаҳои муҳимро муайян кардан мумкин аст.

Аввалан, брутеллёз ва салмонеллёз дар байни ҳайвонот бештар сирояткунанда буда, на танҳо омили талафоти иқтисодӣ дар истеҳсоли чорвост, балки ба саломатии инсон низ хатар дорад. Ин бемориҳо тавассути маҳсулоти чорводорӣ, аз қабили шир ва гӯшт интиқол меёбанд, ки мубрамияти мубориза бо паҳншавии онҳоро хотирнишон менамояд [3,78, 80,81].

Сониян, сироятҳои кокк, аз ҷумла стрептококк ва стафилококкоз ба саломатии ҳайвонот низ таъсири ҷиддӣ мерасонанд. Онҳо метавонанд бемориҳои гуногунро аз сироятҳои сабук то шаклҳои системавӣ ва вазнини беморӣ ба вуҷуд оранд. Дараҷаи баланди гирифторӣ ба бемории марбут ба ин сироятҳо муносибати ҷиддии пешгирӣ ва табобатро талаб мекунад [91, 109, 155, 149, 159, 161].

Ғайр аз ин, нокифоя будани кумаки тибби ветеринарӣ ва ноогоҳии чорводорон оид ба тадбирҳои пешгирӣ ба паҳн шудани ин бемориҳо мусоидат мекунад. Истифодаи усулҳои муосири ташхис ва эмгузаронӣ, инчунин баланд бардоштани сатҳи чорводорӣ ва огоҳии чорводорон метавонад вазъиятро ба таври назаррас беҳтар намояд.

Аз ин рӯ, мубориза бар зидди бемориҳои сироятии чорво муносибати ҳамаҷонибаро талаб мекунад, ки мониторинги мунтазам, эмгузаронӣ, омӯзиш ва ҳамкории судманду фаъоли хадамоти тибби ветеринарӣ ва хоҷагидоронро дар бар мегирад. Ин на танҳо ба кам шудани бемориҳои ҳайвонот, балки ба ҳифзи саломатии аҳолӣ низ мусоидат менамояд.

Баррасии адабиёти мавҷуда аҳамияти этиологияи бактериявӣ дар бемориҳои сироятии ҳайвонот ва доираи васеи бемориҳои имконпазирро нишон медиҳад.

Аксари аз муҳаққиқон қайд мекунанд, ки вазъияти эпизоотӣ нисбат ба сироятҳои маъмули бактериявии ҳайвонот бо дараҷаи тағйирёбандаи тобоварӣ хос аст [2, 12, 15, 88, 79, 109].

Сироятҳои бактериявии зоонозӣ (брутселлёз, салмонеллёз ва сироятҳое, ки аз микроорганизмҳои кокк ба вуҷуд меоянд) аз нуқтаи назари иқтисодӣ ва эпидемиологӣ муҳим ва мубраманд. Паҳншавии барангезандаҳои ин

бемориҳо, махсусан дар шароити афзоиши савдои беназорати ҳайвонот ва маҳсулоти онҳо хатар эҷод мекунад [78, 80, 161].

Дар тибби муосири тибби ветеринарӣ яке аз мушкилоти рӯзмарра паҳншавии шаклҳои ба антибиотикҳо тобовари микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар мебошад, ки боиси бемориҳои сироятии ҳайвонот мегардад [17, 30, 33, 35, 36, 56].

Тибқи пажӯҳишҳои чандинсолаи мутахассисони ватаниву хориҷӣ, солҳои охир хатари пайдоиш ва паҳншавии бемориҳои сироятӣ тавассути шир афзоиш ёфта истодааст.

Дуруст ҷӯшондан ё пастеризатсия кардани шири хом пеш аз истеъмол низ унсури назорати сифати микробиологии шир мебошад.

Барои кам кардани хатари олудашавии шир аз микробҳо ва ҳифзи аҳолӣ аз сироятҳои тавассути шир интиқолёбанда, дар хоҷагиҳо меъёрҳои гигиении дахлдорро риоя намудан зарур аст. Инчунин назорати сифати шири дар бозор пешниҳодшаванда ва пешгирии фурӯши шири бесифат муҳим аст. Дар баъзе кишварҳои рӯ ба тараққӣ, огоҳии нокифоя дар бораи хатари сироятҳои зоонозӣ тавассути шир ва истеъмоли шири хом эҳтимолияти сироятёбии чорводорон, хоҷагидорон ва аҳолиро зиёд мекунад.

Тибқи таҳлили маълумоти адабиёт ва манбаъҳои дахлдори соҳа пешниҳодшуда мониторинг ва таҳлили доимии вазъи эпизоотии бемориҳои маъмули зоонозӣ дар ҶТ зарур аст. Вобаста ба гуфтаҳои боло дар таҳияи стратегияҳои пешгирикунанда мониторинги эпизоотикӣ ва омӯзиши паҳншавии микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар, инчунин хусусиятҳои биологии онҳо мавқеи муҳимро ишғол мекунад. Ин тадбир на танҳо ба рушд додани чорводорӣ, балки ба таъмини амнияти озуқавории ҷумҳурӣ мусоидат менамояд. Чунин усул ба назорати самараноки паҳншавии сироятҳо, солим нигоҳ доштани саршумори чорво ва ҳифзи саломатии аҳолӣ боис мегардад.

БОБИ 2. ТАДҚИҚОТИ ХУСУСӢ

2.1. Мавод ва усулҳои тадқиқот

Тадқиқот дар пойгоҳи ИТВ АИКТ дар озмоишгоҳҳои бемориҳои бактериявӣ ва зоонозҳо, вирусология, шуъбаи биотехнологияи маводи ветеринарӣ ва татбиқи натиҷаҳои илмӣ, озмоишгохи бехатарии озуқаворӣ ва экология гузаронида шуданд.

Корҳои илмӣ дар ду марҳила анҷом дода шуданд:

1. Аз соли 2019 то 2021 тадқиқот дар озмоишгоҳи бемориҳои бактериявӣ ва зоонозҳо гузаронида шуда, дар ин марҳила барои ташхис аз ҳайвоноти хоҷагӣ (ЧКШ) 2256 намунаи шир гирифта шуд; аз АҲ бо шир истифода намуда, ташхис бо усули таҳқиқи бактериологӣ тасдиқ карда шуд.

2. Дар асоси натиҷаҳои бадастомадаи марҳилаи аввал тадқиқоти минбаъда гузаронида шуда, дар марҳилаи дуюм аз соли 2022 то соли 2024 дар шуъбаи биотехнологияи маводи ветеринарӣ ва татбиқи натиҷаҳои илмӣ, озмоишгоҳи бехатарии озуқаворӣ ва экология як доруи табобатӣ барои муолиҷаи бемории илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар байни говҳо ва модаговҳои давраи аввали зоиш таҳия карда шуд.

Дар давраи аз соли 2019 то 2024 дар рафти иҷрои кори илмӣ дар хоҷагиҳои чорводории вилоятҳои Хатлону Суғд ва ШНТҶ мониторинги эпизоотии бемориҳои маъмули бактериявӣ, инчунин тадқиқот оид ба муайян намудани микроорганизмҳои патогенӣ ва шартан патогенӣ дар шир гузаронида шуд.

Маводи ҳисоботи ветеринарӣ дар Марказҳои таъмини бехатарии озуқавории шаҳру ноҳияҳо ва вилоятҳои ҶТ таҳлил карда шуданд. Дар рафти кор тадқиқоти серологӣ ва бактериологии маводи амрозии ЧКШ ва ЧХШ бо мақсади муайян намудани микроорганизмҳои патогенӣ ва шартан патогенӣ дар хоҷагиҳои чорводорӣ гузаронда шуд.

Дар рафти иҷроиши кор 2256 намунаи шири ЧКШ, 423 намунаи олудагии (смыв) пистонҳо аз ноҳияҳои вилояти Хатлон (Фархор, Данғара, Мӯъминобод ва Ховалинг), шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд (Панҷакент, Ашт, Истаравшан ва Деваштич) ва ШНТҶ (Шаҳринав, Ҳисор, Турсунзода, Файзобод, Ваҳдат ва Рӯдакӣ) санҷида шуд.

Дар ин марҳила 85 намунаи қаймоқ (сметана) ва 31 намунаи творог аз савдои кӯчагӣ низ санҷида шуд.

Намунаҳои узвҳои паренхиматозии ҳайвонот (ҷигар, ғадуди зери меъда, испурч) бо мақсади тадқиқоти бактериологӣ ва ошкор кардани салмонеллаҳо, стафилококкҳо ва стрептококкҳо ҷамъоварӣ карда шуданд.

Ҳангоми гирифтани намуна ширро бодиққат омехта карда, ба колбаҳои тамйизшудаи 50-100 мл гирифта, бо сарпӯшаки тамйизшуда пӯшондем. Шир фавран пас аз гирифтани намуна санҷида шуд. Барои муайян кардани шумораи умумии бактерияҳо дар шир, дар зарфҳои Петри дар маҳлулҳои аз 1:100 то 1:1000000 дар ПГП, АГП кишт намудем.

Барои муайян кардани брутселла АҲ ширро истифода намудем. Ҷиҳати ошкор кардани брутселлёз дар ҳайвоноти кишоварзӣ дар ҶТ усули АҲ, ки дар дастури «Ташхис, пешгирӣ ва рафъи брутселлёз» тавсиф шудааст, истифода бурда шуд.

Барои гузаронидани тадқиқот аз ҳар як зарфи дорои шир 2 мл ба найчаи меъёрӣ гирифта, ду қатра (60 мкл) аз суспензияи махсус (антиген) омодашудаи брутселла, ки бо гематоксилин ранг карда шудааст, илова карда шуд. Пас аз омехта кардани намунаҳои ташхисӣ, намунаҳо дар термостат дар ҳарорати +37^{o}С 1 соат нигоҳ дошта шуданд.

Аксуламал бо истифода аз нишондиҳандаҳои зерин арзёбӣ гардид:

- намунаҳои манфии шир якранги кабуд мемонад;

+ намунаҳои мусбии яксалиба дар сатҳи болоии найча ҳалқаи борики кабуд доранд;

++ намунаҳои мусбии дусалиба дар сатҳи болоии найча ҳалқаи миёнаи кабуд доранд;

+++ намунаҳои мусбии сесалиба дар сатҳи болоии найча ҳалқаи ғафси кабуд ҳосил менамоянд;

++++ намунаҳои мусбии чорсалиба дар сатҳи болоии найча ҳалқаи ғафси намоёни кабуд доранд.

Моҳияти усул аз он иборат аст, ки дар шири говҳои гирифтори ин беморӣ ё модаговҳое, ки бо ваксинаҳои агглютиногении зидди брутселлёз эмгузаронӣ карда шудаанд, антителаҳои (подтанҳо) хоси брутселлёз муайян карда мешаванд. Натиҷаи мусбӣ бо пайдоиши ҳалқаи кабуд дар рӯи қабати болоии қаймоқ инъикос меёбад. Таҳқиқи назоратии шир барои арзёбии солимии подаи ЧКШ дар робита ба брутселлёз, инчунин барои озмоиши сифати шир ҳангоми фурӯхтани он дар бозорҳо истифода мешаванд. Ташхиси брутселлёзи ширро дар озмоишгоҳ ва ҳам бевосита дар хоҷагиҳо гузарондан мумкин аст.

Барои зуд муайян кардани брутселлёз дар шир мо усули санҷиши Роза-Бенгали ширро (СРБШ) тибқи тавсияҳои методологии аз ҷониби умум қабулшуда истифода намудем.

Моҳияти ин усул аз муайян кардани антителаҳои мушаххас дар шири говҳои гирифтори брутселлёз бо истифодаи ҳамзамони антигени якранги кабуди истеҳсоли Институти илмӣ-тадқиқотии ветринарии Қазоқистон (ИИТВҚ (КазНИВИ) – бо маҳлули бикарбонати натрийи 6,8% (содаи нонпазӣ) иборат аст. Усули СРБШ барои арзёбии саломатии подаи ЧКШ дар робита ба брутселлёз ва санҷиши шир пеш аз фурӯши он дар бозорҳо, бевосита пеш аз пастеризатсия дар хоҷагиҳо ва ҳам дар озмоишгоҳҳои ветеринарӣ истифода мешавад.

Барои муайян кардани бактерияҳои брутселла, салмонелла ва микроорганизмҳои кокк усулҳои маъмулан дар тибби ветеринарӣ қабулшуда истифода шуданд.

Брутселлаҳои аз шир ҷудошуда аз рӯйи таркиби намудҳо муайян карда шуданд. Барои ин, парвардаҳои ҷудошуда ба рӯйи як муҳити сахти ғизоӣ дар шишаҳои меъёр бо истифода аз ҳалқаи бактериологӣ кишт карда шуданд.

Пас аз он, намунаҳо дар термостат барои ду рӯз дар ҳарорати аз 37°С то 38°С барои давраи ноаёни беморӣ (инкубатсия) гузошта шуданд.

Барои гузаронидани таҷрибаҳои биологӣ хукчаҳои баҳрӣ, вазни 250-350гр, сину соли 1,5 моҳа истифода шуданд, дар шишаи меъёр АА дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ гузаронида шуд. Тибқи дастур зардоби хуни ҳайвоноти таҷрибавӣ ҳангоми маҳлули 1:5 набояд боиси агглютинатсияи антигени брутселлёзи *S* гардад. Аз узвҳо ва меъдаи ҷанини исқоти ҳамлшудаи ҳайвонҳое, ки ба ин беморӣ гумонбар мешаванд, суспензия дар маҳлули тамйизи намакин ба таносуби 1:5 тайёр карда, ба хукчаҳои баҳрӣ ба зери пӯст дар ҳаҷми 1 см³ тазриқ карда шуд.

Имкони аз микрофлора фавтидани ҳайвонот ба инобат гирифта шуд.

Ҳангоми АА-и мусбат дар таносуби маҳлули 1:10 ё бештар аз он хукчаҳои баҳрии таҷрибавӣ фавтиданд. Дар ҳолати зарурати гирифтани парвардаи барангезанда маводи аз онҳо гирифташуда бо усули бактериологӣ санҷида шуданд. Кишткунӣ бо истифода аз чакрарезҳои Пастер дар як шишаи меъёр бо пиёба ва ду шишаи меъёр бо бруселла агар аз лимфагиреҳҳои қадкашак, зери ҷоғ, зери гулу, лимфагиреҳҳои парааорталӣ (рост ва чап), испурч (ду кишт), ҷигар ва мағзи устухон гузаронида шуд. Киштҳо афзоиш ёфтанд.

Ҳангоми АА-и манфӣ дар хукчаҳои баҳрӣ, намунаи биологӣ манфӣ ҳисобида шуд, ҳайвоноти таҷрибавӣ нобуд гардида, таҳқиқи бактериологӣ гузаронида нашуд. Пас аз он ки парвардаи брутселла дар муҳити ғизоӣ ҷудо гардид, таҳқиқи биологӣ қатъ карда шуд ва хукчаҳои баҳрии қаблан сироятшуда нобуд карда шуданд.

Натиҷаи тадқиқот оид ба брутселлёз вақте мусбат ҳисобида шуд, ки дар хукчаҳои баҳрӣ дар зардобаи хун дар таносуби 1:10 натиҷаи мусбии АА ба даст оварда шуд.

Ҳар як намунаи шир (2256) барои ошкор намудани салмонеллёз аз таҳлили бактериологӣ гузаронида шуд. Бо ин мақсад 0,1 см³ намуна гирифта, дар муҳити ғизоии моеъ (ПГП) ва муҳити ғизоии сахт (АГП), инчунин дар муҳити ғизоии дифференсиалӣ: муҳити ғизоии эндо, XLD агар, муҳити

ғизоии Магниева ва муҳити Плоскирев кишт гузаронида шуд. Намунаҳо дар ҳарорати 37^0С барои 24 соат барои давраи ноаёни беморӣ (инкубатсия) гузошта шуданд. Натиҷаҳои таҳлил аз рӯи хусусиятҳои афзоиш дар муҳити ғизоӣ ва азназаргузаронии микроскопии молишакҳо (мазок) аз колонияҳои алоҳида, ки бо усули Грам ранг карда шудаанд, баҳо дода шуданд. Барои арзёбии хосиятҳои антигении парвардаҳои ҷудошуда, зардоби агглютинии поливалентии навъҳои А, В, С ва D истифода бурда шуд. Вирулентнокии (заҳрнокии) парвардаҳои ҷудошуда дар мушҳои сафеди вазнашон аз 16 то 18 грамм ва хукчаҳои баҳрии вазнашон аз 220 то 300 г санҷида шуданд.

Барои арзёбии вирулентнокии культураҳои дар муҳити мушаххас парвариш ва ҷудокардашуда, ҳарорати 37°С ба муддати 20-24 соат истифода гардид. Аз ин парвардаҳо, олудагӣ (смывы) гирифта шуданд, ки ба ҳайвонҳои таҷрибавӣ бо вояҳои гуногун тазриқ карда шуданд. Консентратсияи ҳуҷайраҳои микробҳо аз рӯйи зичии оптикӣ муайян гардид. Ҳайвоноти таҷрибави давоми 1-5 рӯз зери мушоҳида қарор дода шуданд.

Ҳассосияти парвардаҳои ҷудошуда ба маводи зиддимикробӣ санҷида шуд. Арзёбии ҳассосияти маводи зиддимикробӣ тибқи дастурамалҳои аз ҷониби умум қабулшудаи тибби ветеринарӣ гузаронида шуд. Барои таҳқиқ мо дискҳои стандартии истеҳсоли заводи доруҳои тиббии Москва №2, миқдори №10168, инчунин дискҳои истеҳсоли кишварҳои гуногуни Аврупоро (Германия, Австрия) истифода бурдем.

Парвардаҳои (культураҳои) озмоишшаванда ба агар дар косачаҳои Петрӣ дар ҳаҷми 1 мл суспензия, ки дорои 2 миллиард ҳуҷайра мебошанд ворид карда шуданд ва дар тамоми сатҳи муҳити атроф баробар тақсим карда шуданд. Баъд ба сатҳи муҳити киштшуда дискҳои дорои антибиотикҳо - 4-5 намуди антибиотикҳоро ба ҳар як косача гузоштем. Косачаҳо дар термостат ба муддати 24 соат дар ҳарорати 37^0С ҷойгир карда шуданд.

Таҳқиқи бактериологии шир барои ошкор намудани стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо

Ҳар як намунаи ширро дар консентратсияи аз 1:10 то 1:20, яъне 1 мл шир дар 9 мл ё 2 мл шир дар 8 мл маҳлули тамйизи намакин омехта карда шуданд. Ҳамзамон дар ПГП, АГП ва стафилокок агар дар ҳарорати 37°С дар давоми 24-48 соат инкубатсия карда, парвардаҳои парваришёфта 24 соати дигар дар ҳарорати хонагӣ боқӣ гузошта шуданд. Парвардаҳои парваришёфта ба АГП бо иловаи 5% эритроситҳои ЧКШ, ПГП, АГП ва стафилокок агар бо иловаи маҳлули 1% глюкоза, инчунин дар ПГП ва АГП бо илова кардани хун ё зардоб кишт карда шуданд.

Натиҷаҳои таҳлил дар асоси хусусиятҳои афзоиш дар муҳити ғизоӣ ва таҳқиқи микроскопии мавод аз парвардаҳои алоҳида гирифташуда арзёбӣ карда шуданд. Изолятҳои ҷудокардашудаи коккҳо ба аксуламали плазмакоагулятсия бо плазмаи ситратдори хуни харгӯш санҷида шуданд.

Парвардаҳое, ки пас аз кишт афзоиш ёфтанд, бо нишондиҳандаҳои гуногуни қанд: глюкоза, лактоза, сахароза, малтоза ва фруктоза санҷида шуданд. Фаъолнокии ферментативии парвардаҳо дар давоми 10 рӯз арзёбӣ гардиданд. Барои муайян кардани сироятнокӣ, культураҳои дар муҳити махсус парваришёфта дар ҳарорати 37^0С барои 24 соат барои давраи ноаёни беморӣ (инкубатсия) гузошта шуданд. Сипас, аз ин парвардаҳо маҳлул тайёр карда, ба ҳайвоноти таҷрибавӣ - мушҳои сафед (вазнашон аз 16 то 18 грамм) ва хукчаҳои баҳрӣ (вазнашон аз 220 то 300 грамм) дар дохили сифоқ бо вояҳои гуногун тазриқ гузаронида шуд. Ҳайвоноти таҷрибавӣ ба муддати 5-14 рӯз таҳти мушоҳида қарор гирифта шуданд.

Ба агар 1 мл суспензияи парвардаи санҷишӣ, ки дорои 2 миллиард ҳуҷайра тибқи стандарти бактериявӣ мебошад, ҳамроҳ карда шуд. Тақсимоти якхелаи суспензия дар тамоми сатҳи муҳит бо ларзиши косача таъмин карда шуд. Моеи зиёдатӣ хориҷ гардид. Пас аз он ба рӯйи агаре, ки суспензия дорад, дискҳои дорои антибиотикҳо гузошта шуданд. Дар ҳар як косача таъсири 4-5 намуди антибиотикҳо санҷида шуданд. Косачаҳоро дар термостат барои 24 соат дар ҳарорати 37°С ҷойгир намудем, пас аз он натиҷаҳо таҳлил карда шуданд.

Ҳангоми таҳқиқ ва таҳияи рисолаи илмӣ мониторинги эпизоотологӣ гузаронида шуда, аз усулҳои тадқиқоти серологӣ, микроскопӣ, бактериологӣ, биологӣ, патологӣ-анатомӣ ва клиникӣ, ки дар тибби ветеринарӣ маъмуланд, истифода гардид.

БОБИ 3. НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТИ ХУСУСӢ

3.1. Самаранокии ташхисвораҳои истеҳсоли гуногун ҳангоми гузаронидани аксуламали ҳалқавӣ бо шири чорвои калони шохдор барои ошкор кардани брутселлёз

Солҳои 2019-2021 дар 2256 намунаи шири ЧКШ дар навоҳии вилояти Хатлон (Фархор, Данғара, Муъминобод ва Ховалинг), шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд (Панҷакент, Ашт, Истаравшан ва Деваштич) ва ШНТҶ (Шаҳринав, Ҳисор, Турсунзода, Файзобод, Ваҳдат ва Рӯдакӣ) тадқиқот гузаронидем. Намунаҳои шир аз маҳалҳои аҳолинишин ва фермаҳои ширӣ, аз модаговҳое, ки зидди брутселлёз эмгузаронӣ карда нашудаанд, дастрас гардиданд.

Ҳадафи ибтидоии тадқиқоти мо гузаронидани санҷишҳои озмоишгоҳии брутселлёз бо усули АҲ-и шир бо истифода аз якчанд намуди антигенҳои ташхисӣ буд. Намунаҳои шир аз хоҷагиҳои чорводорӣ ва аз аҳолӣ дастрас намудем ва ин имкон дод, ки мавҷудияти бемории брутселлёз муайян карда шавад.

Дар раванди таҷрибаҳои худ, мо самаранокии ташхисии якчанд антигенҳои тиҷоратиро, ки дар таҷзияи шири гов дар АҲ истифода мешаванд, санҷидем. Ин антигенҳо иборатанд аз: «Standardized Brucell Milk Ring Test Antigen «Антигени стандартии санҷишии ҳалқавии брутселла дар шир аз Британияи Кабир» (Антиген №1), ки дар Англия истеҳсол шудааст; антигени рангаи истеҳсоли ТҒД «Antigen»-и Ҷумҳурии Қазоқистон (Антиген №2), ки расман дар ИТВ АИКТ истифода мешавад; Антигени рангаи ИИТВҚ, танҳо барои таҳлили шир истифода мешавад (Антиген №3); ва

Антигени ягонаи рангаи ИИТВҚ (Antigen №4), ки барои истифода дар якчанд санҷишҳои ташхисӣ - АА, АА-и пластинкагӣ ва АҲ пешбинӣ шудааст.

Самаранокии антиген барои ташхиси брутселла дар ҶТ тавассути ташхиси 2256 намунаи шири ЧКШ бо усули АҲ (КР бо шир), ки аз вилоятҳои Хатлону Суғд ва ШНТҶ ба ИТВ АИКТ оварда шуданд, санҷида шуд.

Ҳангоми таҳқиқи шири ҳайвонот дар АҲ Антигени №1 ҳамагӣ 24 сар модагови беморро ошкор намуд. Аз ҳайвоноти муоинашуда 1,07 % ба бемории брутселлёз натиҷаи мусбат доданд. Антигени №2 самаранокии назаррасро нишон дод, ки 28 намунаи шир (1,24%) ба он ҷавоби мусбат нишон доданд.

Арзёбии муқоисавии антигенҳо нишон дод, ки дар вилоятҳои Хатлону Суғд ва ШНТҶ ҳангоми истифодаи Антигени №2 аз намунаҳои амрозии санҷидашуда 4 намунаи иловагии мусбӣ муайян карда шуд. Бояд гуфт, ки нисбат ба натиҷаҳои бо истифода аз антигени №1 ба даст овардашуда фоизи гирифторӣ ба ин беморӣ 0,49 фоизро ташкил дод. Ҳангоми гузаронидани аксуламал бо Антигени №1 дар шаҳри Истаравшани вилояти Суғд дар ҳайвонҳо боз 2 аксуламали мусбӣ пайдо шуданд, аммо Антигени №2 натиҷаи мусбати ошкоршударо тасдиқ накард. Дар намунаҳои аз ноҳияи Деваштичи вилояти Суғд бо Антигени №2, 2 намунаи мусбати иловагӣ тасдиқ карда шуд, ки онҳо низ ба Антигени №1 вокуниш нишон надодаанд. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.1. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.1. - Самаранокии ташхисвораҳои истеҳсоли гуногун ҳангоми гузаронидани АҲ дар шири ЧКШ

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои санҷидашуда	Ташхисвораҳои зимни АҲ истифодашуда	
		Антигени №1 Антигени стандартии санҷишии ҳалқавии брутселла дар шир аз Британияи Кабир	Антигени №2 Антигени стандартии санҷишии ҳалқавии брутселла дар шир аз Британияи Кабир
		Нишондоди мусбати АҲ-и шир	

		Шумораи намунаҳои мусбат	% сироятнокӣ	Шумораи намунаҳои мусбат	% сироятнокӣ
Вилояти Хатлон					
н. Фархор	258	3	5	4	6,9
н. Данғара	265	2	4,5	3	6,6
н. Муъминобод	122	1	0,8		
н. Ховалинг	209	2	0,95	2	0,95
Ҳамагӣ:	**854**	**8**	**0,93**	**10**	**1,17**
Вилояти Суғд					
ш.Панҷакент	228	1	3,5	2	7,0
н.Ашт	90	2	2,22	2	7,0
н.Деваштич	100	0	0	2	2,22
ш.Истаравшан	89	2	2,24	0	0
Ҳамагӣ:	**507**	**5**	**0,98**	**6**	**1,18**
ШНТҶ					
н. Шаҳринав	75	0	0	0	0
ш.Ҳисор	388	5	1,28	5	1,28
ш.Турсунзода	60	1	1,66	2	3,33
н.Файзобод	171	2	1,16	2	1,16
ш.Ваҳдат	201	3	1,49	3	1,49
Ҳамагӣ:	**895**	**11**	**1,22**	**12**	**1,34**

Идомаи ҷадвали 3.1.1.

Дар вилояти Хатлон 854 намунаи шир бо истифода аз антигени №1 санҷида шуд, 8 ҳолати мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 0,93% -ро ташкил медиҳад.

Дар вилояти Суғд аз 507 намунаи муоинашуда 5 сар ҳайвоноти мусбат муайян карда шуд, ки сатҳи сироятнокӣ 0,98% буд.

Дар ШНТҶ 895 намунаи шир аз ташхис гузаронида шуда, дар 11 сар чорво ҳолати мусбат муайян карда шуд, ки сатҳи сироятнокӣ 1,22 %-ро ташкил дод.

Ҳангоми истифодаи Антиген №2 барои аниқ кардани натиҷаҳое, ки дар намунаҳо аз вилояти Хатлон гирифта шудаанд, 854 сар намунаи шир аз ташхис гузаронида шуда, дар 10 сар ҳайвонот вокуниши мусбӣ муайян карда шуда, сатҳи сироятнокӣ 1,17 %-ро ташкил дод.

Дар намунаҳои вилояти Суғд аз 507 намунаи санҷидашуда дар 6 сар ҳайвонот вокуниши мусбат муайян карда шуда, сатҳи сироянокӣ 1,18% -ро ташкил дод.

Дар ШНТҶ 895 намунаи шир аз назар гузаронида шуд, ки аз онҳо 12 сар чорво вокуниши мусбӣ дошта, сатҳи сироятнокӣ 1,34 %-ро ташкил дод.

Барои санҷидани эътимоднокии натиҷаҳои таҳлили муқоисавии дар ҷадвали 3.1.2. овардашуда мо тасмим гирифтем, ки бо истифода аз антигени №3 (антигени ранга, ки аз ҷониби ИИТВҚ барои ташхиси шир бо усули АҲ истеҳсол шудааст) ва Антигени №4 (антигени ягонаи рангаи кабуди истеҳсоли ИИТВҚ барои ташхиси шир) тадқиқоти иловагӣ гузаронем, ки хун ва зардоби хунро метавон таҳқиқ кард.

Бояд гуфт, ки намунаҳои мусбӣ аз шаҳри Истаравшан ва ноҳияи Деваштичи вилояти Суғд бо истифода аз Антигени №1, ҳангоми санҷиш бо Антигенҳои №3 ва №4, 100% тасдиқ карда шуданд.

Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.2. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.2. – Самаранокии антигенҳо барои АҲ истеҳсоли ИИТВҚ ҳангоми гузоштани АҲ- шири ЧКШ

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	*Шумораи намунаҳои санҷидашуда*	Ташхисвораҳои ҳангоми гузоштани АҲ истифодашуда			
		Антигени №3 антигени рангаи ИИТВҚ барои ташхиси шир бо усули АҲ		Антигени №4 антигени ягонаи рангаи кабуди истеҳсоли ИИТВҚ барои ташхиси шир	
		Нишондоди мусбати АҲ-шир			
		Шумораи намунаҳои мусбат	% сироятнокӣ	Шумораи намунаҳои мусбат	сироятнокӣ

Вилояти Хатлон					
н. Фархор	258	6	10,3	6	10,3
н. Данғара	265	4	8,9	4	8,9
н. Муъминобод	122	1	0,81	1	0,81
н. Ховалинг	209	2	0,95	2	0,95
Ҳамагӣ:	**854**	**13**	**1,52**	**13**	**1,52**
Вилояти Суғд					
ш.Панҷакент	228	3	10,7	3	10,7
н. Ашт	90	3	10,7	3	10,7
н. Деваштич	100	2	2,2		
ш.Истаравшан	89	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	**507**	**8**	**1,57**	**8**	**1,57**
ШНТҶ					
н. Шаҳринав	75	0	0	0	0
ш.Ҳисор	388	5	1,28	5	1,28
ш.Турсунзода	60	2	3,33	2	3,33
н. Файзобод	171	3	1,75	3	1,75
ш. Ваҳдат	201	3	1,49	3	1,49
Ҳамагӣ:	**895**	**13**	**1,45**	**13**	**1,45**

Идомаи ҷадвали 3.1.2.

Тавре аз натиҷаҳои ин ҷадвал дар намунаҳои вилояти Хатлон дида мешавад, ҳангоми истифодаи антигенҳое, ки дар ИИТВҚ таҳия шудаанд (Антигени рангаи №3 ва АЯР №4) аз 854 намуна 13 сар ҳайвонот вокуниши мусбат доданд, сатҳи сироятнокӣ 1,52 %-ро ташкил дод.

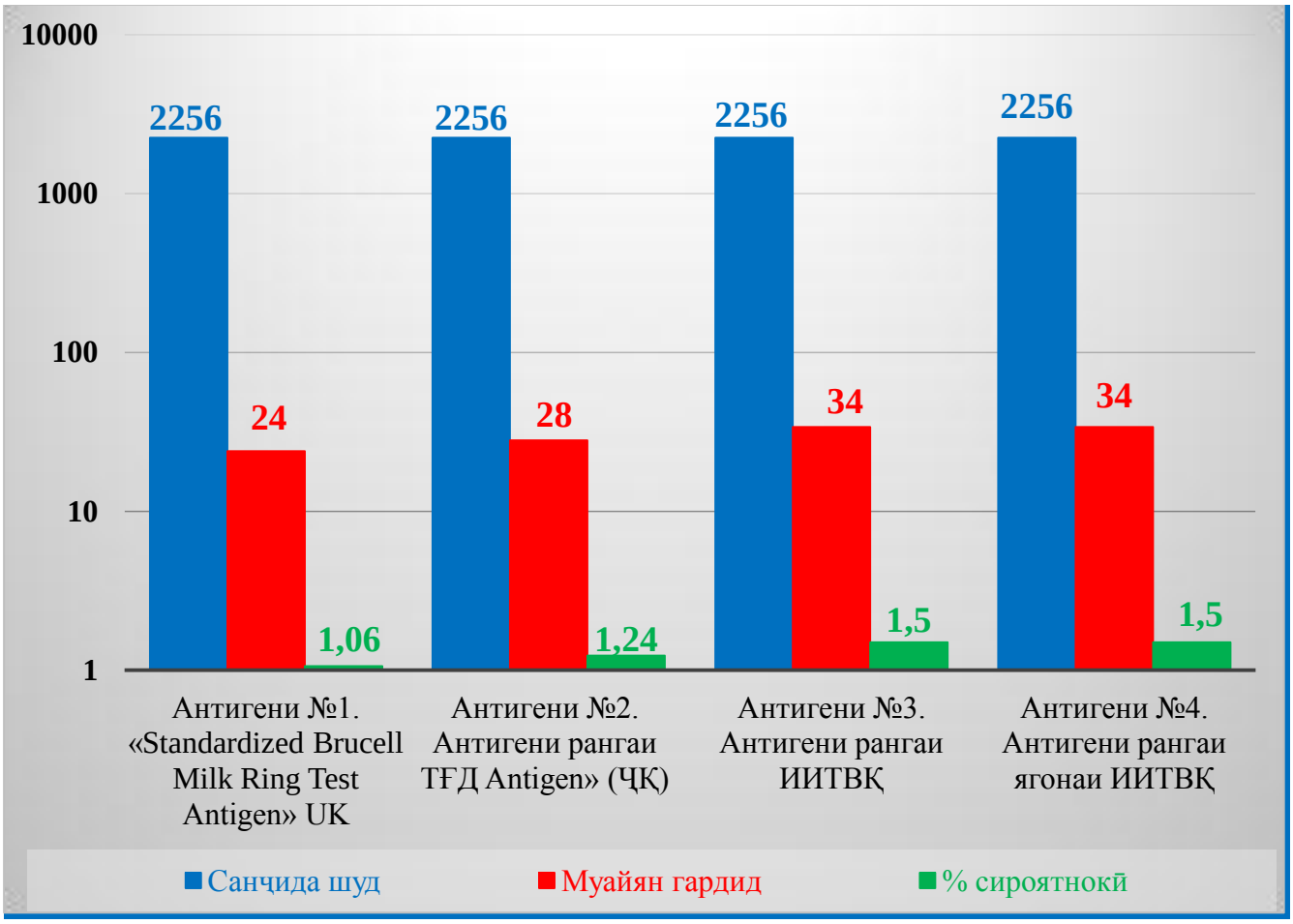
Аз 507 намунаи шир, ки дар вилояти Суғд мавриди санҷиш қарор гирифт, 8-тоаш мусбат буда, сатҳи сироятнокӣ 1,57 %-ро ташкил дод.

Дар тадқиқоти 895 намуна аз ШНТҶ, 13 намунаи ҳайвонот мусбӣ муайян карда шуд, ки сатҳи сироятнокӣ 1,45% буд.

Дар баробари ин, натиҷаҳои АҲ бо Антигенҳои №3 ва №4 ҳангоми таҳқиқи шири гов дар 100% ҳолатҳо бо натиҷаҳои истифодаи Антигенҳои №1 ва №2, мувофиқат мекунанд, яъне ҳамон намунаҳои шири гов дар АҲ бо тамоми чор антиген ба таври яксон мусбат вокуниш нишон дод.

Масалан, 3 ҳолати мусбӣ, ки ҳангоми омӯзиши шири модаговҳои ноҳияи Фархори вилояти Хатлон бо истифода аз Антигени №1 муайян карда шуд, инчунин бо Антигенҳои №2, №3, №4 мусбат буданд. Натиҷаҳои тадқиқоти намунаҳои назоратии шир хосияти ҳамаи чор антигени таҷрибавиро тасдиқ карданд.

Арзёбии муқоисавӣ нишон медиҳад, ки Антигенҳои №1 ва №2 аз ҷиҳати ҳассосият ва хосият нисбат ба Антигенҳои №3 ва №4 ҳангоми истифодаи ду антигени истеҳсоли ИИТВҚ истеҳсолшуда пасттаранд, дар намунаҳои аз ҷониби ИИТВҚ истеҳсолшуда 3 ҳайвони ба таври мусбат аксуламалкунанда дар вилояти Хатлон, дар Фархор - 2 ва дар Данғара – 1 намуна муайян карда шуданд. Инчунин аз вилояти Суғд 2 намунаи мусбӣ: дар Панҷакент - 1 ва дар Ашт – 1 муайян карда шуданд. Дар ШНТҶ 1 намунаи мусбӣ дар ноҳияи Файзобод муайян карда шуд. Дар натиҷа, фоизи намунаҳои мусбати ба таври илова муайяншуда бо истифода аз антигенҳои №3 ва №4 21,42% -ро ташкил дод.



Диаграммаи 3.1.1. – Арзёбии муқоисавии самаранокии антигенҳо

Дар натиҷаи тадқиқоти ташхисвораҳои истеҳсоли ИИТВҚ гузарондашуда маълум гардид, ки антигенҳои рангаи №3 ва №4 дар таҳқиқи шири гов аз ду ташхисвораи тиҷоратии дигар афзалият доранд. Антигенҳои №3 ва № 4 ҳассосияти якхела доранд, зеро дар онҳо як миқдор ҳолатҳои мусбии брутселлёз дар ҳайвонот яксон ошкор карда шуданд.

Дар ҳоле ки антигени №3 танҳо барои таҳлили шири гов пешбинӣ шудааст, антигени №4 бартарият дорад, ки он метавонад ҳамзамон барои санҷиши шир дар АҲ ва ҳам барои санҷиши хуноба дар СРБ, АА, АПК/АПДК истифода шавад.

Шумораи зиёди чорво дар АҲ-и шир бо антигенҳои №3 ва №4, ки дар ҶТК «ИИТВҚ»-ВК ҶҚ истеҳсол шудааст, аксуламалҳои мусбат доданд. Бо назардошти натиҷаҳои АҲ бо истифода аз ин антигенҳо аз 2256 намуна 34 вокнишии мусбӣ ошкор карда шуд, ки 1,52% -ро ташкил медиҳад.

Илова бар ин, бар хилофи дигар антигенҳо барои АҲ, онҳо имконияти санҷиши шири тару тоза ва турш, аз ҷумла зардобро дар саҳро ва ҳам дар озмоишгоҳ таъмин мекунанд.

Бояд қайд намуд, ки Антигени №4 як ташхисвораи ягонаи ташхиси хуноба дар АА, СРБ, АА, АПК/АПДК; хуни пурра (тару тоза, бидуни ҷудо кардани зардоб аз он), инчунин шири тару тоза ва зардоби он дар шароити озмоишгоҳӣ ва саҳроӣ мебошад.

Қобилияти омӯзиши зардоби шир бо истифода аз антигени №4 аҳамияти ин ташхисвораро барои амалияи озмоишгоҳӣ возеҳ месозад, зеро намунаҳои шири хоҷагиҳои барои таҳлил пешбинишуда аз сабаби давомнокӣ ва шароити наонқадар хуби интиқол аксар вақт турш мешаванд. Дар чунин ҳолатҳо антигени №4-ро истифода бурдан мумкин аст.

Баъди таҳлили натиҷаҳои тадқиқоти серологии шири модаговҳо дар аксуламали назоратӣ бо истифода аз чор ташхисвораи гуногун, мо ба хулосае омадем, ки антигени ягонаи рангаи ИИТВҚ, ки дар ҶТК «ИИТВҚ»-ВК ҶҚ

барои истифода дар СРБ, АА, АПК/АПДК ва АҲ-и шир таҳия шудааст, бартариҳои зерин дорад:

- ҳассосияти баландтар доштанаш дар он зоҳир мегардад, ки бо миқдори зиёди намунаҳои шире, ки бо ёрии он аз ҳайвоноти гирифтори брутселлёз дар муқоиса бо дигар ташхисвораҳои ҳамсон тасдиқ шудааст; тибқи натиҷаҳои тадқиқоти муқоисавии ташхиси намунаҳои шири гов аз 3 минтақаи ҶТ дар АҲ бо 4 ташхисвораи гуногун бартарият дорад.

Дар баробари ин, дар ҷадвали 3 таҳлили маълумоти бадастомада оварда шудааст, ки нишон медиҳад, ки ҳангоми истифодаи Антигени №4 10% ҳолатҳои мусбӣ муайян карда шудаанд, дар ҳоле ки бо Антигенҳои №1 ва №2 – 1,07 ва 1,25% мебошад. Ин маълумот ҳассосияти баландтари Антигени №4-ро дар АҲ-и шир нисбат ба ташхисвораҳои тиҷоратӣ (Антигенҳои №1 ва №2), ки дар амалияи озмоишгоҳии ҶТ дар омӯзиши ҳайвонот барои брутселлёз истифода мешаванд, нишон медиҳанд.

Шумораи зиёди ҳайвонот дар АҲ - и шир бо антигенҳои №3 ва №4, ки дар «ИИТВҚ» - Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Қазоқистон истеҳсол шудаанд, аксуламалҳои мусбӣ доданд. Ҳангоми таҳлили натиҷаҳои АҲ бо истифода аз антигенҳои мазкур, аз 2256 намуна 34 аксуламали мусбӣ муайян карда шуд, ки 1,52% - ро ташкил медиҳад.

Антигени ягонаи рангаи ИИТВҚ - ро дар шароити озмоишгоҳӣ ва ҳам дар саҳро барои таҳлили намунаҳои инфиродӣ ё ҷамъшудаи шири тару тозаи ҳайвонот дар аксуламали назоратӣ, инчунин барои зардоби шир дар аксуламали пресипитатсия дар агар-гел ҳамчун ташхисвораи самараноки фаврӣ бо мақсади пешакӣ муайян кардани ҳолати эпизоотикии саршумори ҳайвонот оид ба брутселлёз истифода бурдан мумкин аст.

3.1.1. Арзиши ташхисии санҷиши Роз-бенгал ва антигени ягонаи ранга бо истифодаи гидрокарбонати натрийи 6,8% дар таҳқиқи брутселлёз дар шири чорвои калони шохдор

Барои ба даст овардани натиҷаи дақиқ ва фаврӣ, мо тасмим гирифтем, ки антигенеро истифода барем, ки барои омӯзиши зардоби хун (намунаи Роз-

Бенгал) бо истифода аз бикарбонати натрийи 6,8%-(содаи нонпазӣ) истифода мешавад. Бо мақсади тадқиқот ҷамъоварии намунаҳо аз ноҳияҳои Фархор, Данғара, Муъминобод ва ноҳияи Ховалинги вилояти Хатлон, ҳамзамон аз шаҳрҳои Панҷакент, Истаравшан ва ноҳияҳои Ашту Деваштичи вилояти Суғд ва шаҳрҳои Ҳисор, Турсунзода, Ваҳдат ва ноҳияҳои Шаҳринаву Файзободи ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ амалӣ карда шуданд.

Интиқоли намунаҳо ба озмоишгоҳ бо риояи талаботи ветеринарию беҳдоштӣ иҷро карда шуд.

Намунаҳое, ки бо истифода аз АҲ санҷида шуданд, бо антигени Роз-Бенгал бо истифода аз гидрокарбонати натрийи 6,8% (содаи нонпазӣ) аз нав санҷида шуданд. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.1.1. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.1.1. Самаранокии истифодаи СРБ-и истеҳсоли гуногун бо истифодаи якҷояи гидрокарбонати натрийи 6,8% ҳангоми таҳқиқи брутселлёз дар шири ЧКШ

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои таҳқиқшуда	Ташхисвораҳои АҲ			
		Антигени №1 «Роз-бенгал» истеҳсоли Британияи Кабир		Антигени №2 аз ширкати «ТҒД-Antigen»- Ҷумҳурии Қазоқистон	
		Истифодаи ҳамзамони гидрокарбонати натрийи 6,8%			
		Шумораи намунаҳои мусбӣ	Фоизи сироятнокӣ %	Шумораи намунаҳои мусбӣ	Фоизи сироятнокӣ %
Вилояти Хатлон					
н. Фархор	258	3	1,62	4	1,55
н. Данғара	265	2	0,75	3	1,13
н. Муъминобод	122	1	0,81	1	0,81
н. Ховалинг	209	2	0,95	2	0,95
Ҳамагӣ:	**854**	**8**	**0,93**	**10**	**1,17**

Вилояти Суғд					
ш. Панҷакент	228	1	0,43	2	0,87
н. Ашт	90	2	2,22	2	2,22
н. Деваштич	100	2	2	2	2
ш. Истаравшан	89	2	2,24	2	2,24
Ҳамагӣ:	**507**	**7**	**1,38**	**8**	**1,57**
ШНТҶ					
н. Шаҳринав	75	0	0	0	0
ш.Ҳисор	388	5	1,28		
ш. Турсунзода	60	1	1,66	2	3,33
н. Файзобод	171	2	1,16	2	1,16
ш. Ваҳдат	201	3	1,49	3	1,49
Ҳамагӣ:	**895**	**11**	**1,22**	**12**	**1,34**

Идомаи ҷадвали 3.1.1.1.

Тибқи ҷадвал, дар вилояти Хатлон 854 намунаи шир санҷида шудааст, ки аз онҳо бо Антиген №1 Роз-Бенгал, ки дар Британияи Кабир истеҳсол шудааст, дар 8 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шудааст, ки сироятнокӣ 0,93% мебошад.

Дар вилояти Суғд аз 507 намунаи шири ҷамъоваришуда дар 7 намунаи амрозӣ аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,38% мебошад. Аз хоҷагиҳои минтақаҳои ШНТҶ 895 намунаи шир санҷида шуданд, ки дар 11 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд ва сироятнокӣ 1,22% мебошад.

Ҳангоми истифодаи Роз-бенгал Антигени №2 аз ширкати «ТҒД-Antigen», барои дақиқ кардани натиҷаҳои намунаҳои аз вилояти Хатлон гирифташуда 854 намунаи шир санҷида шуд, дар 10 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,17% мебошад.

Дар вилояти Суғд аз 507 намунаи санҷидашуда дар 8 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироят 1,58% мебошад, инчунин 895 намунаи шир дар ШНТҶ санҷида шуд, дар 12 сар ҳайвон аксуламали мусбат бо сироятнокии 1,34% муайян карда шуд.

Баҳодиҳии муқоисавӣ нишон дод, ки дар ноҳияҳои Фархор ва Данғараи вилояти Хатлон, дар шаҳри Панҷакенти вилояти Суғд ва шаҳри Турсунзода ҳангоми истифодаи Антигени №2 бо истифодаи ҳамзамонии гидрокарбонати нарийи 6,8% аз 811 намунаи омӯхташуда дар 4 сар ҳайвон иловатан аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки фоизи сироят дар муқоиса бо Антигени №1, 0,49% мебошад.

Барои тасдиқи натиҷаҳое, ки бо истифода аз Антигени №1 ва Антигени №2 ба даст оварда шудаанд ва дар ҷадвали 3.1.1.2. пешниҳод шудаанд, бо истифода аз Антигени Роз-Бенгал №3 истеҳсоли ИИТВҚ ва Антигени №4 (антигени ягонаи рангаи кабуди ИИТВҚ) бо истифодаи ҳамзамонии гидрокарбонати натрийи 6,8% тадқиқоти иловагӣ гузаронида шуданд. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.1.2. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.1.2. Самаранокии истифодаи СРБ ва АЯР-и кабуди ИИТВҚ бо истифодаи якҷояи гидрокарбонати натрийи 6,8% ҳангоми ташхиси шири ЧКШ

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои санҷидашуда	Антигенҳои зимни гузоштани СРБ ва АЯР истифодашуда			
		Антигени №3 Роз-бенгал антигени ИИТВҚ		Антигени №4 АЯР-и кабуди ИИТВҚ	
		Истифодаи ҳамзамони гидрокарбонати натрийи 6,8% ($NaHCO_3$)			
		Шумораи намунаҳои мусбат	Фоизи сироятнокӣ (%)	Шумораи намунаҳои мусбат	Фоизи сироятнокӣ (%)
Вилояти Хатлон					
н. Фархор	258	6	10,3	6	10,3
н. Данғара	265	4	8,9	4	8,9
н. Муъминобод	122	1	0,81	1	0,81
н. Ховалинг	209	2	0,95	2	0,95
Ҳамагӣ:	**854**	**13**	**1,52**	**13**	**1,52**
Вилояти Суғд					
ш.Панҷакент	228	3	10,7	3	10,7

н. Ашт	90	2	2,22	2	2,22
н. Деваштич	100	2	2	2	2
ш. Истаравшан	89	2	2,24	2	2,24
Ҳамагӣ:	**507**	**9**	**1,77**	**9**	**1,77**
ШНТҶ					
н. Шаҳринав	75	0	0	0	0
ш. Ҳисор	388	5	1,28	8	2,06
ш. Турсунзода	60	2	3,33	2	3,33
н. Файзобод	171	3	1,75	3	1,75
ш. Ваҳдат	201	3	1,49	3	1,49
Ҳамагӣ:	**895**	**13**	**1,45**	**16**	**1,78**

Ҳангоми истифодаи Антигени Роз-Бенгал №3 истеҳсоли ИИТВҚ ҶҚ, дар 854 намунаи шири вилояти Хатлон, дар 13 ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,52% мебошад. Аз 507 намунаи вилояти Суғд дар 9 сар ҳайвон аксуламали мусбӣ муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,77% буд. Аз 895 намунаи ШНТҶ дар 13 намунаи амрозӣ аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,45%-ро ташкил дод.

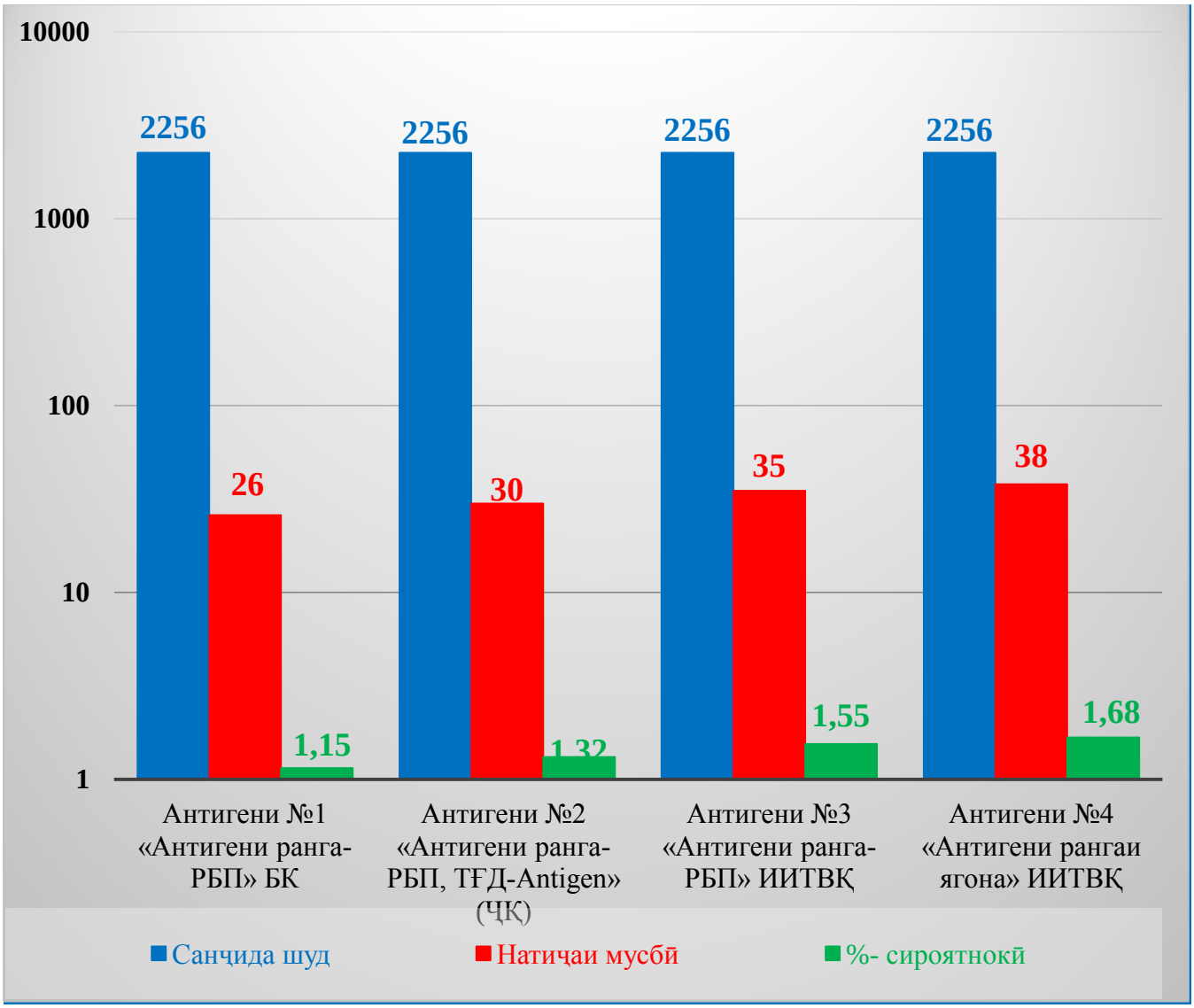
Баҳодиҳии муқоисавии Антигени №4 (АЯР-и кабуди ИИТВҚ) бо истифодаи ҳамзамони гидрокарбонати натрийи 6,8% натиҷаи баланд нишон дод. Аз 854 намунаи шири модаговҳои вилояти Хатлон дар 13 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 1,52% -ро ташкил медиҳад. Омӯзиши 507 намунаи амрозӣ аз вилояти Суғд дар 9 сар ҳайвон аксуламали мусбат ошкор кард, ки сироятнокӣ 1,77% буд. Аз 895 намунаи ШНТҶ дар 16 намунаҳои амрозӣ аксуламали мусбат муайян карда шуданд, ки сироятнокӣ 1,78% -ро ташкил дод.

Ҳангоми истифодаи антигени №4 (АЯР-и кабуди ИИТВҚ) бо истифодаи ҳамзамони гидрокарбонати нарийи 6,8% аз 895 намунаи санҷидашуда иловатан дар 3 сар чорво аксуламали мусбат муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 0,33%-ро ташкил дод.

Дар асоси натиҷаҳои баҳодиҳии муқоисавии антигенҳои истеҳсолоти гуногун бо истифодаи ҳамзамони гидрокарбонати натрийи 6,8% ҳангоми

омӯзиши намунаҳои шири вилояти Хатлон, бо Антигени №1 - 8 намунаи мусбат, Антигени №2 - 10 намунаи мусбат, Антигени №3 ва Антигени №4, натиҷаҳои якхела: 13 намунаи мусбат ба даст оварда шуданд.

Ҳангоми омӯзиши намунаҳо аз вилояти Суғд зимни истифодаи Антигени №1 - 7 намунаи мусбат, Антигени №2 - 8 намунаи мусбат ва Антигени №3 ва Антигени №4 - 9 намунагӣ мусбатро нишон доданд. Дар ШНТҶ, истифодаи Антигени №1 - 11 намунаи мусбат, Антигени №2 - 12 намунаи мусбат, Антигени №3 - 13 мусбат ва Антигени №4 – дар 16 сар чорво аксуламали мусбатро муайян кард. Натиҷаҳои тадқиқот дар диаграммаи 3.1.1.1. инъикос ёфтаанд.



Диаграммаи 3.1.1.1. Арзёбии муқоисавии намунаҳои шири ба брутселлёз мусбӣ ошкоргардида бо истифода аз усулҳои СРБ ва АЯР ҳангоми истифодаи ташхисвораҳои истеҳсолкунандагони гуногун

Тавре дар диаграммаи 3.1.1.1. дида мешавад, ҳангоми омӯзиши 2256 намунаи шир бо Роз-бенгал Антигени №1 истеҳсоли БК дар 26 сар чорво аксуламали мусбат муайян карда шуд, сироятнокӣ 1,15% буд, бо Роз-бенгал Антигени №2 истеҳсоли «ТҒД-Antigen»-и ҶҚ дар 30 намуна аксуламали мусбат муайян карда шуд, фоизи сироятнокӣ 1,32%-ро ташкил дод. Бо Роз-бенгал Антигени №3, ки ИИТВҚ истеҳсол кардааст, дар 35 сар ҳайвон аксуламали мусбат муайян карда шуд, сироятнокӣ 1,55% буд. Бо истифодаи Антигени №4 (АЯР-и кабуди ИИТВҚ) дар 38 сар чорво аксуламали мусбат ошкор гардид, ки сироятнокӣ 1,68% буд.

Тавре дар диграмма дида мешавад, бо истифода аз СРБ ва АЯР бо истифода аз гидрокарбонати натрийи 6,8% натиҷаҳои мусбати бадастомада дар 100% ҳолат мувофиқат кардаанд. Бо усули АҲ, АЯР-и кабуди ИИТВҚ бо истифода аз гидрокарбонати натрийи 6,8% натиҷаҳои мусбати антигенҳои №1, 2, 3-ро тасдиқ кард ва ҳамчунин бо ин Антигени №4 иловатан дар 3 сар чорво аксуламали мусбат муайян карда шуд.

Дар таҷрибаҳои мо ташхисворае, ки истифода мешавад, ҳассосият ва хосияти баланд дорад, ки ин имкон медиҳад, антигени мазкур бевосита дар саҳро дар хоҷагиҳо истифода бурда шавад. Истифодаи АЯР, ки дар ИИТВҚ таҳия шудааст, имкон медиҳад, ки брутселлёз зуд ташхис карда шавад ва вақти гузаронидани таҳлилу ташхисро хеле кам намояд.

3.1.2. Ташхиси бактериологии шири чорвои калони шохдор нисбат ба брутселлёз

Мавриди зикр аст, ки шир ва маҳсулотҳои ширӣ яке аз воситаҳои асосии интиқолёбии барангезандаи бемории брутселлёз дар байни одамон ба ҳисоб меравад. Бинобар ин, дар хоҷагиҳои чорводории ширию молӣ ба роҳ мондани ташхисҳои мунтазами чорво бо истифода аз усулҳои маъмулу

муосир ва ҳамзамон риояи қатъии қоидаҳои зарурии интиқоли шири чорво аз як минтақа ба минтақаи дигар аҳамияти аввалиндараҷа дорад.

