ДОНИШГОҲИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН
БА НОМИ ШИРИНШОҲ ШОҲТЕМУР

ВБР 619:578+579
ТКБ 48:28.3+28.4 (2 тоҷик)
И-67

Бо ҳуқуқи дастнавис

ИСВАЛИЕВ СИНО МИРЗОНАЗАРОВИЧ

ТАЪСИРИ *BACILLUS SUBTILIS* БА ЗОҲИРШАВИИ АКСУЛАМАЛИ ҒАЙРИХОСИ АЛЛЕРГИИ ТУБЕРКУЛИНӢ

ДИССЕРТАТСИЯ

барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои ветеринарӣ

аз рӯйи ихтисоси 4.3.2. Микробиологияи ветеринарӣ (вирусшиносӣ, эпизоотология, занбӯруғшиносӣ бо заҳрзанбӯруғшиносӣ, масуниятшиносӣ)

Роҳбари илмӣ:
доктори илмҳои биологӣ
Раҳматзода Н.Р.

ДУШАНБЕ -2026

МУНДАРИҶА

НОМГӮЙИ ИХТИСОРАҲО АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ		4
МУҚАДДИМА……		5
БОБИ 1.	**ШАРҲИ АДАБИЁТ** ……	15
1.1.	Маълумоти умумӣ дар хусуси микобактерияҳои ғайрисилӣ ……	15
1.2.	Манбаъҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ ва роҳҳои сироятёбии ҳайвонот…….....	21
1.3.	Ташхиси тафриқавии аксуламалҳои парааллергӣ ба туберкулин	28
1.4.	Таъсири *Bacillus subtilis* ба микобактерияҳои ғайрисилӣ……..	36
1.4.1.	Пробиотикҳо дар асоси бактерияҳои ҷинси *Bacillus*…….	38
1.5.	Хулосаи шарҳи адабиёт.....	45
БОБИ 2.	**МАВОД ВА УСУЛИ ТАДҚИҚОТ**.....	48
БОБИ 3.	**НАТИҶАИ ТАДҚИҚОТ**	51
3.1.	Тадқиқи чорвои калони шохдор оид ба мавҷудияти микобактериозҳо дар хоҷагиҳои аз нигоҳи бемории сил мусоид.....	51
3.2.	Таҳлили вазъи эпидемиологӣ оид ба бемории сили одамон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	62
3.3.	Ташхиси тафриқавии аксуламали ғайрихоси туберкулинӣ дар чорвои калони шохдори хоҷагиҳои нисбат ба бемории сил мусоид	78
3.4.	Омӯзиши хусусиятҳои иллатангезӣ ва ҳассосгардонандаи микобактерияҳои ғайрисилӣ дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ.....	83
3.4.1.	Таҷрибаҳо дар хукбачаҳои баҳрӣ	84
3.4.2.	Таҷрибаҳо дар харгӯшҳо	87
3.4.3.	Таҷрибаҳо дар гӯсолаҳо	91
3.5.	Фаъолнокии бактерияи антагонист нисбат ба микобактерияи сил ва ғайрисилӣ.....	94
3.6.	Таҳияи нақшаи ташхиси тафриқии бемории сили чорвои калони шохдор……	102
3.7.	Тадқиқи таъсири антагонистии ҳайлҳои пробиотики лаксубтил ба микобактерияҳои ғайрисилии гурӯҳи чоруми Ранон.....	107
3.8.	Омӯзиши таъсири фурунишондиҳии пробиотикиҳои лаксубтил ва субтилбен ба зоҳирёбии аксуламалҳои аллергии ғайрихоси туберкулин.....	108
БОБИ 4.	**БАРРАСИИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ**.....	114
ХУЛОСАҲО		126
ТАВСИЯҲО ОИД БА ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲОИ		127

ТАДҚИҚОТ.....	
РЎЙХАТИ АДАБИЁТ..........	128
ИНТИШОРОТ АЗ РЎЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ…….	147
ЗАМИМАҲО.....	150

НОМГӮЙИ ИХТИСОРАҲО ВА АЛОМАТҲОИ ШАРТӢ

АИКТ - Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон

АММҒ - Аллергени маҷмуӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ

АПК - Аксуламали пайвастшавии комплемент

ВК - Вазорати кишоварзӣ

ИДМ - Иттиҳоди давлатҳои муштаракулманофеъ

ИТВ - Институти тибби ветеринарӣ

ММҒ - Маҷмуи микобактерияҳои ғайрисилӣ ё ғайриҳақиқӣ

КИ - Кооперативи истеҳсолӣ

НТМ - Ноҳияҳои тобеи марказ

ППД - Протеин пурифиед дериват

ПГП - Пиёбаи гӯштию пептонӣ

ПММК -Пиёбаи муштараки маданӣ-казеозӣ

ПБПА -Парвардаи булёнии пропионӣ-атсидофилӣ

СХТ - Сафедаи хушки тозакардашуда

ХК - Хоҷагии кооперативӣ

ХҶ - Хоҷагии ҷамъиятӣ

ЧКШ - Чорвои калони шохдор

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи тадқиқот. Айни замон дар мавриди мубориза бо бемории сили ҳайвонот яке аз тадбирҳои асосии пешгирикунанда ва беҳдоштии он ташхиси ин беморӣ муҳим боқӣ мемонад. Дар мавриди ташхиси бемории сили чорвои калони шохдор усули асосӣ, оммавӣ ва аз ҷониби умум қабулгардида санҷиши дохилипӯстӣ бо истифодаи СХТ –туберкулин барои ширхӯрон ба шумор меравад. Яке аз муаммоҳои муҳим ҳангоми ташхиси бемории сил санҷиши дохилипӯстии туберкулинӣ, ва аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба туберкулин ба шумор меравад.

Мубрамии ин муаммо сол ба сол боло меравад. Аз ҷумла, дар хоҷагиҳои мусоиди Тоҷикистон, назар ба хоҷагиҳои аз нигоҳи бемории сил мусоид, ба миқдори 3,5 маротиба бештар ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда зоҳир карда мешавад.

Зоҳиршавии оммавии аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба туберкулин боиси забҳи миқдори зиёди ҳайвоноти солим гардида, талафоти зиёди иқтисодиро ба бор оварда, боиси шубҳа дар дурустии ташхис бо усули тасдиқгардида мегардад.

Айни замон дар эпизоотологияи бемории сил дар ҳудуди Тоҷикистон муаммои мубрам реактивнокии ғайрихоси чорвои калони шохдор боқӣ мемонад, ки боиси забҳи беасоси ҳайвонот ва талафоти калони иқтисодӣ гардида, таҳияи усулҳои ташхиси тафриқавиро тақозо менамояд.

Аз лаҳзаи сироятёбӣ то зоҳир гардидани аломатҳои нахустини клиникӣ метавонад якчанд моҳ ва ҳатто солҳо гузарад. Дар мавриди истифодаи усули ташхиси аллергӣ ҳодисаҳои зоҳир шудани ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда ба қайд гирифта мешавад, ки дар онҳо тасдиқи мавҷудияти беморӣ даст намедиҳад. Зоҳир шудани чунин аксуламалҳо ба туберкулин бо сенсибилизатсияи организм тавассути микобактерияҳои ғайрисилӣ шарҳ дода мешавад.

Дар вақтҳои охир дар адабиёти илмӣ иттилооте ба назар мерасад, ки муаллифон ба пайдо намудани ҳайвоноти зиёд бо «аксуламалҳои ғайрихос» дар мавриди тадқиқоти аллергиявӣ оид ба бемории сил ишора мекунанд. Ин

аксуламалҳо дар ҳайвоноте, ки ба микобактериҳои ғайрисилӣ сироят ёфтаанд, ба қайд гирифта мешаванд.

Тавре ки тадқиқоти олимони Тоҷикистон К. И. Михайлова, Н. Ярбаев, А. Х. Ҳабибов, Д. М. Мирзоев, Н. Р. Ҳасанов, А. Шарипов, К. А. Одинаев; Х. И. Раҷабов) нишон медиҳанд, микобактерияҳои ғайрисилӣ дар Тоҷикистон низ васеъ паҳн гаштаанд. [128, с. 14-19, 105, с. 41-42, 66, с.50, 109, с. 45-50, 118, с. 6, 82, с. 9-12, 89, с.21-22].

Н. Ярбаев ҳангоми гузаронидани тадқиқот оид ба бемории сили чорвои калони шохдор ба чунин хулоса меояд: «Манбаи микобактерияҳоро, пеш аз ҳама, дар тагандозҳо, хӯрокиҳо ва оби ошомиданӣ ҷустуҷӯ намудан зарур аст» [128, с. 14-19].

А. Х. Ҳабибов чунин ақида дорад: «Дар таҷрибаи васеи истеҳсолӣ самарабахшии маҷмӯи тестҳои тафриқавию ташхисӣ, ки санҷишро бо СХТ – туберкулин ва ММҒ, инчунин эхиноаллерген дар бар мегирад, ба исбот расонда шудааст. Муаллиф қайд мекунад, ки истифодаи маҷмӯии ин санҷишҳо ба пуррагӣ ошкор намудани ҳайвонот дар хоҷагиҳои мусоид ва боэътимодии тафриқасозии аксуламалҳои парааллергетикиро таъмин менамояд» [105, с. 41-42].

Д. М. Мирзоев) ишора мекунад: «Барои тафриқасозии аксуламалҳои хос ва ғайрихос нисбат ба туберкулин дар чорвои калони шохдор санҷиши симултании палпебралӣ бо СХТ– туберкулин барои ширхӯрон бо вояи 10000 ВБ/0,2мл ва АММҒ бо вояи 1350 ВТ/0,2мл ё СХТ- туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон бо вояи 5000 ВБ истифода бурдан ба мақсад мувофиқ аст» [66, с.50].

Н. Р. Ҳасанов чунин ақида дорад: «Барои санҷиш туберкулингузаронии симултанӣ ба мақсад мувофиқ аст, зеро СХТ-и барои парандагон муқарраршуда дар муқоиса бо АММҒ соҳиби махсусият ва самарабахшии камтари ташхисӣ мебошад. Барои ин ӯ санҷиши фаврии симултаниро бо истифодаи СХТ– туберкулини барои ширхӯрон муқарраршударо бо вояи 10000 ВБ ва АММҒ бо вояи 1350 ВТ-ро пешниҳод менамояд» [109, с. 45-50].

А. Шарипов қайд мекунад: «Дар натиҷаи тадқиқоти гузаронидашуда, хусусияти аксуламалҳои бодигармӣ нисбат ба туберкулин дар ҳашт хоҷагии оид

ба бемории сил мусоиди шимоли Тоҷикистон муайян карда шуд. Муқаррар гардид, ки дар 62,5% ин хоҷагиҳо ҳассосияти ҳайвонот нисбат ба туберкулин аз панҷ намуди микобактерияҳои ғайрисилӣ ба вуҷуд меояд, ки дар муҳити атрофи макони зисти ҳайвонот паҳн шудаанд ва барои чорвои калон хатари эпизоотологӣ эҷод намекунанд» [118, с. 6].

К. А. Одинаев қайд мекунад: «Дар мавриди робитаи зич бо дигар намуди ҳайвонот, ҳангоми мавҷудияти манбаъ, мурғон бо *M. avium* сироят меёбанд ва танҳо бо бемории сили намуди паранда гирифтор мешаванд. Дар мавриди якҷоя нигоҳубин намудани мурғони бо бемории сил гирифтор чорвои калони шохдори аз нигоҳи клиникӣ солим метавонад бо *M. avium* ҳассос гардонида шавад. Аз ин рӯ, ӯ чунин меҳисобад, ки барои санҷиши туберкулини симултанӣ истифодаи СХТ-туберкулини паранда ба мақсад мувофиқ аст» [82, с. 9-12].

Х.И. Раҷабов чунин иброз намудааст: «Бори аввал дар Ҷумҳурии Тоҷикистон паҳншавӣ ва таркиби намудии микобактерияҳои ғайрисилии аз ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода бо аксуламалҳои ғайрихос омӯхта шудааст. Хусусиятҳои парвардагию морфологии намудҳои асосии микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки аз маводди биологии ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода ҷудо карда шудааст, омӯхтаву тавсиф карда шудааст. Нақшаи шинохтани намудҳои микобактерияҳои зуд-зуд ҷудошаванда муносиб карда шудааст. Хусусиятҳои сенсибиликунандаи микобактерияҳои ғайрисилии зерин: *M. intracellularae, M. fortuitum, M. smegmatis, M. scrofulaceum* муқаррар карда шудааст» [89, с.21-22].

Бештар дар хоҷагиҳои оид ба бемории сил мусоид баъди забҳи ҳайвонот, ки аксуламали мусбии туберкулинӣ додаанд, барои бемории сил тағйироти амрозии хосро ошкор намесозанд (Schliesser, О. В. Мартма, А. С. Донченко, А. Х. Найманов, ва дигарон): «Ин ҳодисаҳоро одатан, дар мавриди аввал бо аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ, алоқаманд месозанд» [18, с.37-38; 62, с.35-38; 70, с.10-12; 182, с.555-564;]

Дар мавриди фарқ намудани бемории сили чорвои калони шохдор, ки аз микобактерияҳои ғайрисилӣ сироят ёфтаанд, диққати зиёд ба истифодаи санҷиши

туберкулинии симултанӣ барои ширхӯрон ва аллергени маҷмӯӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ) дода мешавад, ки дар амалияи ветеринарӣ барои тафриқа намудани аксуламали аллергенӣ оид ба туберкулин ба тариқи васеъ ба кор бурда шуда, санҷиши гурӯҳӣ ба шумор рафта, барои муайян намудани вазъи бемории сил дар хоҷагӣ имконияти самтёбандаро медиҳад.

Дар солҳои охир самти нави пешгирии бемориҳои сироятӣ бо ёрии пробиотикҳо, ки антагонисти як қатор барангезандаҳо, аз ҷумла микобактерияҳо ба ҳисоб мераванд, ташаккул ёфтааст ва рушди ин самт мубрам ба шумор меравад.

И.Т. Сатторов ва дигарон, А.И. Лазовская ва дигарон, А. Н. Панин: «Таъсири антагонистии пробиотикҳоро нисбат ба барангезандагони як қатор бемориҳои сироятӣ муқаррар карда, ҳамчунин тарзи баланд бардоштани фаъолнокии пробиотикҳо аз ҳайли бактерияҳои *Bacillus subtilis* нисбат ба микобактерияҳои иллатзои бемории сил пешниҳод шудааст» [58, с.25-27; 86, с.70; 90, с. 29-31]

Ба ғайр аз ин, дар солҳои охир дар ноҳияҳо ва хоҷагиҳои мусоиди ҷумҳурӣ муаммои аксуламалҳои пара- ва псевдоаллергӣ, ҳарчи бештар ошкор мегардад, ки он боиси дар подаи чорвои калони шохдор дар гардиш будани микобактерияҳои бо ном ғайрисилӣ ва дигар иллатзоҳо гардидаанд ва ҳамчунин боиси аксуламалҳои аллергӣ нисбат ба СХТ- туберкулин мешаванд.

Дараҷаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Хусусиятҳои эпизоотологии туберкулези ҳайвони калони шохдор ва ташхиси он аз тарафи олимон дар хориҷи кишвар А.С. Донченко, А. Х. Найманов ва дигарон... ва дар Тоҷикистон Н. Ярбаев, А. Х. Ҳабибов, Д. М. Мирзоев, Н. Р. Раҳматзода, А. Шарипов, К. А. Одинаев, Х. И. Раҷабов омӯхта шудаанд. Лекин то имрӯз масъалаи дарёфти усулҳои самарабахши мубориза бо микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки ҳангоми ташхиси аллергенӣ бо туберкулин мусбат арзёбӣ карда мешавад, ҳалли худро пурра наёфтааст.

Робитаи тадқиқот бо барномаҳои (лоиҳаҳои) мавзуъҳои илмӣ. Тадқиқот дар доираи мавзуи илмии факултети тибби ветеринарии ДАТ ба

номи Шириншоҳ Шоҳтемур оид ба «Омӯзиши таъсири микобактерияҳои ғайрисилӣ ва гелминтозҳо дар пайдоиши аксуламалҳои бодигармии туберкулинии чорвои калони шохдор» барои солҳои 2021-2025, инчунин «Барномаи давлатии ҳимояи аҳолӣ аз бемории сил дар ҶТ» барои солҳои 2010-2015, ки аз 30 декабри соли 2009 таҳти №694 ва «Барномаи миллии ҳимояи аҳолӣ аз бемории сил дар ҶТ барои солҳои 2021-2025», ки мутобиқи қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 27 феврали соли 2021, таҳти № 49 тасдиқ шудаанд, амалӣ гардид.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАДҚИҚОТ

Мақсади тадқиқот: Муқаррар намудани сабабҳои аксуламалҳои аллергӣ ва пешниҳод намудани таъсири антагонистии ҳайлҳои *Bacillus subtilis* ба зоҳирёбии аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ нисбат ба СХТ- туберкулин.

Вазифаҳои тадқиқот:

1. Таҳлили вазъи эпизоотӣ ва эпидемӣ оид ба сили чорвои калони шоҳдор ва одамон дар Тоҷикистон ва моҳияти аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба СХТ-туберкулин дар ташхиси ин сироятҳо дар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ва вилояти Хатлон;

2. Истифодаи санҷиши симултании туберкулинӣ барои ташхиси тафриқавии сили чорвои калони шоҳдор дар хоҷагиҳои мусоид;

3. Омӯзиши хусусиятҳои иллатзойӣ ва ҳассосгардонӣ (сенсибилизатсия)-и микобактерияҳои ғайрисилӣ дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ ва чорвои калони шоҳдор;

4. Муайян намудани таъсири ҳайлҳои *Bacillus subtilis* ба зоҳир гардидани аксуламалҳои ғайрихоси аллергенӣ нисбат ба СХТ-туберкулин.

Объекти тадқиқот. Ҳайвоноти озмоишгоҳӣ ва кишоварзӣ, микобактерияи туберкулез, микобактерияҳои ғайрисилӣ, аллерген, *B.subtilis*, фаъолнокии зиддибактериявӣ.