Дигар омилҳое мавҷуданд, ки ба воридшавии беморӣ ба хоҷагӣ мусоидат мекунанд, ин пеш аз ҳама воридоти чорвои ширӣ аз минтақаҳои номусоид ва бе карантин ҳамроҳ кардани он ба подаи умумӣ мебошад. Тибқи талаботи мавҷуда пеш аз ҳама чорвои ширӣ бояд аз минтақаи нисбат ба бемории брутселлёз мусоид ва бо гузаронидани ташхисҳои озмоишгоҳӣ дар натиҷаи озод будан аз бемории мазкур ба хоҷагӣ ворид карда шавад ва пас аз гузоштан дар карантини 30 рӯза ба подаи умумӣ ҳамроҳ карда шавад.

Дар муддати 30 рӯзи гузоштан дар карантин дар баробари муоинаи саририи чорво, инчунин ташхиси озмоишгоҳии такрории зардобаи хуни чорво зурур мебошад.

Дар таҷрибаҳои худ мо аз ҳамаи 38 намунаи мусбате, ки қаблан ба брутселлёз санҷида шуда буданд, аз ҳар кадоми онҳо 5 мл ширро ба шишаҳои меъёри тамйизшуда гирифта, дар сентрифуга бо суръати 3000 чархзанӣ дар як дақиқа ба муддати 5 то 10 дақиқа гузоштем, пас аз муддати мазкур дар сентрифуга, шир дар шишаҳои меъёр ба қаймоқ, зардоб ва таҳшин ҷудо шуданд. Қаймоқро дар агари хуноба – декстроза (АХД) кишт карда, инчунин зардобҳоро аз шишаҳои меъёр хориҷ карда, таҳшинҳоро дар муҳити АХД кишт намудем. Намунаҳои киштшударо дар шишаҳои меъёр дар Аэростат бо иловаи бастаи ҳаво барои фароҳам овардани шароити CO_2 ҷойгир кардем, сипас якҷо бо шишаҳои меъёр дар термостат дар ҳарорати +37,0°С барои 3 рӯз инкубатсия намудем. Дар рӯзи 4-ум афзоиши бактерияҳоро тафтиш кардем. Пас аз се рӯзи кишт, афзоиши брутселлаҳо дар 17 намуна мушоҳида карда шуд. Пас аз ҳафт рӯз, дар 11 парварда нашъунамо ба қайд гирифта шуд ва пас аз даҳ рӯз дар 3 парварда, ки дар шакли колонияҳои хурди беранг ё хокистарранг бо шакли S-шакл колонияҳо афзоиш карданд; ҳангоми равшан намудани колонияҳои афзоишёфта, дурахши ҷилодор ба монанди рангинкамони дурахшон ба қайд гирифта шуд.

Аз 38 намунае, ки дар муҳити ғизоии АХД кишт карда шуд, дар тӯли 3 то 10 рӯз афзоиши хоси колонияҳои 31 парварда ба қайд гирифта шуд, ки 81,57% намунаҳои мусбати таҳқиқшударо ташкил медиҳад.

Дар 13 намунаи шир аз вилояти Хатлон афзоиши парвардаҳо дар АХД дар 10 намуна мушоҳида шуд, ки 76,92% -ро ташкил дод, дар 9 намунаи вилояти Суғд ҳама намунаҳо дар ин муҳит афзоиш ёфтанд ва дар ШНТҶ аз 16 намуна, дар 12 намуна афзоиш мушоҳида шуд, ки 75% -ро ташкил дод. Ҳангоми микроскопияи молишакҳо бо усули Грам, Козловский ва Шуляк-Шин рангкардашуда афзоиши чӯбчаҳои хурди коккшакли ба брутселлаҳо хос тасдиқ гардиданд.

Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.2.1. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.2.1.Таҳқиқи микроскопии молишакҳои аз колонияҳои дар АХД афзоишёфта

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 Шуляк - Шин	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	33,3	3	3	3	50	1	1	1	16,7
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	46,2	3	3	3	23,07	1	1	1	7,7
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	---	---	---	---

Идомаи ҷадвали 3.1.2.1.

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.Ваҳдат	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 мусбате, ки ҳангоми АҲ-и шир ба даст оварда шудаанд, пас аз кишт дар АХД колонияҳои афзоишёфта муайян карда шуданд, инчунин зимни микроскопияи 31 изолят фоизи мувофиқат бо усули АҲ ва бо СРБ бо гидрокарбонати натрийи 6,8% 81,57%-ро ташкил дод. Ҳамчунин бояд қайд кард, ки дар намунаҳои киштгардидаи қаймоқ назар ба намунаҳо аз таҳшинҳо дар поёни шишаҳои меъёр афзоиши колонияҳо бештар буд. Инчунин, барои аниқ кардани маълумоти бадастовардашуда аз изолятҳои таҳқиқшаванда - аз муҳити АХД бо чакрарезҳои якдафъаина аз колонияҳои афзоишёфта ба шишаҳои меъёри дорои муҳити дифференсиалӣ - ташхисӣ гузаронидем.

Намунаҳои дар шишаҳои меъёр аз нав киштгардидаро дар зарфи Анаэростат бо бастаи ҳаво барои фароҳам овардани шароити CO_2 ҷойгир кардем ва якҷо бо шишаҳои меъёр дар термостат дар ҳарорати +37°С барои 3 рӯз барои инкубатсия ҷой додем. Дар шабонарӯзи 4-ум афзоиши бактерияҳо тафтиш карда шуд. Ҳангоми таҳлили маводи амрозӣ аз 31 намунаи мусбӣ, афзоиш дар 11 намуна дар шабонарӯзи 3-юм ба даст омад, дар шабонарӯзи 7-ум афзоиш дар 13 парварда мушоҳида карда шуд ва инчунин ҳангоми мушоҳидаи колонияҳои афзоишёфта афзоиши колонияҳои хурди хокистарранги S-шакл ё баъзе калонияҳои беранги R-шакл ба назар расид. Ҳангоми равшанӣ додан колонияҳои афзоишёфта дурахши рангинкамон доданд.

Аз 31 парвардаи дар муҳити ғизоии АХД парваришшуда дар 24 парварда тасдиқ карда шуд, ки 77,41% мебошад, дар муҳити Фарелс (Farrell, D. J.) дар давоми 3-7 рӯз ҳамаи ин 24 парварда нашъунамои хоси чӯбчаҳои коккшакл доштанд. Дар вилояти Хатлон, аз 10 парварда (култура), АХД афзоиши хос дар муҳити 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 Фарелс афзоиш ёфт, ки 83,3%-ро ташкил дод. Микроскопия аз рӯйи усули Грам, Козловский ва Шуляк-Шин

нашъунамои парвардаҳои коккшаклро, ки ба авлоди брутселлаҳо тааллуқ доранд, тасдиқ кард. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.1.2.2. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.1.2.2. Таҳқиқи миркроскопии молишакҳо аз парвардаҳои дар муҳити Фарелс афзоишёфта

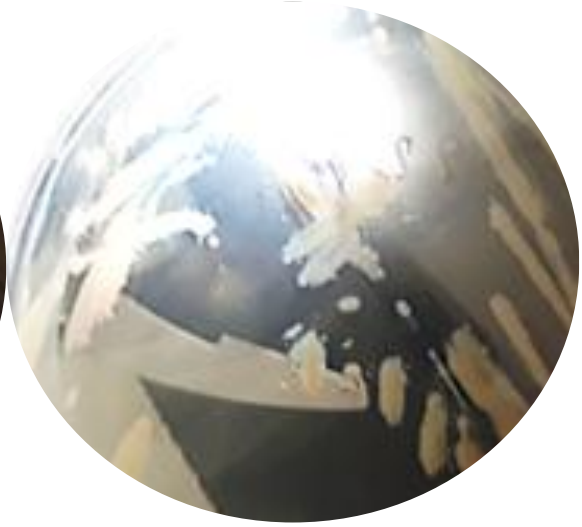
Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои мусбат дар АҲ ва парвардаҳои дар муҳити АҲД афзоишёфта	Колонияҳои дар 3 шабонарӯз афзоишёфта				Колонияҳои дар 7 шабонарӯз афзоишёфта			
		Микроскопия							
		бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	бо усули Грам	%	бо усули Шуляк-Шин	Бо усули Козловский	бо усули 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.

Инчунин, 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 муайян карда шуданд. Ҳангоми таҳқиқи микроскопии парвардаҳои афзоишёфта (расмҳо), микроорганизмҳои хос ба брутселлаҳо муайян карда шуд.



Расми 3.1.2.1. колонияҳои дар муҳити АХД афзоишёфта ҳангоми равшанӣ намудан



Расми 3.1.2.2. колонияҳои дар муҳити Фарелс афзоишёфта ҳангоми равшанӣ намудан



Расми 3.1.2.3. Таҳқиқи микроскопии молишакҳо бо усули Грам рангкардашуда



Расми 3.1.2.4. Таҳқиқи микроскопии молишакҳо бо усули Козловский рангкардашуда



Расми 3.1.2.5. Таҳқиқи микроскопии молишакҳо бо усули Шуляк-Шин рангкардашуда

Барои тасдиқи эътимоднокии натиҷаҳои тадқиқот бо истифода аз усулҳои бактериологӣ, мо ба таври иловагӣ дар шиша 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 Фарелс парваришшуда колонияҳоро бо чакрарези якдафъаина, дар ҳаҷми умумии як ҳалқа гирифтем, онро 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 агглютинатсия мушоҳида гардид ва пораҳо ба вуҷуд омаданд. Дар муҳити АХД 31 колония бо истифода аз усули АА дар шиша таҳқиқ карда шуд ва дар 24 парварда колонияҳои микроорганизм тасдиқ карда шуд. Инчунин, аз 24 колонияҳои дар муҳити Фарелс парваришшуда бо усули АА ҳама 24 парварда тасдиқ карда шуданд (расми 3.1.2.6.).



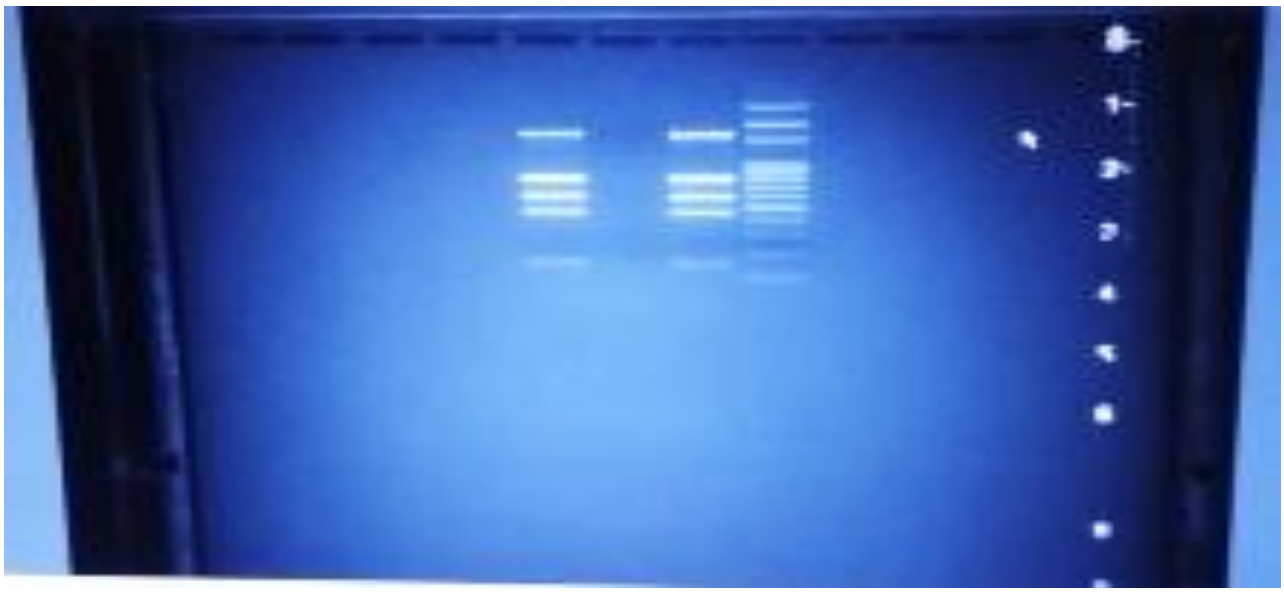
Расми 3.1.2.6. Аксуламали агглютинавӣ ҳангоми брутселлёз

Мо инчунин дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ санҷишҳои биологӣ гузаронидем. Пеш аз гузаронидани намунаҳои биологӣ аз 2 сар хукчаҳои баҳрии интихобшуда, пас аз тасдиқи натиҷаҳои манфӣ барои ташхиси серологии 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 колонияҳо суспензия омода кардем ва бо стандарти тиранокӣ 1:1 миллиард воҳиди воя муқоиса кардем 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 серологӣ бо истифода аз усули СРБ дубора хун гирифтем. Мусбатнокии брутселлаҳо бо усули АА (1:200), ки (++++) буд, тасдиқ карда шуд.

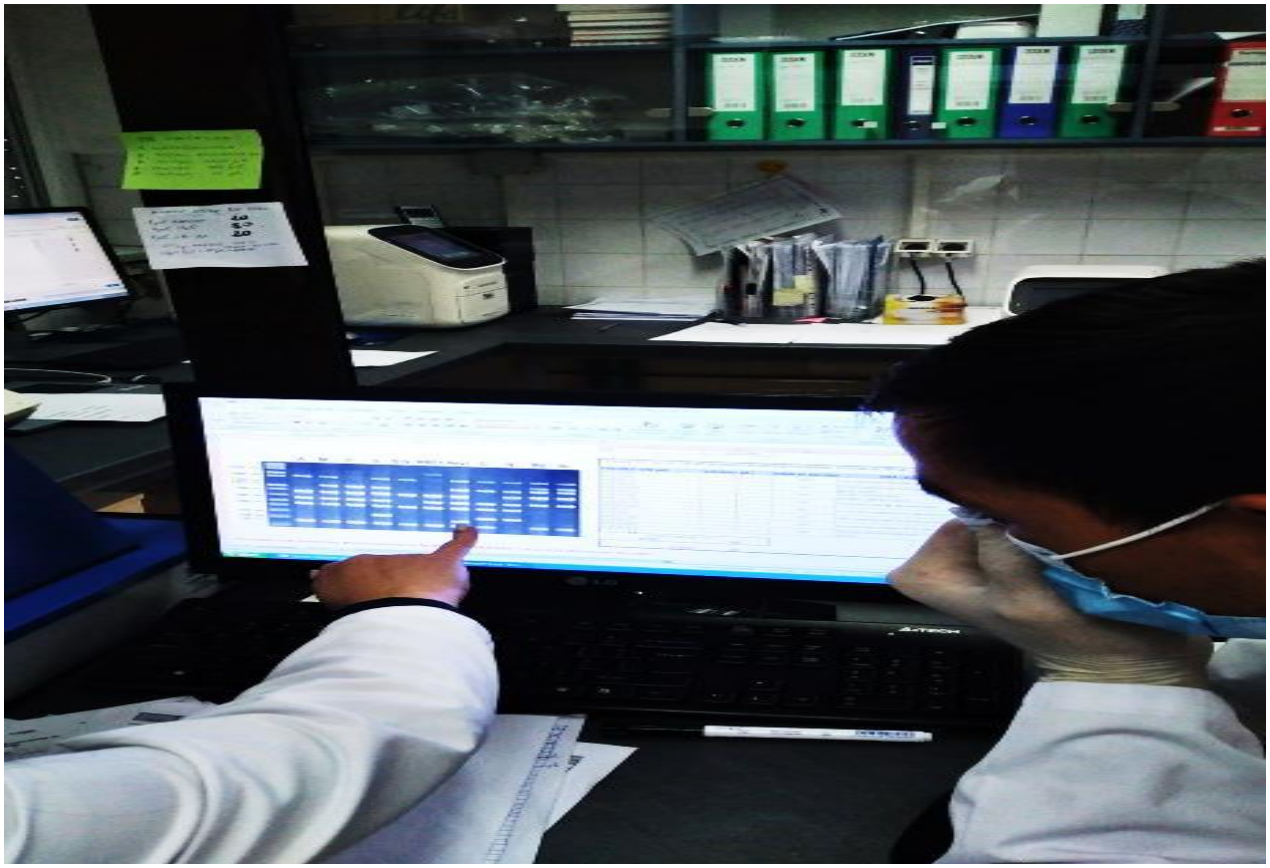
Барои тасдиқи эътимоднокии натиҷаҳои бадастомадаи бактериологӣ, бо истифода аз усули муосири аксуламали занҷираи полимеразӣ (АЗП) дар шакли маъмул тадқиқоти намунавии изолятҳои мусбати брутселлаҳоро анҷом додем (расмҳо).



Расми 3.1.2.7. Рафти ташхиси *B.bovis* бо усули АЗП



Расми 3.1.2.8. Натиҷаи мусбии *B.bovis* бо усули АЗП



Расми 3.1.2.9. Тасдиқи натиҷа *B.bovis* бо усули АЗП

Ташхиси муосир бо истифода аз ташхисвораҳои ширкати “Qiagen” –и Ҷумҳурии Олмон амалӣ гардид.

Дар натиҷаи тадқиқот изоляти маҳаллии *Brucella abortus* ҷудо ва муайян карда шуд.

3.2. Ҷудосозии барангезандаи салмонеллёз дар шири чорвои калони шохдор

Салмонеллёз ва бактерияҳои салмонелла яке аз барангезандагони паҳншуда сироятҳои зоонозӣ дар саросари ҷаҳон боқӣ мемонанд. Шири гов, ки маҳсулоти пуразиши ғизоӣ мебошад, метавонад омили асосӣ барои интиқоли салмонеллаҳо бошад. Захролудшавӣ аз ҳисоби салмонеллаҳо метавонад ҳам ба таври эндогенӣ (аз ҳайвонҳои бемор ё интиқолдиҳанда) ва ҳам ба таври экзогенӣ - ҳангоми вайрон кардани меъёрҳои санитарию гигиенӣ ҳангоми ширдиҳӣ, интиқол ва нигоҳдорӣ ба амал ояд.

Муайянсозии дақиқи барангезандаи бемории салмонеллёз дар пешгирӣ ва мубориза бо он нақши муҳим дорад ва дар таъмини амнияти озуқаворию мамлакат тавассути пешниҳоди маҳсулоти хушсифату бехатар ба аҳолӣ мусоидат менамояд.

Дар хоҷагиҳои чорводорӣ, хусусан дар парвариши чорвои ширӣ муоинаи мунтазами ветеринарӣ аҳамияти махсусан калон дорад, хусусан аз ҷониби мутахассиси соҳавӣ дар хоҷагӣ гузаронидани муоинаи мунтазами ҳайвонот ва санҷиши озмоишгоҳии шири ҳар як модагов, махсусан пас аз таваллуд.

Ҳангоми тадқиқот мо бештар ба муайян кардан ва ҷудо кардани ҳайвонҳои бемор диққати махсус додем. Говҳое, ки аломатҳои салмонеллёз доранд ё интиқолдиҳандаи бактерияҳо мебошанд, фавран ҷудо карда шуданд. Бо мақсади муайян кардани давраи ниҳонии беморӣ аз ҷорвои бе нишонаҳи беморӣ низ намунаҳои амрозӣ ҷамъоварӣ гардид ва ба озмоишгоҳ ворид карда шуд. Дар давраи таҷрибаҳо ва гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ба чорводорон тавсия дода шуд, ки шири чорвои шубҳанокро набояд барои хӯрок истифода намоянд.

Бо мақсади роҳ надодан ба паҳншавии беморӣ тавсия дода шуд, ки мунтазам ба тоза нигоҳ доштани анборҳо, безараргардонии таҷҳизоти ширдиҳӣ, мубориза бар зидди хояндаҳо ва ҳашароти интиқолдиҳандаи бактерияҳои салмонелла мусоидат намоянд.

Дар тадқиқоти худ барои муайян кардани микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар, аз ҷумла салмонеллаҳо дар шири хом, пистони говҳоро бодиққат шуста, сипас ширро ба шишаҳои меъёри калон дар ҳаҷми 25 мл гирифтем. Намунаҳои шир дар як ҷомадони термикии дорои яхдон интиқол дода шуданд.

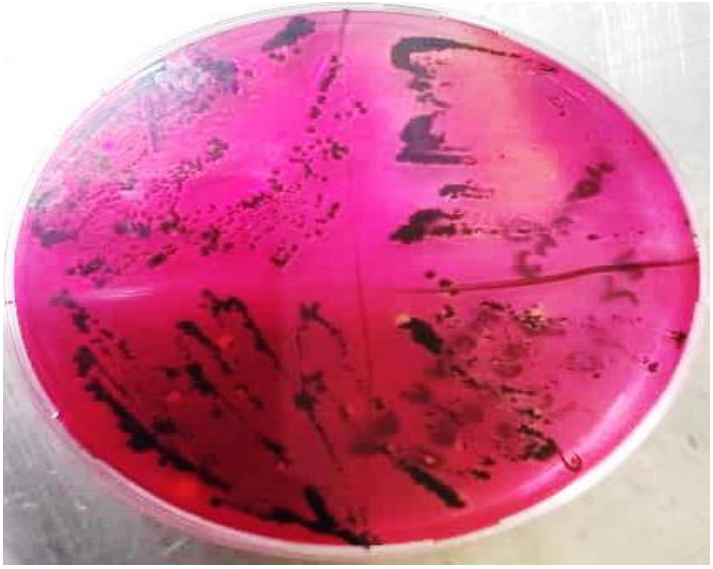
Ҳангоми гузаронидани тадқиқоти бактериологӣ бо ду усул кишт гузаронида шуд, ҳар як намуна аз 1:10 то 1:100, 1:1000 маҳлул карда шуд. 1 мл ширро бо 9 мл маҳлули физиологӣ омехта карда, баъд 1 мл ширро бо 999 мл маҳлули физиологӣ омехта кардем.

Бо усули дуюм ба шишаҳои меъёр 5 мл шир гирифта шуд, ки он дар давоми 10 дақиқа дар суръати 3000 чархзанӣ дар як дақиқа дар сентрифуга ҷойгир карда шуд. Баъд аз муддати дар сентрифуга будан шир ба 3 қисм тақсим шуд, ки қисми якумаш қаймоқ, қисми дуюм зардоб ва қисми сеюм протеини (сафедиҳои номураккаб) шир мебошад.

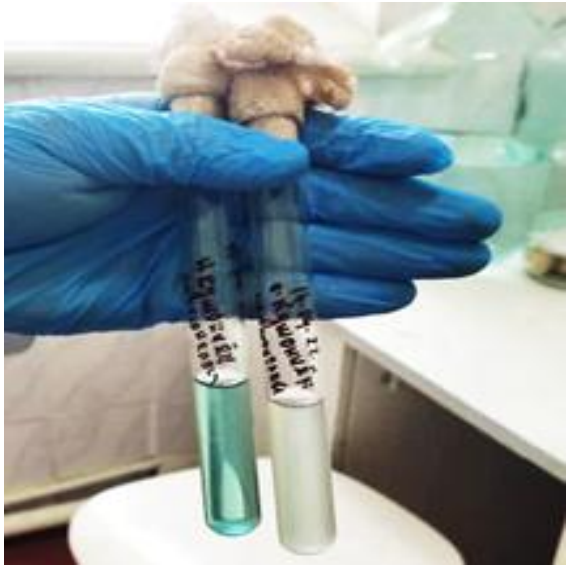
Дар ПГП ва АГП 100 мкл шири маҳлулшуда кишт карда шуд. Дар муҳити Эндо ва Плоскирева бо усули аввал дар косачаи Петри 1 мл кишт гардид. Мувофиқи усули дуюм дар муҳитҳои дар боло зикршуда кишт анҷом дода шуд, аз қаймоқ 50 мкл ва протеини шир 50 мкл намуна гирифта, баробар кишт карда шуданд. Шумораи умумии намунаҳои шири таҳқиқшуда 2218 ададро ташкил дод. Парвардаҳо аз 18-24 то 48 соат парвариш карда шуданд.

Дар ПГП пас аз 24-48 соат тирашавӣ ба амал омад, таҳшини беранг ба поён фаромад, колонияҳо аз рӯи ҳаҷм хурд ва калон буданд, дар АГП колонияҳои хурду миёнаи S-шакл ба вуҷуд омадаанд, ранги колонияҳо хокистарранг бо рахи кабуд буд. Ҳангоми азназаргузаронӣ дар рӯшноӣ дар муҳити XLD-агар, колонияҳо ранги сиёҳ, дар ғизои Магниева тирагии шаффоф, дар Эндо, колонияҳо андозаи миёна, шакли мудаввар ва ранги аз гулобӣ то сурхи дурахшон доштанд. Дар муҳити Плоскирева низ колонияҳои S-шакли гулобии беранг то гулобӣ мушоҳида гардид. Дар натиҷаи гузаронидани тадқиқоти микроскопӣ дар шароити озмоишгоҳ бактерияҳое, ки дар пиёбаи гӯшту пептондор (ПГП) ва агари гушту пептондор (АГП)

парваришшуда, ҳангоми бо усули Грам ранг кардан дар шакли чӯбчаҳои хурди гулобӣ буданд.



Расми 3.2.1. Афзоиши *Salmoinella enteritidis* дар XLD-агар



Расми 3.2.2. Ташхиси тафриқаквии *Salmoinella enteritidis* дар ғизои Магниева

Натиҷаҳои тадқиқот нишон медиҳанд, ки салмонеллаҳо дар муҳити дифференсиалии XLD-агар, ғизои Магниева, Эндо ва Плоскирев назар ба муҳити ПГП ва АГП хеле хуб месабзанд, инчунин афзоиши колонияҳо дар ҳамаи чор муҳит аз рӯйи усули якуми титратсия назар ба усули дуюм беҳтар буданд, тавре дар боло зимни таҳқиқ зикр кардем.



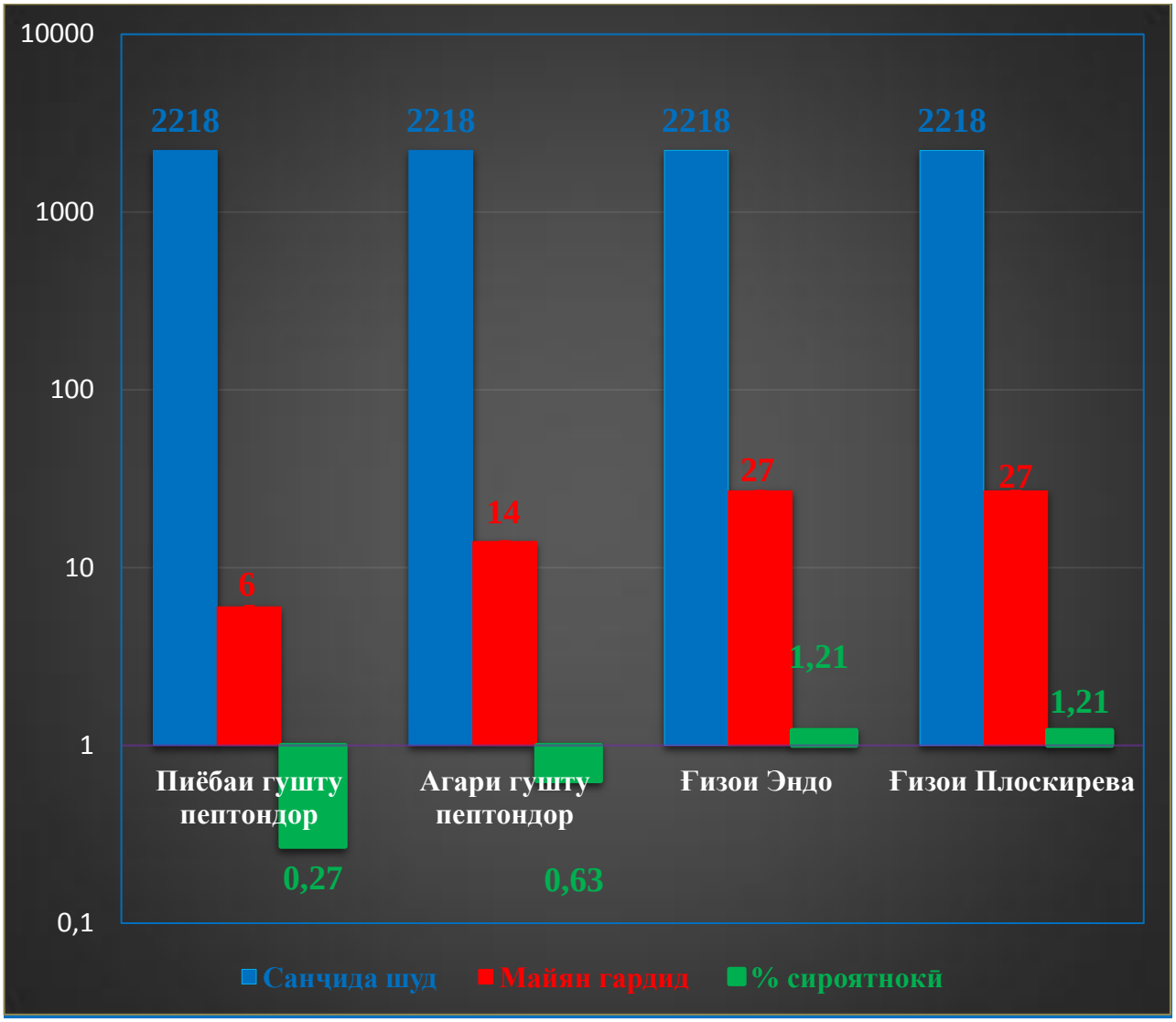
Расми 3.2.3. Афзоиши *Salmoinella enteritidis* дар ғизоҳои микробиологӣ

Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвали 3.2.1. инъикос ёфтаанд.