Мавзуи тадқиқот аз омӯзиши вазъи эпизоотӣ дар хоҷагиҳои чорводории шаҳру ноҳияҳои тобеи Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамчунин дар байни ҳайвонот дар як маврид гузаронидани тадқиқоти аллергӣ, бактериологӣ ва тафриқавӣ бо мақсади муайян намудани намудҳои микобактерияҳо, инчунин пахш намудани аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ бо истифода аз бактерияи антагонист иборат мебошад.

Навгонии илмӣ. Таҳлили зоҳиршавии микобактериозҳо дар хоҷагиҳои мусоид пешниҳод шудааст. Арзиши ташхисии намунаи симултании туберкулинӣ бо СХТ- туберкулин барои ширхӯрон ва бо АММҒ омӯхта шуда, таркиб ва ҳайати намудии микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки дар шаҳру ноҳияҳои тобеи Ҷумҳрии Тоҷикистон паҳн шудаанд, муқаррар карда шудааст.

Таъсирнокӣ ва фаъолнокии бактериявии ҳайлҳои *Bacillus subtilis* нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ муайян карда шудааст.

Хусусиятҳои ҳассосгардонандаи (сенсабиликунандаи) микобактерияҳои ғайрисилӣ: *M. phlei, M. smegmatis, M. fortuitum* омӯхта шудааст.

Аҳаммияти назариявӣ ва илмию амалии тадқиқот. Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки бемории сили чорво дар шакли энзоотӣ дар хоҷагиҳои чорводорӣ вомехӯрад ва дар мусбат арзёбӣ шудани ташхиси бодигармии чорво нисбат ба туберкулин нақши микобактерияҳои ғайрисилӣ калон аст. Ба ҳамин хотир, истифодаи штаммҳои *Bacillus subtilis* дар паст намудани фаъолнокии бактерияҳои ғайрисилӣ ва кам намудани миқдори ҳодисаҳои ғайрихоси бодигармӣ мусоидат менамояд.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқоти гузаронидашуда «Тавсияҳои методӣ оид ба ташхиси патологоанатомии чорвои калони шохдор», ки Хадамоти назорати давлатии байтории Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон (суратҷаласаи №1, аз 07.07.2017) ба тасдиқ расондааст ва тавсияҳои методӣ оид ба гузаронидани санҷиши симултании туберкулинӣ бо истифодаи СХТ – туберкулин барои ширхӯрон ва аллергени маҷмӯӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ) таҳия шудаанд. Натиҷаҳои таҳқиқот бо интишороти бешумор инъикос ёфтаанд ва ҳамчунин метавонанд ба сифати маводди методию таълимӣ барои аспирантону донишҷӯёни факултети тибби ветеринарӣ истифода бурда шаванд.

Аҳаммияти амалии тадқиқот бо таҳияи «Дастурамал оид ба усули фаврии гузаронидани санҷиши симултании туберкулинӣ барои ташхиси бемории сили чорвои калони шохдор», ки аз тарафи ХНДБ ВК ҶТ, соли 2017 тасдиқ карда шудааст, тарҳрезии патент оид ба «Тарзи ташхиси фаврии бемории сили чорвои калони шохдор», ки дар Феҳристи давлатии ихтироъҳои Тоҷикистон аз 05.11.соли 2025 ба қайд гирифта шудааст, инъикос гаштааст.

Маводди дар натиҷаи тадқиқоти илмӣ ноилгардида метавонад барои омӯзиши аспирантону унвонҷӯён, докторантон (PhD) ва донишҷӯёни факултаҳои ветеринарӣ ва биологӣ истифода шаванд.

Нуктаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- дараҷаи паҳншавӣ ва динамикаи аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ дар хоҷагиҳои оид ба бемории сил мусоиди ноҳияҳои тобеи Ҷумҳурии Тоҷикистон омӯхта шудаанд;

-хусусиятҳои иллатзойӣ ва ҳассосгардонандаи (сенсибиликунандаи) микобактерияҳои ғайрисилӣ дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ ва чорвои калони шохдор муқаррар карда шудаанд;

- таъсири бактериостатикии ҳайлҳои *Bacillus subtilis* ба зоҳирёбии аксуламалҳои ғайрихоси бодигармӣ нисбат ба воридкунии СХТ- туберкулин барои ширхӯрон омӯхта, муайян карда шудаанд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо бо таҷрибаҳои зиёди озмоишгоҳию истеҳсолӣ, таҳлили омори ветеринарӣ, нашри натиҷаҳои тадқиқот дар маҷалаҳои тақризшаванда ва маводди конференсияҳо тасдиқ шудаанд. Хулоса ва дастурҳо дар асоси натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ бармеоянд.

Мутобиқати диссертатсия бо шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаи илмии тадқиқот ба бандҳои 3.7 - ҷараёни эпизоотикӣ, масъалаҳои умумӣ ва ҷузъии эпизоотологияи бемориҳои сироятӣ, бемориҳои нави сироятии ҳайвонот, бемориҳои умумие, ки ба одамон ва ҳайвонот мансубанд, усули тадқиқоти эпизоотологӣ, эпизоотологияи таҳлилӣ ва 3.8 - мониторинги эпизоотологӣ ва назорат, манбаи табии бемориҳои сироятии ҳайвонот, сироятҳои трансмиссивии ҳайвонҳо бо этиология гуногун, роҳҳо ва воситаҳои назорати паҳнкунандагони бемориҳои сироятӣ, татбиқи корҳои зиддиэпизоотикӣ ва пешгирикунанда, чорабиниҳои умумӣ ва махсус барои мубориза бурдан, пешгирӣ ва бартараф намудани бемориҳои сироятии ҳайвонот, ҷанбаъҳои давлатӣ ва байналмилалии эпизоотологии Шиносномаи номенклатураи ихтисосҳои илмии Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо ихтисоси 4.3.2.Микробиологияи ветеринарӣ (вирусшиносӣ, эпизоотология, занбӯруғшиносӣ бо заҳрзанбӯруғшиносӣ, масуниятшиносӣ) мутобиқат мекунад.

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар тадқиқот. Таҳияи мақсад ва вазифаҳои тадқиқоти диссертатсия; гузаронидани санҷиши аллергенӣ бо истифодаи санҷиши симултанӣ; тадқиқоти бактериологии намунаҳои аз ҳайвоноти сироятёфта гирифташуда, ки ба туберкулин, аллергени маҷмуӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ) ва намунаҳои объектҳои муҳити беруна вокуниш нишон медиҳанд; тадқиқи хусусиятҳои парвардагӣ–морфологӣ, биологии микобактерияҳо, банақшагирӣ ва бевосита ба иҷро расондани тадқиқот ва таҳлили ҷамъбастии натиҷаҳои бадастоварда. Дар ниҳоят, тасвияи онҳо дар намуди мақолаҳои илмӣ ва аснодӣ меъёриву техникӣ, ки аз ҷониби муаллиф ба иҷро расонда шудаанд. Ҳиссаи саҳми муаллиф дар ҷамъоварӣ ва коркарди мавод 85%-ро ташкил медиҳад.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқоти хусусӣ оид ба паҳншавӣ, вазъи эпизоотӣ ва эпидемӣ, мукаммалгардонии ташхиси тафриқавӣ, истифодаи пробиотикҳо барои фурӯ нишонидани аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ ва таҳияи нақшаҳои самараноки ташхис ва чораҳои мубориза бо бемории сил дар байни ҳайвонот ва одамон дар раванди таълими фанҳои микробиология ва масуниятшиносии ветеринарӣ, эпизоотология ва бемориҳои сироятии ҳайвонот дар Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур истифода мешаванд. Натиҷаҳои тадқиқоти мазкур оид ба бемории сили чорвои калони шохдор дар бисёр нашрияҳо, аз ҷумла дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дар маҷмӯаҳои конференсияву семинарҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ интишор гардидаанд.

Ҳамзамон натиҷаҳои тадқиқот оид ба мавзуи диссертатсия дар чорабиниҳои зерин гузориш дода шудаанд:

- дар Шуроҳои факултети тибби ветеринарӣ тайи солҳои 2009, 2012, 2015, 2018, 2021, 2022;

- конференсияи илмии байналмилалӣ: «Мониторинги паҳншавӣ ва пешгирии бемориҳои бахусус хавфноки ҳайвоноту паранда» (Самарқанд,

2011);

- international Scientific Conference Veterinary Problems of Central Asia-Fool Security: The Use of Modern Ways of Diagnostics and Prophylaxis of Infectious Diseases of Animals. October 5-6, 2011, Dushanbe, Tajikistan;

- конференсияи байналмилалӣ дар мавзуи «Инноватсия – асоси рушди хоҷагии деҳот» (Душанбе, 2014);

- конференсияҳои илмию амалии «Мушкилоти муосири пешгирӣ ва табобати бемориҳои ҳайвонот» (Душанбе, 2017);

- конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ: «Методҳои муосири мубориза бо бемориҳои сироятӣ ва инвазионии ҳайвонот», Душанбе,31 июли 2018;

- конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ: «Таъмини бехатарии озуқаворӣ ва дастрасии аҳолии мамлакат ба ғизои босифат», Душанбе, 2019.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Оид ба мавзуи диссертатсия 20 мақола, аз он 5-то дар маҷаллаҳое, ки ба рӯйхати Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мансубанд, ба нашр расонда шудааст.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия дар ҳаҷми 149 саҳифаи матни компютерӣ таҳия гардида, аз 19 ҷадвал, 11 расм ва 10 диаграмма иборат мебошад. Рӯйхати адабиёт 191 манбаъро дар бар мегирад, ки 128-тои он бо забони русӣ ва 63-тоаш бо забони хориҷӣ мебошанд.

Сохтори рисоларо муқаддима, шарҳи адабиёт, мавод ва усули тадқиқоти шахсӣ, муҳокимаи натиҷаҳо, хулосаҳо, пешниҳодҳои амалӣ, феҳристи адабиёт ва замима ташкил медиҳад.

БОБИ 1. ШАРҲИ АДАБИЁТ

1.1. Маълумоти умумӣ дар хусуси микобактерияҳои ғайрисилӣ

Тибқи маълумотҳои илмӣ Nassal дар мамлакатҳои аз нигоҳи бемории сил мусоиди чорвои калони шохдор амалан ҳарсола тахминан сироятёбии 3%-и пода ё худ 1%-и саршумори чорвои калони шохдор ба қайд гирифта мешавад [170, с. 203-217; 171, с. 209-215; 172, с. 407-410].

Р. Haduroy: «Оид ба вазъи муосири масъалаи микобактерияҳои ғайрисилӣ маълумот дода, дар хусуси баҳо надодани хавфи имкониятҳои иллатзоии онҳо огоҳ мекунад. Баъзеи онҳо, ба мисли *M. ulcerans, M. fortuitum ва M. xenopi* метавонанд боиси як қатор бемориҳои одамону ҳайвонот гарданд» [142, с. 201; 143, с. 218-225]. Schliesser ин масъаларо тасдиқ мекунад: «Дар мамлакатҳое, ки бемории сили чорвои калони шохдор аз байн бурда шуда буд, аз шумораи ҳайвоноте, ки аксуламали мусбии туберкулинӣ доданд, 75%-и онҳо аксуламали ғайрихос буданд» [182, с. 555-564; 183, с. 106-109].

Дар хусуси аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба туберкулин вақте сухан рондан мумкин ки: агар хоҷагиҳои мусоид дар назар дошта шаванд; тағйиротҳои силӣ ҳангоми забҳ мавҷуд набошанд; ҳангоми тадқиқотҳои боҷиддият ва чандкаратаи озмоишгоҳӣ дар маводди баъд аз забҳ гирифташуда барангезандаи беморӣ ҷой надошта бошад [22, с. 29-31; 23, с. 67-69; 46, с. 67-68; 49, с. 41-42; 55, с. 140-141; 60, с. 12-15; 69, с. 15-17; 70, с. 10-12; 85, с. 276-280; 102, с. 263; 103, с. 80-85; 166, с. 711].

Ин ҳодисаҳоро одатан бо аксуламалҳои ғайрихос, дар навбати аввал, бо аксуламалҳои парааллергии туберкулинӣ алоқаманд мекунанд, мансуб медонанд.

Тибқи маълумоти О.В. Мартма чунин омадааст: «Дар хоҷагиҳои Эстония аксуламалҳои парааллергетикии туберкулинӣ, ки сабабгорашон микобактерияҳои ғайрисилӣ гардиданд, дар 1,6 - 60,2%-и чорвои калони шохдори тадқиқгашта вомехӯранд» [60, с. 12-15].

Дар солҳои охир кӯшишҳои ба низом даровардан ва тафриқа намудани микобактерияҳои ғайрисилӣ амалӣ шудаанд (Runyon, Kappler, Kubica ва дигарон). Як қатор намудҳои нави микобактерияҳои ғайрисилӣ тавсиф гардидаанд

(Bonicke, Juhasz, Kazda ва дигарон) [152, с. 143-145; 157, с. 135-136; 179, с. 273-290; 180, с. 72-83; 133, с. 13-68; 134, с. 133-135; 153, с. 111-113; 104 с. 104-110].

Дар вақтҳои охир маъсалаи бо ном «аксуламалҳои ғайрихос» пеш мебарояд, ки ба туберкулин чорвои калони шохдори хоҷагиҳои аз бемории туберкулёз мусоид вокуниш нишон медиҳанд. Тибқи иттилооти Г. А. Юдин чунин омадааст: «Миқдори ҳайвонот бо аксуламалҳои ғайрихоси мусбӣ нисбат ба туберкулин дар як қатор минтақаҳои мамлакат, нисбат ба миқдори умумии тадқиқшуда, аз 2 то ба 11% расидааст, бо аксуламали шубҳаовар бошад, дар оидаи аз 28 то 44% қарор доштааст. Дар ин маврид ба хоҷагӣ зиёни иқтисодии зиёд расонда мешавад, ки дар забҳи беасоси пешакии чорвои солими маҳсулнок, маҳдуд намудани фурӯши ширу гӯшт ва пурра накардани фермаҳо ифода меёбад» [127 с. 10-13].

Омӯзиш ва муқаррар намудани сабабҳои ҷудо гардидани ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда дар хоҷагиҳо, ноҳияҳо ё минтақаҳои алоҳида нисбат ба бемории сил мусоиди чорвои калони шохдор, ҷустуҷӯйи роҳу воситаҳои паст намудани ҳассосгардии ҳайвонот нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ барои мутахассисони тибби ветеринарӣ нисбатан муҳим арзёбӣ мегардад [131, с. 13-21; 132, с. 260-268].

Бештари микобактерияҳои ғайрисилӣ барои ҳайвоноти кишоварзӣ иллатзо нестанд (Кадочкин, А. С. Донченко бо ҳаммуаллифӣ, [13, с. 127-140; 34, с. 23-29]. Ҳангоми роҳ ёфтани баъзе аз онҳо ба организми ҳайвонот онро нисбат ба туберкулин ҳассос мегардонанд (Батуро, Ишенко, Коршунова, А. С. Донченко, Мандро, Кассич, Кочмарский, Тихонов ва дигарон, Kasda, [3, с. 71-74; 13, с. 127-140; 16, с. 15-19; 31, с. 65-68; 41, с. 33-35; 53, с. 42; 59, с. 21].

Дар вақтҳои охир дар адабиёти илмӣ иттилооте ба чашм мерасад, ки дар онҳо муаллифон ба зоҳир намудани миқдори бешумори ҳайвонот бо «аксуламалҳои ғайрихос» ҳангоми тадқиқоти аллергӣ бобати бемории сил ишора мекунанд. Ин аксуламалҳо дар ҳайвоноте, ки бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироят ёфтаанд, ба қайд гирифта шудаанд [13, с. 127-140; 18, с. 37-38; 52, с. 3-10; 166, с. 711].

Ба ғайр аз ин, дар солҳои охир дар хоҷагиҳои бешумори оид ба бемории сил мусоид аксуламалҳои пара ва псевдоааллергӣ муаммои тезу тунд гаштаанд, ки дар натиҷаи дар подаҳои чорвои калони шохдор дар гардиш будани ба ном микобактерияҳои ғайрисилӣ ва дигар иллатзоҳо, ки боиси аксуламали аллергӣ нисбат СХТ-туберкулин мегарданд, ба миён омадаанд. Ин аксуламалҳо дар бештари мавридҳо хусусияти оммавӣ мегиранд ва ба забҳи пеш аз мӯҳлати чорвои солиму сермаҳсул мусоидат намуда, боиси зиёни зиёди моддӣ мегардад, ки дар бештари мавридҳо даҳ маротиба аз бемории сил мегузарад. Аксуламалҳои парааллергетикиро оид ба туберкулин бештар дар ҳайвоноти бо микобактерияҳои ғайрисилӣ ҳассосгардида ба қайд гирифтаанд [4, с. 30-35; 12, с. 3-5; 17, с. 14-16; 18, с. 37-38; 27, с. 23-25; 28, с. 108-113; 61, с. 46-53; 76, с. 23-27; 77, с. 20-21].

Соли иттилооти Buhler et pollak оид ба аз фасоди бандҳои лимфатикии ду одами бемор ҷудо намудани «бактерияҳои зард» ба нашр мерасад ва аз ҳамин вақт масъалаи аз одамон, ҳайвонот ва парандагон ҷудо намудани микобактерияҳои ғайрисилӣ ба миён меоянд [33, с. 50-52; 41, с. 33-35; 50, с. 332; 54, с. 13-15; 59, с. 21; 60, с. 12-15].

Аломати хоси чорвои бо микобактерияҳо сироятёфта нигоҳдории кӯтоҳмуддати аксуламалҳои туберкулинӣ, асосан ба муддати 3-8 моҳ ба шумор меравад ва дар мавриди тадқиқи такрории пода дар бештари ҳайвонот афтиши аксуламалҳо ва пайдошавӣ дар дигарон мушоҳида мешавад [105, с. 41-42; 166, с. 711].