Ҷадвали 3.2.1. Таҳқиқи бактериологии шири ЧКШ барои муайянсозии салмонеллаҳо

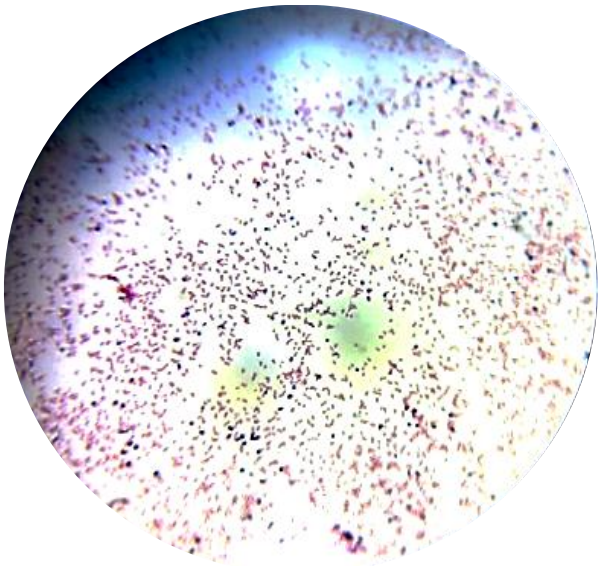
Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои санҷидашуда	ПГП		АГП		Муҳити ғизоии Эндо		Муҳити ғизоии Плоскирев	
		Колонияҳои аз 18 то 24 соат афзоишёфта							
		Салмонеллаҳо							
		Рангкунӣ бо усули Грам	% колонияҳои афзоишёфта	Рангкунӣ бо усули Грам	% колонияҳои афзоишёфта	Рангкунӣ бо усули Грам	% колонияҳои афзоишёфта	Рангкунӣ бо усули Грам	% колонияҳои афзоишёфта
Вилояти Хатлон									
н. Фархор	252	1	0,39	3	1,19	7	2,77	7	2,27
н. Данғара	261	0	0	1	0,38	3	1,14	3	1,14
н. Муъминобод	121	0	0	1	0,82	2	1,65	2	1,65
н. Ховалинг	207	2	0,96	2	0,96	2	0,96	2	0,96
Ҳамагӣ:	**841**	**3**	**0,35**	**7**	**0,83**	**14**	**1,66**	**14**	**1,66**
Вилояти Суғд									
ш. Панҷакент	225	0	0	3	1,33	3	1,33	3	1,33
н. Ашт	88	1	1,13	1	1,13	1	1,13	1	1,13
н. Деваштич	98	0	0	0	0	0	0	0	0
ш.Истаравшан	87	0	0	0	0	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	**498**	**1**	**0,20**	**4**	**0,44**	**4**	**0,44**	**4**	**0,44**
ШНТҶ									
н. Шаҳринав	75	1	1,33	1	1,33	1	1,33	1	1,33
ш. Ҳисор	380	1	0,26	2	0,52	5	1,31	5	1,31
ш. Турсунзодо	58	0	0	0	0	0	0	0	0
н. Файзобод	168	0	0	0	0	1	0,59	1	0,59
ш. Вахдат	198	0	0	0	0	2	1,01	2	1,01
Ҳамагӣ:	**879**	**2**	**0,22**	**3**	**0,34**	**9**	**1,02**	**9**	**1,02**

Тавре ки аз ҷадвали 3.2.1. дида мешавад, ҳангоми омӯзиши 841 намунаи шир дар давраи аз соли 2019 то соли 2023, мо дар намунаҳои вилояти Хатлон дар кишти ПГП - 3, дар АГП - 7, дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев - 14 изолятҳои *Salmonella spp* муайян намудем, дар муҳити ғизоии Эндо иловатан 1 намунаи мусбат муайян карда шуд ва дар ПГП ва АГП ба таври мусбат тасдиқ карда шуд. Дар вилояти Суғд аз 498 намуна дар ПГП санҷидашуда 1 ҳолати мусбат, дар АГП 4 ҳолат ва дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев низ 4 ҳолат муайян карда шуд, ки *Salmonella spp* ошкор гардид. Дар ПГП - 2 ҳолат, дар АГП - 3 ҳолат ва дар муҳити Эндо ва Плоскиров 9 изоляти *Salmonella spp* муайян карда шуд.

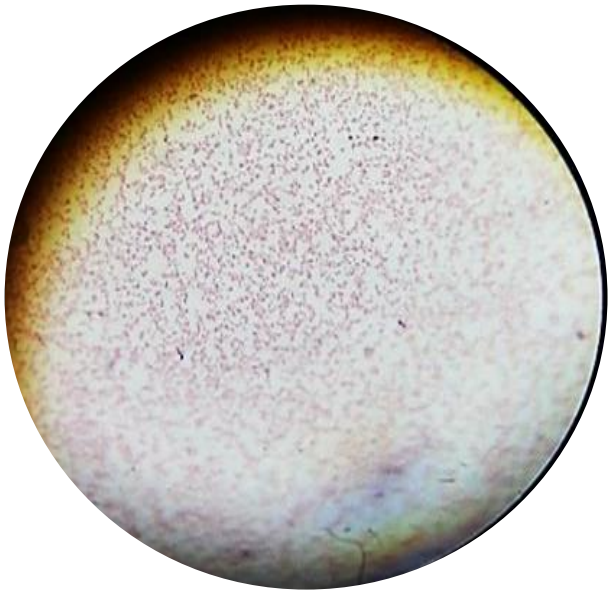


Диаграммаи 3.2.1. Шумораи изолятҳои ҷудокардашудаи салмонеллаҳо

Аз 2218 намунаи шири дар ПГП, АГП, муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев киштшуда, умуман 27 парварда ҷудо карда шуд, ки аз онҳо дар ПГП парваришшуда – 16 намуна афзоиши хоси салмонелларо нишон дод, ки 0,72 %-ро ташкил дод, дар АГП - 21 намуна афзоиши хос дошт, ки 0,94 %-ро ташкил дод ва дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев парвардаҳои афзоишёфта – 27 намуна, 1,21 %-ро ташкил дод.



Расми 3.2.4. –Микроскопияи молишакҳо, рангкунӣ бо усули Грам (ПГП)



Расми 3.2.5. - Микроскопияи молишакҳо, рангкунӣ бо усули Грам (АГП)



Расми 3.2.6. - Микроскопияи молишакҳо бо усули Грам (ғизои АГП, кишти такрорӣ аз Эндо ва Плоскирева)

Колонияҳои дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскрива афзоишёфта ва дар АГП киштшуда афзоиши хос доштанд ва инчунин ҳангоми ранг кардан бо усули Грам эътимоднокии натиҷаҳои бадастомадаро дар тадқиқоти микроскопӣ ва бактериологӣ тасдиқ карданд.

Барои тасдиқи натиҷаҳои бадастомадаи парвардаҳои ҷудошудаи *Salmonella* дар ПГП, дар колонияҳои афзоишёбандаи АГП, муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев пас аз 48 соат ба ҳамон муҳитҳо кишт карда шуд. Киштро бо ҳалқаи бактериявӣ дар косачаҳои Петри аз АГП гузаронида, баъд аз он дар термостат дар ҳарорати +37°С ба муҳлати 24-48 соат дар инкубатсия нигоҳ дошта шуд. Колонияҳои аз АГП афзоишёфтаро бо усули Грам ранг кардем ва ҳангоми азназаргузаронӣ дар микроскоп чӯбчаҳои хурди гулобӣ мушоҳида гардиданд.

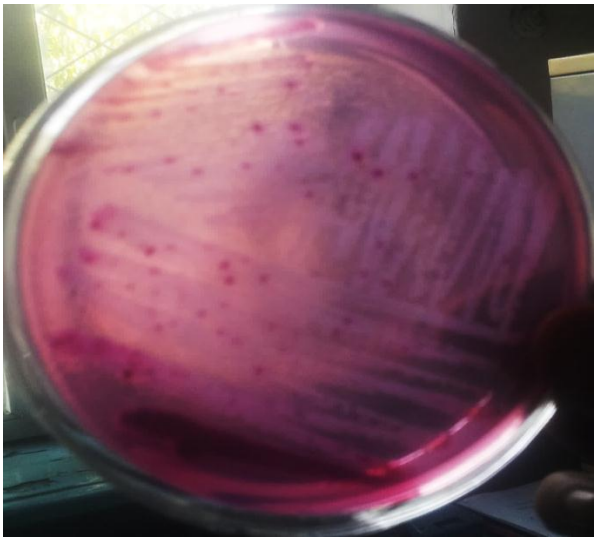
Колонияҳои афзоишёфта дар муҳити дифференсиалии Сименс кишт карда шуданд. Аз колонияҳои дар муҳити Эндо ва Плоскирев афзоишёфта бо ҳалқаи бактериявӣ гирифта шуд ва ба шишаҳои меъёр бо муҳити Сименс, колонияҳои ҳосилшуда кишт карда шуданд. Дар аввал ин муҳит пеш аз нашъунамои колонияҳо сабз буд. Ҳама шишаҳои меъёр дар термостат дар ҳарорати 37°С аз 18 то 24 соат барои инкубатсия ҷойгир карда шуданд.



Расми 3.2.7. Омодасозии зардобаҳои поливалентӣ барои типизатсияи бактерияҳои салмонелла

Инчунин АА бо зардобҳои бисёрвалентии салмонеллёзии A, B, C, D тадқиқот гузаронида шуд. Аз ин зардобҳои поливалентӣ 2 мл гирифта, ба онҳо 2 мл маҳлули физиологӣ илова карда, бодиққат омехта кардем, баъд ба зарфи шишагӣ ба миқдори як қатраи овезон илова кардем.

Аз колонияҳои дар муҳити ғизоии Эндо ва Плоскирев афзоишёфта бо ҳалқаи бактериологии якдафъаина колонияҳоро гирифта, бо зардоби поливалентӣ аз 3 то 5 дақиқа омехта кардем; ҳангоми ба вуҷуд омадани таҳшинҳо (дурда) метавон ба хулосае омадем, ки ин колонияҳо ба салмонеллаҳо тааллуқ доранд.



Расми 3.2.8. Афзоиши колонияҳои салмонелла дар ғизои эндо

Аз 27 намунаи мусбӣ дар муҳитҳои дар боло зикршуда мо дар АГП, муҳити Сименс ва аксуламал бо зардобҳои поливалентии салмонеллёзии A, B, C, D - тасдиқи 25 намуна гирифтем, ки сироятнокӣ 92,59% буд.

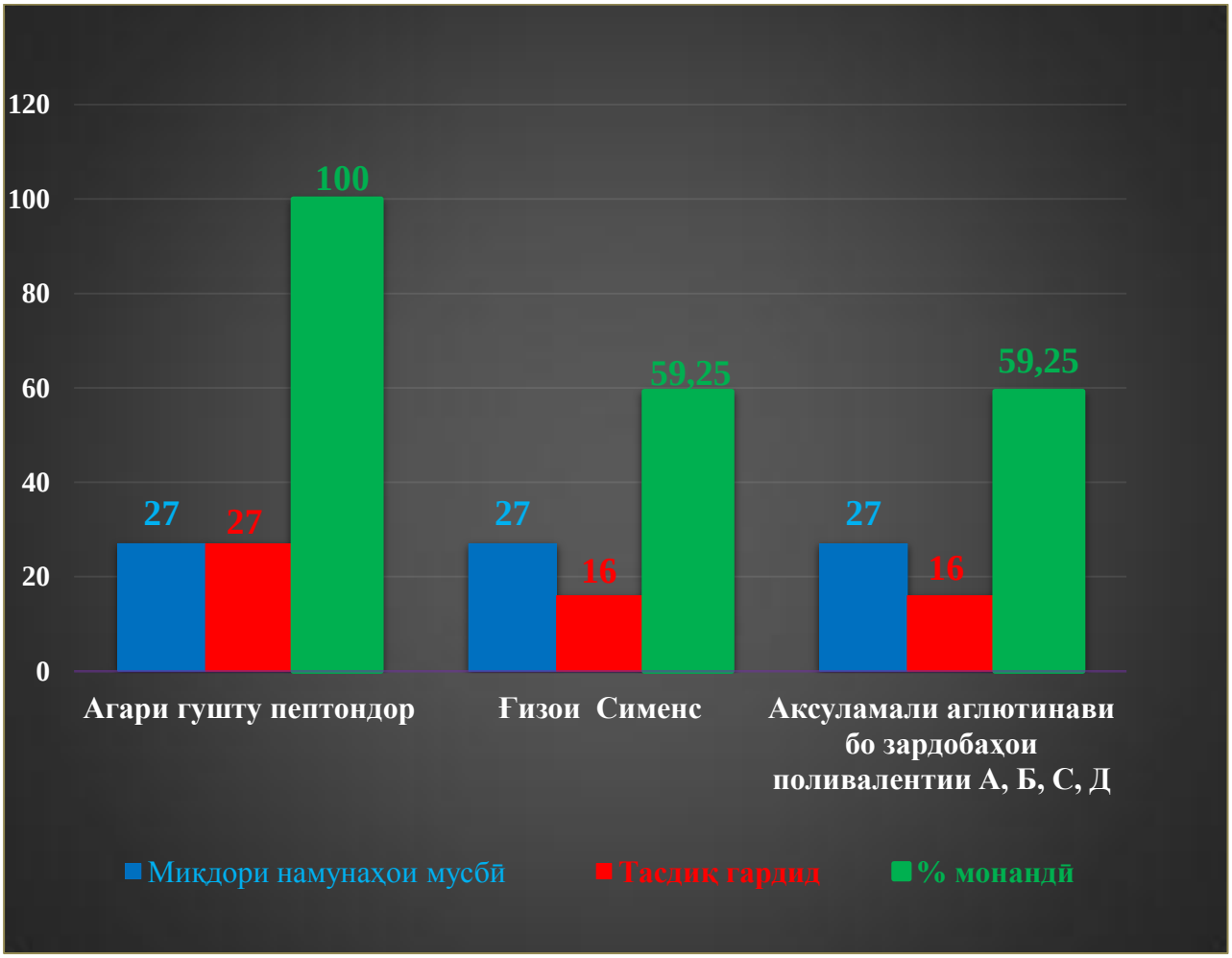
Дар вилояти Хатлон аз 14 намунаи мусбат дар муҳити Эндо ва Плоскирев, 11 намуна дар муҳити дар боло зикршуда ва усулҳои таҳқиқ тасдиқ карда шуданд, ки сироятнокӣ 78,57% буд.

Дар минтақаи Суғд аз 9 намунаи мусбат, дар муҳити дар боло зикршуда, тасдиқ дар муҳити АГП, муҳити Сименс ва АА бо истифода аз зардобҳои поливалентии салмонеллёзии A, B, C, D - 8 намуна гирифта шуд, ки сироятнокӣ 88,9% буд. Дар ШНТҶ аз 9 намунаи мусбат дар 3 муҳити боло ба 6 намуна тасдиқ гирифта шуд, сироятнокӣ 66,7%-ро ташкил дод. Маълумот дар ҷадвали 3.2.2. ва диаграммаи 3.2.2. оварда шудааст.

Ҷадвали 3.2.2. Кишти парвардаҳои салмонеллаҳо дар АГП, муҳити ғизоии Сименс ва муайянсозии онҳо бо АА бо зардоби поливалентии - A, B, C, D

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи колонияҳои дар муҳити Эндо ва Плоскирев афзошёфта	АГП		Муҳити Сименс		АА бо зардоби поливалентии салмонеллёзии A, B, C, D	
		Салмонеллаҳо					
		Шумораи колонияҳои афзоишёфта ва рангкунӣ бо усули Грам	% колонияҳои афзоишёфта	Тасвиб шудааст	% мувофиқат	Тасвиб шудааст	% мувофиқат
Вилояти Хатлон							
н. Фарҳор	7	7	100	5	71,4	5	71,4
н. Данғара	3	3	100	1	33,3	1	33,3
н. Муъминобод	2	2	100	1	50	1	50
н. Ховалинг	2	2	100	2	100	2	100
Ҳамагӣ:	14	14	100	9	64,3	9	64,3
Вилояти Суғд							
ш. Панҷакент	3	3	100	2	66,7	2	66,7
н. Ашт	1	1	100	1	100	1	100
Ҳамагӣ:	4	4	100	3	75	3	75
ШНТҶ							
н. Шаҳринав	1	1	100	1	100	1	100
ш. Ҳисор	5	5	100	2	40	2	40
н. Файзобод	1	1	100	1	100	1	100
ш. Ваҳдат	2	2	100	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	9	9	100	4	44,4	4	44,4

Тавре аз ҷадвали 3.2.2. дида мешавад, намунаҳои вилояти Хатлон ҳангоми кишт дар муҳити ғизоӣ натиҷаҳои зеринро нишон доданд: н. Фархор - 5 изолят, н. Муъминобод - 1 изолят. Дар ноҳияи Ашти вилояти Суғд 1 изолят, инчунин 1 изолят дар ноҳияи Файзобод (ШНТҶ) мавҷуд аст, ки дар ПГП, АГП ва муҳити Эндо ва Плоскирева, дар муҳити дифференсиалии Сименс ва АА бо зардобҳои бисёрвалентии салмонеллёзӣ (A, B, C ва D) 9 намунаи мусбатро ташкил дод.

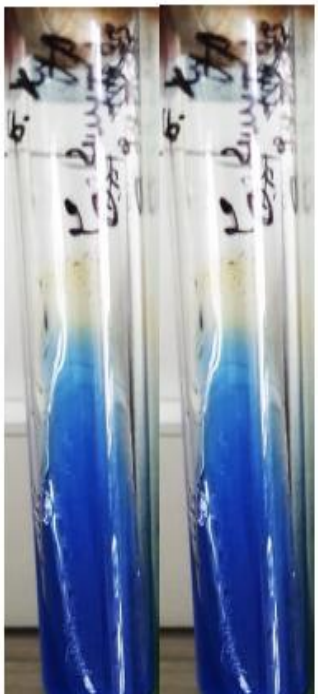


Диаграммаи 3.2.2. Шумораи изолятҳои дар муҳити Сименс ва АА бо зардобаҳои поливалентии A, B, C, D тасвибшуда

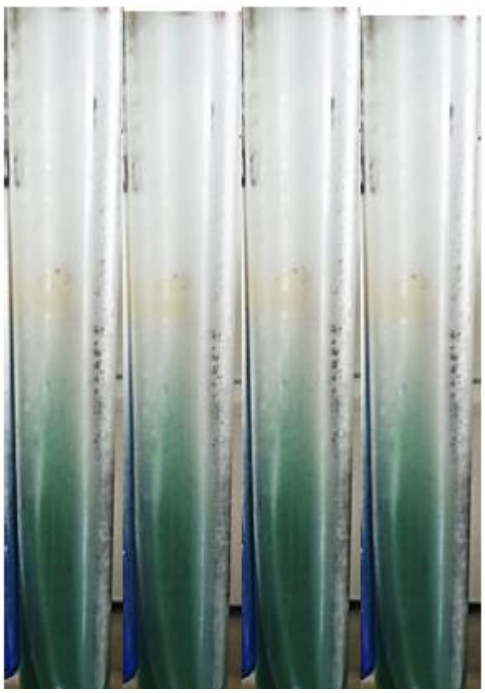
Аз 27 намунаи мусбат дар ПГП, АГП ва муҳити Эндо ва Плоскирева, 16 намуна дар муҳити Сименс муайян карда шуд, ки сироятнокӣ 59,3% буд, инчунин бо АА бо зардобҳои поливалентии салмонелии A, B, C, D низ 16 намуна тасдиқ карда шуд, ки сироятнокӣ 59,3%-ро ташкил дод.

Афзоиши салмонеллаҳо дар ғизои сименс ташхиси он бо аксуламали аглутинавӣ (АА) бо зардоби поливалентии салмонеллёзии А ва В ва бо аксуламали аглютинавӣ бо зардоби поливалентии салмонеллёзии С ва D дар расмҳо оварда шудааст.





Расми 3.2.9. Парвардаҳои дар муҳити ғизоии Сименс афзоишёфта



Расми 3.2.10. Муҳити ғизоии Сименс (то кишт)



Расми 3.2.11. АА бо зардоби поливалентии салмонеллёзӣ - (А ва В)



Расми 3.2.12. АА бо зардоби поливалентии салмонеллёзӣ - (С ва D)

16 намунаи мусбати аз муҳити дифференсиалии Сименс ва АА бо зардобҳои поливалентии салмонеллёзӣ (A, B, C ва D) ҷудокардашуда, барои гузаронидани таҷрибаҳои биологӣ дар хукчаҳои баҳрӣ ва мушҳои сафед истифода шуданд. Аз парвардаҳои (культураҳои) парваришшуда колонияҳоро бо ҳалқаи бактериявӣ гирифта, маҳлули физиологӣ илова карда, ба ҳайвоноти озмоишгоҳӣ 0,2 мл ба дохили мушакҳои шикам тазриқ карда шуданд, ҳайвоноти сироятшуда дар давоми 1-3 рӯз фавтиданд.

Барои нигоҳ доштани изолятҳои салмонеллаҳо аз узвҳои дарунии ҳайвоноти озмоишгоҳии фавтида, дар муҳити ғизоӣ кишт кардем, ки баъдан дар термостат инкубатсия карда шуданд. Сипас, афзоиши патоген назорат карда шуд.

Изолятҳои салмонеллаҳоро пас аз кишт барои омӯзиши минбаъдаи хосиятҳои патоген ва муайян намудани ҳассосияти онҳо ба антибиотикҳо дар яхдон нигоҳ доштем.

3.2.1. Ҷудосозии стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо дар шири чорвои калони шохдор

Шири модаговҳо маҳсулоти пурқимати ғизоиест, ки аз витаминҳо, сафедаҳо, минералҳо ва равғанҳо бой аст. Бо вуҷуди ин, он метавонад ҳамчун як муҳити хуби ғизоӣ барои афзоиши микроорганизмҳои гуногун, аз ҷумла микроолрганизмҳои патогенӣ ва шартан патогенӣ хизмат кунад. Стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо аз нуқтаи назари беҳдошти ветеринарӣ ва бехатарии озуқаворӣ, махсусан дар шир хуб афзоиш меёбанд.

Ҷудо кардан ва муайян кардани стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо аз шири модаговҳо, ки ба бемории мастит оварда мерасонад, дар андешидани чораҳои саривақтӣ ва пешгирии сироятёбии одамон тавассути шири чорвои бемор нақши муҳим мебозад. Ин микроорганизмҳо на танҳо дар ҳайвонот бемории маститро ба вуҷуд меорад, инчунин маҳсулнокии чорвои шириро паст мекунанд ва барои хоҷагиҳои чорводорӣ зарари калони иқтисодӣ мерасонад.

Ташхиси дуруст ва саривақтӣ, ҳамзамон андешидани чорабиниҳои табобатию пешгирӣ метавонад хавфи ба миён омадани зарари иқтисодиро ба маротиб коҳиш диҳад.

Барои муайян кардани микроорганизмҳое, ки боиси мастит дар байни говҳо мешаванд, мо 2191 намунаи шири говҳои бемор ва шубҳанокро, ки аз ҳайвоноти хонагӣ аз бахши хусусӣ оварда шудаанд, таҳқиқ намудем. Ширро бо таносуби 1:10 то 1:20 маҳлул карда, ба 1 мл шир 10 мл ё ба 2 мл шир 10 мл маҳлули физиологӣ илова карда, баъд дар ПГП ва АГП кишт гузаронида шуд.

Парвардаҳои (культураҳои) афзоишёфтаи стафилококкҳо хосиятҳои хоси морфологӣ ва тинкториалӣ доштанд. Онҳо инчунин дар тӯли 24-48 соат хуб афзоиш ёфта, дар ПГП ва АГП колонияҳои мудаввар ва ҳамвор ташкил карданд. Колонияҳо ранги тиллоӣ, сафеду зарди дурахшон доштанд.

Колонияҳои стрептококкҳо хосиятҳои хоси морфологӣ ва тинкторӣ доштанд ва инчунин дар давоми 24-48 соат дар АГП фаъолона афзоиш ёфтанд. Стрептококкҳо колонияҳои хокистаррангро бо таъсири беранг ташкил медиҳанд. Ҳангоми парвариш дар ПГП худи муҳит шаффоф боқӣ монд, дар ҳоле, ки дар поёни шишаи меъёр таҳшин дар шакли донаҳои калон ё хурд ба вуҷуд омаданд, ки ҳангоми такон додани шишаҳои меъёр ба осонӣ пора мешуданд.

Парвардаҳои афзоишёфтаи диплококкҳо дар ПГП ва АГП хеле хуб афзоиш ёфта, колонияҳои хурди ба шабнам монандро ташкил дода, дар ПГП тирашавии якхела бо таҳшини ғизо ба қайд гирифта, дар АГП афзоиши хос мушоҳида гардид. Ҳангоми муоинаи микроскопӣ, дар молишакҳо патоген бо ғилофа иҳота карда шуда буд. Колонияҳои пас аз 24 соат афзоишёфта боз дар ҳарорати хонагӣ барои як рӯз боқӣ монданд. Зимни таҳқиқ дар микроскоп бактерияҳои бо усули Грам рангкардашудаи парвардаҳои рӯёндашуда гулобӣ буданд. Маълумот дар бораи тачрибаҳои гузаронидашуда дар ҷадвали 3.2.1.1. оварда шудааст.

Ҷадвали 3.2.1.1. Ҷудосозии стафилококкҳо, стрептакокҳо ва диплоккокҳо дар таркиби шири говҳои бемор

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Шумораи намунаҳои санҷидашуда	АГП					
		Микроскопияи молишакҳо бо усули Грам					
		Стафилококкҳо	Фоизи сироятнокӣ (%)	Стрептококкҳо	Фоизи сироятнокӣ (%)	Диплококкҳо	Фоизи сироятнокӣ (%)
Вилояти Хатлон							
н. Фархор	245	20	8,16	5	2,04	3	1,22
н. Данғара	258	8	3,10	2	0,77	2	0,77
н. Муъминобод	119	0	0	0	0	0	0
н. Ховалинг	205	0	0	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	**827**	**28**	**0,86**	**7**	**0,84**	**5**	**0,60**
Вилояти Суғд							
ш.Панҷакент	222	9	4,05	3	1,65	1	0,45
н. Ашт	87	0	0	0	0	0	0
н. Деваштич	100	0	0	0	0	0	0
ш. Истаравшан	87	0	0	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	**496**	**9**	**4,05**	**3**	**1,65**	**1**	**0,45**
ШНТҶ							
н. Шаҳринав	75	29	38,66	10	13,33	6	8,0
ш. Ҳисор	375	19	5,06	13	3,46	8	2,13
ш. Турсунзода	58	1	1,72	0	0	2	3,44
н. Файзобод	168	5	2,97	0	0	0	0
ш. Ваҳдат	198	3	1,51	0	0	0	0
Ҳамагӣ:	**874**	**57**	**6,52**	**23**	**2,63**	**16**	**1,83**

Ҳангоми гузаронидани тадқиқот дар давраи аз соли 2019 то соли 2023 аз 827 намунаи шире, ки бо усули бактериологӣ дар вилояти Хатлон гузаронида шуд, 28 изоляти стафилококкӣ ҷудо карда шуд, ки 3,38%, 7 изоляти стрептококк, ки 0,84% ва 5 изоляти диплококк ҷудо карда шуд, ки 0,60% -ро ташкил медиҳад.

Дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд аз 496 намунае, ки бо усули бактериологӣ таҳқиқ шуданд, 9 изоляти стафилококк ҷудо карда шуд, ки ин 4,05 %, 3 изоляти стрептококк, ки ин 1,65% ва 1 изоляти диплококк ҷудо карда шуд, ки 0,45 %-ро ташкил дод.

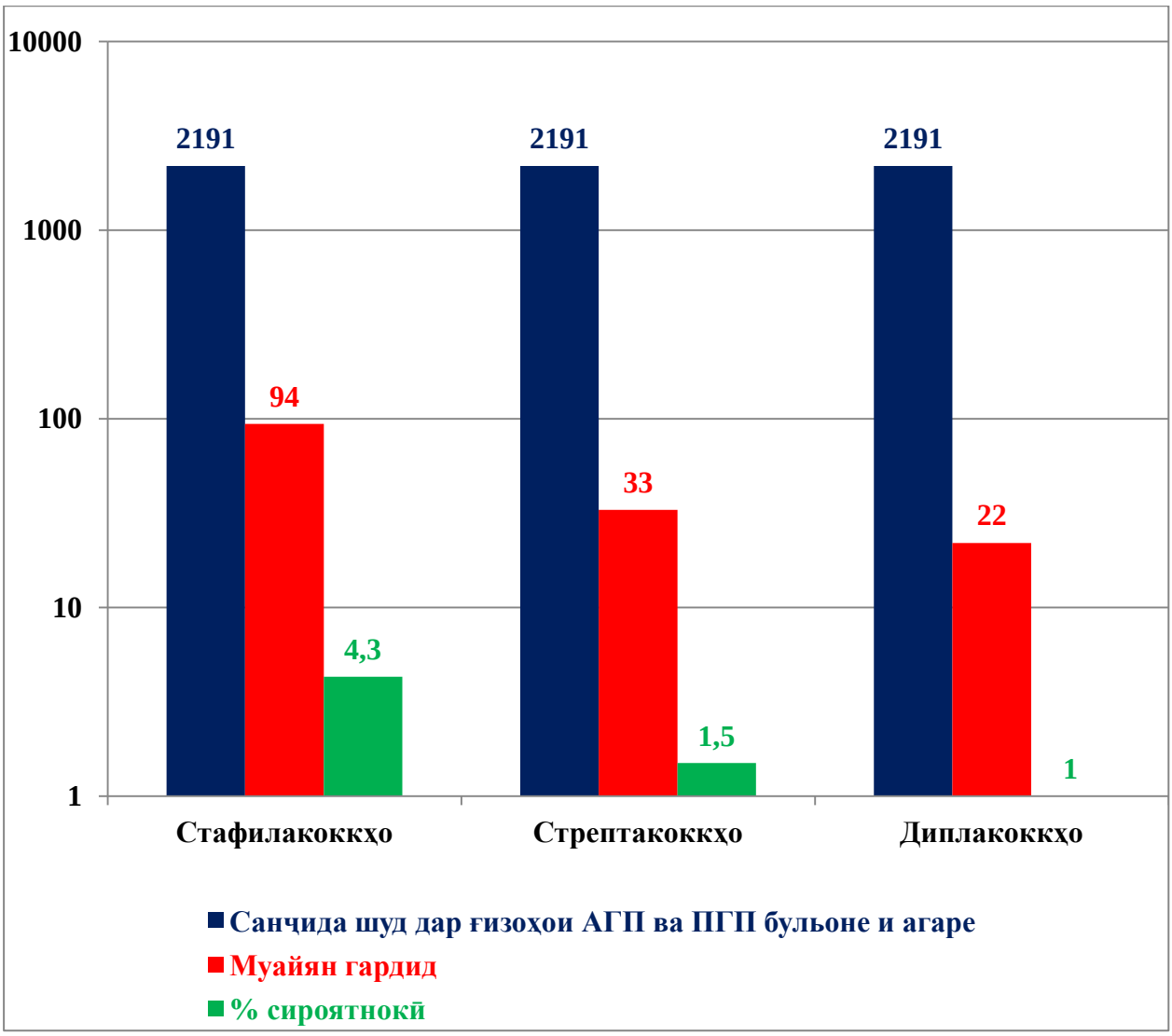
Дар ШНТҶ аз 874 намунаи шир 57 изоляти стафилококк, 23 изоляти стрептококк ва 16 изоляти диплококк ҷудо карда шуд, ки мутаносибан 6,52 %, 2,63 % ва 1,83 %-ро ташкил дод.