Микобактерияҳои ғайрисилиро тибқи таснифоти Ранон ба гурӯҳҳои зерин ҷудо намудаанд: якум - фотохромогеннӣ *(M. I. kansasil, M. marinum* ва дигарон); дуюм - скотохромогеннӣ *(M. scrofulaceum, M. gordonae, M. flavescens* ва дигарон), сеюм - нефотохромогеннӣ *(M. avium, M. intracellulare, M. gastri, M. triviale, M. terrae,M. xenopi* ва дигарон), чорум – зудрушдкунанда *(M. phlei, M. fortuitum, M. smegmatis, M. vaccae, M. chelonei* ва дигарон) [46, с. 67-68; 47, с. 20-28; 48, с.62-65; 101, с. 10-13; 119, с. 164-168].

Дар солҳои охир ҳар чи бештар иттилоот оид ба ҷудо намудани намудҳои нави микобактерияҳои ғайрисилӣ ба миён меояд. Намудҳои ҷудогонаи

микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки дар мавриди беморёбии шушҳо, гурдаҳо ва дигар узвҳои инсону ҳайвонот ҷудо карда шудаанд, тавсиф гардидаанд.

Онҳо дар чорвои калони шохдори ба туберкулин вокунишнишондода, барои ширхӯрон ва парандаҳо дар мавриди ҷой надоштани тағйирот ва ҳангоми тадқиқоти гистологӣ, ҷудо карда шудаанд. Микобактерияҳои ғайрисилии аз чорвои калони шохдор ҷудокардашуда асосан ба гурӯҳи нефотохромогеннӣ тааллуқ доранд [45, с. 3-5; 57, с. 179-181; 75, с. 48-49].

Л. А. Ишенко чунин хулоса кардааст: «Аз чорвои калони шохдори ба туберкулин вокунишнишондода 67 парвардаи микобактерия ҷудо намудааст. Аз онҳо 30-то ба микобактерияи бемории сили намуди говӣ, 5 – инсон, 3 – паранда, 10 нисбат ба микобактерияи ғайрисилӣ ва 19-то ба сапрофити кислотаустувор нисбат дода шуданд. Аз ғайрисилӣ 2 парварда ба фотохромогеннӣ, 2-то ба скотохромогеннӣ ва 6-то ба нефтохромогеннӣ нисбат дода шудаанд» [31, с. 65-68].

В. И. Шоршнев чунин назари иброз намудааст: «Аз 55 намунаи торфи тагандоз 37 парвардаи микобактерияро ҷудо намудааст, ки аз онҳо 22-то ба гурӯҳи нефотохромогеннӣ нисбат дода шудаанд» [123, с. 41-43].

Тибқи ақидаи олимон танҳо микобактерияҳои ғайритаснифнашуда ҷой доранд ва мебояд танҳо мансубияти онҳо ба намудҳои аллакай маълум ё нав муқаррар карда шаванд. А. М. Хома-Лемешко чунин ақида дорад: «Аз ҳама муносибтарин истилоҳи микобактерияҳои ғайрисилӣ ба шумор меравад, зеро он ба қаробати генетикӣ бо микобактерияҳои бемории силӣ ишора мекунад» [114, с. 240-243; 115, с. 93-98].

Оид ба ин масъала ақидаи А. И. Каграманов чунин аст: «Микобактерияҳои ғайрисилиро тавсиф намуда, қайд мекунад, ки онҳо аз нигоҳи хусусиятҳои морфологӣ ва тинкториалӣ аз барангезандаи бемории сил фарқ намекунанд, вале аз нигоҳи аломатҳои парвардагӣ (культуралӣ) ва иллатангезӣ бошад, барои ҳайвоноти озмоишгоҳӣ моҳиятан фарқ мекунанд» [36, с. 64-67].

N. Kovacs, T. H. Schliesser, R. Bonicke, J. Weiszfelier E. Vandra чунин меҳисобанд, ки номи «микобактерияҳои ғайрисилӣ» ба мақсад мувофиқ нест, зеро

онҳо танҳо нисбат ба микобактерияҳои асили бемории сил хос нестанд. Аз ин рӯ, муаллифони мазкур пешниҳод менамоянд, ки онҳо «микобактеряҳои ғайритаснифӣ» ном бурда шаванд. [131, с. 13-21; 154, с. 349-354; 155, с. 707-713; 177, с. 91; 182, с. 555-564; 183, с. 106-109; 190, с. 162-163].

В. Devulder дар ҳаммуаллифӣ чунин иброз намудааст: «Дар конференсияи байналмилалӣ оид ба бемории сил иттилоъ дод, ки истилоҳи микобактерияҳои ғайрисилӣ аллакай кӯҳна шудааст. Вале то ҳоло дар мамлакатҳои бешумор боз ҳам, ҳамчун нисбатан муносиб, истилоҳи микобактерияҳои ғайрисилӣ истифода бурда мешавад» [138, с. 135-143].

Дар натиҷаи тадқиқоти олимон А. Х. Найманов, Н. П. Помиканов, Н. Х. Канеев (2005) бо таҷрибаҳои гузарондаашон муқаррар намуданд: «Сабаби асосии ба миён омадани аксуламалҳои аллергӣ бобати туберкулин сенсабилишавии ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ, ҳамчунин имконияти сироятёбии онҳо аз одамони бо бемории сил бемор (бар асари тамоси наздик, зич ва доимии одамону ҳайвоноти ба бемории сил гирифтор) ба шумор меравад» [69, с. 15-17; 70, с. 10-12; 71, с. 13-17; 72, с. 195-203; 73, с. 3-9].

J. Weiszfeiler чунин иброз намудааст: «Истифодаи истилоҳи микобактерияҳои ғайрисилиро дуруст меҳисобад, зеро бо ин фарқи барангезандаи бемории сили инсон *(m.tuberculosis)* ва бемории сили чорвои калони шохдор *(M.bovis)* таъкид мешавад» [190, с. 162-163].

М. П. Зиков ва Т. Б. Ильина чунин меҳисобанд, ки номи «микобактерияҳои ғайрисилӣ» бебарор аст ва пешниҳод мекунанд, ки ин микобактерияҳои «имконпазир - иллатзо» (потенциально – патогенный) ном бурда шаванд [29, с. 170-175; 30, с. 57-59].

Ба ҳамаи ин нигоҳ накарда, аз ҷониби муҳаққиқони тамоми олам истилоҳи «микобактерияҳои ғайрисилӣ» қабул шудааст.

Микобактерияҳои ғайрисилӣ бо он мӯҷиби диққат гаштаанд, ки аз як тараф, тафриқабандии онҳо аз микобактерияҳои бемории сил ногузир аст, аз тарафи дигар, ин ки онҳоро бо барангезандагоне, ки бемории силро ба вуҷуд меоранд, алоқаманд мекунанд. Ба ақидаи баъзе аз муаллифон онҳоро «псевдотуберкулёзи

микобактериалӣ» ном бурдан дурусттар аст. J. Marks, D. Troloppe [163, с. 51-62; 164, с. 1347-1357].

Дар хусуси микобактериозҳои одамон як қатор муҳаққиқон ишора мекунанд. Аз ҷумла, А.А.Клебанова ақида рондааст: «Микобактерияҳои ғайрисилиро аз одамони бемор дар Англия дар 0,6% маврид, Норвегия -1%, Италия ва Туркия -1,5%, Канада -4%, Румыния -13,6%, ШМА – аз 0,5-4 то 25% маврид ҷудо намудаанд» [43, с. 542-545].

Дар Федератсияи Русия микобактерияҳои ғайрисилиро аз одамони бемор А. И. Тогунова, С. И. Гелберг, Р. О. Драбкина бо ҳаммуаллифӣ Н. М. Макаревич, Т. Б. Ильина ва дигарон ҷудо намудаанд. Дар ин маврид Н. М. Макаревич қайд мекунад: «Суръати ҷудо намудани микобактерияҳои ғайрисилӣ аз одамони бемор дар вилоятҳои гуногуни ФР аз 1,18 то 3,9% маврид (ба ҳисоби миёна 2,4%) тағйир ёфта меистад» [21, с. 240; 29, с. 5-13; 30, с. 57-59; 64, с. 13-15; 65, с. 181-182].

Дар солҳои охир дар тамоми олам афзоиши нисбии суръати бемориҳо, ки микобактерияҳо ба миён меоранд, ба қайд гирифта мешавад ва онҳо аз микобактерияҳои бемории сил бо як қатор хусусиятҳои парвардагӣ ва биокимиёвӣ, устуворнокӣ нисбат ба таркибҳои зиддисилӣ фарқ мекунанд. Бо пешниҳоди ин гурӯҳи бемориҳои инсон ва ҳайвонот микобактериозҳо номида шуданд. [56, с. 202-210; 94, с. 42-43; 100, с. 29-31].

Микобактериозҳо дар бештари мамлакатҳои олам аз миқдори умумии бемориҳое, ки боиси онҳо микобактерияҳои бемории сил мегарданд, 0,4-1,2% -ро ташкил медиҳад. Оид ба ин масъала ақидаи W. Girard бо ҳаммуаллифӣ (1976) чунин аст: «Дар мамлакатҳо бо гирифтории пасти бемории сил суръати микобактериозҳо баландтар аст. Ин миқдор дар ИМА ба 3,5%, Австралия -10%, дар Ҳиндустон ва Африқо ба 0,1-0,9% мерасад» [141, с. 263-266].

Тавре ки тадқиқоти кормандони озмоишгоҳи омӯзиши бемории сили ҳайвоноти Институти илмию тадқиқотии ветеринарии Тоҷикистон (Н. Ярбаев, бо ҳаммуаллифӣ А. Х. Ҳабибов, А. Шарипов, К. Нурмадов) нишон медиҳад: «Микобактерияҳои ғайрисилӣ дар Тоҷикистон низ васеъ паҳн шудаанд» [106, с. 6; 107, с. 22-23; 118, с. 6; 166, с. 711].

Гарчи таснифоти микобактрияҳо тибқи таснифоти Е. Ранон бо систематикаи бактерияҳо бапуррагӣ мутобиқат намекунад, вале он боз ҳам имконияти тақсим намудани микобактерияҳои ғайрисилиро ба гурӯҳҳои гуногун фароҳам меорад [132, с. 260-268; 157, с. 135-136; 186, с. 494-503].

Дар байни микобактерияҳои ғайрисилӣ вазни қиёсиро микобактерияҳои зудрушдкунанда ишғол менамоянд, ки тибқи таснифоти Е. Ранон ба гурӯҳи 4-ум тааллуқ дошта, қаблан сапрофитҳои кислота-устувор (кислото – устойчивыми) номида шудаанд [131, с. 13-21].

Чӣ тавре, ки муҳаққиқон J. Marks, D. Trollopre, қайд менамоянд: «Мӯҷиби диққат гаштани микобактерияҳои ғайрисилӣ бо он шарҳ дода мешавад, ки аз як тараф, онҳоро аз микобактерияҳои бемории сил фарқ кардан зарур, аз тарафи дигар, ин ки онҳоро бо беморие, ки бемории силро ба хотир меорад, алоқаманд мекунанд ва ба ақидаи баъзе аз муаллифон онро «псевдотуберкулёзи микобактериалӣ» ном бурдан дурусттар аст» [163, с. 51-62].

1.2. Манбаъҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ ва роҳҳои сироятёбии ҳайвонот

Мавҷудияти зиёда аз 50 намуди микобактерия ва ҳамаҷониба паҳн гаштани онҳо дар хок, об, организм ва устувории онҳо ба таъсироти моддаҳои сироятзудо, мураккабии ташхис ва кӯчиши байнинамудӣ ногузирии ҷустуҷӯ ва такмилдиҳии усулу воситаҳои ҳалли муаммоҳои ташхис ва пешгирикунандаи бемории силро тақозо мекунад (В. П. Урбан, Н. П.Овдиенко, А. Х. Найманов) [69, с. 15-17; 78, с. 102-109; 79, с. 15-19; 80, с. 10-15].

И.А. Каркадиновская, Meyn,1953 қайд менамоянд: «Микобактерияҳои ғайрисилӣ дар объектҳои муҳити атроф ба таври васеъ паҳн гаштаанд» [37, с. 27-30; 38, с. 36-45].

В. И. Шоршнев ва О.В. Мартма аз густурдаи торфӣ микобактерияҳои ғайрифотохромогеннӣ ва сапрофитиро ҷудо намудаанд [60, с. 12-15; 63, с. 22-24].

Муҳаққиқони соҳа аз 83,9-89% намунаи хоки таҳлилшуда микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намудаанд [11, с. 12-13].

Т. Н. Schliesser ишора мекунад, ки микобактерияҳо доимо дар сатҳи бадан ва пардаҳои луобии ҳайвонот ҷой доранд. Микобактерияҳои ғайрисилиро аз оби ошомидании ҳавзу чоҳҳо; W. Beerwerth, Т. Schurman аз наҷосати ҳайвонот ҷудо намудаанд; Т. Vialler микобактерияҳои ғайрисилиро аз обҳои дарё, ҳавзҳо, стансияҳои обтозакунӣ ҷудо намудааст; W.Beerwerth, K. Ropp дар бораи мавҷудияти микобактерияҳои гурӯҳҳои 2, 3 ва 4-ум дар аррамайда иттилоъ медиҳанд [129, с. 634-645; 130, с. 55-69; 189, с. 619-633].

М. Количёв, Б. Я. Хайкин, Т. Н. Начатов ва дигарон қайд менамоянд: «Аз объектҳои муҳити маскунии ҳайвоноти кишоварзӣ ва ҳайвоноти дар қафасбуда микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намудаанд» [50, с. 332; 51, с. 47-55].

Оид ба ҷудо намудани микобактерияҳои ғайрисилӣ аз объектҳои муҳити хоҷагиҳои аз нигоҳи бемории сил мусоид С. А. Таубаев, Н. М. Количёв, И .В. Шлигин, Н. Ярбаев иттилоъ медиҳанд. [50, с. 332; 87, с. 122-128; 128, с.14-19].

J. Kazda чунин хулоса кардааст: «Аз обҳои ошомидании ҳавзу чоҳҳо микобактерияҳои ғайрисилии *M. phlei, M. vaccae, M. aguae, M. avium* ва *M. marinum-po* ҷудо намудааст» [153, с. 111-113].

В. З. Гелетюк ишора мекунад: «Дар хокҳои болоӣ ва типи гузаранда микобактерияҳои пигментӣ 90-91,6% ва ғайрипигментӣ 8,36 -10%-ро ташкил медиҳанд. Дар байни парвардаҳои аз ин хокҳо ҷудонамуда микобактерияҳои ғайрисилии зудрушдкунанда 60-66% ва суструшдкунанда 33,3- 40% -ро ташкил медиҳанд» [11, с. 12-13].

J. Viallier: «Мавҷудияти микобактерияҳои ғайрисилиро дар дарёҳо, ҳавзҳо, стансияҳои обтозакунӣ ва фермаҳои ширӣ таҳқиқ намудааст. Вай 235 парвардаи микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намудааст, ки аз 127 парварда ба тариқи зерин тафриқабандӣ гаштаанд: *M. aquae – 52, M. phlei -23, M. flavesceens -12, M. fortuitum -12, M. borstelense -3, M. smegmatis -3*» [189, с. 619-633].

Гурӯҳе аз олимон молхона ва ҳудуди онҳоро таҳқиқ намуда, 80 парвардаи микобактерияҳои ғайрисилии гурӯҳҳои 2, 3 ва 4-ро тибқи таснифоти Е. Ранон ҷудо намудааст. Аз ҷумла: *M. aquae – 52, M. fortuitum-14, M. scroculaceum- 7, M.*

phlei -1, M. vaccae - 1, парвардаи микобактерияҳои боқимонда тасниф нашудаанд. [39, с. 175-181; 40, с. 88-101; 44, с. 190-194; 49, с. 41-42].

Масъалаи махзани микобактерияҳои ғайрисилиро ҳамчун манбаи сироят W. Beerwerth таҳқиқ намуда, аз 621 намунаи обҳои ҳавз, ботлоқ, кӯлмак ва ҷӯй 317 парвардаи микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намудааст [129, с. 634-645].

J. Tlesja бо ҳаммуаллифӣ ба чунин хулоса омаданд: «Дар ҳашт ферма аррамайда ва хӯрокиҳои консентратсияшударо таҳқиқ намуда, дар онҳо микобактерияҳои ғайрисилии гурӯҳои 3 ва 4-умро тибқи таснифоти Е. Ранон зоҳир намудааст» [188, с. 61-70].

Аз объектҳои муҳити атрофи фермаҳои аз нигоҳи беморӣ сил беҳдоштшуда 15 парварда, шартан мусоид – 2 ва хоҷагиҳои аз нигоҳи беморӣ сил номусоид 54 парвардаи микобактерияҳои ғайрисилӣ ҷудо карда шудааст [81, с. 150-153; 95, с. 6-7; 97, с. 101-102; 110, с. 92-93; 113, с.29-30].

Ба ақидаи муҳаққиқони бешумор манбаи микобактерияҳоро, пеш аз ҳама, дар тагандозҳо, хӯрокиҳо ва оби ошомиданӣ ҷустуҷӯ намудан зарур аст.

Бо тадқиқоти муҳаққиқон муқаррар карда шудааст, ки микобактерияҳои ғайрисилии маҷмуи авиум – интратселлюларӣ дар муҳити атроф ба тариқи васеъ паҳн шудаанд: онҳоро аз хок, об, хӯрокӣ, беда, торфи тагандоз ва амсоли инҳо ҷудо мекунанд [33, с. 50-52; 123, с. 41-43; 125, с. 32-35; 128, с.14-19].

Гуфтаҳои муҳаққиқон Н. М. Макаревич, О. В. Мартма ва К. К. Тяхнас, К. И. Михайлова ва корҳои тадқиқотии олимони зиёде ишора бар он мекунанд: «Ҳомилони микобактерияҳо парандагони озодона ҳаёт басарбаранда (кабӯтарон, зоғҳо, майнаҳо ва ба мисли инҳо) мебошанд, ки аз онҳо микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намудаанд» [60, с. 12-15; 64, с. 13-15; 67, с. 18-19].