Дар ноҳияи Шаҳринав аз 75 намунаи шири модаговҳои гирифтори мастит 29 изоляти стафилококк, 10 изоляти стрептококк ва 6 изоляти диплококк ҷудо карда шуд, ки мутаносибан 38,66 %, 13,33 % ва 8,0 %-ро ташкил дод.

Дар шаҳри Ҳисор аз 375 намуна 19 изоляти стафилококкӣ (5,06%), 13 изоляти стрептококкӣ (3,46%) ва 8 изоляти диплококкӣ (2,13%) ҷудо карда шуд.

Дар ноҳияи Фархори вилояти Хатлон аз 245 намунаи санҷидашуда 20 изоляти стафилококк, 5 изоляти стрептококк ва 3 изоляти диплококк ҷудо карда шуд, фоизи сироятнокӣ мутаносибан 8,16 %, 2,04 % ва 1,22 %-ро ташкил дод.

Тавре дар диаграммаи 3.2.1.1. дида мешавад, ҳангоми таҳқиқи 2191 намунаи шири модагов 94 изоляти стафилококкро ҷудо кардем, ки сироятнокӣ 4,28 %, 33 изоляти стрептококк, сироятнокӣ 1,50%, инчунин 22 изоляти диплококкро ҷудо намудем, ки сироятнокӣ 1,00 %-ро ташкил дод.



Диаграммаи 3.2.1.1. Шумораи изолятҳои ҷудокардашудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо

Барои тасдиқи натиҷаҳои мусбати бадастомада мо тасмим гирифтем, ки 94 парвардаи стафилококкро бо истифода аз агари намакин омӯзем ва инчунин аксуламали плазмакоагулятсия бо плазмаи ситратии хуни харгӯшро гузаронем. Мо 33 парвардаи хоси стрептококкҳоро дар муҳитҳои дар боло зикршуда ба АГП бо эритроситҳои 5% ЧКШ кишт намудем. Инчунин, 16 парвардаи диплококкро ба ПГП ва АГП бо глюкозаи 1% ё илова кардани хун ё зардоб кишт намудем. Парвардаҳои (культураҳои) киштшуда дар давоми 24-48 соат хуб афзоиш ёфтанд.

Маълумот дар бораи корҳои тадқиқоти анҷомдодашуда дар ҷадвали 3.2.1.2. оварда шудааст.

Ҷадвали 3.2.1.2. Тасдиқи изолятҳои ҷудокардашудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо бо истифодаи агари намакин ва аксуламали коагулятсия

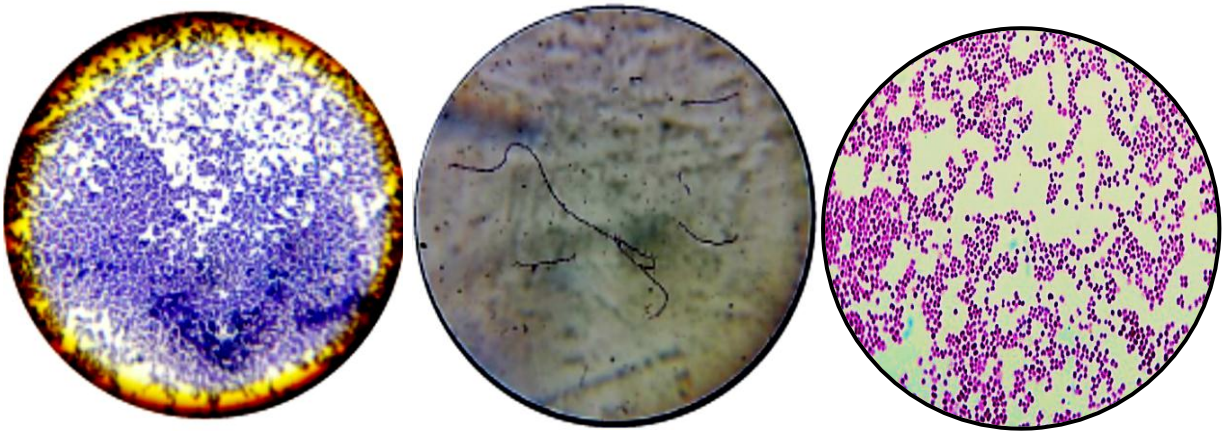
Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Дар агари намакин ва ҳамчунин дар аксуламали плазмокоагулятсия бо плазмаи ситратдори хуни харгӯш тасвиб шудааст			Дар АГП бо эритроситҳои 5%ЧКШ тасвиб шудааст			Дар ПГП ва АГП бо глюкозаи 1% ё иловаи хуноба ё хун тасвиб шудааст		
	Микроскопияи молишакҳо бо усули Грам рангкардашуда								
	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. Данғара	8	8	100	2	2	100	2	2	100
Ҳамагӣ:	28		100	7		100	5		100
Вилояти Суғд									
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 кишт намудан дар агари намакин ва ҳангоми аксуламали коагулятсия бо плазмаи ситратии харгӯш, мансубияти намудии қаблан муайяншудаи изолятҳо пурра тасдиқ карда шуд.

Ҳамин тариқ, мо дар намунаҳои вилояти Хатлон 28 изоляти стафилококкҳо, дар намунаҳои вилояти Суғд 9 изолят ва дар ШНТҶ 57 изоляти стафилококкҳо ҷудо намудем. Изолятҳои стрептококкҳо дар вилояти Хатлон 7, дар вилояти Суғд 3 ва дар ШНТҶ 23 адад, изолятҳои диплококкҳо дар вилояти Хатлон 5, дар вилояти Суғд 1 ва дар ШНТҶ 16 адад мутаносибан ҷудо карда шуданд.

Аз 149 парвардаи таҳқиқшуда 94 парвардаи стафилококк, 33 парвардаи стрептококк, инчунин 22 парвардаи диплококк тасдик карда шуд, ки 100 % мутобиқатро ташкил медиҳад.

Ҳангоми муоинаи микроскопии намунаҳои амрозии мусбӣ дар зери микроскоп стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо муайян карда шуданд (расмҳо).



Расмҳои 3.2.1.2.; 3.2.1.3.; 3.2.1.3. Микроскопияи изолятҳои ҷудокардашудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳо

Барои тадқиқот 94 намунаи мусбати парвардаҳои (культураҳои) стафилококк гирифта шуд ва барои дақиқ намудани вирулентнокии парвардаҳо дар мушҳои озмоишии сафед санҷишҳои биологӣ гузаронида шуданд. Аз парвардаҳои афзоишёфта колонияҳои парваришшударо бо ҳалқаи бактериявӣ гирифта, бо маҳлули физиологӣ омехта карда, ба

ҳайвоноти озмоишӣ (0,5 миллион ҳуҷайраҳои микробҳо) 0,2 мл ба дохили мушакҳои шикам тазриқ намудем. Ҳайвоноти сироятшуда дар давоми 1 то 3 рӯз фавтиданд. Ҳангоми ба ҳайвоноти озмоишӣ тазриқ намудани вояи камтар, дар мавзеи сӯзандору некроз ба назар мерасид, дар баъзеи онҳо варам, рехтани пашм ва сурх шудани пӯст мушоҳида мешуд.

Барои тасдиқи натиҷаҳои дар ҷадвалҳои боло овардашуда, мо тасмим гирифтем, ки хосиятҳои биохимиявии парвардаҳои (культураҳои) ҷудошудаи стафилококкҳо, стрептококкҳо ва диплококкҳоро омӯзем ва инчунин изолятҳои ҷудошударо дар муҳити ниммоеъ бо глюкоза, сахароза, лактоза, малтоза ва фруктоза кишт кардем. Дар вақти омӯхтани хосиятҳои 94 парвардаи киштшуда стафилококкҳо муҳити атрофро оксиднок карданд, вале пайдоиши газҳо мушоҳида карда нашуд. Тибқи натиҷаҳои тадқиқот, парвардаҳои дар боло зикршуда ба намуди *Staphylococcus aureus* тасниф карда шуданд. Дар 33 парвардаи стрептококк дар муҳити дорои глюкоза, сахароза, лактоза ва малтоза туршӣ зиёд шуд. Аз ин шумора 24 парварда ба *Streptococcus aqalactiae* ва 9 парварда ба *Lactococcus lactis* тасниф шудаанд. Дар 22 парвардаи диплококкҳо ҳангоми афзоиш дар муҳити дорои глюкоза, сахароза, лактоза ва малтоза турш шуда, ҷӯшидан ба амал наомад ва пайдоиши газҳо ба қайд гирифта нашуд, парвардаҳои ҷудошуда ҳамчун намудҳои *Diplococcus* тасниф карда мешаванд.

3.3. Таҳлили паҳншавии салмонеллёз ва сирояти коккҳо дар байни ҳайвонот дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

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 масунияти хуҷаин ва афзоиш дар шуш, ғадудҳои сина ва дигар узвҳо ба вуҷуд меоянд.

Мақсади тадқиқоти мо ташхиси салмонеллёз ва сироятҳои кокк дар байни ҳайвоноти кишоварзӣ ва ваҳширо дар бар гирифт.

Барои муайян кардани сабабҳои беморӣ ва фавти ҳайвонот аз хоҷагии ёрирасони ҳарбии «Душанбе» 217 намунаҳои амрозӣ (хун ва узвҳои паренхиматозӣ) ва аз фермаи чорводории «Литсейи касбӣ»-и ноҳияи Файзобод 49 намуна ҷамъ карда шуд. Намунаҳои амрозӣ барои ошкор намудани 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 пайдо шуданд 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 бактерияҳои стафилококк ва дар 9 намуна бактерияҳои стрептококк пайдо шуданд. Салмонеллёз асосан дар ҳайвоноти бордор ба қайд гирифта шуданд. Хуруҷи ин беморӣ дар фасли зимистон ва баҳор аз январ то апрел ба қайд гирифта шуд. Натиҷаҳои тадқиқот дар ҷадвалӣ 3.3.1. оварда шудаанд.

Ҷадвали 3.3.1. 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
Мамнуъгоҳи «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.

Натиҷаҳои ташреҳи ҷасади ҳайвоноте, ки аз салмонеллёз фавтидаанд, гуногун буд. Дар ҳайвоноте, ки аз салмонеллёз фавтидаанд, аломатҳои беобшавии бадан, лоғаршавӣ, энтерит (аксар вақт дар шакли тифлит-илтиҳоби кӯррӯда), дарунравӣ ва артритҳои римнок муайян карда шуданд. Тағйироти гистопатологӣ аксар вақт осеби некроз дар ҷигар, варами бофтаи лимфоидҳо ва луобпардаи рӯдаи дувоздаҳангӯшта, ғадуди зери меъда, кӯррӯда ва рӯдаи ғафсро дар бар мегирифтанд. Салмонеллаҳо нисбат ба дигар узвҳо ё бофтаҳо бештар аз кӯррӯда, ҷигар, гурда ва испурч ҷудо карда шуданд. Тибқи тадқиқот, ҷигар ба ранги гил шабоҳат дошт, гиреҳҳои лимфаҳои мезентералӣ варам ва калон шуда, дар рӯдаҳои хурд варами номуайяни пардаи рӯдаҳо мушоҳида мешуданд.

Дар гӯсфандоне, ки аз салмонеллёзи септикӣ фавтидаанд, энтеритҳои шадид, васеъшавии испурч, гиперемияи узвҳо ва илтиҳоби шадиди ширдон (абомазит) мушоҳида гардид. Тағйироти илтиҳобӣ дар кӯррӯда ва рӯдаи ғафс низ мушоҳида шуданд. Зимни муоинаи гистологии ҷанинҳои исқоти ҳамлшуда гиперемия, варам ва хунравӣ дар бисёр узвҳо ошкор карда шуд.

Мо инчунин барои муайян кардани сабаби марги 3 бузғолаи морхӯр ва як барраи ғизол аз мамнуъгоҳи «Қуллаҳои тоҷик» дар шаҳри Ҳисор маводи амрозӣ гирифтем.

Аввалан, тағйироти патологоанотомӣ дар ҳайвоноти ваҳшӣ омӯхта шуданд.



Расми 3.3.1. Морхӯр



Расми 3.3.2. Ташреҳи барраи ғизол



Расми 3.3.3. Ташреҳи барраи ғизол

Ҳангоми ташхиси бактериологӣ дар 2-тои онҳо пастереллаҳо ва инчунин дар яктои онҳо салмонеллаҳо муайян карда шуд.

Сабаби марги ҳайвоноти ваҳшӣ дар шароити номусоид нигоҳ доштани онҳо ва вазъи номусоиди эпизоотии салмонеллёз ва пастереллёз дар ин минтақа, инчунин набудани ғизои зарурӣ барои ҳайвоноти ваҳшӣ буд.

Ҳамин тариқ, дар натиҷаи таҷрибаҳо аз шумораи умумии 328 намунаи маводи амрозии таҳқиқшуда дар 34 ҳолат натиҷаҳои мусбат ба салмонеллёз муайян карда шуданд, ки сатҳи умумии сироятнокӣ 10,4% -ро ташкил медиҳад. Аз ин шумора дар 13 ҳолат сирояти омехтаи салмонеллёз ва пастереллёз ошкор карда шуд. Изолятҳои ҷудошудаи салмонеллаҳо ва пастереллаҳо тавассути таҳқиқи биохимиявӣ муайян карда шуданд. Мутаносибан, 55,2% изолятҳои ҷудошуда *Salmonella abortus ovis*, 22,1% — *Salmonella enteritidis* ва 22,7% - *Pasteurella multocida* буданд.

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 ва пастереллёз номусоид нигоҳ дошта мешаванд, сари вақт эмкунӣ, сироятзудоии биноҳо ва иншоот, бо хӯроки сергизо таъмин кардан ҳайвоноти ваҳшӣ зарур аст.

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 дар карантин (муваққатан ҷудо нигоҳ доштан) нигоҳ доштани ҳайвоноти нав овардашуда ва эмкунӣ мебошад.

Дар баробари ин гузаронидани мониторинг оид ба мавҷудияти дигар омилҳои интиқолдиҳандаи бемориҳо дар мамнуъгоҳҳо бояд газаронида шаванд. Яъне дар баробари тамоми ҳайвоноти ваҳшӣ бо хонагӣ, омилҳои дигари паҳнкунадагони сироят, ба монанди мавҷудияти хояндаҳо метавонанд дар паҳнсозии шумораи зиёди бемориҳои сироятӣ нақши калидӣ бозанд. Бинобар ин, ҳамасола гузаронидани дезинфексия, дезинсексия ва дезакаризатсияи оғилхонаҳо ва кашарҳо зурур ҳисобида мешавад.

3.4. Таҳқиқи ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи салмонеллаҳо, стафилококкҳо, стрептококкҳо, диплококкҳо ба маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо)

Барои муайян кардани ҳассосият ба маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо) се усули озмоиш (диффузияи диск, таҳлил дар пиёба ва омехтасозӣ дар агар) вуҷуд дорад.

Антибиотикҳо дар шакли дискҳои коғазии бо маводи зиддимикробӣ олудашуда бо усули диффузияи диск истифода мешаванд ва афзоиши микрофлораро ба бозмедоранд. Консентратсияи антибиотикҳо дар дискҳо нишон дода шудааст. Маводи киштро интихоб карда, аз парвардаи тоза дар муҳити сахти парварда кишт карда мешавад.

Диффузияи диск ба муайян кардани минтақаи монеъшавӣ ба ҳассосияти мутаносиби бактерияҳо ба доруи зиддимикробӣ, ки дар диск мавҷуд аст, асос ёфтааст.

Вақте ки консентратсияи доруи зиддимикробӣ таъсир мерасонад, афзоиши бактерияҳоро бозмедорад, сарҳади минтақаи боздорӣ пайдо мешавад. Диаметри ин минтақаи боздорӣ дар атрофи диски зиддимикробӣ бо консентратсияи ҳадди аққали боздорӣ алоқаманд аст. Минтақаи боздорӣ ба бактерияи санҷидашаванда мутаносиби баръакс аст. Чун қоида, минтақаи боздорӣ ҳар қадар калонтар бошад, консентратсияи пасти доруи зиддимикробӣ барои пахш кардани афзоиши микроорганизм зарур аст. Аммо ин аз консентратсияи антибиотик дар диск вобастагӣ дорад.

Дискҳои зиддимикробӣ истифодаашон осон, такроршавандаанд ва таҷҳизоти гаронбаҳоро талаб намекунанд. Афзалиятҳои асосии онҳо: арзиши паст, осонии тағйир додан дар ҳолати зарурӣ метавонад ҳамчун санҷиши скринингӣ бар зидди миқдори зиёди изолятҳо истифода шавад, як зермаҷмӯи изолятҳоро барои санҷиши минбаъда бо усулҳои дигари тадқиқот муайян кардан мумкин аст. Бо вуҷуди ин, чен кардани минтақаҳои фишор метавонад вақти зиёдро талаб кунад.

Дастгоҳҳои автоматии санҷишӣ мавҷуданд, ки метавонанд бо ҳисоботҳои озмоишгоҳӣ ва системаҳои коркарди маълумот якҷоя карда

шаванд. Дискҳо бояд баробар тақсим карда шаванд, то ки минтақаҳои фишори дискҳои зиддимикробӣ дар санҷиш ба ҳам наоянд, вагарна минтақаи бозторӣ муайян карда намешавад. Ин одатан метавонад вақте анҷом дода шавад, агар дискҳо аз марказ ба марказ на камтар аз 24 мм ҷойгир бошанд, гарчанде ки ин аз консентратсияи маводи зиддимикробӣ дар диски қобилияти паҳншавии он дар агар вобаста аст.

Барои муайян кардани ҳассосияти изолятҳои ҷудокаршудаи салмонеллаҳо ба антибиотикҳо мо чунин антибиотикҳо ба монанди пенитсиллин, стрептомитсин, пенстреп, тетратсиклин, окситетратсиклин истифода намудем.

Натиҷаҳои таҷрибаҳо дар ҷадвали 3.4.1. оварда шудааст.

Ҷадвали 3.4.1. – Натиҷаҳои таҳқиқи ҳассоснокии изолятҳои ҷудокардашудаи микроорганизмҳо нисбат ба антибиотикҳо

Маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳо)	Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи салмонеллаҳо (%)		
	Ҳассосияти баланд	Ҳассосияти кам	Ҳассосият надорад
Пенитсилин	49,1	39,1	11,8
Стрептомитсин	86,2	13,8	-
Пенстреп	98,0	-	-
Тетратсиклин	87,5	22,5	-
Окситетратсиклин	91	9	-
Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи стафилококкҳо (%)			
Пенитсилин	49,0	45,5	5,5
Стрептомитсин	76,1	22,3	1,6
Пенстреп	92,1	7,9	-
Тетратсиклин	74,8	25,2	-
Окситетратсиклин	87,1	16,9	-
Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи стрептоккҳо (%)			
Пенитсилин	65,9	34,6	2,8
Стрептомитсин	92,2	5,9	1,9
Пенстреп	97,0	3,0	-
Тетратсиклин	80	20,0	-
Окситетратсиклин	91,2	8,8	-

Идомаи ҷадвали 3.4.1.

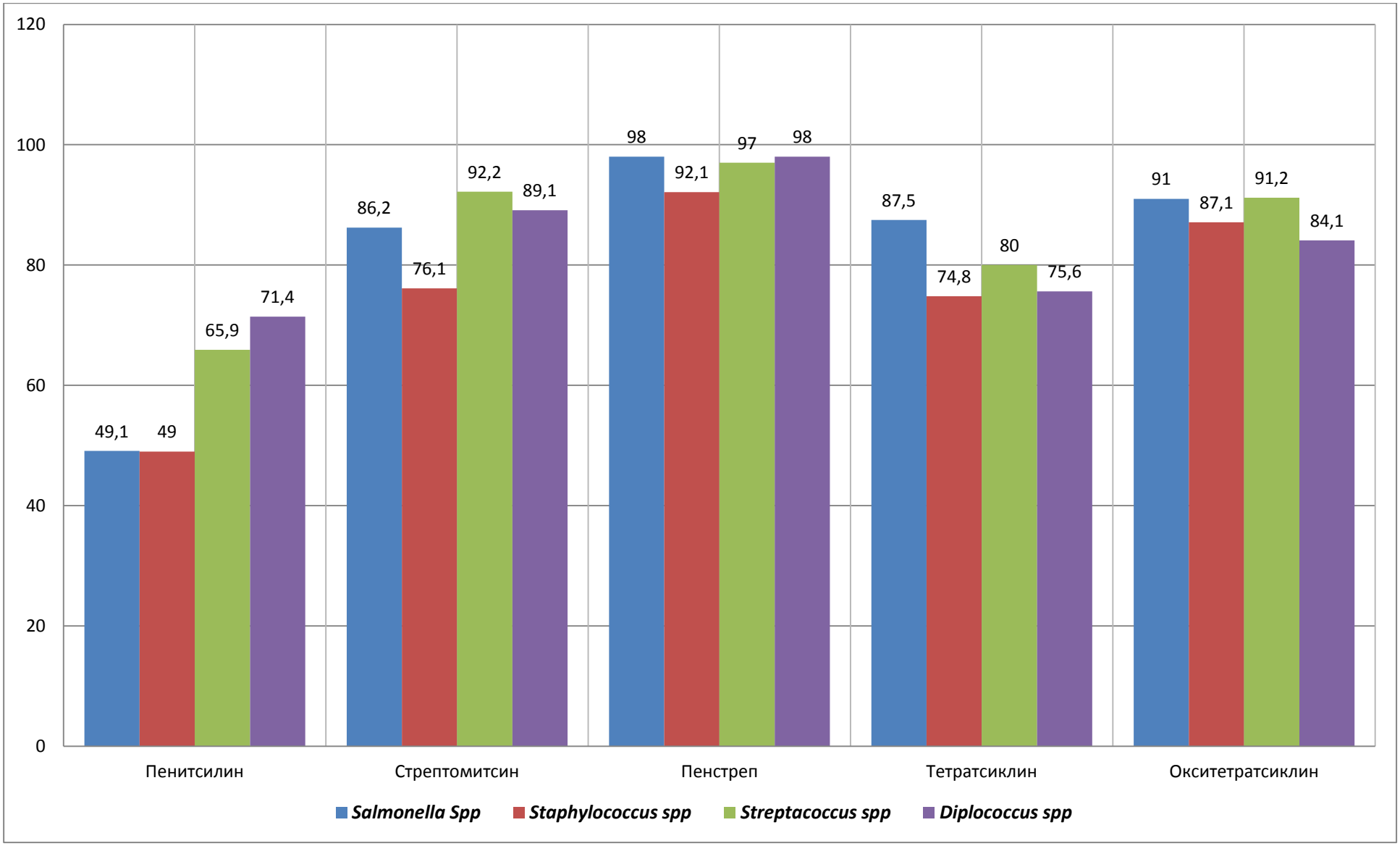
Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи диплококкҳо (%)			
Пенитсилин	71,4	8,8	18,5
Стрептомитсин	89,1	10,9	-
Пенстреп	98,0	2,0	-
Тетратсиклин	75,6	14,4	-
Окситетратсиклин	84,1	15,9	-

Дар натиҷаи омӯзиши ҳассосияти изолятҳои стафилококк ба антибиотикҳо маълум гардид, ки самаранокии баландтарин дар антибиотикҳои Пенстреп ва Окситетрасиклин мушоҳида мешавад, ки ҳассосият ба онҳо тахминан 92,1-87,1% аст. Пенитсиллин бар зидди стафилококкҳо самаранокии паст нишон дод, ҳассосият 49,0 % буд. Стрептомитсин ва окситетрасиклин фаъолияти муътадил доранд, ҳассосият тақрибан 76,1-87,1% аст.

Стрептококкҳо бо ҳассосияти баланд ба стрептамитсин ва пенстреп тавсиф мешаванд, ки самаранокии тақрибан 92,2-97,0% -ро ташкил мекунанд. Пенитсилин 65,9%, окситетрасиклин 91,2% ва тетрасиклин 80,0% низ таъсири хуб нишон доданд.

Диплококкҳо ҳассосияти баландро ба стрептомитсин ва пенстреп нишон медиҳанд, тақрибан 89,1-98,0% -ро ташкил медиҳад, ки ин аз самаранокии баланди ин антибиотикҳо шаҳодат медиҳад. Пенитсилин 71,4%, тетратсиклин 75,6% ва окситетрасиклин 84,1% низ ҳасоссияти хуби зиддимикробӣ нишон доданд.

Мавриди зикр аст, ки солҳои охир дар тамоми дунё истифодаи антибиотикҳо дар соҳаи тиб ва дар соҳаи тибби ветеринарӣ коҳиш ёфта истодааст. Ин ба он вобаста мебошад, ки устуворнокии микроорганизмҳо нисбат ба антибиотикҳо афзоиш ёфта, мушкилотҳои навро ба миён овардааст. Яке аз омилҳои асосии афзоиши устуворнокии микроорганизмҳо нисбат ба антибиотикҳо истифодаи беназорати онҳо мебошад. Антибиотикҳо дар хоҷагиҳои чорводорӣ ҳангоми зарурат бояд дар мувофиқа бо мутахассисони тибби ветеринарӣ истифода шаванд. Аз истифодаи бе назорати онҳо қатъиян бояд худдорӣ карда шавад.

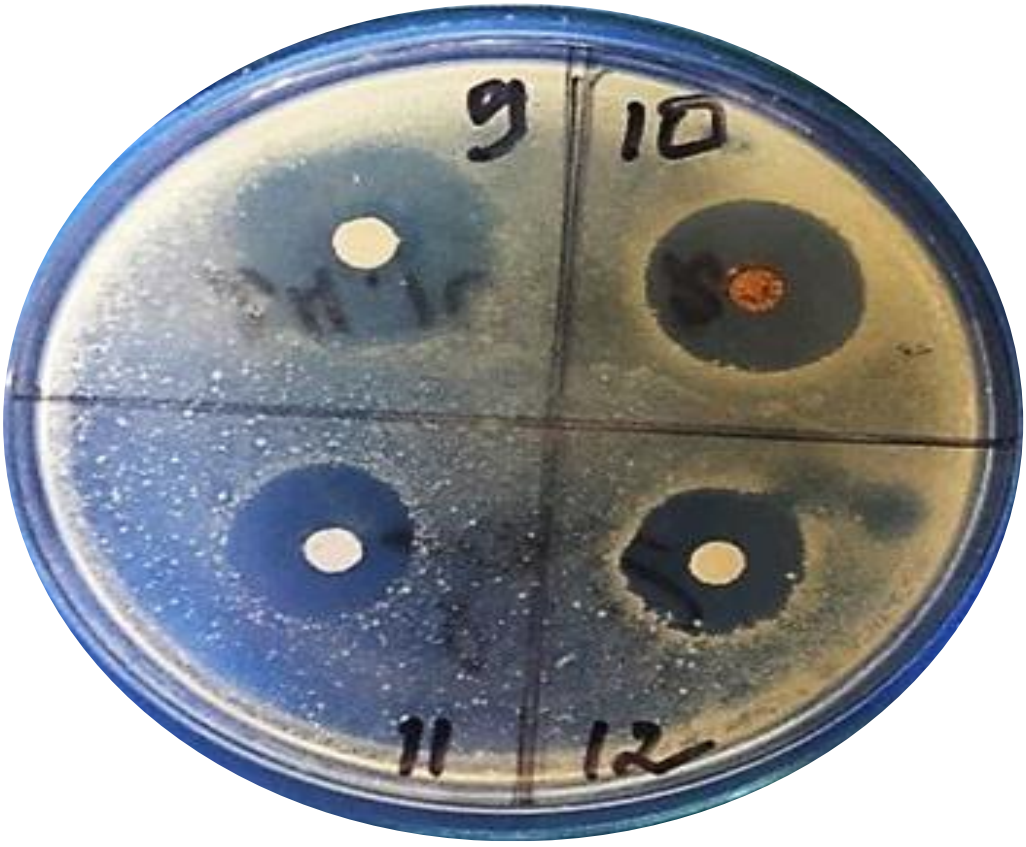

120
100
80
60
40
20
0
49,1
49
65,9
71,4
86,2
76,1
92,2
89,1
98
92,1
97
98
87,5
74,8
80
75,6
91
87,1
91,2
84,1
Пенитсилин
Стрептомитсин
Пенстреп
Тетратсиклин
Окситетратсиклин
Salmonella Spp
Staphylococcus spp
Streptacoccus spp
Diplococcus spp

Диаграммаи 3.4.1. Ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи микроорганизмҳо нисбат ба антибиотикҳо (% таъсирнокӣ)

Ҳамин тариқ, натиҷаҳои тадқиқот тасдиқ мекунанд, ки стрептамитсин ва Пенстреп барои табобати сироятҳое, ки аз стрептококкҳо ва диплококкҳо ба вуҷуд меоянд, интихоби беҳтарин мебошанд, дар ҳоле ки Пенстреп ва Окситетрасиклин барои сироятҳои стафилококкҳо афзалтар мебошанд. Пенитсиллин бар зидди стафилококкҳо камтар самаранок аст, ки ин метавонад аз мавҷудияти хайлҳои тобовар бошад. Тавре ки аз маълумоти дар ҷадвал овардашуда дида мешавад, ҳассосияти изолятҳои ҷудокардашудаи салмонеллаҳо ба пенитсиллинҳо 49,1% ва 39,1% алоқаманд аст.

Ҳассосияти бактерияҳои ҷудокардашуда ба стрептомитсинҳо 86,2% ва 13,8% -ро ташкил медиҳад.

Дар таҷрибаҳо инчунин антибиотики пенстрепро истифода намудем, ки ҳассосияташ ба салмонеллаҳо 98,0%, ба тетратсиклинҳо 87,5% ва 22,5%, ба отситетратсиклин 91% ва 9% аст.



Расми 3.4.1. Минтақаҳои бозdории бактерияҳои салмонеллаҳо ба антибиотикҳои гуногун

Барои пешгирии устуворнокии микроорганизмҳои касалиовар ва шартан касалиовар ба маводи зиддимикробӣ, назорати қатъии истифодаи маводи зиддимикробӣ (антибиотикҳоро) дар хоҷагиҳои чорводории ҶТ зарур аст.

3.5. Самаранокии муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии (мастит) 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.

Бо мақсади пешгирӣ ва табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҳайвонот, мо аз растании шифоӣ маводи табобатю пешгирикунанда тарҳрезӣ намудем ва барои ихтироъ патент ба даст овардем (TJ № 1436).

Мақсади тадқиқоти мо омӯзиши хосиятҳои профилактикӣ ва шифобахши малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг ҳангоми истифодаи беруна ё ба дохил (дохили пистон) барои муолиҷаи маститҳои шадиди серозии ғадудҳои ширии говҳо, гӯсфандон ва бузҳо буд, ки барангезандаҳои асосии онҳо стафилококкҳо ва стрептококкҳо мебошанд.

Пеш аз истифодаи доруи тарҳрезишуда дар истеҳсолот, таъсири зиддимикробии он санҷида шуд.

Бо ин мақсад, дискҳои коғазӣ бо доруҳои таҳияшуда олуда карда шуданд ва таъсири зиддимикробии онҳо дар шароити *In Vitro* омӯхта шуд.

Фаъолнокии зиддимикробии мавод дар изолятҳои стафилококкҳо ва стрептококкҳо, ки дар ҳайвоноти гирифтори мастит ҷудо карда шудаанд, санҷида шуд.

Тадқиқот бо усули омодасозии пайдарпайи маҳлулҳо дар АГП гузаронида шуданд.

Парвардаҳои *Streptococcus spp.* ва *Staphylococcus spp.-po* ба термостат гузоштем ва пас аз 24 - 48 соат ҳассосияти микроорганизмҳоро ба доруҳои санҷидашуда муайян намудем.

Дар натиҷаи тадқиқот муайян карда шуд, ки маводи тарҳрезишудаи озмоишӣ минтақаи бозdории афзоиши изолятҳои микроорганизмҳоро (*Streptococcus spp., Staphylococcus spp.*) зиёда аз 22-25 мм таъмин мекунанд.

Натиҷаҳои тадқиқоти бактериологӣ таъсири қавии зиддимикробии малҳамро бар зидди микроорганизмҳои гуногун, вале ба андозаи камтар бар зидди занбурӯғҳои спорасоз нишон медиҳанд. Худи малҳам безарар аст ва зимни таҳлили бактериологӣ афзоиши микроорганизмҳо ошкор нагардид.

Бо назардошти таъсири клиникӣ ва натиҷаҳои тадқиқоти бактериологӣ, метавон хулоса намуд, ки малҳам таъсири мушаххас дорад, ки самаранокии баланди онро тасдиқ мекунад.

Механизми таъсири малҳам дар қобилияти он ба таъсир расонидан ба равандҳои физикӣ-химиявӣ дар мавзеи илтиҳоб ва ба эътидол овардани онҳо мебошад. Хусусиятҳои ҷаббандагии малҳам ба коҳиш додани атсидоз дар пӯсти сина ва беҳтар кардани гардиши хун дар ин осеб мусоидат мекунанд. Ин дар навбати худ самаранокии омилҳои зиддиилтиҳобии маҳаллӣ, аз қабили лейкоситҳо ва макрофагҳоро зиёд мекунад.

Дар се фермаи ширию молии шаҳри Ҳисор, ноҳияи Шаҳринав ва ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон дар 135 сар ЧКШ ва 45 сар ЧХШ самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг санҷида шуд.

Дар марҳилаи навбатии тадқиқот самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии истифодаи малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг барои илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии модаговҳо муайян карда шуд. Малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг хосиятҳои антисептикӣ доранд, барои пешгирии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии модаговҳо, дар тадқиқоти мо онҳо пеш аз ширдиҳӣ берунӣ истифода шуданд. Барои муолиҷаи говҳои гирифтори илтиҳоби сироятии ғадудҳои

ширӣ, 10 мл усораи равғанин ҳамзамон ба дохили чоряки синаи бемор, ба ЧХШ (бузу гӯсфанд) 5 мл дар як рӯз як маротиба, дар якҷоягӣ бо истифодаи берунии малҳам барои 7 рӯз ворид карда шуд. Натиҷаҳои асосии тадқиқот дар ҷадвали 3.5.1. оварда шудаанд.

Ҷадвали 3.5.1. Самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг ҳангоми муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ЧКШ

Номгӯйи хоҷагиҳо	Шумораи умумии говҳо	Истифодаи профилактикӣ – берунӣ		Истифодаи муолиҷавии берунӣ ва дохилӣ (дохили пистон)		Табобатёфта (сар)	
		сар	%	сар	%	4 рӯз	7 рӯз
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**

Хулоса, пеш аз ширҷӯшӣ истифода бурдани малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг барои модаговҳои солим натиҷаи хуби профилактикӣ 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 3.5.2. Самаранокии пешгирикунанда ва муолиҷавии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг ҳангоми муолиҷаи илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии ЧХШ (бузу гӯсфанд)

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

Натиҷаи тадқиқот нишон медиҳад, ки истифодаи берунии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар гӯсфанду бузҳои солим натиҷаи хуби пешгирикунанда медиҳад.

Ҳангоми истифодаи берунӣ ва дохилии (дохили пистон) малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дар 40 сар гӯсфанду бузҳои гирифтори мастити шадиди серозӣ, дар рӯзи 3-юм самаранокӣ 27,5% ва дар рӯзи 6-уми табобат – 72,5%-ро ташкил дод. Сиҳатёбӣ дар модаговҳо ва ЧХШ аз мастити шадиди серозӣ бо истифодаи якҷояи малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар (берунӣ ва дохилии (дохили пистон) дар рӯзи 6-7-уми табобат ба амал меояд.

Аз рӯйи натиҷаҳои тадқиқоти мо малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дорои хосиятҳои зерин мебошад:

- антисептикӣ;
- шифобахшии захмҳо;
- зиддиилтиҳобӣ;
- зиддимикробӣ.

Ҳамин тариқ, аз рӯйи натиҷахои санҷишҳое, ки дар фермаи ширию молии ҶДДМ «А. Юсупов»-и шаҳри Ҳисор, фермаи ширию молии хоҷагии «Баракат»-и ноҳияи Шаҳринав ва хоҷагии кооперативии «Сомонҷон»-и ноҳияи Данғараи вилояти Хатлони ҶТ муқаррар карда шудаанд, хосиятҳои профилактикӣ ва шифобахшии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг сиҳатёбии гову гӯсфанд ва бузи гирифтори маститро таъмин мекунанд.

Дар баробари омӯхтани хосиятҳои муолиҷавию профилактикии малҳами гиёҳӣ хосиятҳои бодигармии он омӯхта шуда, маълум гардид, ки доруи ихтироъшуда ҳангоми истифодаи беруна дар ҳайвоноти кишоварзӣ бодигармиро ба вуҷуд намеоварад ва ба организми ҳайвонот комилан безарар аст.

Илова бар ин, ҳангоми истифодаи ин дору дар тамоми давраи табобат ва пешгирӣ, дар истифодаи шири ҳайвонот ҳамчун ғизо ҳеҷ гуна маҳдудият вуҷуд надорад, ки бартарии доруи тарҳрезишударо нишон медиҳад.

Дар баробари муолиҷаи мастити ҳайвонот, истифодаи малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг барои табобати захмҳои берунии бадани ҳайвонот самаранок аст.

Ҳамин тариқ, дар усули арзшуда истифода бурдани доруи гиёҳӣ дар шакли усора ва малҳам ва аз байн рафтани илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ ва табобат мусоидат мекунад.

Далелҳои таҷрибавӣ, ки ҳангоми истифодаи малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг барои табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ дар ҳайвонот ба даст оварда шудаанд, нишон медиҳанд, ки ин дору як маводи аслӣ ва аз ҷиҳати экологӣ тоза аст, ки аз ҷузъҳои табиӣ бе илова кардани ягон маводи кимиёвӣ таҳия карда шудааст. Илова бар ин, тасдиқ карда шуд, ки истифодаи малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг барои табобати илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар марҳилаҳои гуногуни илтиҳоб самаранок мебошад.

Мисолҳои пешниҳодгардидаи санҷишҳо ба мақсади гузошташуда расиданро бо муваффақият собит намуданд - малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг, инчунин усулҳои тайёр кардан ва истифода бурдани онҳо самара ва шаклҳои универсалии муолиҷаи гуногуни илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина дар ҳайвонот хеле баланд бардоштанд. Ҳамин тариқ, малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбаргро дар истеҳсолоти саноатӣ бо мақсади табобатӣ бомуваффақият ҷорӣ кардан мумкин аст.

БОБИ 4. МУҲОКИМАИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ

Чорводорӣ дар ҶТ дар соҳаи кишоварзӣ мавқеи калидиро ишғол менамояд, зеро он як соҳаи стратегӣ буда, таъминоти дохилии кишварро бо озуқаворӣ бо истеҳсоли маҳсулоти ширӣ ва гӯштӣ таъмин менамояд.

Барои таъмин намудани рушди устувори чорводорӣ дар ҷумҳурӣ барои нигоҳ доштан, зиёд кардани саршумор ва мунтазам васеъ намудани истеҳсоли маҳсулоти чорво, барои қонеъ гардондани эҳтиёҷот ва талаботи рӯзафзуни аҳолӣ амал намудан лозим аст. Солҳои охир пешгирии пастшавии маҳсулнокии чорво вобаста ба ҳодисаҳои зиёди фавти ҳайвонот ё забҳи иҷбории онҳо дар натиҷаи рушди эпизоотияҳо хеле муҳим боқӣ мемонад. Дар ҷумҳурӣ, махсусан, бемориҳои сироятӣ, аз қабили брутселлёз, салмонеллёз ва стафилококкоз, ки паҳншавии васеъ доранд ва бештар сирояти навъҳои гуногуни ҳайвоноти кишоварзӣ мебошанд, хавфноканд [28, 37, 42, 63].

Маҳсулоти ҳайвонот дар этиологияи бемориҳои сироятӣ нақши муҳим доранд. Барои пешгирии паҳншавии зоонозҳо тавассути маҳсулоти чорводорӣ сифати ширро доимо назорат кардан лозим аст, зеро ин ашёи хом асоси истеҳсоли маҳсулоти ширии бехатар ва мукаммал мебошад [63, 64, 65, 81].

Муайян кардани роҳҳои эҳтимолияти маҳдуд кардани тамоми равандҳои микробиологие, ки ба зиёдшавии микроорганизмҳо дар шир мусоидат мекунанд, вазифаи муҳими амалии саноати шир мебошад. Барои муайян кардани омилҳои этиологии инкишофи микрофлораи патогенӣ дар шир таҳлили ретроспективӣ гузаронидан лозим аст. Намудҳои зиёди микроорганизмҳо ширро олуда месозанд. Бинобар ин, шароити мусоид барои афзоиш ва нигоҳдории микроорганизмҳо маҳсулоти ширӣ метавонад дар шароити муайян манбаи заҳролудшавии ғизо ва сироятҳои антропозоонотикӣ барои истеъмолкунандагон гардад [4, 13, 18, 25, 26, 34].

Шири ҳайвоноти гирифтори бемориҳои сироятӣ метавонад манбаи сироят бошад, чун 1 мл шири тару тоза метавонад аз даҳҳо то ҳазорҳо микроорганизмҳоро дар бар гирад. Ҳарчанд тибқи талаботи санитарӣ дар

таркиби шири говҳои солим тақрибан 10 ВКС/мл мавҷуд бошад ҳам, аммо ҳангоми риоя накардани реҷаи коркард, нигоҳдорӣ ва интиқоли маҳсулоти ширӣ шумораи бактерияҳо дар шир метавонад якчанд маротиба зиёд шавад [67, 68, 80, 81].

Сироятёбии ҳайвонот бо бемориҳо аксар вақт боиси бемории одамон мешаванд. Дар баъзан маврид, интиқолдиҳандагони бактерияҳои ҳайвонот ҳамчун манбаи сироят хизмат мекунанд, ки ҳам ҳайвонот ва ҳам одамон метавонанд сироят ёбанд.

Бемориҳои сироятии баъзе намудҳои алоҳидаи ҳайвонот дар мақолаҳои илмии олимони хориҷӣ ва ватанӣ омӯхта ва тавсиф карда шудаанд [20, 29, 56, 81, 93].

Дар ҶТ дар байни бемориҳои сироятии ҳайвонот бемориҳои брутселлёз, салмонеллёз ва сирояти кокк хеле зиёданд. Сари вақт ташхис, табобат ва ба амал баровардани тадбирҳои мубориза бар зидди микроорганизмҳои патогенӣ барои рушди чорводорӣ аҳамияти калон дорад.

Дар аксари кишварҳои ҷаҳон брутселлёзи ҳайвонот васеъ паҳн шудааст. Аз соли 1965 олимони тоҷик А.Муминов, Н.Р. Ҳасанов, У. Абдуллоев, Ш.А. Турдиев, А.Н. Маҳмадшоев, К.У. Идиев ва дигарон ба таҳқиқи эпизоотология ва ташхиси бемории брутселлёзи ҳайвоноти кишоварзӣ дар ҶТ шурӯъ намудаанд. Олимони мазкур хусусиятҳои эпизоотологияи минтақавӣ, усулҳои ташхиси махсус ва пешгирии ин сирояти зоонозӣ, навъҳои гуногуни бруселлаҳои гардиши ЧКШ ва ЧХШ-ро омӯхта, тадбирҳои мубориза бо ин беморӣ ва усулҳои истифодабарии онҳоро дар хоҷагиҳои гуногун таҳия ва пешниҳод намудаанд [93].

Ин беморӣ аз сабаби ҳодисаҳои зиёди исқоти ҳамл, безурётӣ, забҳи иҷбории ҳайвонот, талафоти зотҳои гаронбаҳои наслдеҳ, халалдор шудани кори зотпарварӣ ва хароҷоти чораҳои зиддиэпизоотия хисороти зиёди иқтисодӣ мерасонад. Ғайр аз ин, чорвои бемор манбаи асосии гирифтор шудани одамон ба брутселлёз мебошад.

Тибқи маълумоти Маркази ҷумҳуриявии зиддиэпизоотии Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати ҶТ дар давраи солҳои 2016-2023

бо истифода аз усулҳои гуногуни ташхиси серологӣ (СРБ, АА, АПК, РК) бемории брутселлёз таҳқиқ гузаронида шуда сатҳи сироятёбӣ 0,15 фоизро ташкил дод.

Брутселлёз дар байни одамон низ васеъ паҳн шудааст. Сабаби ин риоя накардани тадбирҳои профилактикӣ ва сари вақт ошкор нанамудани бемории ҳайвонот, ҳамчунин вайрон кардани реҷаҳои технологии корхонаҳои коркарди шир мебошад.

Бино ба маълумоти Хадамоти давлатии назорати санитарию эпидемиологии Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии ҶТ, дар 5 соли охир шумораи гирифторони бемории брутселлёз дар байни аҳолӣ 3896 нафарро ташкил додааст.

Солҳои 2019-2021 мо аз навоҳии вилояти Хатлон (Фархор, Данғара, Муъминобод ва Ховалинг), шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд (Панҷакент, Ашт, Истаравшан ва Деваштич) ва ШНТҶ (Шаҳринав, Ҳисор, Турсунзода, Файзобод, Ваҳдат ва Рӯдакӣ) дар 2256 намунаи шири ЧКШ тадқиқот гузаронида, намунаҳои шир аз маҳалҳои аҳолинишин ва фермаҳои ширӣ, аз модаговҳое, ки зидди брутселлёз эм карда нашудаанд, дастрас гардиданд.

Пас аз арзёбии натиҷаҳои тадқиқоти серологии шири гов бо истифода аз усули АҲ бо истифода аз чор реагенти гуногуни ташхисӣ, мо ба хулосае омадем, ки АЯР ИИТВҚ барои СРБ, АА, АПК, АПДК ва аксуламали назоратии шир ҳассосияти афзалиятнок дорад.

Дар ҷараёни тадқиқот асосан самаранокии чор антигени гуногун барои ташхиси брутселлёз дар шири модаговҳо бо усули ҳалқавии брутселла (АҲ) арзёбӣ карда шуд. Дар тадқиқот 2256 намунаи шир аз вилоятҳои Хатлон, Суғд ва шаҳру навоҳии тобеи ҷумҳурӣ мавриди санҷиш қарор гирифтанд. Антигени №1 (истеҳсоли Британияи Кабир) 1,07% сироятнокӣ, антигени №2 (тиҷоратии Қазоқистон) 1,24%, ва антигенҳои №3 ва №4 (истеҳсоли ИИТВҚ) ҳар кадом 1,52% ҳолатҳои мусбатро муайян намуданд. Антигенҳои №3 ва №4 нисбат ба антигенҳои тиҷоратӣ ҳассосияти баландтар нишон дода, 21,42% ҳолатҳои иловагии мусбатро муайян карданд. Ҳамаи ҳолатҳои мусбат, ки бо

антигенҳои №1 ва №2 ошкор шудаанд, бо антигенҳои №3 ва №4 низ тасдиқ гардиданд. Антигени №4 ҳамчун ташхисвораи универсалӣ дорои бартарии истифода барои таҳлили шир, зардоби шир ва хуноба буда, дар шароити лабораторӣ ва саҳроӣ корбурди самаранок дорад. Натиҷаҳо нишон медиҳанд, ки истифодаи антигенҳои истеҳсоли ИИТВҚ, махсусан антигени ягонаи ранга (№4), дар амалияи ташхисии беморӣ брутселлёз дар чорво афзалият дошта, ба таври муассир ҳолати эпизоотикиро муайян мекунад.

Барои ба даст овардани натиҷаи дақиқ ва фаврӣ, барои омӯзиши зардоби хун (намунаи Роз-Бенгал) антигене истифода шуд, ки бо бикарбонати натрийи 6,8% (содаи нонпазӣ) коркард шудааст. Намунаҳо аз шаҳру ноҳияҳои вилоятҳои Хатлон, Суғд ва минтақаҳои тобеи ҷумҳурӣ ҷамъоварӣ гардида, интиқоли онҳо ба озмоишгоҳ бо риояи талаботи ветеринарӣ ва беҳдоштӣ амалӣ шуд. Намунаҳои таҳқиқшуда бо усули ҳалқавии брутселла (АҲ) бо антигени Роз-Бенгал ва бикарбонати натрийи 6,8% дубора санҷида шуданд.

Дар вилояти Хатлон аз 854 намуна 8 (0,93%) бо антигени №1 ва 10 (1,17%) бо антигени №2 мусбат ошкор гардиданд. Дар вилояти Суғд аз 507 намуна 7 (1,38%) ва 8 (1,57%) ва дар минтақаҳои тобеи ҷумҳурӣ аз 895 намуна 11 (1,22%) ва 12 (1,34%) намунаи мусбат муайян шуд. Истифодаи ҳамзамони антигени №2 бо бикарбонати натрийи 6,8% дар баъзе минтақаҳо 4 ҳолати мусбати иловагӣ ошкор намуд, ки нишондиҳандаи баландтар буд.

Бо мақсади тасдиқ ва такмил, антигенҳои №3 ва №4 (истеҳсоли ИИТВҚ) низ бо ҳамон усул ва бикарбонати натрийи 6,8% истифода шуданд. Дар Хатлон 13 (1,52%), Суғд 9 (1,77%) ва ШНТҶ 13 (1,45%) намуна мусбат ошкор гардид. Антигени №4 натиҷаҳои баландтар нишон дода, дар ШНТҶ то 16 (1,78%) ҳолати мусбатро ошкор кард. Ин антиген бо истифодаи ҳамзамони бикарбонати натрийи 6,8% дар 3 ҳолати иловагӣ натиҷаи мусбат дод.

Ҳангоми таҳлили умумӣ аз 2256 намуна бо истифодаи усулҳои СРБ ва АЯР ва бикарбонати натрийи 6,8% шумораи ҳолатҳои мусбат аз 26 то 38 сар чорво фарқ дошт, ки аз 1,15% то 1,68% сироятнокӣ нишон медод. Натиҷаҳо

дар 100% ҳолат мувофиқ буд ва АЯР-и кабуди ИИТВҚ бо истифодаи бикарбонати натрийи 6,8% натиҷаҳои антигенҳои №1, 2 ва 3-ро тасдиқ намуд ва ҳамзамон 3 ҳолати мусбати иловагӣ ошкор кард.

Тибқи тадқиқоти мо истифодаи антигенҳои истеҳсоли ИИТВҚ, махсусан АЯР-и кабуди ИИТВҚ, имкон медиҳад ташхиси брутселлёз зуд ва бо дақиқии баланд дар шароити лабораторӣ ва саҳроӣ гузаронида шавад, ки ин дар таъмини беҳбудии эпизоотикӣ ва кам кардани вақти ташхис нақши муҳим дорад.

Салмонеллёз, чун дигар зоонозҳо барои чорводорӣ, парандапарварӣ ва саломатии одамон хатари калон доранд. Зиёда аз 2500 серотипҳои салмонеллаҳо маълум аст, дар ЧКШ *S. dublin*, дар ЧХШ - *S. abortusovis*, дар парандагон - *S. gallinarum, S. pullorum* барангезандагони асосӣ мебошанд [60, 7, 134].

Тибқи тадқиқоте, ки олимони ватанӣ дар ҶТ анҷом додаанд, серотипҳои *S. Enteritidis, S. Dublin, S. typhimurium, S. choleraesuis, S. abortus ovis, S. gallinarum* дар этиологияи салмонеллёзи ҳайвонот ва парандагон нақши муҳим доранд [63,64,65, 80].

Мушкилоти салмонеллёзи (паратифи) гӯсфандон бори нахуст дар ҶТ аз ҷониби олимон Д.Н.Набиев ва Б.И.Мамченко омӯзиш гузаронида шуда, маҷмӯи тадбирҳои табобат ва пешгирии ин бемориро пешниҳод намудаанд. Солҳои минбаъда эпизоотологияи минтақавии салмонеллёз, усулҳои пешгирӣ ва табобати он аз ҷониби Н.С.Ҷумаев, 2000, И.Сатторӣ, 2000, Н.Р.Ҳасанов, 2005, С.А.Турдиев, 2008, Н.Р.Сатторов, 2008, Ш.Саидов, 2012, С.Н. Сулаймон, 2017 ва дигарон таҳия гардидааст.

Зарараре, ки салмонеллёз мерасонад, хеле калон буда, талафоти ҷавонахо, кашол ёфтани афзоиш ва инкишофи чорвои зарардида, инчунин хароҷоти ба амал баровардани тадбирҳои пешгирию муолиҷавиро дар бар мегирад.

Барои муайян кардани сабабҳои беморӣ ва фавти ҳайвонот тадқиқот гузаронда, аз хоҷагии ёрирасони шаҳри Душанбе 217 намунаи маводи амрозӣ ҷамъоварӣ карда шуд. Ҳамзамон бо ин мақсад аз хоҷагии чорводории

«Литсейи касбӣ»-и ноҳияи Файзобод 49 намунаи маводи амрозӣ гирифта шуд.

Дар натиҷаи таҷрибаҳо 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. Аз ин шумора дар 13 ҳолат сирояти омехтаи салмонеллез ва пастереллёз ошкор гардид.

Изолятҳои салмонеллаҳо ва пастереллаҳо бо истифода аз усулҳои тадқиқоти биохимиявӣ муайян карда шуданд. Дар байни изолятҳои ҷудошуда 55,2% ба *Salmonella abortus ovis,* 22,1% - ба *Salmonella enteritidis* ва 22,7% - ба *Pasteurella multocida* тааллуқ доштанд.

Дараҷаи олудагии шир бо микроорганизмҳо яке аз нишондиҳандаҳои асосии сифати он мебошад. Оид ба механизми олудашавии шир бо микрофлора маълумоти адабиёт ба ҳам мухолифанд. Баъзе муаллифон [7,61, 119,110,86] бар ин назаранд, ки шир дар алвеолаҳои шири сина аллакай микрофлора дорад, ки ба ғадуди гематогенӣ ворид мешавад. Ҳамин тариқ, ба гуфтаи як қатор муаллифон, ба даст овардани шири безарар қариб ғайриимкон аст. Муҳаққиқони дигар [47,51,101] қайд мекунанд, ки дар шири нав аз модаговҳои солим дӯшидашуда микрофлора вуҷуд надорад. Дар сурати ба қадри кофӣ шустани синаи модагов шире гирифтан мумкин аст, ки таркиби ҳар мл шир дорои камтар аз 500 ҳазор микроорганизм мебошад.

Бактерияҳои гуногун метавонанд аз манбаъҳои гуногун ба шир ва маҳсулоти ширӣ ворид шуда, ба афзоиши бемориҳои гуногуни ширӣ мусоидат кунанд. Муқаррар карда шудааст, ки дар шир ва маҳсулоти ширӣ метавонанд ҳам микроорганизмҳо ва ҳам токсинҳои онҳо вуҷуд дошта бошанд.

Баъзе микроорганизмҳои патогенӣ метавонанд боиси беморӣ дар байни одамон шаванд, дар ҳоле, ки микроорганизмҳои дигар ширро вайрон карда, барои истеъмол хатарнок мегардонанд [119, 120].

Бисёре аз бемориҳо метавонанд тавассути нӯшидани шири олуда ба инсон гузаранд. Ба ин брутселлёз, салмонеллёз, пастереллёз, сили ЧКШ, сӯхтанӣ, стафилококкоз, табларзаи Ку, колибактериоз ва ғ. шомиланд. Ин

бемориҳо тавассути шир интиқол ёфта, метавонанд барои саломатии ҳайвонот ва одамон оқибатҳои ҷиддӣ дошта бошанд [65, 80, 128, 129].

Ҳамаи ин микроорганизмҳои патогенӣ ба саломатии инсон хатари ҷиддӣ доранд ва то 90% боиси тамоми бемориҳое мегарданд, ки бо истеъмоли маҳсулоти ширӣ алоқаманданд. Аз ин рӯ, тартиби дурусти ширдӯшӣ, тоза кардан ва безарар гардондани таҷҳизот, таъмини муҳити тоза дар таъмин намудани сифати шир нақши калон мебозад. Дар бисёр кишварҳо қонунҳо ва қоидаҳои танзимкунандаи таркиб ва меъёрҳои гигиении шир ва маҳсулоти ширӣ бо мақсади ҳифзи манфиатҳои истеъмолкунандагон ва таъмини саломатии аҳолӣ мавҷуданд [80, 138].

Гурӯҳе аз олимон ширро дар хоҷагиҳои ба брутселлёз номусоид, бо усулҳои бактериологӣ ва серологӣ таҳқиқ намуда, чунин мешуморанд ки брутселла дар 22,5-52,4% аз модаговҳое, ки бо аксуламали агглютинатсия (АА) ба брутселлёз таассур мекунанд, дар титри на камтар аз 1:100 ҷудо карда мешавад [110].

Мувофиқи маълумоти дар адабиёти соҳавӣ дарҷгардида, шир ва маҳсулоти ширие, ки бо *Br. melitensis* олуда шудаанд, махсусан хатарноканд. Гурӯҳе аз муаллифон бо истинод ба маълумоти адабиёт қайд мекунанд, ки дар маҳалҳое, ки хоҷагиҳои ба брутселлёз номусоид мавҷуданд, дар 10-30% маврид аз шири бозор брутселлёз пайдо мешавад. Бо вуҷуди ин, ҳолатҳои бемории клиникӣ дар одамон хеле каманд. Олимон ихтилофи байни зуд-зуд олуда шудани шир дар ЧКШ ва шумораи нисбатан ками бемориҳо дар одамонро бо он шарҳ медиҳанд, ки бруселлаҳо дар ЧКШ барои одамон дорои барангезандагони кам мебошад [33,49,53].