Runyon Е дар такя ба пигментҳосилкунӣ ва рушди босуръат дар муҳити ғизоӣ микобактерияҳои ғайрисилиро ба чор гурӯҳ тақсим намудааст. Онҳо дар табиат ба тариқи васеъ паҳн гашта, қисми бештари онҳо дар шароити табиӣ афзоиш меёбанд. Микобактерияҳои ғайрисилӣ аз намунаи хок ҷудо карда шудаанд [179, с. 273-290; 180, с. 72-83].

Тибқи иттилооти О. В. Мартма чунин омадааст: «Дар мавриди нигоҳ доштани аррамайда дар бинои хушки ҳавософшаванда мавҷудияти микобактерияҳо дар он, назар ба нигоҳ доштан дар ҷойи хушку гарм, хеле камтар аст» [61, с. 46-53].

Szabo et alt. чунин хулоса кардааст: «Парвардаи микобактерияҳои ғайрисилиро аз намунаҳои беда ҷудо намудааст. Ба ғайр аз ин, микобактерияҳои ғайрисилиро аз орди моҳӣ ва комбикорм ҷудо кардаанд» [187, с. 372-378].

Диққати муҳаққиқонро ҳамчун махзани имконпазири микобактерияҳои ғайрисилӣ об низ ба худ ҷалб намудааст [60, с. 12-15; 62, с. 35-38].

Як қатор муаллифон аз мамолики гуногун дар бораи ҷудо намудани микобактерияҳои ғайрисилӣ аз муҳити атроф иттилоъ додаанд. Гурӯҳе онҳоро аз хокҳои гуногун ва аррамайда, гурӯҳи дигар аз оби ботлоқӣ ҷудо намудаанд [65, с. 181-182; 175, с. 111-124; 181, с. 226-229; 184, с. 243-257; 185, с. 169-171].

Микобактерияҳои ғайрисилӣ дар муҳити атроф: хок, растаниҳо, обанборҳо, ҳавзҳои шиноварӣ, обҳои ором ва ғайра ба тариқи васеъ паҳн гаштаанд. Бештари онҳо дар табиат озодона афзоиш меёбанд ва бо ин аз микобактерияҳои бемории сил фарқ мекунанд [68, с. 315; 122, с. 34-41; 137, с. 1-7].

Таҳқиқоти гузарондаи И.А. Каркадиновская нишон доданд: «Микобактерияҳо бо заррачаҳои хурдтарин дар ҷараёни рушди растаниҳо аз хок берун бароварда мешаванд, аз ин рӯ, микобактерияҳои ғайрисилиро дар алафи чарогоҳ, бехмевагиҳо, коҳ ва беда зоҳир менамоянд» [37, с. 27-30; 38, с. 36-45].

А. Меуп чунин ибрози назар намудааст: «Ҷудосозии микобактерияҳои ғайрисилии *M. phlei* ва *M. lacticola*-ро аз растаниҳои хӯрокӣ ишора мекунанд» [167, с. 17].

В. И. Шоршнев дар он ақидаанд: «Аз 55 намунаи такандози торфии истифоданагашта 37 пардаи микобактерияро ҷудо намудааст, ки 22-тои онро ба гурӯҳи нефтохромогеннӣ нисбат додааст» [123, 41-43].

R. Jones ва D. Jenkins аз 92 намунаи хок дар 57 маврид микобактерияҳои ғайрисилиро ҷудо намуд, ки аз онҳо 48 парвардаро *M. fortuitum*, 5-*M. smegmatis* ва 4-ро *M. peregrinum* ташкил доданд [145, с. 641-647; 151, с. 979-984].

E. Wolinsky, T. Rynearson муҳаққиқон ба чунин хулоса омаданд: «Намунаҳои гуногуни хокро таҳқиқ намуда, парвардаҳоро аз 89%-и намунаи хок ҷудо намуданд. Ҳангоми шинохтани микобактерияҳои ҷудонамуда муқаррар намуданд, ки *M. fortuitum* дар 64%-и хок, скотохромогеннӣ – 54% ва ғайрифотохромогеннӣ дар 42%-и намуна мавҷуд будааст» [191, с. 1032-1034].

А. С. Донченко ва В. Н. Донченко ба чунин назаранд: «Аз объектҳои муҳити атроф ва шир 315 парвардаи микобактерияҳоро ҷудо намудаанд. Аз шумораи онҳо мансуб ба барангезандаи бемории сили намуди буққа дар 61,6%, намуди инсонӣ ва *M. smegmatis* - 7,9 , *M. avium – intracellulare, M. fortuitum* - 5,1, *M. vaccae* -1,3 ва *M. phlei* -0,6% мансуб дониста шуд. Дар 10,5% парвардаҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ шинохта нашудаанд» [13, с. 127-140; 19, с. 17-21].

Аз ҷониби муаллифон аз узвҳои дохилӣ ва бандҳои буғуми чорвои калони шохдор 115 (61,5%) парвардаи микобактерияи бемории сили намуди буққа, 15 (8,0) – инсонӣ, 14 (7,5) – *M.fortuitum*, 3 (1,6) - *M. avium - intracellulare*, 4 (2,2) –*M. vaccae*, 18 (9,6) – *M. smegmatis* ҷудо шуда, 18 (9,6) парвардаи микобактерияҳои ғайрисилӣ шинохта нашуданд. Ба ғайр аз ин, аз шири говон 28 парвардаи барангезандаи бемории сили намуди буққа ва микобактерияҳои ғайрисилӣ ҷудо карда шудааст [135, с. 17-25; 141, с. 263-266; 150, с. 571-576].

А. Х. Найманов ва дигарон ба чунин ақида омаданд: «Дар мавриди муайян намудани таркибу ҳайати микобактерияҳо, ки аз объектҳои муҳити атроф: донхӯракҳо, фарш, пору, хоки ҳавлиҳо (аз сатҳ ва чуқурии 0-10 см) намуна гирифтанд. Аз 60 намуна дар 16 -то (26,6%) парвардаи микобактерияҳои ғайрисилиро зоҳир намуданд, ки аз онҳо 4-то (25,0%) ба гурӯҳи 2, 12 (75,0%) бошад, ба гурӯҳи 4-ум (тибқи таснифоти Ранон) мансубият доштанд. Парвардаҳои *M. bovis* ва *M. tuberculosis*-ро ҷудо накарданд» [69, с. 15-17; 70, с. 10-12].

Диққати бештар ба ҳодисаҳои ҷудо сохтани микобактерияҳои ғайрисилӣ аз шири ҳайвонот, ки нисбат ба туберкулини ширхӯрон вокуниш нишон намедиҳанд, дода мешавад [39, с. 175-181; 40, с. 88-101].

Дар Федератсияи Россия дар солҳои охир тадқиқот оид ба омӯзиши манбаъҳои ҷудосозии парвардаҳои ғайрисилӣ ва шинохтани онҳо васеъ гаштааст

[2, с. 13-14; 29, с. 5-13; 30, с. 57-59; 33, с. 50-52; 35, с. 103-115; 42, с. 57-58; 44, с. 190-194; 60, с. 12-15; 64, с. 13-15].

Муаллифон оид ба мавҷудияти миқдори зиёди микобактерияҳои ғайрисилӣ дар обҳои шоранда, касифёбии чарогоҳҳои гирду атрофи ин шаҳр, ки бо обҳои мазкур обёрӣ мешаванд, сироятёбии чорвои калони шохдори минтақаҳои наздишаҳрӣ бо микобактерияҳои ғайрисилӣ дар давраи чарогоҳӣ, иттилоъ медиҳанд. [151, с. 979-984; 174, с. 549-557].

Муҳаққиқон аз 51 намунаи хок 37 хайли микобактерияҳои ғайрисилӣ ва сапрофитиро ҷудо намуданд. Муаллифон ба моҳияти муайяни эпидемиологии микобактерияҳое, ки дар муҳити атроф паҳн гаштанд, ишора мекунанд. [136, с. 216; 149, с. 513-519].

Ҳама гуна механизми интиқол ёфтани барангезанда ҳанӯз аз организми сироятёфта оғоз меёбад ва он бояд аз организм бо ёрии ин ё он восита ба муҳити беруна бароварда шавад.

Аз нигоҳи табиати худ механизми интиқолдиҳӣ ҷараёни мураккаб буда, се қисмати асосиро дар бар мегирад:

- Берун баровардани барангезанда аз организми сироятёфта;
- Ҳаракат ё маҳфуз мондани он дар ин ё он объекти муҳити атроф;
- Ба инобат гирифта шудааст, ки модоме ҳайвон сироят ёфтааст, пас он дар тамос будааст, яъне роҳёбӣ ба организм.

Дар воқеият ҷараёни сироятёбӣ рӯйдоди мураккаб мебошад ва он наметавонад тасодуфӣ бошад [151, с. 979-984; 165, с. 239-280; 174, с. 549-557].

Хайкин, Б.Я. чунин хулоса кардааст: «Омӯзиши ҷиддӣ хосанокӣ ва хосияти механизми интиқолдиҳии инфексия, дар мавриди ҳамаи бемориҳои сироятӣ, имкон медиҳад маҷмӯи тадбирҳои нисбатан самарабахше, ки ба кандашавии механизми интиқолдиҳӣ равона карда шудаанд, аз ин ҷо маҳв намудани барангезанда ва дар як маврид худи бемории сироятӣ, муайян карда шавад» [111, с. 58-66].

Баъзе аз муҳаққиқон зоҳирёбии аксуламалҳои туберкулинии ғайрихосро бо додани хӯроки иловагии сафедадор ва бар асари ин вайрон гаштани мубодилаи

моддаҳо, омилҳои стрессӣ, ба мисли ҳамлу нақл, тағйирёбии иқлим ва дигар сабабҳо алоқаманд мекунанд [4, с. 30-35; 7, с. 45-47; 46, с. 67-68; 55. с. 140-141].

Зикри мухтасари номгӯйи манбаъҳои овардашуда ба тариқи басанда оид ба васеъ паҳн гаштани микобактерияҳои ғайрисилӣ дар муҳити атроф шаҳодат медиҳад.

Дар мавриди гузаронидани тадқиқоти ташхисии пешгирикунанда дар хоҷагиҳои мусоид зуд-зуд ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда зоҳир карда мешавад, ки дар тадқиқотҳои минбаъда бобати бемории сил тағйиротҳои хосро намеёбанд, дар мавриди тадқиқотҳои озмоишгоҳӣ бошад, парвардаҳои микобактерияҳоро ҷудо намесозанд. Дар чунин мавридҳо баъзе аз муаллифон ба миён омадани аксуламалҳои туберкулиниро бо ҳайвоноте, ки аз вируси лейкози чорвои калони шохдор сироят ёфтаанд, алоқаманд месозанд [187, с. 372-378; 188, с. 61-70].

Х.И. Раҷабов чунин иброз намудааст: «Бори аввал дар Ҷумҳурии Тоҷикистон паҳншавӣ ва таркиби намудии микобактерияҳои ғайрисилии аз ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода бо аксуламалҳои ғайрихос омӯхта шудааст. Хусусиятҳои парвардагию морфологии намудҳои асосии микобактерияҳои ғайрисилӣ (ғайритуберкулёзӣ), ки аз маводди биологии ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода ҷудо карда шудааст, омӯхтаву тавсиф карда шудааст. Нақшаи шинохтани намудҳои микобактерияҳои зуд-зуд ҷудошаванда муайян карда шудааст. Хусусиятҳои сенсибиликунандаи микобактерияҳои ғайрисилии зерин муқаррар карда шудааст: *M. intracellularae, M. fortuitum, M. smegmatis, M. scrofulaceum*» [89, с.21-22].

Муаллиф қайд мекунад, ки хусусияти сенсабиликунандаро инҳо соҳиб мебошанд: M. scrofulaceum (гурӯҳи II); *M. avium – intracellulare* ва *M. nonchromogenicum* (гурӯҳи III); *M fortuitum, M.smegmatis* ва *M. vaccae* (гурӯҳи IV). Инҳо хусусияти сенсабиликунанда надоранд: *M. marinum* (гурӯҳи I); *M. gordonae* (гурӯҳи II); *M. triviale* ва *M. terrae* (гурӯҳи III); *M. flei* (гурӯҳи IV) [89, с.21-22].

1.3. Ташхиси тафриқавии аксуламалҳои парааллергӣ ба туберкулин

Аз вақти кашфи туберкулин усулҳои гуногуни тафриқабандии аксуламалҳои парааллергии туберкулинӣ пешниҳод шудаанд. Бо ин мақсад истифодаи вояи ками туберкулин, тадқиқи санҷиши чашмони ҳайвоноти вокунишнишондода, санҷиши варидӣ, аксуламали бластрансформатсияи лимфотситҳо, аксуламали махсуси лизиси лейкотситҳо, мунҳасири (блокадаи) новокаинии болои плевралӣ, усули пахш намудани аксуламалҳои ғайрихос бо маҳлули калсийи хлорид ва ғайра пешниҳод шудааст [120, с. 41-43; 124, с. 16-19].

Л. И. Кузин, А. С. Латишев, А. С. Донченко бо ҳаммуаллифӣ, И. Т. Нечвал, М. А. Сафин ва дигарон чунин мешуморанд: «Тафриқа намудани аксуламалҳои ғайрихос бо истифодаи намунаи дохиливаридии туберкулинии ғайрихос имкон дорад» [13, с. 127-140; 14, с. 202-210; 15, с. 179-181; 24, с. 63-77; 32, с. 68-73; 55, с. 70-72; 74, с. 36-52].

Олимони соҳа бо мушоҳидаҳои амалӣ ва озмоишӣ муқаррар намудаанд, ки ҳайвоноти бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сенсибилишуда, чун қоида, ба санҷиши чашм вокуниш нишон намедиҳанд. Муаллифон барои тафриқасозии аксуламалҳои аллергетикӣ бобати туберкулин маҷмуи тадқиқотҳоро пешниҳод менамоянд [127, с. 10-13]. Илова ба санҷиши туберкулинӣ истифодаи аксуламали претсипитатсияи диффузиро дар гел (РПД), аксуламали осеббинии нейтрофилҳо (РОН) ва аксуламали бласттрансформатсияи лимфотситҳоро (РБЛ) пешниҳод намудаанд [121, с. 13-15; 127, с. 10-13].

Як қатор муаллифон бо мақсади ташхиси тафриқавӣ тавъамбандии тестҳои гуногуни ташхисиро тавсия медиҳанд: «Таҳқиқи гемотологӣ (Г. Ф. Коромислов, З. С. Газарх, тадқиқоти гематологӣ ва РСК (А. И. Кузин, санҷиши дараҷабандии туберкулинӣ (Д. Д. Новак, В. Е. Сисоев, санҷиши симултанӣ бо АММҒ (А. Н. Шаров), РСК ва санҷиши симултанӣ бо АММҒ (А. В. Ткачев-Кузмин), санҷиши симултанӣ бо АММҒ, РСК ва РНГА (А. В. Филимонов), санҷиши симултанӣ бо АММҒ ва санҷиши дохиливаридии дараҷабандишудаи туберкулинӣ (И. Т. Нечвал бо ҳаммуаллифӣ) аз қабили ҳамин гуна тестҳо ба шумор мераванд» [35, с. 103-115; 52, с. 3-10; 55, с. 70-72; 74, с. 36-52; 75, с. 48-49; 93, с. 13-15].

Гурӯҳе аз олимон қайд мекунанд, ки таъсири дохиливаридии маҳлули хлориди калсийи 10% ба миқдори 150 мл ба муддати 4 рӯз аксуламалҳои хосро пахш мекунад. Сипас, баъди 30-45 рӯз мувофиқи дастурамали амалкунанда туберкулинкунии такрории ин ҳайвонҳоро мегузаронанд [125, с. 32-35].

Дар ин маврид аксуламалҳои ғайрихос бобати туберкулин аз байн мераванд, шиддатнокии аксуламалҳои хос бошад, дар ҳайвонҳои гирифтори бемории сил паст намеравад.

Дар хоҷагиҳое, ки он ҷо санҷиши симултанӣ бо АММҒ тафриқабандии аксуламалҳои ғайрихосро имкон намедиҳад, имконият дорад, ки пайи ҳам дигар усулҳо, аз қабили: аксуламали бласттранформатсияи лимфотситҳо; аксуламали лизиси хоси лейкотситҳо; мунҳасирсозии новокаинии болои плевралӣ тибқи нишондоди Мосин; туберкулинкунии такрорӣ баъди 30-45 рӯз бо туберкулинҳои СХТ ва АММҒ, назорати забҳи ташхисӣ истифода бурда шавад [109, с. 45-50; 117, с. 76-78].

В. Н. Донченко қайд мекунад: «АММҒ дар мавриди зоҳирсозии ҳассосияти баланди типи суст дар муқоиса бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрондар мавриди сенсибиликунии ҳайвонот бо *M. smegmatis fortuitum, Intracelulare* арзиши нисбатан баланди ташхисиро соҳиб мебошад» [13, с. 127-140].

Зоҳирсозии говҳои сенсабиликарда бо ин микобактерияҳо бо истифодаи аллергенҳои моновидӣ (АМ) 84-100 %-ро ташкил медиҳад. Аз ин рӯ, дар мавридҳое, ки санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин ва АММҒ натиҷаҳои боварибахш намедиҳад, он гоҳ аллергенҳои моновидиро мебояд истифода бурд [19, с. 17-21; 20, с. 129-131].

Н. М. Мандро чунин хулоса кардааст: «Самарабахшии аллергенҳои моновидиро (АМ) дар мавриди баҳодиҳии эпизоотии подаи чорвои калони шохдор муқаррар намуда истода, ба хулосае меояд, ки дар чорвои калони шохдори бо микобактерияҳои иллатзо сироятёфта дараҷаи зоҳиршавии масунияти ҳуҷайравӣ, назар ба ҳайвоноте, ки бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сенсабилӣ шудаанд, баландтар аст. Ин қонуниятмандиро ӯ дар мавриди истифодаи ташхиси

тафриқавии бемории сили чорвои калони шохдор пешниҳод менамояд» [59, с. 21]. Ҳамин ақидаро И. Т. Нечвал дастгирӣ менамояд [74, с. 36-52].