Дар таҷрибаи худ мо 38 намунаи шир, ки пеш аз ин ба брутселлёз мусбат буданд, ташхис гузаронидем. Аз ҳар намуна 5 мл шир гирифта, бо сентрифуга ҷудо карда шуд: қаймоқ, зардоб ва таҳшин пайдо шуд. Қаймоқ ва таҳшин дар муҳити агари хуноба-декстроза (АХД) ва зардоб кишт шуданд. Колонияҳои бактерияҳо дар муҳити АХД дар 3 рӯз дар ҳарорати +37°С

афзоиш ёфтанд. Аз 38 намуна, дар 31 намуна (81,57%) колонияҳои хос ба брутселла мушоҳида шуданд.

Колонияҳо шаклҳои S ва R доштанд ва ҳангоми равшан кардан дурахши махсус нишон медоданд. Аз 31 парвардаи дар муҳити АХД афзоишёфта, 24 парварда (77,41%) дар муҳити Фарелс низ афзоиш ёфтанд.

Ҳангоми санҷишҳои серологӣ ва бактериологӣ, ҳамчунин озмоишҳои биологии хукчаҳо ва ташхиси молекулавӣ бо усули АЗП натиҷаҳо тасдиқ карда шуданд. Дар натиҷа, изоляти маҳаллии *Brucella abortus* муайян гардид

Гузаронидани санҷиши шир бо истифода аз усули аксуламали ҳалқавӣ (АҲ) беҳтарин гуна барои муоинаи чорвои ширдеҳ ва подаҳои эҳтимолан ба брутселлёз сироятшуда мебошад.

Шире, ки маводи озмоишӣ аст, бо истифода аз антигени аз гармӣ ғайрифаъолшудаи *Brucella,* ки бо гематоксилин ранг карда шудааст, санҷида мешавад [62,117,123].

Тибқи маълумоти муаллифон, шире, ки аз модаговҳои мубталои мастит гирифта мешавад, аз сабаби мавҷудияти сафедаҳои плазма, ки ба он дохил мешаванд, метавонад барои брутселлёз натиҷаи бардурӯғи мусбат диҳад. Бактерияҳои берунӣ дар шир низ метавонанд ба натиҷаҳои санҷиш таъсир расонанд. Дар шир, антителае, ки бо агглютинатсия алоқаманд аст, IgA мебошад, ки ба таври маҳдуд дар пистон тавлид мешавад. На ҳама ҳайвонҳое, ки бо *Brucella* сироят шудаанд, сирояти сина доранд. Ҳама говҳое, ки сирояти сина надоранд, метавонанд дар санҷиш натиҷаи манфӣ диҳанд [46,47,115].

Ҳангоми АҲ бо сирояти сина иртиботи мутақобила ба назар мерасад ва ҳайвонҳои сироятшуда пас аз таваллудкунӣ муддати тӯлонӣ (9-21 ҳафта) бактерияҳоро дар шири худ ҷудо менамоянд. Дар қисми зиёди ин ҳайвонот, бо вуҷуди он, ки АҲ манфӣ аст, бруселлаҳоро аз шир ҷудо кардан мумкин аст. Паҳншавии механикии беморӣ аз чунин ҳайвонот эҳтимоли зиёд дорад [48,62,70].

Тадқиқоти шир бо усули АҲ дар баъзе ноҳияҳои вилояти Хатлони ҶТ дар давраи солҳои 2000-2010 нишон дод, ки аз 333 намунаи шир 33 сар чорвои мусбат таассурнамуда муайян карда шуда, дараҷаи сироятнокӣ 9,9% ташкил дод. Муаллиф усули омӯзиши шири ҳайвонотро бо истифода аз антигени гулобӣ - санҷиши роз-бенгал (СРБ) таҳия кардааст. Самаранокии ин усул 59,1% ташкил медиҳад. Ин усул аз ҷиҳати ҳассосият ва хосият аз усули АҲ кам нест [93].

Бартарии дигари ин усул дар он аст, ки метавонад дар шароити саҳро дар сурати набудани озмоишгоҳ ва таҷҳизоти дақиқ истифода бурда шавад.

Олуда шудани шир бо салмонеллаҳо *(S.enteritidis, S.dublin, S.typhy, S. paratyphi* A, B ва C, *S. infantis, S. choleraesuis*) бошад ҳатто дар синаи модаговҳо, инчунин дар муҳити беруна бо воситаҳои экзогенӣ ба амал омада метавонад. Салмонеллаҳо аксар вақт аз шири аз хоҷагиҳои гирифтори бемориҳои паратиф ва махсусан аз говҳои гирифтори мастит гирифташуда ҷудо карда мешаванд [17, 51, 45,46].

Салмонеллёз яке аз бемориҳои паҳншудаи зоонозӣ мебошад, ки тавассути маҳсулоти ширӣ, махсусан шири хом, ба одамон интиқол меёбад. Шири гов ҳамчун манбаи муҳими ғизоӣ метавонад ҳамчун василаи интиқоли бактерияҳои *Salmonella* хатарнок бошад, махсусан агар дар раванди ширдиҳӣ, нигоҳдорӣ ё интиқол меъёрҳои санитарию гигиенӣ риоя нашаванд. Дар тадқиқоти анҷомшуда аз минтақаҳои гуногуни Тоҷикистон, аз ҷумла вилояти Хатлон, Суғд ва минтақаи Норак, ҷудосозӣ ва муайян кардани *Salmonella spp* дар намунаҳои шири хом ба таври мушаххас сурат гирифт.

Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки *Salmonella* дар 1,21% намунаҳо дар муҳити Эндо ва Плоскирев, 0,94% дар агари гӯшту пептон (АГП) ва 0,72% дар пиёбаи гӯшту пептон (ПГП) ёфт шудааст. Ин нишон медиҳад, ки муҳити дифференсиалии Эндо ва Плоскирев барои афзоиши ин бактерияҳо самараноктар буда, усули кишти аввалия нисбат ба усули дуюм натиҷаҳои беҳтар нишон дод.

Дар ҷараёни тадқиқот бо усули рангкунии Грам муайян карда шуд, ки бактерияҳои ҷудошуда шакли чӯбчаҳои хурди гулобӣ доранд, ки хос ба *Salmonella* мебошанд. Илова бар ин, аксуламали аглутинавии поливалентӣ бо зардобҳои A, B, C ва D барои тасдиқи аниқии ташхис истифода гардид, ки натоиҷи тасдиқшударо то 92,59% расонд. Ҳамчунин, санҷиши биологии парвардаҳои ҷудошуда дар ҳайвоноти озмоишӣ (хукчаҳои баҳрӣ ва мушҳои сафед) натиҷаҳои патогениро тасдиқ намуд.

Тадқиқотҳои мазкур таъкид мекунанд, ки назорати мунтазами салмонеллаҳо дар шири гов аҳамияти махсус дорад, махсусан дар чорводории ширӣ, ки метавонад ба таври эндогенӣ (аз ҳайвоноти бемор) ё экзогенӣ (вайроншавии гигиенаи истеҳсолӣ) паҳн шавад. Муоинаи мунтазами ветеринарӣ, риояи меъёрҳои санитарӣ, безараргардонии таҷҳизот ва мубориза бо хояндаҳо ва ҳашарот метавонад хатари паҳншавии ин бактерияҳоро коҳиш диҳад.

Тибқи мушоҳидаҳо илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина, этиологияи салмонеллёзӣ асосан дар ҳамон хоҷагиҳое ба амал меояд, ки ба гӯсолаҳои бемор ва реконвалессентҳои (беморӣ дар марҳилаи сиҳатёбӣ қарордошта) паратиф иҷозат дода шудааст, ки синаи модаговҳоро бимаканд. Аз қисматҳои зарардидаи сина, парвардаҳои тозаи салмонелла ҷудо мешаванд, ё бештар дар якҷоягӣ бо стрептококкҳо, стафилококкҳо ва дигар микрофлораҳо ҳангоми равандҳои илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширии сина пайдо мешаванд. Сироятёбии шир инчунин аз ҷониби одамоне, ки салмонелла доранду ба ширдӯшӣ машғуланд, имконпазир аст [69, 119].

Баъзе маҳсулоти ширӣ, ба хусус хамираи панирин, барои рушди салмонелла муҳити хуб фароҳам оварда, дар он ин бактерияҳо ба миқдори зиёд ҷамъ мешаванд. Дар дигар маҳсулоти ширӣ (равған, панир, твороги намакин, ҷурғот) салмонеллаҳо инкишофро қатъ мекунанд, аммо аз якчанд рӯз то чанд моҳ зинда мемонанд. Мувофиқи маълумоти муаллиф дар шири хом S. typhimurium дар +18, +20°C 2 -11 рӯз, *S. dublin* – 1 - 8 рӯз, *S.paratyphi* B - 2 - 9 рӯз қобили ҳаёт боқӣ мемонанд. Дар +5, +8°C ин бактерияҳо то 20 рӯз

зинда мемонанд. Дар шири пастеризатсияшуда, салмонеллаҳо ба муддати 41 рӯз, ё бештар аз он қобили ҳаёт боқӣ мемонанд [81, 95].

Дар таҷрибаҳои истеҳсолӣ, ки аз ҷониби якчанд муаллиф гузаронида шудаанд, фавти *S. typhimurium* ва *S. dublin* дар шир танҳо дар +85 ° С, ҳангоми таъсири 30 дақиқа муқаррар карда шудааст. Бояд гуфт, ки агар шир дар ин реҷаи пастеризатсия зуд хунук карда шавад, он гоҳ дар баъзе мавриди ҳуҷайраҳои алоҳидаи микробҳои *S. typhimurium* зинда мемонанд ва онҳоро бо истифода аз муҳити гуногуни ҷамъшавӣ ҷудо кардан мумкин аст. *S. dublin* нисбат ба *S. typhimurium* ба гармӣ камтар тобовар мебошад [7, 11, 33, 72, 100].

Илтиҳоби сироятии пистонҳо бемории шадиди сироятии ҳайвоноти гуногуни ҷинси мода, асосан ЧКШ буда, бо шаклҳои гуногуни илтиҳоби пистонҳо ва захролудшавӣ хос аст. Илтиҳоби ғадудҳои шири (мастит) ин, як раванди сироятии хоси табиати бактерияҳо, занбурӯғҳо ё вирусҳо мебошад.

Барои аниқ кардани сабабҳои пайдо шудани мастит дар байни модаговҳо мо 2191 намунаи шири говҳои бемор ва шубҳаангезро, ки аз хоҷагиҳои шахсии деҳот дастрас гардиданд, таҳқиқ намудем. Дар рафти таҷрибаҳо ширро дар доираи аз 1:10 то 1:20 маҳлул карда, 1 мл ширро бо 10 мл ё 2 мл ширро бо 10 мл маҳлули физиологӣ омехта карда, баъд аз он дар ПГП ва АГП кишт намудем.

Дар натиҷаи таҳлили бактериологии намунаҳои шири пистонҳо маълум гардид, ки парвардаҳои стафилококкҳои аз ин намунаҳо рӯёндашуда хусусиятҳои хоси морфологӣ ва тинкториалӣ дошта, инчунин дар давоми 24 - 48 соат дар ПГП ва АГП хеле хуб нашъунамо меёбанд ва колонияҳои ҳамвори мудаввар, тиллоранг, сафед ё зарди дурахшон ташкил менамоянд.

Колонияҳои стрептококкҳо хосиятҳои морфологӣ ва тинкториалӣ доштанд, дар АГП 24 - 48 соат хуб афзоиш ёфтанд ва колонияҳо дар шакли колонияҳои хокистарранг ба вуҷуд оварданд. Ҳангоми дар ПГП кишт кардан муҳит шаффоф мемонд, вале дар поёни шишаи меъёр таҳшиншавӣ дар шакли пораҳои калон ё хурд мушоҳида шуданд, ки ҳангоми такон додан ба осонӣ пароканда мешуданд [51,72].

Дар тадқиқоти мо ҳассосияти изолятҳои салмонелла ба антибиотикҳои пенитсиллин, стрептомитсин, пенстреп, тетратсиклин ва окситетратсиклин муайян карда шуд. Натиҷаҳо нишон доданд, ки пенстреп (98%) ва окситетратсиклин (91%) самараноктарин ҳастанд, дар ҳоле ки пенитсиллин нисбат ба салмонелла ва стафилококк ҳассосияти камтар (49-50%) нишон дод. Стрептомитсин ва тетратсиклин низ таъсири хуб доранд (76-87%).

Барои стафилококкҳо пенстреп ва окситетратсиклин натиҷаҳои баланд (87-92%) доштанд, пенитсиллин камтар самаранок буд. Стрептококкҳо ва диплококкҳо ба стрептомитсин ва пенстреп ҳассосияти баланди 89-98% нишон доданд.

Ҳамзамон, дар солҳои охир мушоҳида мешавад, ки устуворшавии бактерияҳо ба антибиотикҳо афзуда, ки ин ба истифодаи беҷо ва назоратнашаванда рабт дорад. Аз ин рӯ, истифодаи антибиотикҳо бояд дар чорводорӣ танҳо бо машварати мутахассисони тибби ветеринарӣ ва бо назорати қатъӣ сурат гирад.

Тадқиқоти мо нишон дод, ки антибиотикҳои стрептомитсин ва пенстреп барои табобати сироятҳои стрептококк ва диплококк беҳтарин интихобанд, дар ҳоле ки пенстреп ва окситетратсиклин бештар барои стафилококкҳо мувофиқанд. Пенитсиллин бошад, барои баъзе бактерияҳо камтар таъсиррасон аст, эҳтимолан ба далели вуҷуд доштани хайлҳои тобовар.

Яке аз омилҳои асосии рушд ёфтани илтиҳоби ғадудҳои ширии (мастит) говҳо истифодаи доруҳои бесифат ва бесамар мебошад.

Барои табобати мастит мо хосиятҳои профилактикӣ ва табобатии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарро барои истифодаи беруна ва дар дохили пистонҳо барои маститҳои шадиди серозӣ дар гов, гӯсфанд ва буз таҳия намуда, омӯхтем.

Санҷиши самарабахшии профилактикӣ ва табобатии малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар дар се фермаи ширию молии шаҳру ноҳияҳои Ҳисор, Шаҳринав ва ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон дар 135 сар ЧКШ ва дар 45 сар ЧХШ гузаронида шуд.

Малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбарг дорои хосиятҳои антисептикӣ мебошад, бинобар ин дар тадқиқоти мо дар қисмати берунии сина, пеш аз ширдӯшӣ, барои пешгирии мастити гов истифода бурда шуданд.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқот муқаррар карда шуд, ки малҳам ва усораи равғанини гули чойкаҳак ва сесанбар дорои хосиятҳои антисептикӣ, шифобахшии захмҳо, зиддиилтиҳобӣ ва зиддимикробӣ мебошад.

Дар баъзе ҳолатҳо ғадуди ширӣ метавонад ҳамчун манбаи интиқол ва паҳншавии микроорганизмҳои патогенӣ ба ҷавонаҳои навзод ё дигар соҳибони эҳтимолӣ амал намояд, ки ин ҳолатҳо аксаран ба сироятҳои дуюмдараҷа рабт доранд [24, 28].

Аз ҷумла, намудҳои оилаи *Staphylococcaceae, Streptococcaceae, Enterococcaceae, Enterobacteriaceae* ва *Corynebacteriaceae* аз бактерияҳои маъмултарин ба илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ вобастаанд. Микроорганизмҳое, ки аз ғадудҳои сироятёфтаи ширӣ ҷудо карда мешаванд, вобаста ба дараҷаи зуҳуроти клиникӣ, нишонаҳо, таъсир ба аксуламали илтиҳобӣ, сатҳи дӯшиш ва таркиби шир ба гурӯҳҳои микроорганизмҳои асосӣ ва дуюмдараҷа тақсим мешаванд [24, 43, 46].

Стафилококкҳо, стрептококкҳо ва бактерияҳои гуногуни колиформии грам-манфӣ патогенҳои асосии илтиҳоби ғадудҳои ширӣ дар чорвои ширдеҳ ба ҳисоб мераванд. Ду намуди муҳимтарини бактерияҳое, ки илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширирo ба вуҷуд меоранд, ин патогенҳои граммусбати *Staphylococcus aureus ва Streptococcus uberis* мебошанд [47].

Сироятҳои ғадудҳои ширӣ, аз ҷумла сироятҳои *S. aureus ё S. uberis*, метавонанд бо аломатҳои равшан (клиникӣ) ё бидуни аломат (субклиникӣ) зуҳур кунанд. Ғайр аз ин, баъзе сироятҳо метавонанд кӯтоҳмуддат ё музмин бошанд [25, 26].

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон сатҳи баланди паҳншавии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ дар чорвои калони шохдор ба қайд гирифта шудааст, ки он тақрибан 21,8%-ро ташкил медиҳад. Дар рафти тадқиқот

муайян гардид, ки 46,6% ҳолатҳо бо стафилококкҳо ва 33,3% бо стрептококкҳо алоқаманданд. Муаллифон таъкид намудаанд, ки шаклҳои субклиникии мастит нисбат ба шаклҳои клиникӣ 3,8 маротиба бештар вомехӯранд.

Аз ҳама шаклҳои маъмултари илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ дар Тоҷикистон катаралӣ (60%), серозӣ (11%), фибринозӣ (10%), катаралии чиркӣ (9%) ва геморрагӣ (3%) мебошанд. Ба гуфтаи як қатор олимони рус ва аврупоӣ, шири говҳои гирифтори мастити сироятӣ метавонад боиси заҳролудшавии стафилококкӣ дар одамон гардад. Илова бар ин, дар ҳолати ифлосшавии шир бо *Streptococcus pyogenes humanus* эҳтимоли пайдоиши дарди гулу (ангина) вуҷуд дорад. То солҳои охир *Str. pyogenes* барои одамон ғайрипатогенӣ ҳисоб мешуд, аммо муаллифон онро дар ҳолатҳои эндокардити сироятӣ ҷудо кардаанд [8, 28].

Бо мақсади пешгирии бемориҳои озуқавории одамон зарур аст, ки чорвои ширдеҳ мунтазам аз назар гузаронида шавад, то ҳолатҳои субклиникии илтиҳоби сироятии ғадудҳои ширӣ сари вақт муайян карда шаванд. Ин азназаргузаронӣ бояд муоинаи клиникии ғадудҳои ширӣ, санҷиши шоришоти онҳо ва гирифтани намунаҳои қисматҳои аввал ва охирини шир аз ҳар як ҳиссаи пистонро дар бар гирад. Бояд тадқиқоти микроскопӣ, кимиёвӣ ва бактериологӣ гузаронида шаванд [44, 47, 52].

Аз натиҷаи баррасии натиҷаҳои тадқиқот бармеояд, ки бемориҳои мансуб ба брутселлаҳо, салмонеллаҳо ва коккҳо дар манотиқи ҷумҳурӣ дар байни ҳайвонот ба қайд гирифта шуда, хавви сироятёбии одамонро зиёд менамоянд. Ташхиси дақиқ ва саривақти, ҳамзамон амалсиозии усулҳои самараноки пешгирӣ омили муҳими мубориза бо он мебошад.

ХУЛОСАҲО

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) тадқиқоти 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 НАТИҶАҲОИ 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.

РЎЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Авцын А.И., Пархоменко Ю.Н., Емельяненко И.И. Энтеротоксины сальмонелл и молекулярные механизмы их действия // Успехи совр. биологии. -1987. -Вып.1. -Т.1-3. -С.18-30.

2. Апатенко, В.М. Смешанные инфекции сельскохозяйственных животных: / В.М. Апатенко; 2-е изд., Киев, «Урожай», 1990. - С. 176.

3. Аракелян П.К. Оптимизация противоэпизоотических мероприятий при заболеваниях, вызываемых у овец бруцеллами видов melitensis и ovis: Автореф. дисс. док. вет. наук: 16.00.03/ П.К Аракелян; ИЭВСиДВ,- Омск, 1997,- 38 с.

4. Артемьева С.А. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки /С.А. Артемьева, Т.Н. Артемьева, А.И. Дмитриев, В.В. Доротина // М.: Колос, 2002. - 288 с.

5. Архипова М.А. Определение остаточных количеств антибиотиков в продуктах убоя / М.А. Архипова // Практик. - 2008.- № 3.- С. 23-27.

6. Архипов, А.А. Адекватное лечение при острых маститах залог благополучия стада /А.А. Архипов, А.Т. Столяр //Ветеринария. - 2008. -№11. - С. 15-17.

7. Асонов Н.Р. Микробиология / Н.Р. Асонов // М.: Колос, 2001. – 352с.

8. Асоев П. Воспроизводительная функция коров в условиях техногенного загрязнения регионов Республики Таджикистан и методы ее коррекции /Асоев П.// автореф. дисс. док. вет. наук. - Воронеж, 2011. - 33 с.

9. Багманов, М.А. Этиологические факторы мастита коров /М.А. Багманов, Ю.Б. Никулыпина //Вестник РАСХН. Москва. - 2003. - С. 39-41.

10. Бакулов, И.А. Заразные болезни диких животных / И.А. Бакулов // Ветеринарная газета. 1997. - № 10. - с. 7.

11. Безденежных И.С. Сальмонеллезы. Эпидемиология и профилактика. - М.. 1966. -С. 9, 11, 12.

12. Блохина И.В., Хахарева Т.Н., Белова Т.П. Значение антибиотико-резистентности возбудителей сальмонеллеза в эпидемиологии и тактика борьбы с инфекцией // Антибиотики. -1984. -№ 2. -С. 112-116.

13. Болгов, А.Е. Использование генетических факторов для повышения резистентности молочного скота /А.Е. Болгов, В.Е. Макарова, JIM. Муравья и др. //Мат. 2 съезда Вавиловского общества генетиков и селекционеров: Тезисы докладов. Т.2. СПБ, - 2000 - С. 31.

14 Борисенкова А. Н. Диагностика бактериальных болезней птиц при смешанном течении (пастереллез, гемофиллез, колибактериоз) / Борисенкова А. Н. // Матер. Междунар. юбилейной науч.-практ. конф. -СПб. Ломоносов, 2004. - С. 135 - 137.

15. Борисович, Ю.Ф. Инфекционные болезни животных: / Ю.Ф. Борисович, JI.В. Кириллов; М., Агропромиздат, 1987. — С. 288.

16. Бухарин, О.В. Бактерионосительсво / О.В. Бухарин, Б .Я. Усвяцов. - Екатеринбург: Уро РАН, 1996. 208 с.

17. Борьба с сальмонеллезом: роль ветеринарии и пищевой гигиены // Доклад комитета экспертов ВОЗ №774. -Женева, ВОЗ: 1991. -83 с.ЗО. Брода П. Плазмиды. -М.: Мир, -1982. -220 с.

18. Бухарин О.В. Сальмонеллы и сальмонеллезы / О.В. Бухарин, Ю.Д. Каган, А.Л. Бурмистрова // Екатеринбург: Уро РАН, 2000. – 258с.

19. Ведерников» В.А., Погталев П.С., Землянова В.И. Сальмонеллезы и листериоз сельскохозяйственных животных в РФ //Межд. симпоз. «Пищевые зоонозы», 1-3 марта 1995 г., М.: Россия. -С.35.

20. Воронин Е.С., Девришов Д.А., Петров Р.В. Концепция, этиология и профилактика диарей и респираторных болезней новорожденных телят // Тез. докл. Всерос. конф. инф. бол. молодн. с.-х. жив-х. -М., 1996. -С.8-9.

21. Гасанов Н.1\ Разработка и совершенствование микробиологических тестов диагностики, способов лечения и профилактики мастита у коров: автореф. дисс. док. вет. наук. - Воронеж, 1999. - 33 с.

22. Геведзе, В.И. Пастереллез крупного рогатого скота: / В.И. Геведзе; — Минск, «Урожай» 1989. 133 с.

23. Головко, А.Н. Этиопатогенез и терапия мастита у коров /А.Н. Головко, В.Я. Вегтомов, С.А. Гужвинская и др. //Ветеринария. №11. - 2003. С. 172-173.

24. Гончаров, В.П. Профилактика и лечение маститов у животных /В.П. Гончаров, В.Л. Карпов, И.Л. Якимчук //М.: Россельхозиздат. 1987. -208с.

25. ГОСТ 30347-97. Молоко и молочные продукты. Методы определения

Staphylococcus aureus. - М.: Изд-во стандартов, 1997 - 6 с.

26. ГОСТ 9225-84. Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа. - М.: Изд-во стандартов, 1985 - 25 с.

27. Горбунов, А.П. Профилактика пастереллеза телят в откормочных хозяйствах: / А.П. Горбунов; // Ветеринария. № 10, 1986. - С. 37 - 38.

28. Давлатмуродов Т.М. Роль патогенов в этиологии мастита коров и рациональные способы его терапии, автореф. дис. канд. вет. наук / Душанбе, 2004г. – 22 с.

29. Дегтярева Г.К., Блохина И.Н. Стафилококковые инфекции. - Ленинград, 1972. -С.28

30. Дереза А.Ф. Сальмонеллез // В кн.: Профилактика инфекционных болезней животных. -Минск: Ураджай, 1998. -С.65-68

31. Дерябин П.Н., Каральник Б.В., Прасолова Л.А. и др. Диагностика стафилококковой инфекции по определению антигенсвязывающих лимфоцитов //ЖМЭИ. 1993. -N.4.-С.25

32. Дифференциальная диагностика бруцеллеза крупного рогатого скота, привитого вакциной из штамма 82. /Дегтяренко Л.В., Новицкий А.А., Разницина Г.В., Власова С.А. //Ветеринария,- 2002,- № 1,- С. 17-20

33. Дьяченко С.С. Микробиологические методы диагностики инфекционных заболеваний. - Киев: Госмедиздат УССР, 1962. - С. 155-156, 245, 255, 262, 310,315.

34. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена / Г.Г. Жарикова // М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 352 с.

35. Жданов В. М. Эволюция возбудителей инфекционных болезней / Жданов В. М. Львов Д. К. // М., 1984.

36. Желудков, М.М. К вопросу об антигенном родстве возбудителя бруцеллеза и иерсиния энтероколигика сероварианта 0:9 / Желудков М.М. // Современные проблемы зоонозных инфекций: Тезисы докладов Всесоюзной межведомственной конф. Москва, 1981. - С.98-99.

37. Иматшоев И.Х. Эпизоотология и специфическая профилактика пастереллеза овец в Таджикистане / Иматшоев И.Х.// автореф. дис. канд. вет. наук / Душанбе, 2000г. – 22 с.

38. Иртуганова О.А. Современные возможности микобактериологической лаборатории /О.А. Иртуганова // Клиническая лабораторная диагностика М., 2006. -№1.-С.21-35.

39. Кальницкая О.И. Определение содержания антибиотиков в мышечной ткани птицы / О.И. Кальницкая // Мясная индустрия. – 2005 . - № 12.- С. 35-37.

40. Клив де В. Блекберн. Микробиологическая порча пищевых продуктов / Клив де В. Блекберн // СПб.: Профессия, 2008. – 784с.

41. Камалов, Б.В. Ветеринарное обеспечения высокопродуктивного импортного скота, его эпизоотологическое благополучие и сохранность в РТ: / Б.В. Камалов // Жур. Нива Татарстана. № 5. - 2007. - С. 25 - 27.

42. Каримов Б. Значение природных штаммов пастерелл в этиологии пастереллеза овец и коз в Хатлонской обл. Республики Таджикистан / Каримов Б. // автореф. дис. канд. вет. наук / Душанбе, 2006г. – 22 с.

43. Карташова В.М. Влияние мастита на физико-химические свойства и санитарное качество молока: Улучшение качества и сокращение потерь продукции животноводства. - М., 1988. - С. 139-145.

44. Карташова В.М. Национальная программа по борьбе с маститами коров // Аграрная наука. - 1995. - № 6. - С. 36-37.

45. Карташова В.М., Гусева А.С., Демидова Л.Д. Санитарная оценка доильного оборудования по титру бактерий группы кишечной палочки // Зоогигиена и ветеринарно-санитарные мероприятия в промышленном животноводстве. - М.,1984.-С. 85-89.

46. Карташова В.М., Проскурин Ю.Н., Кузьмин Г.Н. Быстрые маститные тесты // Ветеринария. - 1998. - 5. - С. 32-33.

47. Карташова В.М., Юрков В.М. Лабораторная санитария молока и профилактика мастита, ее достижения и задачи на перспективу. Сб. науч. тр. / ВсероссийскийНИР1 ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. - М., 1995. - Т. 98. -Ч. 1.-С. 84-91.

48. Керимов, Ч. Диагностика бруцеллеза / Керимов Ч., Искандаров М.И. // Ж. «Агропромышленный комплекс Туркменистана». Ашхабад, 1989. - № 11. - С. 30-31

49. Керимов, Ч. Исследование диких животных на бруцеллез / Керимов Ч., Искандаров М.И. // Проблемы экологии в ветеринарной медицине: Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции 25-27 октября, 1989 г. г. Воронеж.-М., 1989.-С. 169-170

50. Колычев Н.М. Руководство по микробиологии и иммунологии / Н.М. Колычев // Новосибирск: АРТА, 2010. – 256 с.

51. Килессо В.А. Сальмонеллезы // Санитарная микробиология / Под ред. Г.П. Калины, Г.Н. Игнатовича. - М., 1969. - С. 131-135.

52. Коган Г.Ф., Горинова Л.П. Маститы и санитарное качество молока. - Минск: Ураджай, 1990. - С. 53, 58-59, 65, 68, 72, 77-78.

53. Косарев М.А. Иммунологическая эффективность живых и гамма-инактивированных противобруцеллезных вакцин для мелкого рогатого скота: Автореф. дисс. .канд. биол. наук: 06.02.02 / М.А. Косарев; ФЦТРБ-ВНИВИ,- Казань, 2011,- 22 с.

54. Куриленко А.Н., Крупальник В.Л. Инфекционные болезни молодняка с.-х. животных. -М.: Колос. -2000. С.38.

55. Лобзина Ю.В Руководство по общей эпизоотологии. / Ю.В. Лобзина. С.Петербург, «Фолиант», 2000. - 932 с.