Д. М. Мирзоев чунин меҳисобад: «Барои тафриқасозии аксуламалҳои хос ва ғайрихос бобати бемории сили чорвои калони шохдор истифодаи санҷиши симултании палпебралӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон бо вояи 10000 МЕ ва АММҒ бо вояи 1360 ЕД, 0,2 мл, ҳамчунин СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва барои парандагон мутаносибан бо вояи 5000 МЕ/0,2 мақсаднок мебошад» [66, с.50].

А. Х. Ҳабибов чунин ақида дорад: «Дар таҷрибаи васеи истеҳсолӣ самарабахшии маҷмӯи тестҳои тафриқавию ташхисӣ, ки санҷишро бо СХТ – туберкулин ва ММҒ (КАМ), инчунин эхиноаллерген дар бар мегирад, ба исбот расонда шудааст. Муаллиф қайд мекунад, ки истифодаи маҷмӯии ин санҷишҳо ба пуррагӣ зоҳир намудани ҳайвонот дар хоҷагиҳои мусоид ва боэътимодии тафриқасозии аксуламалҳои парааллергетикиро таъмин менамояд» [105, с. 41-42].

Барои тафриқасозии аксуламалҳои хос ва парааллергӣ аз ҷониби муаллифон усулҳои гуногун пешниҳод шудааст, вале нисбатан паҳншудатаринро усули санҷиши симултанӣ бо туберкулин барои ширхӯрон ва парандаҳо соҳиб гардидааст. Ин усул аз дер боз маълум аст. Олимон ҳанӯз соли 1925 реактивнокии баланди чорворо, ки бо микобактерияҳои бемории сили намуди паранда сироят карда шудаанд ва пасттарро нисбат ба туберкулини ширхӯрон ба қайд гирифтаанд. Ин бо озмоишҳои бешумори муҳаққиқони ватанию хориҷӣ ба тасдиқ расонда шудааст [126, с. 29-30].

Масъалаи вояҳои истифодаи туберкулинҳо барои ширхӯрон ва парандагон дар истифодаи яквақта хело ҳам зиддиятнок мебошад.

Дар мамлакатҳои гуногун ба интихоби истифодаи вояҳои муносиби ин аллергенҳо ба тарзи гуногун муносибат мекунанд. Аз ҷумла, дар Фаронса СХТ - туберкулинро барои ширхӯрон бо вояи 10000 ВБ-5000 ВБ ва СХТ – туберкулинро барои парандагон мутобиқан ба миқдори 5000-2500 ВБ истифода мебаранд. Дар Белгия ба миқдори 5000 ВБ, дар Нидерландия мутобиқан ба миқдори 7500 ва 2000 ВБ, дар Полша ба миқдори 5000 ва 2500 ВБ, дар Англия ва Руминия – 10000 ва

2500 ВБ, дар Чехословакия мутобиқан ба миқдори 2500-10000 ВБ истифода мебаранд.

Бо мақсади тафриқасозии аксуламалҳои парааллергетикӣ бобати туберкулин дар чорвои калони шохдор дар як маврид якчанд туберкулинҳо ё аллергенҳо, ҳамчунин консентратсияи гуногуни СХТ- туберкулинро барои ширхӯрон ба кор мебаранд. Маълумотҳои адабиёти илмӣ оид ба ин масъала хеле зиёд буда, дар як маврид зиддиятнок мебошанд. Аз ҷумла, J. W. Lesslie чунин ақида дорад: «Таъсири як туберкулинро ба дигараш муқаррар накарда, чунин меҳисобад, ки ба чорвои калони шохдор дар як маврид ҳам туберкулини гетерологӣ ва ҳам туберкулини гомологӣ ворид намудан мумкин аст» [160, с. 218-224].

Вале Hix J., Jones G тахмин мекунанд: «Ҳангоми дар як маврид ворид намудани ду ё зиёда туберкулинҳо боварибахшии санҷиши туберкулинӣ, бахусус бо санҷишҳои сусти туберкулинӣ, паст меравад» [145, с. 641-647].

A. Meyn, ҳамчунин бар ин ақида аст: «Истифодаи танҳо як туберкулини ҳалкардашуда бомақсад аст, зеро дар мавриди яквақта ворид намудани якчанд туберкулин боварибахшии аксуламалҳои таркибӣ нисбатан басустӣ паст меравад» [166, с. 711; 168, с. 1-7].

G. Fluciger қайд мекунад: «Дар мавриди истифодаи яквақтаи ду ва зиёда туберкулинҳои ҳалкарда, ҳамчунин шиддатнокии аксуламалҳо дар бобати туберкулини консентратсиякардашуда паст меравад. Тадқиқи яквақтаи ҳассосият нисбат ба ду вояи баробари туберкулин тибқи 5ТЕ боиси камшавии андозаи аксуламалҳои ҳар яки онҳо мегардад» [140, с. 423-428].

H. Huitema en J. Van Floten маълумотҳоеро дар ин хусус овардааст: «Дар озмоишҳои хукчаҳои баҳрӣ аксуламалҳои бешумори туберкулинӣ шиддатнокии аксуламалҳои ҷавобиро дар ҳар як инъексияҳои алоҳида пахш мекунад (иқтибос аз Н. Д. Беклимитов» [146, с. 62-67 147, с. 6-30]. Дар муқобили ин Hejj L. чунин ақида дорад: «Санҷишро танҳо бо туберкулин, дар як маврид бо туберкулин ва сенсативӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ гузаронда, хулоса мебарорад, ки

гузориши санҷиши дукарата ба натиҷаҳои санҷиш бо туберкулини стандартӣ таъсир нарасонд» [144, с. 490-494].

Derijeke J. бо ҳаммуаллифон нишон медиҳад: «Дар чорвои сенсабилишуда шиддатнокии зоҳиршавии аксуламал дар мавриди ворид намудани СХТ-туберкулини барои ширхӯрон ба як қатъи зердум, дар мавриди воридкунии яквақтаи ягон вояи туберкулин ба дигар, кам мегардад» [137, с. 1-7].

Онҳо тасдиқ мекунанд, ки самарабахшии муқоисавии консентратсияи СХТ – туберкулинро барои ширхӯрон донистан ва ба назар гирифтан зарур аст.

А. Х. Найманов қайд мекунад: «Дар мавриди истифодаи яквақтаи якчанд туберкулин ё як аллерген бо вояҳои гуногун, туберкулинҳои консентратсияшуда шиддатнокии аксуламалҳоро бобати туберкулини ҳалкарда пахш мекунад. Мутобиқан миқдори вокунишнишондиҳандаҳо низ паст меравад» [69, с. 15-17].

Kraisa V. чунин меҳисобад: «Дар мавриди санҷиши симултанӣ стандартикунии туберкулинҳо бояд ба таъсири баробараразиши туберкулинҳо асос ёбад, балки на танҳо дар асоси таркиби баробари протеинҳо» [156, с.551-558].

Муаллиф чунин меҳисобад, ки дар ИМА истифодаи туберкулин барои ширхӯрон бо вояи 10000 МЕ ва туберкулин барои парандагон бо вояи 2500 ВБ муносииб аст.

Maglion E. ишора мекунад: «Дар Голландия барои санҷиши симултанӣ туберкулинро барои ширхӯрон бо вояи 7500 ВБ ва онро барои парандагон бо вояи 2000 ВБ истифода мебаранд. Вале муаллиф натиҷаҳои беҳтарини тафриқавии аксуламалҳои ғайрихосро дар мавриди истифодаи туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон бо консентратсияи баробар, яъне 4000 МЕ ба даст овардааст» [162, с. 301-315].

Meneill L. дар мавриди титрронии вояи туберкулинҳо ба миқдори 5000,3000 ва 2500 ВБ дар санҷиши симултанӣ натиҷаҳои беҳтарини тафриқавии аксуламалҳои нодурустро ҳангоми истифодаи туберкулинҳо бо вояи 5000 ВБ ҳосил намудааст.

Nocad M. чунин хулоса намудааст: «Ҳангоми санҷиши тавъами вояҳои туберкулинҳо ба миқдори 5000-1500 ВБ, 7500-2500 ВБ - туберкулинҳои чорво ва

паранда, фарқияти хосро зоҳир насохтааст; вале муаллиф натиҷаҳои беҳтаринро ҳангоми истифодаи вояи туберкулинҳои чово ба миқдори 5000 ВБ ва паранда ба миқдори 2500 ВБ ба даст овардааст. Ин тавъамсозии туберкулинҳо барои тафриқасозии аксуламалҳои ғайрихос дар шароитҳои Куба тавсия карда мешавад» [137, с. 1-7].

Г. П. Гепко истифодаи СХТ-туберкулинро барои ширхӯрон ва парандагон бо вояи 10000 ВБ тавсия медиҳад. Ҳамин ақидаро Г. А. Юдин , О.В. Мартма, К. К. Тяхнас дастгирӣ намуда, ишора мекунанд, ки дар Эстония дар мавриди равшан намудани сабабҳои аксуламал нисбат ба туберкулини чорвои калони шохдор санҷиши симултанӣ бо туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон худро бахубӣ муаррифӣ намуданд [60, с. 12-15; 62, с. 35-38; 173, с. 19-20].

Аз микобактерияҳои ғайрисилӣ аллерген ба даст оварданд; муаллифон чунин меҳисобанд, ки дар мавриди ташхиси тафриқавии микобактерияҳо аксуламал нисбат ба АММҒ бояд на камтар аз ду маротиба ё на камтар аз 10 мм бошад [34, с. 23-29].

Аксуламали якхела дар СХТ ва АММҒ оид ба туберкулёз шаҳодат медиҳад. П. С. Козлов бо ҳаммуаллифӣ чунин меҳисобанд, ки санҷиши симултанӣ бо АММҒ боварибахшии фарқияти аксуламалҳои аллергетикиро то 33% зоҳир месозад [45, с. 3-5].

Санҷиши симултанӣ бо АММҒ имкон медиҳад дар мӯҳлати кӯтоҳтарин сабаби вазъи аллергии ҳайвонот муқаррар карда шуда, инфексияи бемории силӣ сарфи назар карда шуда, миқдори бештари ҳайвоноти вакунишнишондиҳанда ба пода баргардонда шавад [42, с. 57-58].

Д. М. Мирзоев чунин меҳисобад: «Барои тафриқасозии аксуламалҳои хос ва ғайрихос нисбат ба туберкулин дар чорвои калони шохдор санҷиши симултании палпебралӣ бо СХТ– туберкулин барои ширхӯрон бо вояи 10000 ВБ/0,2мл ва АММҒ бо вояи 1350 ВТ/0,2мл ё СХТ- туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон бо вояи 5000 ВБ истифода бурдан ба мақсад мувофиқ аст» [66, с.50].

Дар мавриди омӯзиши муқоисавии санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои парандагон ва АММҒ О. В. Мартма ба хулосае меояд, ки мавридҳои зикршуда махсусияти якхела доранд [60, с. 12-15; 63, с. 22-24].

Н. П. Овдиенко ишора мекунад: «Санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон бо вояи мутобиқи 10000 ва 5000 ВБ сироятёбӣ бо бемории силро дар пода, ки ҳайвонҳо бо *M. avium* сироят ёфтаанд, соқит намудан имкон дорад, вале тафриқасозии ҳайвонҳои подаро, ки бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироят ёфтаанд, таъмин намекунад» [78, с. 102-109; 79, с. 15-19; 80, с. 10-15].

Вале бояд қайд кард, ки ба ақидаи муҳаққиқони бешумор, дар хоҷагиҳое, ки чорвои калони шохдор бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироят ёфтаанд, санҷиши симултанӣ бо туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон на ҳама вақт хусусиятҳои баланди тафриқасозиро зоҳир месозад.

Дар собиқ кишварҳои ИҶШС барои ташхиси тафриқавии парааллергетикӣ бобати туберкулин санҷиши туберкулинӣ бо СХТ– барои ширхӯрон ва АММҒ ба қонун дароварда шудааст [118, с. 6;119, с. 164-168].

Мутобиқи дастурамали амалкунанда оид ба ташхиси бемории сил санҷиши симултании чорвои калони шохдорро бо воридкунии якваҳтаи СХТ -туберкулин барои ширхӯрон (10000 ВБ) ва АММҒ (1350 ВТ) мегузаронанд.

Ба ақидаи муаллиф истифодаи санҷиши симултанӣ бо АММҒ дар мавриди гузориши ташхиси якум имкон медиҳад, ки дар мавриди 77% вазъи пода нисбат ба бемории сил муқаррар карда шавад.

Пештар АММҒ-ро аз се намуди микобактерияҳои ғайрисилӣ: *M. kanzassi, M. scrofulaceum* ва *M. intracelulare* тайёр менамуданд; дар айни замон онро аз ду микобактерияҳои ғайрисилӣ: *M. scrofulaceum* ва *M. intracelulare* тайёр мекунанд.

А. Х. Найманов чунин меҳисобад: «Дар хоҷагиҳои мусоид, ки он ҷо ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондодаро зоҳир месозанд, барои тафриқасозии аксуламалҳои парааллергӣ истифодаи санҷишии босуръати симултанӣ мумкин аст, яъне ҳамаи говҳои ба туберкулин вокунишнишондодаро баъди баҳисобгирӣ ба тариқи санҷиши дохилипӯстӣ бо туберкулин барои

ширхӯрон ва АММҒ тадқиқ мекунанд, ки ин гузаронидани тадқиқро тезу осон карда, самарабахшии санҷиши симултаниро дар 75%-и маврид баланд мебардорад» [69, с. 15-17].

Тафриқасозии босуръати аксуламалҳои туберкулиниро, ки имкони пешгирии беасоси забҳи ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондодаро дар 95%-и мавридҳо фароҳам меорад.

Муаллиф тавсия медиҳад, ки ба ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда такроран туберкулини паранда ё АММҒ ворид карда шавад. Аксуламалро баъди 48 соат ба ҳисоб мегиранд. Ҳайвоноти ба туберкулин ба дараҷаи бештар вокунишнишондодаро мавриди забҳ қарор медиҳанд [53, с. 42; 73, с. 3-9].

Г. Г. Спиридонова муқаррар намудааст: «Санҷиш бо туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда ва АММҒ дар подаҳои аз назари бемории сил мусоид дар мавриди 100% натиҷаи номуайян додааст. Муаллиф чунин меҳисобад, ки санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон муқарраршуда дар шароитҳои Ҷумҳурии Саха (Ёқутистон), назар ба санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва парандагон АММҒ нисбатан ахборитар (иттилооттар) мебошад» [98, с. 273-275; 99, с. 29-30].

А. В. Епифанов чунин меҳисобад: «Барои санҷиши туберкулини симултанӣ истифодаи СХТ барои парандагон муқарраршуда ба мақсад мувофиқ аст, зеро СХТ барои парандагон дар муқоиса бо АММҒ соҳиби махсусият ва самарабахшии ташхиси бештар мебошад» [25, с. 12-13; 26, с. 63-64].

Н. Р. Ҳасанов чунин ақида дорад: «Барои санҷиш туберкулингузаронии симултанӣ ба мақсад мувофиқ аст, зеро СХТ-и барои парандагон муқарраршуда дар муқоиса бо АММҒ соҳиби махсусият ва самарабахшии камтари ташхисӣ мебошад. Барои ин ӯ санҷиши фаврии симултаниро бо истифодаи СХТ–туберкулини барои ширхӯрон муқарраршударо бо вояи 10000 ВБ ва АММҒ бо вояи 1350 ВТ-ро пешниҳод менамояд» [109, с. 45-50].

Одинаев К. А. қайд мекунад: «Дар мавриди робитаи зич бо дигар намуди ҳайвонот, ҳангоми мавҷудияти манбаъ, мурғон бо *M. avium* сироят меёбанд ва танҳо бо бемории сили намуди паранда бемор мешаванд. Дар мавриди якҷоя

нигоҳубин намудани мурғони бо бемории сил бемор чорвои калони шохдори аз нигоҳи клиникӣ солим метавонад бо *M. avium* сенсабилӣ шавад. Аз ин рӯ, ӯ чунин меҳисобад, ки барои санҷиши туберкулини симултанӣ истифодаи СХТ-туберкулини паранда ба мақсад мувофиқ аст» [82, с. 9-12].

Назорати мусоидии чорвои калони шохдор оид ба бемории сил баъди муоинаи чорвои забҳгардида дар комбинати гӯшт, ҷойи забҳкунии чорво ва забҳи назди молхона бояд гузаронида шавад.

Шукурзода Ш. Р. чунин ибрози назар намудааст: «Дар натиҷаи таҷрибаҳои зиёд аз узвҳои ҳайвонот 14 парвардаи микобактерияи ғайрисилӣ ва 55 парварда аз муҳити атроф ҷудо карда шуд, ки ба ҳашт намуди микобактерияҳои ғайрисилӣ нисбат дода шуданд. Микобактерияҳои ғайрисилии ҷудокардашуда тибқи таснифоти Ранон ба инҳо тааллуқ доранд: гурӯҳи *II - M. scrofulaceum – 11; M. gordonae – 11;* гурӯҳи *III - M. nonchronogenicum - 4, M. avium – intracellulare- 16*; гурӯҳи *IV - M. fhlei - 7, M. vaccae - 3, M.fortuitum - 10* ва *M. smegmatis – 7* парвардаи микобактерияҳо» [124, с.16-19].

Муаллиф ҳамчунин қайд мекунад, ки дар нуҳ хоҷагии вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон сенсибилизатсия нисбат ба санҷиши симултанӣ дар байни чорвои калони шохдор ба қайд гирифта шудааст. Аз онҳо тайи солҳои 2006-2012 дар шаш хоҷагӣ микобактерияҳои ғайрисилӣ ба қайд гирифта шуда, дар се хоҷагӣ 9 барангезандаи бемории сили намуди ба чорвои калони шохдор, аз ҷумла 7 барангезанда аз узвҳои паренхиматозӣ ва 2 барангезанда аз объектҳои муҳити атроф ҷудо карда шудааст [124, с.16-19].

1.4. Таъсири *Bacillus subtilis* нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ

Моддаҳои фаъоли биологӣ, ки бактерияҳо ҳосил мекунанд ва соҳиби хусусиятҳои рақибона (антагонистӣ) мебошанд, ба сифати асоси воситаҳои доругӣ ҳар чи фаъолона истифода бурда мешаванд, рушди микобактерияҳои иллатзо ва шартан иллатзо, омосҳои бадфарҷомро пахш намуда, ҷараёнҳои гуногуни амрозӣ ва биокимиёвиро дар организми инсон мӯътадил менамоянд [5, с. 75-80; 9, с. 53-62; 176, с. 331-336].

Имкониятҳои истифодаи микроорганизмҳои буғаҳосилкунандаи ҷинси *Bacillus subtilis* дар тибби ветеринарӣ оидаи масъалаҳои ҳам васеъ, аз ислоҳоварии биосенози рӯда сар карда, то ислоҳсозии низоми масунӣ, гормоналӣ ва ферментативии ҷавонаҳоро дахолат мекунад. Ин ногузирии татбиқи пробиотикҳоро дар системаи парвариши ҳайвонот, пешгирии бемориҳои ғайрисироятии рӯдаю меъдаи ҷавонаҳо, дастгирии резистентнокии колонишавии рӯда, баланд бардоштани дараҷаи физиологии организми ҳайвоноти навтаваллудшуда, мусоидати рушду инкишофёбӣ, гирифтани маҳсулоти сифатнокро аз нигоҳи ветеринарию санитарӣ муайяну мушаххас менамояд [10, с. 91-94; 105, с. 41-42; 112, с. 63-68; 158, с. 4577-4584; 169, с. 176-177].

Дар айни замон дар истифодаи пробиотикҳо, ҳам бо мақсади пешгирӣ ва ҳам табобати инфексияҳои роҳҳои меъдаю рӯда, системаи роҳҳои шошадон, онкология, бемориҳои аллергӣ ва инфексияҳои вирусӣ тамоюлот дида мешавад [90, с. 29-31; 92, с.92-112; 178, с. 513-515].

Моддаҳои фаъоли биологӣ, ки дар мавриди парвариш батсилаҳо ҷудо месозанд, дар баробари таъсири пробиотикӣ ба сифати асоси таркибҳои зиддимикробӣ мӯҷиби диққат буда, ба микробҳои иллатзо, бе якбора халалдор намудани микробиотсеноз, ки одатан дар мавриди истифодаи антибиотикҳои таъсирашон васеъ ҷой дорад, ба тарзи интихобӣ таъсир мерасонанд. Мисоли мумбраб барои тиб барангезандагони P. aeruginosa ба шумор меравад. Ба комёбиҳо дар табобати зидди бактериалӣ дар даҳсолаҳои охир нигоҳ накарда P. aeruginosa яке барангезандаи муаммоноки инфексияҳои нозокомизалӣ ва ғайрибеморӣ боқӣ мондааст. P. aeruginosa нисбат ба омилҳои номусоиди муҳити атроф ва таркибҳои зиддибактериалӣ соҳиби устувории баланд буда, фаъолияти ҳаётиашро дар маҳлулҳои бешумори антисептикӣ нигоҳ медорад. Аз ин рӯ, ҳосил намудан ва омӯзиши субстансияҳои нави антибактериалӣ, ки соҳиби таъсири интиҳобӣ бар зидди P. aeruginosa бошанд, мисли ҳарвақта яке аз вазифаҳои мумбрами микробиологияи муосир боқӣ мемонад [88, с. 15-17; 116, с. 43-49; 148, с. 26-31; 160, с.218-224].

Таркибҳои табобатӣ ва пешгирикунандае, ки дар асоси микробҳои зиндаи ғайрииллатзо, ҳангоми ба тарзи табиӣ ворид намудан ба функсияҳои физиологию биокимиёвии организми хӯҷаин бо роҳи мӯътадилсозии ҳолати микробиологии он таъсири мусоид мерасонанд, ба таркибҳои пробиотикӣ тааллуқ доранд [91, с.6-8; 159, с. 97-108; 161, с. 182-185].

Таъсири рақибонаи пробиотикҳо ба барангезандагони як қатор бемориҳои сироятӣ муқаррар карда шуда (И. Б. Павлова, А. Л. Лазовская ва дигарон, Н. Д. Архипова, М. П. Неустроев ва ҳаммуаллифон, А. Н. Панин), ҳамчунин усули баланд бардоштани фаъолнокии антагонистии пробиотик аз хайли бактерияҳои *Bacillus subtilis* нисбат ба микобактерияҳои иллатзои бемории сил пешниҳод шудааст (М .А. Кулчитская ва ҳаммуаллифон) [8, с. 6-8; 58, с. 25-27; 83, с. 59; 84, с. 68-70; 86, с.70].

1.4.1. Пробиотикҳо дар асоси бактерияҳои ҷинси Bacillus

Пробиотикҳо дар пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои сироятии ҳайвонот ва баланд намудани устувории бадан нақши муҳим мебозанд. Асоси пробиотикҳоро бактерияҳои фоидабахш (аз он ҷумла *Bac. subtillis*) ташкил намуда, қобилияти зиддибактериявӣ доранд. Дар баробари ин онҳо дар мубодилаи моддаҳо, истеҳсоли ферменту туршобаҳои аминӣ иштирок менамоянд [5, с. 75-80].

Пробиотикҳо ҳамчун моддаҳои табиаташон ғайримикробӣ ва ғизоӣ дар таркибашон иловаҳое доранд, ки микрофлораи муътадили худи канали ҳозимаро ба танзим медароранд. Олигосахаридҳо, гидролизати казеин, мутсин, зардоби шир, лактоферрин ва наҳҳои ғизоӣ моддаҳои танзимовари ин мавод ба шумор мераванд [8, с. 6-8].

Дар ибтидо барои истеҳсоли пробиотикҳо бактерияҳои ғайриспорадорро, ки ҳангоми туршшавии ангиштобҳо қобилияти ҷудо намудани туршинаҳои ширӣ, сиркоӣ, пропионӣ ва дигар туршинаҳоро доранд, истифода бурданд. Бинобар сабабе, ки дар таркиби микрофлораи муътадили ҳайвонҳои гармхун қаламчаи атсидофилӣ бартарӣ дорад, дар ин ҳолат ба сифати пробиотик парвардаи булёнии атсидофилӣ (ПБА)-ро

истифода мебурданд. Минбаъд барои бой гардонидани мавод бо витаминҳои гурӯҳи В ба ПБА бактерияҳои пропионитуршро ҳамроҳ менамуданд. Ин бевосита сифати маводро беҳтар намуда, оидаи истифодаи онро васеъ менамуд. Ин мавод бо номи ПБПА истеҳсол мешуд. Устуворнокии умумии сиришти ҳайвонот баъди истифодаи ПБА ва ПБПА баланд гардида, ҳазми хӯрок хуб шуда, инкишофи бемориҳои сироятиро пешгирӣ менамуд. Ин мавод бемориҳои меъдаю рӯдаҳоро табобат намуда, афзоиши ҷавонаҳоро ба танзим дароварда, ҳамчунин равиши ҳомиладориро беҳтар сохт [5, с. 75-80; 88, с. 15-17; 127, с. 10-13].

Дар солҳои минбаъда шаклҳои гуногуни мавод (лактобактерин, бифидумбактерин, атсидофилин, колибактерин ва ғайраҳо) дар асоси бифидо ва лактобактерияҳои зинда, ки то замони мо барои барқарорсозии микрофлораи муътадил ва муолиҷаи бемориҳои меъдаю рӯдаҳо ба таври васеъ истифода бурда мешаванд, тарҳрезӣ гардиданд. Ин микробҳои рақиб ба канали меъдаю рӯдаҳо афтида, афзоиш мекунанд, маводди фаъоли биологиро ҳосил намуда, устуворнокии ғайрихосаи бадани хӯҷаинро баланд мебардоранд [6, с. 14-15; 84, с. 68-70; 148, с. 26-31].

Пробиотикҳо, аз ҷумла бифидобактерияҳо, инкишофи дисбактериозро пешгирӣ намуда, витаминҳои В1, В2 ва К, ҳамчунин туршинаҳои ширӣ ва сиркоӣ дар раванди фаъолияти ҳаётии онҳо ҳосил мешаванд. Муҳити турш ба беҳтар ҷаббида шудани чарбҳо, витаминҳо, оҳан ва калсий мусоидат менамоянд, ки дар натиҷа инкишофи микроорганизмҳои иллатзо ва шартан иллатзо бозdошта мешавад [112, с. 63-68].

Дар ҳоли ҳозир оидаи микроорганизмҳое, ки барои истеҳсоли пробиотикҳо истифода мегарданд, торафт васеъ гашта истодааст. Истифодаи техникаи лиофилизатсионӣ имкон дод, ки ин масоил ҳалли худро ёбад.

Айни замон истеҳсоли пробиотикҳо дар намуди маводди хушки ба таври лиофилизатсионӣ хушккардашудаи микроорганизмҳо дар намуди тоза ё шакли техникӣ бо ҳамроҳии муҳити ғизоӣ ба роҳ монда шудааст. Ба сифати моддаҳои пуркунанда шири хушк, сахароза, барои шакли техникӣ бошад,

орди ҷуворимакка, моҳӣ ва дигар намуди ордҳоро истифода менамоянд. Чунин шакли мавод ҳангоми таъйини гурӯҳии хӯрока барои ҳайвонот қуллай мебошад [9, с. 53-62; 10, с. 91-94; 58, с. 25-27; 83, с.59].

Дар шаклҳои хушки истеҳсол намудани маводди пробиотикӣ имкон дод, ки доираи истифодаи онҳо васеъ карда шавад ва маводди ба талаботи стандартҳо ҷавобгӯ бошад. Дар ҳамин маврид муҳлатҳои тӯлонӣ хусусиятҳои худро ҳифз намудани мавод имконпазир гардид. Бифидобактерин (анбӯҳи лиофилизатсияшудаи бифидобактерияҳо) ва лактобактерин (омехтаи ду ҳайли лактобактерияҳо), ки дар шакли сахт истеҳсол карда шуданд ва барои пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои меъдаю рӯдаҳои гӯсолаҳо истифода бурда мешаванд, самараи баланди худро нишон доданд [116, с. 43-49].

Дар бунёди пробиотикҳо тарҳрезии маводди мураккабу муштарак (таркибаш омехта) бояд марҳилаи дигар ҳисобида шавад.

В.В. Поспелова ва дигарон ишора менамоянд: «Парвариши якҷояи қаламчаи атсидофилӣ бо бифидобактерияҳо имконпазир мебошад. Ин таври парвариш ҳифзёбии онҳоро, ки барои ҳар як ҳайли ин бактерияҳо хос мебошад, таъмин менамояд. Ҳангоми парвариши якҷояи бифидобактерияҳо ва қаламчаи атсидофилӣ самараи антагонистӣ нисбат ба қаламчаи рӯдагӣ назар ба истифодаи парвардаи ҳар яки онҳо дар алоҳидагӣ хеле баланд мебошад. Ҳамчунин маълум карда шудааст, ки қаламчаи атсидофилӣ ғункунии моддаҳои антибиотикиро аз ҷониби бифидобактерияҳо ба танзим медарорад. Бифилак ва бифимол маводди маҷмӯии бактериявӣ ба шумор мераванд. Ин маводро бояд новобаста пеш аз нӯшонидан дар оби гарм (37^0C) ҳал намуд ва 30-60 дақиқа пеш аз додани фаллашир дар муддати 5 рӯз истифода бурд.

Тадқиқоти илмӣ дар самти бунёди пробиотикҳои нави нисбатан самаранок идома ёфта истодаанд. Ба сифати асоси пробиотикҳо истифода бурдани бактерияҳои ҷинси *Bacillus* диққати калонро ҷалб намуда истодааст. Хосияти баъзе ҳайлҳои ин гурӯҳи бактерияҳо чунон гуногун ва

диққатҷалбкунанданд, ки фақат дар солҳои охир дар асоси истифодаи онҳо, зиёда аз даҳ маводди самаранок тарҳрезӣ гардидаанд» [5, с. 75-80].

Батсиллаҳо, ки ба намуди *«Bacillus subtilis», «B. pumilus», «B. polymixa»* мансуб мебошанд, барои истеҳсоли пробиотикҳо ояндадор ҳисобида шудаанд. Ин намудҳоро мунтазам аз биотопҳои гуногун, аз ҷумла аз бадан ва бофтаҳои ҳайвоноти гармхун, ҳашарот ва растаниҳо ҷудо менамоянд. Ҳайли *«Bacillus subtilis»* бештар маҳсулнок ба шумор меравад. Дар замони ҳозира зиёда аз 70 намуд антибиотикҳо ба руйхат гирифта шудаанд, ки бактерияҳои ҳамин ҷинс ҳосил менамоянд. Ҳангоми воридсозии пероралӣ буғаҳои батсила месабзанд ва ба афзоиши ҳуҷайраҳои вегетативии бактериявӣ мусоидат менамоянд. Дар натиҷа, дар шуъбаҳои болоии канали меъдаю рӯдаҳо мавзеъҳои сусткунии рақибонаи микроорганизмҳои иллатзо ҳосил мешаванд ва шумораи онҳо кам мешавад ва қариб то ба пурра нестшавӣ мерасад. Онҳо ба таври муҳим устуворнокии ғайрихосаи бадани ҳайвонотро баланд мебардоранд, баъзе ҳайлҳо боиси ҳосилшавии интерферони эндогенӣ мегарданд. Ба ғайр аз ин, онҳо дар рӯдаҳои ҳайвонот ҳамчун фаъолкунандагони биологӣ, амал намуда, боиси ҳосил гардидани ферментҳо, витаминҳо ва туршинаҳои аминӣ мегарданд [89, с.21-22; 92, с.92-112; 158, с. 4577-4584; 169, с. 176-177].

Г.П. Протодяконова қайд мекунад: «Дар натиҷаи муайянкунии фаъолнокии протеазагии баркаши бактериявии ҳайли *«Bacillus subtilis* 534» нисбат ба албумин ва казеин, бо усули Ансон мавҷудияти на кам аз 2 ферментҳои протеолитикӣ муқаррар карда шудааст. Ҳайли *«Bacillus subtilis* - 534» моддаи ибтидоии таъсиркунандаи маводди спорабактерин ба ҳисоб меравад. Муаллифони мавод муқаррар намуданд, ки истифодаи пероралии он қодир аст аз канали ҳозима ба мавзеи илтиҳоб ворид гардида, раванди амрозиро пахш намояд ё ба афзоиши он монеъ шавад. Дар сиришти инсонҳо, ҳайвонот ва парандагон бактерияҳо моддаи тафриқанашудаи зиддибактериявиии табиаташ сафедагии спектри таъсираш васеъро ҷудо менамоянд, ки инкишофи микрофлораи иллатзо, замбурӯғҳо, стафилококкҳо,

эшерихияҳо, протеяҳо, салмонеллаҳо, анаэробҳои ғайриклостридиягӣ, актиномитсетҳо ва ғайраҳоро пахш менамоянд. Аз рӯи хосиятҳояш ин мавод на танҳо аз антибиотикҳои муосир камӣ дорад, ҳатто дар бештар ҳолатҳо самаранок мебошад» [88, с. 15-17; 96, с. 13-15].

Маводди муосир дар асоси *«Bacillus subtilis* -534» (ветом, ветомгин, ветосил), ҳангоми бемориҳои бактериявӣ ва баъзе ҳайлҳояш дар вақти бемориҳои табиаташон вирусӣ самараи баланд нишон медиҳанд. Самараи мусбии онҳо ба пахшнамоии инкишофи намудҳои зиёди микрофлораи иллатзойи рӯдагӣ вобастагӣ дорад, ки аз ҳисоби қобилияти моддаҳои антибиотикӣ ҳосил намудан ва имконияти баланди биологии афзоиш доштани онҳо, ҳамчунин иштироки онҳо дар равандҳои ҳазми хӯрок ва мубодилаи моддаҳо дар сиришти хуҷаин,қобилияти ҳосилкунии МФБ, ки муътадилгардонӣ ва баландбардории устувории ғайрихоси сиришти ҳайвонотро таъмин карда метавонанд, амалӣ мегардад [91, с.6-8; 112, с. 63-68; 116, с. 43-49].

Bac. subtilis – аэроби дар муҳити атроф васеъ паҳншуда мебошад, ки ҳангоми дастрасии оксигени молекулярӣ инкишоф ёфтаю афзоиш ёфта, спораҳоро ташаккул медиҳад. Ба микроорганизми равшани транзитӣ (бо хамира ё худ анбӯҳи хӯрокӣ) тааллуқ дорад. Ба он нигоҳ накарда, ки дар шуъбаи рӯдаи борик миқдори ками оксиген ва дар шуъбаи ғафс ба қадри кифоя оксиген мавҷуд аст, оксигени озоди молекулярӣ нест, *Bac. subtilis* дар наҷосати ҳамаи ҳайвонот, ба миқдори зиёд ҳузур дорад [5, с. 75-80].

Парвардаҳои аз нигоҳи экологӣ тозаи зиндаи бактерияҳои аэробии спораташаккулдиҳанда аз ҷинси *Bacillus* диққати муҳаққиқони бешумори самтҳои гуногунро ба худ ҷалб менамоянд ва барои истифода дар чорводорӣ ба сифати асоси коркарди таркибҳои табобатию пешгирикунанда ояндадор ба шумор мераванд; онҳо дар баробари бапуррагӣ бе зиён буданашон соҳиби таъсиррнокии баланди антагонистӣ мебошанд [112, с. 63-68].