56. Лимаренко, А.А. Дубров И.С., Таймасуков А.А., Забашта С.Н. Болезни с.-х. птиц. Справочник. 2005, 447 с.

57. Лисицин, В.В. Проблемы респираторных болезней молодняка крупного рогатого скота и пути его решения: / В.В. Лисицин; // В сб. Ветеринарная конференция г. Казань, 2007. — С. 12 — 15.

58. Луницын, В.Г. Пастереллез пантовых оленей и меры борьбы с ним: / В.Г. Луницын; // Автореф. дис. кан. вет. наук. Новосибирск, 1985.

59. Малдугов А.З. Кисломолочные продукты / А.З. Малдугов // Практик. – 2008. - № 1. – С.26-27.

60. Мамлеева Д.А. Индикация и идентификация бактерий рода *Salmonella* с использованием иммунохроматографического экспресс - теста Singlepath (Merck) в пищевых продуктах и продовольственном сырье / Д.А. Мамлеева, И.Л. Прошкина// Ветеринарная практика. - 2007.- №2. С. 34-35.

61. Мезенцев С.В. Обеспечение безопасности продукции птицеводства по сальмонеллезу / С.В. Мезенцев // Ветеринария. – 2002. - № 7. – С. 12-14.

62. Мельниченко Л.Г1. Изучение антигенных связей S- и R- форм Иерсиния энтероколитика серовара 09 с Бруцелла абортус 19 / Мельниченко Л.П., Шумилов К.В. // Сб. науч. трудов ВГНКИ. Москва, 1995. - Т. 57. - С.207-215.

63. Мирзоев, Д.М. Зараженность пищевых продуктов сальмонеллами / Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон, Ш.И. Разоков. - «ИЗВЕСТИЯ» Академии наук №4. - (188). - 2014. - 48-52с.

64. Мирзоев, Д.М. Сальмонеллёз и пути его распространения посредством пищевых продуктов среди животных и людей /Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон // ВЕТЕРИНАРИЯ. - г. Душанбе, 2013. - № 4-6 (43). - С. 23-24.

65. Мирзоев, Д.М. Пищевая токсикоинфекция и устойчивость сальмонеллы в составе пищевых продуктов и в окружающей среде / Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон, А.В. Галкин // ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ. - ТАУ им. Ш. Шохтемур. – г. Душанбе, 2014. - № 3 (63). - С. 27-29.

66. Мирзоев, Д.М. Эпизоотическая ситуация по сальмонеллёзам сельскохозяйственных животных и птиц в Республике Таджикистан /Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон // Таджикский аграрный университет им. Ш. Шохтемур. - Материалы Международной научно-практической конференции

на тему «Актуальной проблемой аграрной науки» посвящённой 100-летию академика Алиева Г.А., 19 декабря 2015 г. – г. Душанбе, 2015. -С. 271-275.

67. Мирзоев, Д.М. Роль водоплавающие птицы в распространение болезней вирусных и бактериальных этиологии /Д.М. Мирзоев, Х.Н. Сулаймон // Сб. науч. стат. – Научно - практическая конференция на тему «Процесс обучения и сельскохозяйственная наука в XXI веке: трудности и пути решения», Стр.: 227- 231 2017.

68. Мирзоев, Д.М. Эпизоотическая и эпидемическая обстановка по сальмонеллёзам в Республике Таджикистан / Мирзоев Д.М., Сулаймон Х.Н. // ТАУ им. Ш. Шохтемур. - Сборник научных статей научно-практическая конференция, посвящённую 25-летию Независимости государства Республики Таджикистан и 85 летию университета на тему: «Вклад ученных в решение проблем продовольственной безопасности», - г. Душанбе, 2016. – С. 100-103.

69. Михайленко О.Е. Санитарно-микробиологические показатели молока / О.Е. Михайленко // Практик. – 2008.- № 4. –С. 8-12.

70. Наставление по диагностике бруцеллеза животных №13-5-02/0850. Утв. Департаментом Ветеринарии Минсельхоза России 29.09.03г. М., 2003. - 64 с.

71. Нетрусов А.И. Практикум по микробиологии / А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук // М.: Академия, 2005. – 608 с.

72. Никитина Е.В. Микробиология / Е.В. Никитина, С.Н. Килмова, О.А. Решетник // СПб.: ГИОРД, 2008. – 368 с.

73. Никитина Е.В. Микробиология / Е.В. Никитина, С.Н. Киямова, О.А. Решетник // СПб.: ГИОРД, 2008. – 650 с.

74. Пастереллез / Конопаткин А. А. и др. // Тропич. болез. жив. -М.: Агропромиздат, 1991. С. 219 - 221.

75. Першина М.Ю., Толовская К.Р., Акатов А.К. и др. Новая питательная среда для выращивания микробной культуры стафилококков //ЖМЭИ. 1995. -N6. -С.15...16

76. Пяткин К.Д., Кривошеий Ю.С. Микробиология. - М.: Медицина, 1980. - С. 230, 257, 268.

77. Радчук Н.А.Ветеринарная микробиология и иммунология / Н.А. Радчук, Т.В. Колычев и др. // М.: Агропромиздат, 1991. – 383 с.

78. Расулов С.А. Эпизоотологический мониторинг и сравнительная оценка методов диагностики бруцеллеза мелкого рогатого скота в условиях Республики Таджикистан /Расулов С.А.// автореф. дисс. канд. вет. наук. - Щелково, 2018. - 21с.

79. Саторов С.С., Орзуев М.И. Частота выделения стафилококков у домашних животных и идентификация штаммов //ЖМЭИ. 1987. -N5. -С.37.. .39

80. Сулаймон Х.Н. Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии в Республике Таджикистан: распространение, методы диагностики и меры борьбы / Сулаймон Х.Н.//, автореф. дис. канд. вет. Наук, Москва, 2017г. – 22 с.

81. Сулаймон, Х.Н. Анализ пищевых продуктов и профилактика токсикоинфекции сальмонеллами / Х.Н. Сулаймон // ВЕТЕРИНАРИЯ. – г. Душанбе, 2015. - №10-12 (49). - С. 21-23.

82. Сабельникова А.Г. Молекулярная микробиология / А.Г. Сабельникова, Л.Н. Шеленкова // М.: «Мир», 1977. – 520 с.

83. Самылина В.А. Безопасность продуктов питания – стратегическая задача государства / В.А. Самылина // Мясная индустрия. - 2009.- № 12.- С. 8-12.

84. Самылина В.А. Качество продукции - гарантия её безопасности / В.А. Самылина // Мясная индустрия. - 2010.- № 4.- С. 31-34.

85. Серегин И.Г. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках / И.Г. Серегин, М.Ф. Боровков, В.Е. Никитченко // СПб.: ГИОРД, 2008. – 478 с.

86. Сидоров, М.А. Пастереллез животных: / М.А. Сидоров, В.И. Геведзе // Ветеринария. № 10. - 1983. - с. 43 - 47.

87. Сидоров, М.А. Способы повышения сохранности новорожденных телят- / М.А. Сидоров, Х.И. Девликанов; // Ветеринария.-1988.-№ 9.- С. 11 12.

88. Сидоркова Н.Н. Носительство патогенных стафилококков у здоровых коров //Матер. 13-й медикобиол. конф.. - Петрозаводск. 1985. -С. 147... 148

89. Соколов Д.М. Экспресс- тесты Singlepath для анализа патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах и сырье / Д.М. Соколов, И.В. Кашинцев, М.С. Соколов // Мясная индустрия. - 2010.- № 12.- С. 50-53.

90. Тарасов К.И. Проблема обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов / К.И. Тарасов // Все о мясе и молоке. - 2003.- № 4.- С. 45 - 46.

91. Терновская Л.Н., Васерин Ю.И., Ланская Т.И., Привалова Р.И. Взаимодействие стафилококков с клетками организма хозяина при носительстве разных категорий //ЖМЭИ. 1980. -N10. -С.61...63

92. Туник А.Н. Жесткий ветеринарный контроль - гарантия безопасности продуктов питания / А.Н. Туник // Вет. жизнь. – 2006. -№ 23 дек. – С. 1-2.

93. Турдиев Ш.А. Усовершенствование мер борьбы с бруцеллезом мелкого рогатого скота в Республике Таджикистан, автореф. дис. …док. био. наук / Казань, 2013г. – 21 с.

94. Хоменко В.И. Гигиена получения и ветсанконтроль молока по государственномустандарту - М.: Урожай, 1990. - С. 17, 149, 299-300.

95. Черкасский Б.Л., Рожнова С.Ш. Современная эволюция сальмонеллезов // Пищевые зоонозы: Материалы Международного Симпозиума. Под ред. Б.Л.Черкасского. - М., 1995. - С. 34..

96. Черномордик А.Б. Химиотерапия при стафилококковой инфекции. - Киев: Здоровья, 1989. -160с.

97. Чубенко, Н.В. Обеспечение качества и безопасности молока и молочной продукции / Н.В. Чубенко, Л.А. Малышева // Ветеринарная патология. – 2012. - Вып. № 1.– С. 135-139.

98. Чубенко, Н.В. Применение ускоренных микробиологических методов для выявления патогенных микроорганизмов в пищевой продукции /

Н.В. Чубенко, Л.А. Малышева // Ветеринарная патология. – 2011. - Вып. № 4.– С. 64-67.

99. Чубенко Н.Т. Новые документы о качестве и безопасности пищевых продуктов / Н.Т. Чубенко, И.П. Петранг // Хлебопечение России. - 2000.- № 2.- С. 4 - 5.

100. Шевелева С.С. Микробиологическая безопасность пищевых продуктов / С.С. Шевелева // Птицеводство. - 2010.- № 1.- С. 52 - 53.

101. Якубчак О.Н. Контроль санитарного качества молока по общей бактериальной обсемененности // Ветеринария. - 1995. - № 2. - С. 44-46.

102. Alban L. Assessment of the human risk associated with use of pork with possibl of Salmonella typhimurium DT 104 for drycured sausages / L. Alban A.M. Olsen, B. Nielsen // Berl.u. Munch. Tierarztl. Wschr. – 2001. – Jg. 114, H 9/10. – S. 366-369.

103. Aboge, G.O., Kang'ethe, E.K., Arimi, S.M., Omore, A.O., McDermott, J.J., Kanja L.W., Macharia J.K., Nduhiu J.G. and Githua, A. (2000). Antimicrobial agents detected in marketed milk in Kenya. Paper prepared for oral presentation at the third All Africa Conference on Animal Agriculture, 6 – 9 November 2000, Alexandria, Egypt. pp. 1 - 3.

104. Al-Tahiri, R. (2005). A comparison on microbial conditions between traditional dairy products sold in Karak and same products produced by modern dairies. Pakistan Journal of Nutrition 4(5): 345 - 348.

105. Baker T.R., Faull W.B., Rankin T.E.F. An outbreek of Salmoneleosis in Sheep // Vet. Res. -1971. -V.88. -P.270-277.

106. Barbuti S. Determinazione rapida di listeria monocytogenes in prodotti carnel: valutazione Del metodo gene – trak / S. Barbuti, I. Mercadanti, P. Mutti, S. Quintavalla // Ind. Conserve. – 2000. - № 1. – P. 3-11.

107. Boes T. Effect of separate transport, lairage and slaughter on occurrence of Salmonella typhimurium on slagughter earcasses /T. Boes, T. Bahl , B. Nielsen, H.H. Krog // Berl. u. munch tierarztl. Wschr. – 2001. – Jg. 114, H9/10. – S. 363 - 365.

108. Brducha A. Rapid metods for microorganism identification in food / A. Brducha // Med. weter. - 2007. - V. 63. - № 7. – P. 773 – 777.

109. Bystron J. Distribution of staphylococcal enterotoxin genes amod Staphylococcus aureus isolates from food and humans / J. Bystron , J. Bania, J. Molenda //Med. weter. - 2005.- V. 61.- № 11. – P. 1270 – 1273.

110. Bertu, W.J., Dapar, M., Gusi, A.M., Ngulukun, S.S., Leo, S. and Jwander, L.D. (2010). Prevalence of brucella antibodies in marketed milk in Jos and environs. African Journal of Food Science 4(2): 062 - 064.

111. Belickova E., Pleva J., Baranova M. Incidencia stafylokokov v surovom Mleiku // Zb. ved. Prac Ustavu Exper. Veter. Med. v Kosiciach. - 1988. - T. 5. - S. 71-77.

112. Biro G., Katona F., Szita G. Studies on the souzce of coliform bacteria, Escherichia coli and total bacterial contamination of machine milked milk // Microbiol. Alimtnts Nutrit. - 1986. - T. 4. - № 4. - P. 265-269.

113. Bonde G. Salmonella and other pathogenic bacteria // Water Supply and Health Proc. Int. Symp. Noordwijkerhout., 27-29 aug. 1980., Amsterdam. -1981. - P.l-11.

114. Bramley, A.J., Dodd, F.H., 1984. Reviews of the progress of dairy science: mastitis control - progress and prospects. J. Dairy Res. 51, 481-512.

115.Casarini - Bruneiii R., Miglioli G.F. Tepi di mungitura e variazioni nella carica micróbica // Zootecn. Vet. - 1968. - V. 23. - № 11/12. - P. 298-308.

116. Cortellezzi G. C. Infezioni e intossicazioni alimentary / G.C. Cortellezzi / /Ann. dell, Accaol di agricoltura di Torino. – 2005. - V. 147. – P. 101 – 110.

117. Chappel R.J. Comparison of rediimmuno assay with the complement fixation test and the indirect haemolysis test in the field diagnosis of bovine brucellosis / Chappel R.J., Hayes J. // J. Hyg. 1983. -V.90. - N 1. -P. 67-70.

118. Chin J.C. Comparison of different antigenic preparations for the detection of ovine serum antibodies against Brucella ovis by ELISA / Chin J.C. // Aust. Vet. J.- 1983. V.60. - №.9. - P.261-264.

119. Donkor, E.S., Aning, K.G. and Quaye, J. (2007). Bacterial contaminations of informally marketed raw milk in Ghana. Ghana Medical Journal 41(2): 58 - 61.

120. De Buyser, M.L., Dufour, B., Maire, M. and Lafarge, V. (2001). Implication of milk and milk products in food-borne diseases in France and in different industrialized countries. International Journal of Food Microbiology 67: 1 – 17.

121. DeGraves, F.J., Fetrow, J., 1993. Economics of mastitis and mastitis control. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice 9, 421-434.

122. Edmondson P. Mastitis control // Jrich veter News. - 1988. - T. 10. - № 6. - P. 14-17.

123. Erganis O. Comparison of rose bengal plate test antigens prepared from Brucella abortus, Brucella melitensis and Brucella suis / Erganis O., Hadimli H.FI., Solmaz H., Corlu M. // Bull. Veter. nst. in Pulawy.- 2005,- Vol. 49, N 2,- P. 165167

124. Ficht T.A. Brucella taxonomy and evolution / Ficht T.A. // Brucellosis 2005: International Research Conference Including the 58th Brucellosis Research Conference Merida, Yucatan, Mexico October 15th to 19th, 2005. P. 42-53.

125. Fosgate G.T. Isolation of Brucella abortus biovar 1 from cattle and water buffaloes on Trinidad / Fosgate G.T., Adesiyun A.A., Hird D.W., Hietala S.K., Ryan J. //Veter. Ree.- 2002.-Vol.151, N 9.-P. 272-273

126. Hillerton, J.E., Berry, E.A., 2005. Treating mastitis in the cow--a tradition or an archaism. J. Appl. Microbiol. 98, 1250-1255.

127. Katakweba, A.A.S., Mtambo, M.M.A., Olsen, J.E. and Muhairwa, A.P. (2012). Awareness of human health risks associated with the use of antibiotics among livestock keepers and factors that contribute to selection of antibiotic resistance bacteria within livestock in Tanzania. Livestock Research for Rural Development 24(10): Article #170. [http://www.lrrd.org/lrrd24/10/ kata24170.htm] site visited on 04/09/2014.

128. Kurwijila, L.R., Mdoe, N., Nyange, D.N., Auerbock, R.M. and Malya, H.N. (1995). Assessment of fresh milk and milk products and consumption in Dar

es Salaam, Report to the Austro Project Association, (Austro Project Association, Dar es Salaam). 54pp.

129. Karimuribo, E.D., Kusiluka, L.J., Mdegela, R.H., Kapaga, A.M., Sindato, C. and Kambarage, D.M. (2005). Studies on mastitis, milk quality and health risks associated with consumption of milk from pastoral herds in Dodoma and Morogoro regions, Tanzania. Journal of Veterinary Science 6(3): 213 – 221.

130. Kennedy, P.C., Miller, R.B., 1993. The Mammary Glands. In: Jubb, K.V.F., Kennedy, P.C., Palmer, N. (Eds.), Pathology of Domestic Animals. pp. 454-469.

131. Lakticova K. The testing of efficacy of selected disinfectants under laboratory conditions and the ecologicel aspects of their application concerning environmental impacts / K. Lakticova, M. Ondrasovic, O. Ondrasovicova // Vniv. of veterinaria medicine. – 2005. - V. 49.- № 3. – P. 54 – 56.

132. Ley la G. Comparison of polymerase chain reaction and bacteriological culture for the diagnosis of sheep brucellosis using aborted fetus samples / Leyla G., Kadri G. // Vet. Microbiol. 2003. - V.93. - №1. - P.53-61.

133. Makerere University, School of Veterinary Medicine, (2011). Dairy Products Quality and Safety Module. 38 pp.

134. Mikolajczyk A. Zanieczyszczenie paleczkami Salmonella kurczal rzeznych w zakladach drobiarskich / A.Mikolajczyk, M. Radkowski // Med. weter. – 2001. – № 10. – S. 745 - 747.

135. Mina j. Izadjoo. Role of B-cells in the control of brucella melitensis Infection / Mina j. Izadjoo, Zelazowska E., Apurba K. et al. // Brucellosis 2005, Merida, Yucatan, Mexico. 2005.

136. Nicoletti P. Epidemiology in brucellosis / P. Nicoletti // Br. Res. conf. Merida, Yucatan, Mexico.- 2005.-P. 19-23

137. OIE Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals Fifth Edition. Paris, France: Office International Des Epizooties, 2004.

138. Parekh, T.S. and Subhash, R. (2008). Molecular and bacteriological examination of milk from different milch animals with special reference to Coliforms. Current Research in Bacteriology 1(2): 56 - 63.

139. Paulauskas V. Comparative diagnostic testing of brucellosis in Lithuania / Paulauskas V., Michalskiene I., Buitkuviene J., Stankeviciene M. //Veterinarija ir zootechnika/ Lietuvos veterinarijos akad.- Kaunas, 2005.-T. 32, N 54,- P. 20-25

140. Rosin E., Uphoff TS., Schultz-Darken NS. Cefazolin antibacterial activity and concentrations in serum and the surgical wound in dogs //Am.j.Vet. Res., 1993, 54(8). -C.1317...1321

141. Rzedzicki T. Influence of antibiotic on growth dynamics and movement ability of Salmonella rods / T.Rzedzicki, M. Bos, A. Kolasa // Pol. T. veter. Sc. – 2004. - V. 7.- № 4. – P. 267 – 274.

142. Samartino Luis. Brucellosis vaccines: Brucellosis 2005, international research conference / Samartino Luis. // Including the 58th brucellosis research conference. Merida, Yucatan, Mexico. October 15th to 19th, 2005. P. 27-31.

143. Sato H. Elaluation of microbiological sampling methods on poultry carcases and a study of bacterial contamination in broiler carcasses / H. Sato, S. Watanabe, K. Goto, J. Japan // Veter. Med. Assn. – 2001. – V. 54. - № 11. – P. 857 - 861.

144. Scott DW., Miller WJ., Cayatte SM. Efficacy of tylosin tablets for the treatment or pyoderma due to St. Intermedius infection in dogs //Canad. Vet. j.., 1994, 35(10). -C.617...621

145. Sparks TA., Kemp DT., Wooley RE. Antimicrobial effect of combinations of EDTA-tris and amikacin or neomycin on the microorganisms associated with otitis externa in dogs //Vet. Res. Communicat., 1994, 18(4). -C.241...249

146. Spreng M., Deleforge J., Thomas V. et al. Antibacterial activity of marbofloxacin. A new fluoroquinolone for veterinary use against canine and feline isolates //J. of Vet. Pharm. & Tierapeutics, 1995, 18(4). -C.284...289

147. Schimmel, D. Zur Bedeutung des Ribotyping von Pastereurella multjeida / D. Schimmel, B. Jacod, R. Putsche, H. Hotzel // Tierarztl. Umsch., 1997. Jg. 52. - № 10. - s. 614-616.

148. Shoo, M.K. The treatment and prevention of bovine pneumonic pasteurellosis using antimicrobial drugs / M.K. Shoo // Veter. Res. Communic, 1990.- V. 4. № 5. - p. 341-345.

149. Smolla, J. Izolace Streptococcus agalaetiae z nutria ricni (Myocastor coypus) / J. Smolla, J. Haine, H. Stegnerova // Veterinarstvi, 1986. s. 549-550.

150. Swanenburg M. Epidemiological investigations into the sources of Salmonella contamination of pork / M. Swanenburg, B.R. Berends, H.P. Vrlings // Berl. u munch. Tierarzlt. Wschr. - 2001. - Jg. 114, H. 9/10. - S. 356 - 359.

151. Shirima, G.M., Fitzpatrick, J., Cleaveland, S., Kambarage, D.M., Kazwala, R.R., Kunda, J. and French, N.P. (2003). Participatory survey on zoonotic diseases affecting livestock keeping communities in Tanzania. Journal of Animal and Veterinary Advances 2(4): 253 - 258.

152. Syit, D.A. (2008). Detection and determination of oxytetracycline and penicillin G antibiotic residue levels in Bovine bulk milk from Debrezeit and Nazareth dairy farms in Ethiopia. In: Proceedings of the first International Technology, Education and Environment Conference African Society for Scientific Research. (Edited by Human Resource Management Academic Research Society). May 2008, Adds Ababa, Ethiopia. pp. 325 – 346.

153. Sharma, D., Sharma, P.K. and Malik, A. (2011). Prevalence and antimicrobial susceptibility of drug resistant Staphylococcus aureus in raw milk of dairy cattle. International Research Journal of Microbiology 2(11): 466 – 470. 83

154. Sharma, D., Sharma, P.K., Saharan, B.S. and Malik, A. (2012). Isolation, identification and antibiotic susceptibility profiling of antimicrobial resistant Listeria monocytogenes from dairy milk. International Journal of Microbial Resource Technology 1(1): 1 – 4.

155. Sharma, D., Sharma, P.K. and Malik, A. (2011). Prevalence and antimicrobial susceptibility of drug resistant Staphylococcus aureus in raw milk of dairy cattle. International Research Journal of Microbiology 4: 480 – 480.

156. Shitandi, A. (2004). Risk factors and control strategies of antibiotic residues in milk at farm level in Kenya. Thesis for award of degree of Doctor of

Philosophy (PhD) at the Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden, 36pp. ISSN 1401-6249. ISBN 91-576-6477-3.

157. Techniques for the brucellosis laboratory / Alton G. G., Jones L. M., Angus R. D., and Verger J. M. // Bacteriological methods: Institut National de la Recherche Agronomique, Paris, France.-1988. P.13-61.

158. Valenti P., Stasio A., Seganti L. h Ap. Capacity of Staphylococci to growing the presence of ovotransferrin or CrC13 as a character of potential pathogenicity //J. Clin. Microbiol. -1980. -11, N 5. -C. 445-447

159. Varadaraj M.C., Nambudripad V.K.N. Staphylococcus in assocoation with a Few common contaminants in a dairy. // Indian I. Dairy Sc. - 1983. - T. 36. - № 2. - P.200-203.

160. Vasavada P.C. Patogenic bacteria in milk: A. review // J. Dairy Sc. - 1988. - T. 91.-№10.-P. 2809-2816.

161. Wieliczko, R.J., Williamson, J.H., Cursons, R.T., Lacy-Hulbert, S.J., Woolford, M.W., 2002. Molecular typing of *Streptococcus uberis* strains isolated from cases of bovine mastitis. J. Dairy Sci. 85, 2149-2154.

162. Watts, J.L., 1988. Etiological agents of bovine mastitis. Vet. Microbiol. 16, 41-66.

163. Wellenberg, G.J., van der Poel, W.H., Van Oirschot, J.T., 2002. Viral infections and bovine mastitis: a review. Vet. Microbiol. 88, 27-45.

164. Wegener HC., Pedersen K. Variants in antibiograms and plasmid profiles among multiple isolates of St. Intermedius from pyoderma in dogs //Acta Vet. Scand., 1992, 33(4). -C.391...394

165. Yagupsky P. Use of the Isolator 1.5 microbial tube for detection of Brucella melitensis in synovial fluid / Yagupsky P, Peled N. //. J Clin Microbiol. 2002. -V. 40. -P.3878.

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.,Рачабов 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 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.

НАХУСТПАТЕНТ

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

ЗАМИМАҲО

ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ИДОРАИ ПАТЕНТӢ

НАХУСТПАТЕНТ

№ TJ 1436

БА ИХТИРОИ

Мавод барои табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии синаи (мастит) ҳайвонот

Дорандаи нахустпатент Институти тиббии ветеринарии Академияи илмҳои Кишоварзии Тоҷикистон

Сарзамин Ҷумҳурии Тоҷикистон

Муаллиф(он) Шарипов Р.М., Атовуллозода Р.А., Рачабов Ҳ.И., Назруллозода С.Ҳ., Қосимов С.М., Ҷамшедов Ҷ.Н.

Аввалияти ихтироъ 19.12.2022

Таърихи рӯзи пешниҳоди ариза 19.12.2022

Аризаи № 2201770

Дар Феҳристи давлатии ихтироъҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон 28 октябри **с.** 2023 **ба қайд гирифта шуд**

Нахустпатент эътибор дорад аз 19 декабри **с.** 2022 **то** 19 декабри **с.** 2032

ДИРЕКТОР Исмоилзода М.

Нахустпатент оид ба ихтирои “Тарзи ҳосил намудани маводи пайдоишаш аз растанӣ барои табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии синаи ҳайвонот” (TJ № 1436).



Ихтирои “Тарзи ҳосил намудани маводи пайдоишаш аз растанӣ барои табобати илтиҳоби ғадудҳои ширии синаи (мастити) ҳайвонот”, (ТҶ№ 1436) дар озмун дар давлати Қувайт миёни 58 давлати дунё соҳиби медали биринҷии озмун дар соли 2024 гардид.

ЕС ЦПО ХБРЯ Проект P87
Готовность и реагирование на угрозы здоровью при проведении
массовых мероприятий в Центральной Азии

Национальный тренинг Таджикистана
«Обеспечение водной и пищевой безопасности при проведении массовых мероприятий» и
«Командование, контроль и коммуникация в общественном здравоохранении»

СЕРТИФИКАТ УЧАСТНИКА

Шарипов Рустам

Эндрю Праудлав
Руководитель группы проекта PRECA

Илхом Мирсаидзода
Директор Агентства по ХБРЯ
безопасности НАНТ

г. Душанбе, Таджикистан
15-16 февраля 2024 г.

Funded by the European Union

CBRN Centres of Excellence
An initiative of the European Union

ISTC
МНТЦ

unicri
United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute

United Nations Office
for Disarmament Affairs

CERTIFICATE

This certificate is presented to

Rustam Sharipov

For Participation in the
National Workshop on the Implementation of Confidence-Building Measures
under the
Biological Weapons Convention

1-3 October 2024
Dushanbe, Tajikistan

Daniel Feakes
Chief
Biological Weapons Convention
Implementation Support Unit

Dr. Ilhom Mirsaidzoda
Director
CBRN SSA

IAEA
International Atomic Energy Agency
Atoms for Peace and Development

THIS IS TO CERTIFY THAT

Rustam Sharipov

HAS COMPLETED TRAINING THROUGH AN IAEA FELLOWSHIP

FROM 1 OCTOBER TO 30 NOVEMBER 2021

IN THE FIELD OF **LIVESTOCK PRODUCTION**

AT **FACULTY OF VETERINARY MEDICINE; SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY, SKOPJE, NORTH MACEDONIA**

Eve Kulli Kala
Director
Division for Europe
Department of Technical Cooperation

CBRN
SAFETY & SECURITY AGENCY

This is to certify that

Rustam SHARIPOV

participated in and completed the

TRAINING COURSE ON USING MOLECULAR (PCR) AND SEROLOGY (ELISA) FOR EARLY DETECTION AND IDENTIFICATION OF INFECTIOUS ANIMAL DISEASES AND ZOONOZES

held in –

Dushanbe, Tajikistan, 26 August to 6 September 2024

The training course was organized by the International Atomic Energy Agency (IAEA) in cooperation with the Government of the Republic of Tajikistan through the CBRN NAST and Institute of veterinary medicine of TAAS within the framework of the IAEA National Project TAD 5006 "Nuclear and Molecular Methods of Diagnostics and Control of Transboundary Animal Diseases".

Ilhom Mirsaidzoda
Director of the CBRN

Rajabmurod Atovullozoda
Director of the IVM TAAS

Igor Djadjovski
Technical Expert

Kiril Krstevski
Technical Expert

Alexander Sprygin
Technical Expert

Animal & Plant Health Agency

Certificate

of Participation

This is to certify that

Rustam Sharipov

attended the Avian Virology Diagnostics Training Workshop held at the Animal and Plant Health Agency, Weybridge, United Kingdom

12th-14th September 2023

Dr. Joe James

Deputy Director for WOAH, FAO, International Reference Laboratory for Avian Influenza and Newcastle Disease

Prof Ashley C. Banyard

Deputy Director of WOAH, FAO, International Reference Laboratory for Avian Influenza and Newcastle Disease

Food and Agriculture Organization of the United Nations

World Organisation for Animal Health
Founded as OIE