Миқдори антибиотикҳое, ки бактерияҳои аэробии спораташаккулдиҳандаи ҷинси *Bacillus* ҳосил мекунанд, ба 200, намуди *Bac. subtilis* бошад, ба 70-то, аз он

ҷумла, микобатсилин, субтилин, батсилизин, батсиломитсин, субтилизин, субспорин ва амсоли инҳо мерасад. *Bac. subtilis*-ро дар мавриди истеҳсоли антибиотикҳои синфи полимиксинҳо (бо таъсири бактеритсидӣ нисбат ба бактерияҳои граммanfӣ) истифода мебаранд. Соҳиби хусусияти ферментативӣ буда, ҳал кардани хӯрокиро беҳтар менамоянд.

Муқаррар карда шудааст, ки *Bac. subtilis* [139, с. 11-15] соҳиби як қатор хусусиятҳои мусбӣ, аз он ҷумла инҳо мебошад:

- антагонизм нисбат ба флораҳои иллатзо ва шартӣ-иллатзо (стафилакоккҳо, стрептококкҳо, салмонеллаҳо, замбурӯғҳои хамиртуруш ва протея), ба шарофати антибиотикҳои ҳосилшаванда ва қобилияти туршонидани муҳит;
- ҳосилаҳои ферментӣ, ки ҳосилаҳои таҷзияи бофтаҳои фасодиро бартараф менамоянд;
- синтези як қатор аминокислотаҳо, витаминҳо ва омилҳои масунии биологӣ.

B. Jamil, F Hasan, A Hameed бар он ақидаанд: «Ҳангоми бо роҳи даҳон ворид намудан спораи батсилла месабзад ва афзоиши ҳуҷайраҳои бактериалии нашъунамокунанда оғоз меёбад, дар натиҷа, дар шуъбаҳои роҳҳои рӯдаю меъда минтақаҳои коҳишёбии фаъолияти антагонистии микроорганизмҳои иллатзо ташаккул ёфта, миқдори онҳо то ба пуррагӣ аз байн рафтан, кам мегардад. Ин хайлҳо моҳиятан тавонмандии ғайрихоси организмро баланд мебардоранд, баъзеи дигар бошанд, коркарди интерферони эндогениро коҳиш медиҳанд. Ба ғайр аз ин, онҳо дар рӯда ҳамчун биокатализатор амал намуда, ферментҳо, витаминҳо ва аминокислотаҳоро ҳосил мекунанд» [148, с. 26-31].

V. Lecrelere, M Bachet, A Adam чунин қайд менамоянд: «Ҳангоми роҳ ёфтан ба роҳҳои рӯдаю меъда бактерияҳо дар он на зиёда аз 30 рӯз ҳаёт ба сар мебаранд ва баъди ин бо роҳи табиӣ берун бароварда мешаванд. Дар намуди спора бактерияҳои ин намуд нисбат ба таъсироти шираи меъда устувории баландро соҳиб мебошанд, аз ин рӯ, дар меъдаю даҳон маҳв намегарданд ва дар шуъбаҳои борику ғафси рӯда ба намуди нашъунамокунанда (вегетативӣ)

трансформатсия шуда, афзоиш ёфтаву ба муҳити атроф моддаҳои фаъоли биологиро ҳосил мекунанд, ки зери таъсири онҳо рушду афзоиши микрофлораҳои фасоднок, иллатзо ва шартан иллатзо пахш карда мешавад; шумораи популятсияи бифидо- ва лактобактерияҳо, микробҳои чӯбчашакли рӯда ва дигар микроорганизмҳо, ки нормофлораи роҳҳои рӯдаю меъдаро ташкил дода, фаъолияти мӯътадили онро таъмин мекунанд, барқарор мешаванд» [158, с. 4577-4584].

Бактерияҳои ин намудҳо бартаран аз ҳисоби коркарди антибиотикҳои полиеновӣ (батситратсин ва лихениформинҳо), бо роҳи мустақими антагонизм нисбат ба агентҳои сироятӣ ва ғайримустақим, ба василаи мӯътадилгардонии фаъолияти масунии ҳайвонот, қобилияти пахш намудани рушду инкишофёбии микрофлораҳои роҳҳои меъдаю рӯдаро татбиқ мекунанд. Мавҷудияти антагонизми мустақими қисми зиёди намояндагони микроорганизмҳо аз коллексияи НПФ «Маркази тадқиқотӣ» аз қабили инҳо ба қайд гирифта шудааст: *St. aureus, E. coli, S. enteritidis, Salmonellasp., S. eholeraesuis, Ps. aeruginosa, Pr. vulgaris, C. albicans, Kl. pneumonia, Citrobacter freundii, Morganella morganii, Yersinia enterocolitica, Shigella sonnei, Enterobacter agglomerans* [159, с. 97-108; 169, с. 176-177].

Иқтидори иллатзоии *Bac. subtilis* одатан ҳамчун паст ё татбиқнашаванда тавсиф карда мешавад. Мутобиқ ба таснифоти сабабҳои фавт дар омори фавтнокии Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ *Bac. subtilis* пайгирӣ нашудааст. Танҳо якчанд рӯйдодҳои инфексияи *Bac. subtilis* дар адабиёти илмӣ тавсиф шудааст, вале барои шахсони иммунокомпреметришуда бо норасоии масуният ҳангоми табобат бо ҳосилаҳои фарматсевтикӣ, ки соҳиби микроорганизмҳои зинда мебошанд (бахусус полиантибиотикҳои устувор), хавф ҷой дорад [176, с. 331-336; 178, с. 513-515].

M.S Rahman чунин мешуморад: «Яке аз афзалиятҳои хайлҳои *Bacillus* технологибоб будани онҳост: қобилияти рушд дар таркиб (ба муҳит илова намудани парвариши ягон хел витаминҳо ё аминокислотаҳо); муҳитҳои арзон; баромади баланди маҳсулоти тайёр; устуворнокӣ ҳангоми нигоҳдорӣ, ки ҳамаи ин

имкон медиҳад технологияҳои самараноки баланд фароҳам оранд. Бактерияҳои ҷинси *Bacillus* барои истеҳсоли ферментҳо, таркибҳои биологӣ, воситаҳои ҳифзи растаниҳо ва ғайра ба тариқи васеъ истифода бурда мешаванд. Мавҷудияти технологияҳои коркардшуда ва воситаҳои парвариши батсиллаҳо, ҳамчунин донишҳои дастраси физиологӣ ва генетикии ин микроорганизмҳо коркард ва интихоби шароитҳои ба даст овардани таркибҳои биологии навро дар асоси онҳо хеле осон мекунад» [178, с. 513-515].

Таҳлили маълумотҳои адабиёти илмӣ нишон медиҳанд, ки хайлҳои *Bac. subtilis* дар муқоиса бо дигар бактерияҳо, нисбатан фаъолноктар (таъсирбахш) мебошанд; аз ин рӯ, истифодаи монобиотикҳо ва пробиотикҳои поливалентӣ дар асоси хайлҳои *Bac. subtilis* дар мавриди бемориҳои сироятии ҳайвонот, бахусус гӯсолаҳо, таъсир ва самарабахшии баланди табобатию пешгирикунанда мерасонанд [176, с. 331-336; 178, с. 513-515].

1.5. Хулосаи шарҳи адабиёт

Ҳамаи маълумоти овардаи адабиёти илмиро оид ба муаммои туберкулёзи ҳайвонот ва аксуламалҳои ғайрихосро дар бобати ташхиси бемории мазкур ҷамъбаст намуда, дар хотима қайд кардан мумкин аст, ки натиҷаи таҷрибаҳои олимони бешумор аксуламалҳои ғайрихосро дар мавриди истифодаи туберкулин дар чорвои калони шохдор тасдиқ менамоянд. Муаллифон ва тадқиқотчиёни бешумор ба хулосае омадаанд, ки ба миён омадани аксуламалҳои парааллергетикӣ дар ҳайвоноти солим сол ба сол зиёд мегардад, ки ин боиси забҳи беасоси чорвои калони шохдор гашта, арзиши ташхисии санҷиши туберкулиниро зери шубҳа мемонад.

Аз ҷониби муҳаққиқони бешумор муқаррар карда шудааст, ки дар мавридҳои аҳёнан сабаби сенсабилишавии ғайрихоси ЧКШ нисбат ба туберкулин барангезандагони бемориҳои инвазионӣ ва паратуберкулёз ба ҳисоб мераванд ва ҷараёнҳои фасодию некротикӣ ҳамчунин боиси сенсабилишавии ҳайвонот мегарданд.

Микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки ҳассосиятро дар ЧКШ нисбат ба СХТ-туберкулин ба миён меоранд, ҳамчунин ба инкишофёбии микроорганизмҳои иллатзо дар ҳайвонот мусоидат мекунанд.

Ҳамин тавр, таҳлили тавсифи адабиёти илмӣ нишон медиҳад, ки дар этиологияи аксуламалҳои аллергӣ дар мавриди истифодаи СХТ-туберкулин дар ЧКШ *M. tuberculosisi avium* ва *M. paratuberculosis* нақши муҳим мебозанд. Бояд қайд кард, ки микобактерияҳои ғайрисилӣ ва сапрофитҳо ҳамчунин сабаби сенсибилишавии чорвои калони шохдор нисбат ба туберкулин ва ба миён омадани аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ ба шумор мераванд.

Дар мавриди ба миён омадани хусусиятҳои сенсабилишавии ЧКШ нисбат ба аллерген, ҳамчунин тухмнокии хок ва дигар предметҳои объектҳои муҳити атроф хизмат мекунанд.

Бояд қайд кард, ки норасоии усули ташхиси аллергии бемории сил ба миён омадани аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ нисбат ба туберкулин дар ҳайвоноти солим маҳсуб мегардад. Чунин аксуламалҳо соҳиби омилҳои гуногуни этиологӣ мебошанд ва дар мавриди забҳи ҳайвоноти ба тариқи мусбӣ вокунишнишондиҳанда ба миён омадани аксуламалҳои нави ғайрихос қатъ намегардад, ки ин барои ташхиси бемории сил муаммои ҷиддии басанда мегардад.

Чунин пешниҳоде ҷой дорад, ки дар хоҷагиҳое, ки усули маҷмӯӣ бо таркиби АММҒ истифода шудааст, вале натиҷаи самарабахш гирифта нашудааст, тавсия дода мешавад, ки блокадаи новокаинии болоиплевралӣ, аксуламалҳои ғайрихоси нозилаи лейкотситҳо, аксуламалҳои бласттронсформатсияи лейкоситҳо истифода бурда шуда, сипас, туберкулингузаронии такрорӣ баъди 30-45 рӯз бо истифодаи АММҒ ва СХТ гузаронида шавад. Ҳамчунин пахш намудани аксуламалҳои ғайрихос бо ворид намудани хлориди калсий пешниҳод мешавад.

Тибқи натиҷаҳои бадастовардаи муҳаққиқони ватанию хориҷӣ ва маълумотҳои аз тавсифи адабиёти илмӣ оид ба бемории сил бадастоварда ба хулосае омадан мумкин аст, ки микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки боиси сабабҳои аксуламалҳои ғайрихос мегарданд ва сенсабилишавиро ба таркибҳои ташхисӣ ба

миён меоранд, боиси он мегардад, ки ҳайвоноти сермаҳсул ба забҳкунӣ дода мешавад ва ин ба хоҷагиҳои чорводор ва дар умум, ба ҷумҳурӣ хисороти иқтисодии калон мерасонад.

Барои роҳ надодани зиёни иқтисодӣ ва талафёбии говҳои сермаҳсул, ки дар мавриди аксуламалҳои аллергӣ муқаррар карда мешавад ва гирифтани натиҷаҳои мусбӣ таҳияи усулҳои маҷмӯии ташхис ва омӯзиши сабабҳои аксуламалҳои ғайрихоси ЧКШ ҳангоми туберкулинкунӣ ногузир аст.

Оид ба муаммои бемории сили ЧКШ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон олимони зиёд, аз қабили: Ярбаев Н., Нурмадов К., Мирзоев Д. М., Ҳабибов А.Х., Ҳасанов Н. Р., Шарипов А., Саторов С. Ф., Раҷабов Х. И., Шукурзода Ш. Р. тадқиқоти бешумор гузаронда шудааст. Аз ҷониби муаллифон ҳангоми тадқиқот муқаррар карда шудааст, ки ҳангоми дар хоҷагиҳо гузаронидани тадқиқоти аллергӣ ҳайвоноти ба тариқи мусбӣ вокунишнишондиҳанда зоҳир карда мешавад, вале ҳангоми гузаронидани забҳи ташхисии назоратӣ тағйироти барои бемории сил хос дида намешавад.

Мақсади тадқиқоти мо аз омӯзиши усулҳои гуногуни ташхиси бемории сил, ҳамчунин муқаррар намудани табиати аксуламалҳои ғайрихоси аллергии ҳайвоноти солим, зоҳир намудани хусусиятҳои пахшкунандаи *Bacillus subtilis* дар динамикаи паст рафтани аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ нисбат ба туберкулин иборат мебошад, ки қаблан дар Тоҷикистон омӯхтаву таҳқиқ нашудааст.

БОБИ 2. МАВОД ВА УСУЛИ ТАДҚИҚОТ

Тадқиқот дар давраи солҳои 2009-2022 дар кафедраи микробиология ва эпизоотологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур ва хоҷагиҳои мусоиди ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ба иҷро расонда шудааст.

Ташхис бобати мавҷудияти микобактериозҳо мутобиқи усулҳои аз ҷониби умум эътирофшудаи «Дастурамал оид ба ташхиси туберкулёзи ҳайвонот» (2002) ва «Дастурамал оид ба гузаронидани санҷиши аллергии симултанӣ бо истифода аз туберкулин ва аллергени маҷмӯйи аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ) дар мавриди ташхиси бемории сили ҳайвонот» (1978) муқаррар карда шуд.

Дар мавриди гузоштани ташхиси якум санҷиши аллергении симултанӣ, яъне ба дохили пӯсти ҳайвонот дар як маврид ворид намудани ду аллерген: «Туберкулини тозакардашуда – СХТ барои ширхӯрон» ва «Аллергени хушки тозакардашудаи маҷмӯӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ – АММҒ» бо вояи 0,2 мл гузаронда шуда, фарқият дар шиддатнокии аксуламалҳои аллергенӣ муайян карда шуд.

Озмоишҳо дар 20 хукчаи баҳрӣ, 20 харгӯш ва 20 гӯсолаи синни 6-10-моҳа дар шароити ҷонвархонаи озмоишгоҳи микробиологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур ва хоҷагии кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор гузаронида шуданд.

Хукчаҳои баҳрӣ ва харгӯшҳо ба 4 гурӯҳ (5-сарӣ) ҷудо карда шуда, ба зери пӯсташон бо вояи 1 мг бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироят карда шуданд.

Гӯсолаҳо ба 4 гурӯҳ ҷудо карда шуда, ба зери пӯсташон бо вояи 5 мг бо анбӯҳи бактериявӣ ба 1 кг вазни зинда бо микобактерияҳои ғайрисилии зерин, ки дар шароити Тоҷикистон ҷудо карда шудаанд, сироят карда шуданд: микобактерияҳои атипии гурӯҳи 1 (5 сар) – *M. phlei*; гурӯҳи 2 (5 сар) - *(M. smegmatis*); гурӯҳи 3 (5 сар) -*M. fortuitum*; гурӯҳи 4 (5 сар) ба сифати назоратӣ хизмат намуданд.

Озмоиш 180 рӯз идома ёфт. Дар ин давра ба тариқи систематикӣ аз болои вазъи умумии клиникии ҳайвонот, иштиҳо, вазъи пардаҳои луобӣ ва гиреҳҳои лимфавӣ назорат бурда шуд.

Бо мақсади омӯзиши хусусиятҳои сенсабиликунандаи микобактерияҳои ғайрисилӣ тадқиқи аллергии гӯсолаҳо бо истифодаи СХТ-туберкулин ва АММҒ пас аз 21 рӯзи сирояткунӣ, сипас ҳармоҳа тадқиқи аллергӣ бурда шуд.

Забҳи ташхисии гӯсолаҳои дар зери таҷриба қарордошта баъди 3 моҳ гузаронида шуд.

Тадқиқи патологоанатомии ҳайвонот тибқи методикаи аз ҷониби умум қабулшуда гузаронида шуд. Бо мақсади муайян намудани устувории микобактерияҳои ҷудонамуда нисбат ба таркибҳои пробиотикӣ, ҳассосияти доругии онҳо нисбат ба таркибҳои пробиотикии лаксубтил ва субтилбен («Тавсияҳои методӣ оид ба ташхиси туберкулёз», 2002) омӯхта шуд.

Дар тадқиқоти гузаронидашуда ба сифати моддаҳои таъсирбахш хайлҳои *Bac. subtilis* BS TJ 09 ва TJ D26 аз коллексияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур истифода бурда шуд.

Дар кор хусусиятҳои антагонистии лаксубтил дар шакли ҳаб дар асоси хайлҳои *Bac. subtilis* тибқи нақшаи зерин омӯхта шуд:

А) Лаксубтил ба гӯсолаҳо бо шир ба миқдори 6 ҳаб ё ба миқдори 0,4 г/кг вазни гӯсолаҳо (гурӯҳи 1-ум, n=20) як маротиба дар як рӯз нӯшонда, таркиб бо вояи 3 мл/м^3 як маротиба дар як рӯз, бо фосилаи 30 дақиқа ба муддати 10 рӯз, ба тариқи аэрозолӣ ворид карда шуд;

Б) Баъди гузаштани 60, 120, 180 ва 240 рӯзи баъди тадқиқи аллергетикии ҳар як ҳайвон додани лаксубтил бо ҳамон воя такрор карда шуд.

Методикаи озмоишҳои ҷудогона дар фаслҳои мутобиқи диссертатсия баён ёфтаанд.

Маълумотҳои оморӣ оид ба саршумори ҳайвоноти тадқиқшуда, ҳайвоноти вокунишнишондода (мусбат) ва фоизи сироятёбӣ дар вилоятҳои гуногуни Ҷумҳурӣ (Суғд, Хатлон, ноҳияҳои тобеи марказ, ВМКБ) ва шаҳри Душанбе дар давоми солҳои 2009-2022 ҷамъоварӣ ва таҳлил карда шуданд. Маълумотҳои эпидемиологӣ оид ба гирифтори бемории сили одамон дар ҳамин минтақаҳо ва давра низ баррасӣ шуданд.

Дар асоси натиҷаҳои тадқиқот, нақшаи ташхиси тафриқии бемории сили чорвои калони шоҳдор тартиб дода шуд, ки таҳлили ретроспективии вазъи эпизоотӣ, санҷиши симултанӣ, тадқиқи патологоанатомӣ ва бактериологӣ ва истифодаи пробиотикҳоро барои тафриқа байни аксуламали хос ва ғайрихос дар бар мегирад.

Тадқиқоти анҷомдодаи мо нишон доданд, ки маҷмӯи усулҳои истифодашуда, аз ҷумла санҷиши аллергии симултанӣ, сирояткунии таҷрибавӣ бо штаммҳои маҳаллии микобактерияҳои ғайрисилӣ, таҳлили клиникӣ-патологоанатомӣ ва арзёбии фаъолияти пробиотикҳо — имкон фароҳам оварданд, ки хусусиятҳои сенсибилизатсионии микобактерияҳои ғайрисилӣ дар шароити Тоҷикистон бо эътимоднокии баланд муайян карда шаванд. Тақсимбандии ҳайвонот ба гурӯҳҳои таҷрибавӣ ва назоратӣ, инчунин интихоби дақиқи намудҳои микобактерияҳо (*M. phlei, M. smegmatis, M. fortuitum*) имкони омӯзиши фарқияти аксуламалҳои аллергӣ ва муайян намудани давомнокии сенсибилизатсияро ба вуҷуд овард.

Пайгирии систематикӣ дар давоми 180 рӯзи таҷриба, истифодаи СХТ-туберкулин ва АММҒ дар ҳар марҳилаи тадқиқот, ҳамчунин гузаронидани забҳи ташхисӣ ва таҳлили морфологӣ-патологоанатомӣ имкон дод, ки таъсири ҳар як гурӯҳи микобактерияҳо ба ташаккули аксуламалҳои хос ва ғайрихос дақиқ инъикос гардад. Омузиши хусусиятҳои антагонистии пробиотикҳои дар асоси *Bacillus subtilis* (Лаксубтил, Субтилбен) дар шароити озмоишгоҳӣ ва истеҳсолӣ нишон дод, ки таркибҳои пробиотикӣ метавонанд ба фаъолияти микобактерияҳои ғайрисилӣ таъсири боздоранда расонанд ва дар баробари ин ба устувории масунияти умумии ҳайвонот мусоидат намоянд.

Ба сифати хулоса ва тавсияҳои амалӣ, таҷрибаҳои назоратие, ки дар озмоишгоҳҳо ва шароитҳои истеҳсолӣ гузаронида шуданд, ҳамчун асос қарор дода шуданд.

БОБИ 3. НАТИҶАИ ТАДҚИҚОТ

3.1. Тадқиқи чорвои калони шохдор оид ба мавҷудияти микобактериозҳо дар хоҷагиҳои аз нигоҳи бемории сил мусоид

Тибқи маълумотҳои Вазорати кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон миқдори чорвои калони шохдор дар ҷумҳурӣ дар соли 2022 2499066 сар, аз он дар вилояти Суғд – 710155; вилояти Хатлон – 103638; ВМКБ - 106874 ва ноҳияҳои тобеи марказ - 645657 сарро ташкил додааст.

Таҳлили маълумотҳои омории Маркази ҷумҳуриявии зиддиэпизоотии Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамчунин интишороти дар дастбуда аз он шаҳодат медиҳад, ки вазъи эпизоотӣ оид ба бемории сили чорвои калони шохдор дар солҳои охир дар Тоҷикистон беҳтар гардидааст.

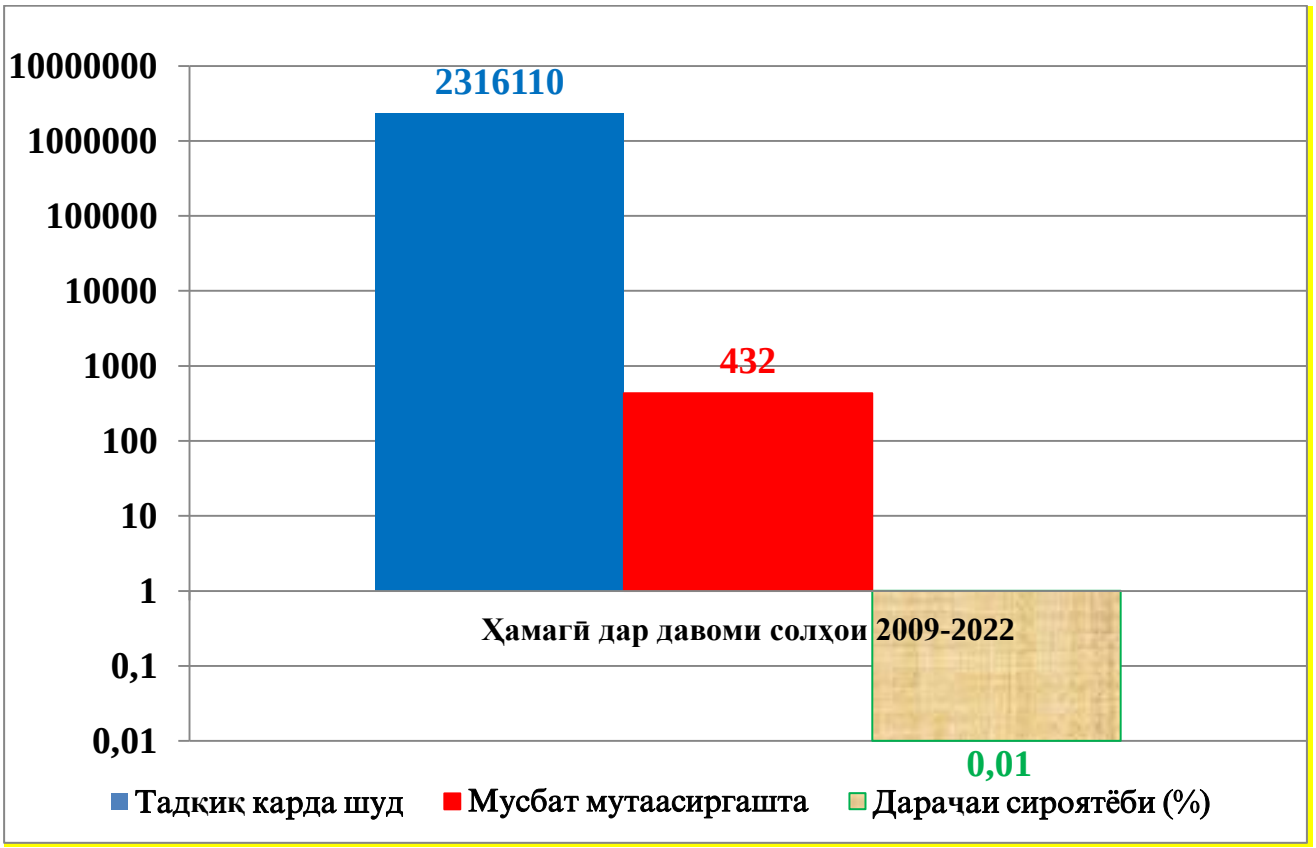
Ҷадвали 1. - Вазъи эпизоотӣ оид ба сили чорвои калони шохдор дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Солҳо	Саршумори ҳайвоноти тадқиқшуда	Саршумори ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода	фоизи сироятёбӣ
2009	208241	53	0,02
2010	208401	86	0,04
2011	226362	35	0,01
2012	199903	41	0,02
2013	213951	144	0,06
2014	192919	43	0,002
2015	212759	4	0,02
2016	201555	9	0,004
2017	205477	14	0,006
2018	55021	1	-
2019	92287	1	0,001
2020	114512	0	0
2021	95912	1	0,001
2022	88810	0	0
Ҳамагӣ	2316110	432	0,01

Тавре ки аз маълумотҳои ҷадвали 1 ва диаграммаи 1 дида мешавад, саршумори ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда сол то сол кам мегардад, ки ин дар бораи беҳтаршавии авзои эпизоотӣ оид ба бемории сили ҳайвонот ба тарзи умумӣ дар

ҷумҳурӣ шаҳодат медиҳад. Мутобиқи маълумотҳои ҷадвал дар баъзе аз солҳо дар фосилаи муайяни вақт (14) миқдори ҳайвоноти ба туберкулин ба тариқи мусбӣ вокунишнишондиҳанда якбора зиёд мегардад. Дар соли 2009 - 208241 сар чорвои калони шохдор тадқиқ карда шуд, ки 53 сар ҳайвони вокунишнишондиҳанда зоҳир карда шуд ва ин 0,02%- ро ташкил дод. Ин рақам дар соли 2010 ба миқдори 0,04% (86 сар) зиёд гаштааст. Дар солҳои минбаъда, то соли 2012, пастравии саршумори ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда ба миён омад, ки дар байни 199903 ҳайвоноти тадқиқшудаи вокунишнишондиҳанда 0,02%-ро ташкил медиҳад.

Вале дар соли 2013 ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда якчанд маротиба, яъне ба миқдори 144 сар зиёд гаштааст, ки 0,06%-ро ташкил медиҳад. Ин нишондод дар ин давра аз ҳама баланд мебошад. Баъди соли 2013 якбора пастравии саршумори ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда, яъне аз 0,001 то 0%, ба назар мерасад, ки ин дар бораи бехтаршавии авзои эпизоотӣ оид ба бемории сили ҳайвонот шаҳодат медиҳад.



Диаграммаи 1. - Саршумори ҳайвоноти тадқиқшудаи мусбат вокунишнишондода ба сил дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Тибқи маълумоти Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давоми 14 сол 2316110 сар чорвои калони

шохдор аз муоина гузаронида шуд ва 432 сар ҳайвони ба туберкулин ба тарзи мусбат вокунишнишондода зоҳир карда шуд, ки 0,01%-ро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 2. - Маълумот дар бораи саршумори ҳайвоноти оид ба сили чорвои калони шохдор тадқиқшуда дар вилояти Суғд

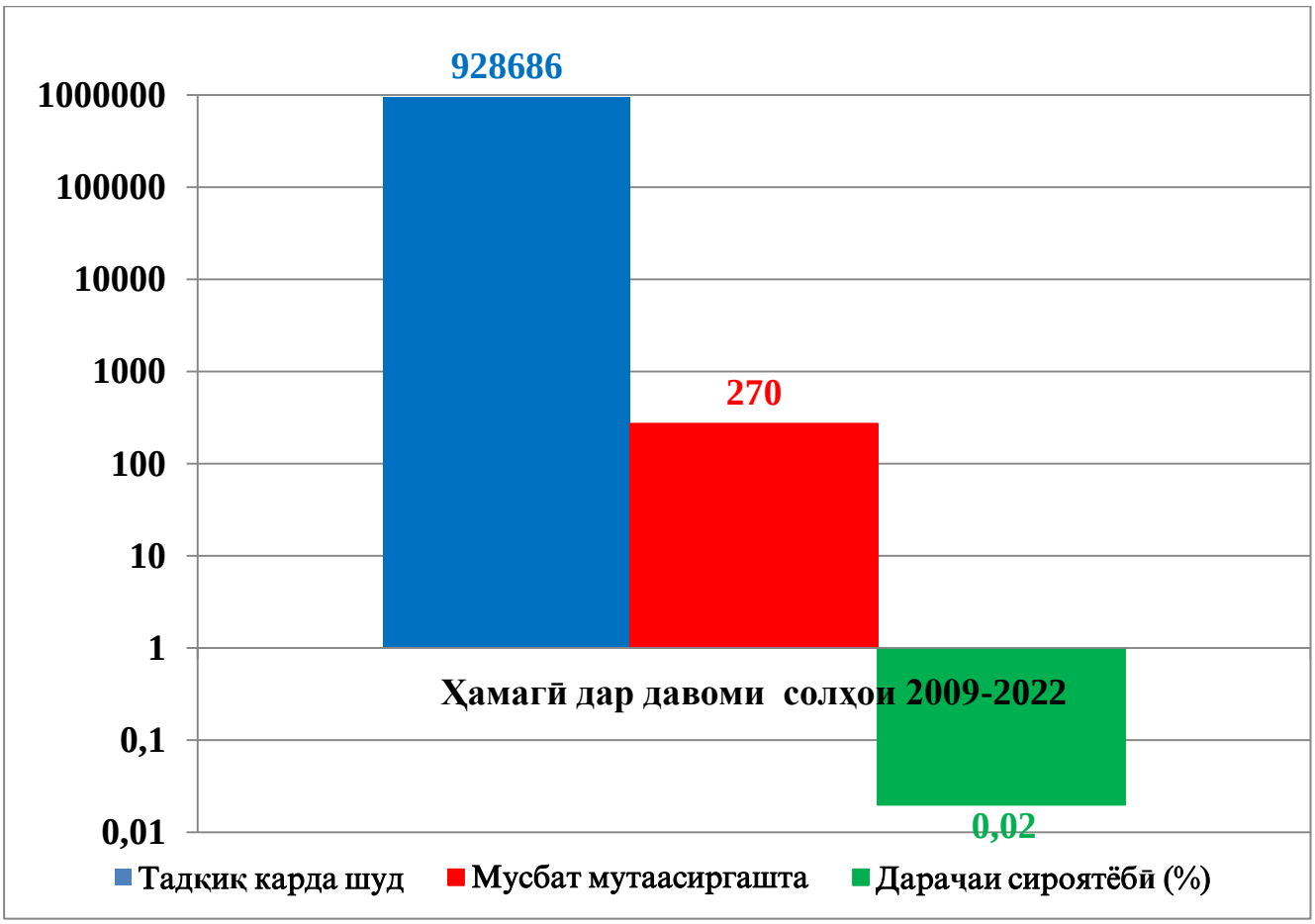
Солҳо	Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Саршумори ҳайвоноти тадқиқшуда	Саршумори ҳайвоноти мусбат вокунишни-шондода	Фоизи сироятёбӣ
2009	**Ҳамагӣ**	79749	27	0,03
	Исфара	11028	24	0,21
	Конибодом	3610	2	0,05
	Б. Ғафуров	14123	1	0,007
2010	**Ҳамагӣ**	106070	**70**	**0,03**
	Исфара	10360	28	0,27
	Б. Ғафуров	12915	22	0,17
	Спитамен	14008	17	0,12
	Конибодом	3610	2	0,05
	Ҷ. Расулов	6737	1	0,01
2011	**Ҳамагӣ**	103811	27	0,02
	Исфара	10330	14	0,13
	Б. Ғафуров	6788	13	0,19
2012	**Ҳамагӣ**	86639	1	0,001
	Б. Ғафуров	7361	1	0,01
2013	**Ҳамагӣ**	80609	140	0,17
	Исфара	8207	134	**1,63**
	Б. Ғафуров	11010	6	0,05
2014	**Ҳамагӣ**	61812	0	0
2015	**Ҳамагӣ**	84719	1	0,001
	Конибодом	5281	1	0,01
2016	**Ҳамагӣ**	76672	0	0
2017	**Ҳамагӣ**	76789	0	0
2018	**Ҳамагӣ**	20742	0	0

2019	**Ҳамагӣ**	34619	0	0
2020	**Ҳамагӣ**	47559	0	0
2021	**Ҳамагӣ**	36292	0	0
2022	**Ҳамагӣ**	32604	0	0

Ҳамаи маълумотҳоро оид ба саршумори ҳайвоноти тадқиқшуда нисбат ба бемории сил дар вилояту ноҳияҳои ҷумҳурӣ ҷамъбаст намуда, ба хулосае омадем, ки дар вилояти Суғд дар давраи солҳои 2009 то 2022 ҳамагӣ 928686 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шудааст (ҷадвали 2). Дар соли 2009 ҳамагӣ дар вилояти Суғд 79749 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуда, 27 сар чорвои вокунишнишондода зоҳир карда шуд, ки 0,03%-ро ташкил медиҳад. Дар солҳои минбаъда, аз соли 2010 сар карда, то соли 2012 пастравии саршумори ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда ба назар мерасад. Саршумори бештари ҳайвоноти вокунишнишондода дар шаҳри Исфара мушоҳида мешавад, ки 24 сарро (0,21%) ташкил медиҳад. Маълумотҳои нишондиҳанда дар дигар ноҳияҳои вилояти Суғд якбора фарқ мекунанд. Масалан, дар шаҳри Конибодом ва ноҳияи Спитамен нишондиҳандаи мазкур мутобиқан 2:1-ро ташкил медиҳад.

Дар солҳои минбаъда, аз соли 2013 сар карда, ба тариқи умумӣ дар вилоят саршумори ҳайвонҳои вокунишнишондода кам мегардад. Дар соли 2013 ҳамагӣ 80609 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд, ки аз онҳо 140 сар ба туберкулин ба тариқи мусбат вокуниш нишон доданд. Нишондиҳандаи мазкур дар шаҳри Исфара дар байни 8207 чорвои тадқиқшуда 134 сарро (1,63%) ташкил медиҳад, ки дар вилояти Суғд аз ҳама баланд ба шумор меравад. Саршумори камтарини ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода дар ноҳияи Бобоҷон Ғафуров мушоҳида шуд.

Аз соли 2016 то соли 2022 дар вилояти Суғд ҳайвоноти ба тариқи мусбат вокунишнишондода зоҳир карда нашуд, ки ин ба беҳтаршавии вазъи эпизоотии минтақаи мазкур шаҳодат медиҳад.



Диаграммаи 2.- Вазъи эпизоотии сили чорвои калони шохдор дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд

Дар давоми 14 сол дар вилояти Суғд ҳамагӣ 928686 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд, ки дар 270 сар мусбат вокунишнишондода муқаррар карда шуд ва он 0,02%-и сироятёбиро ташкил медиҳад.

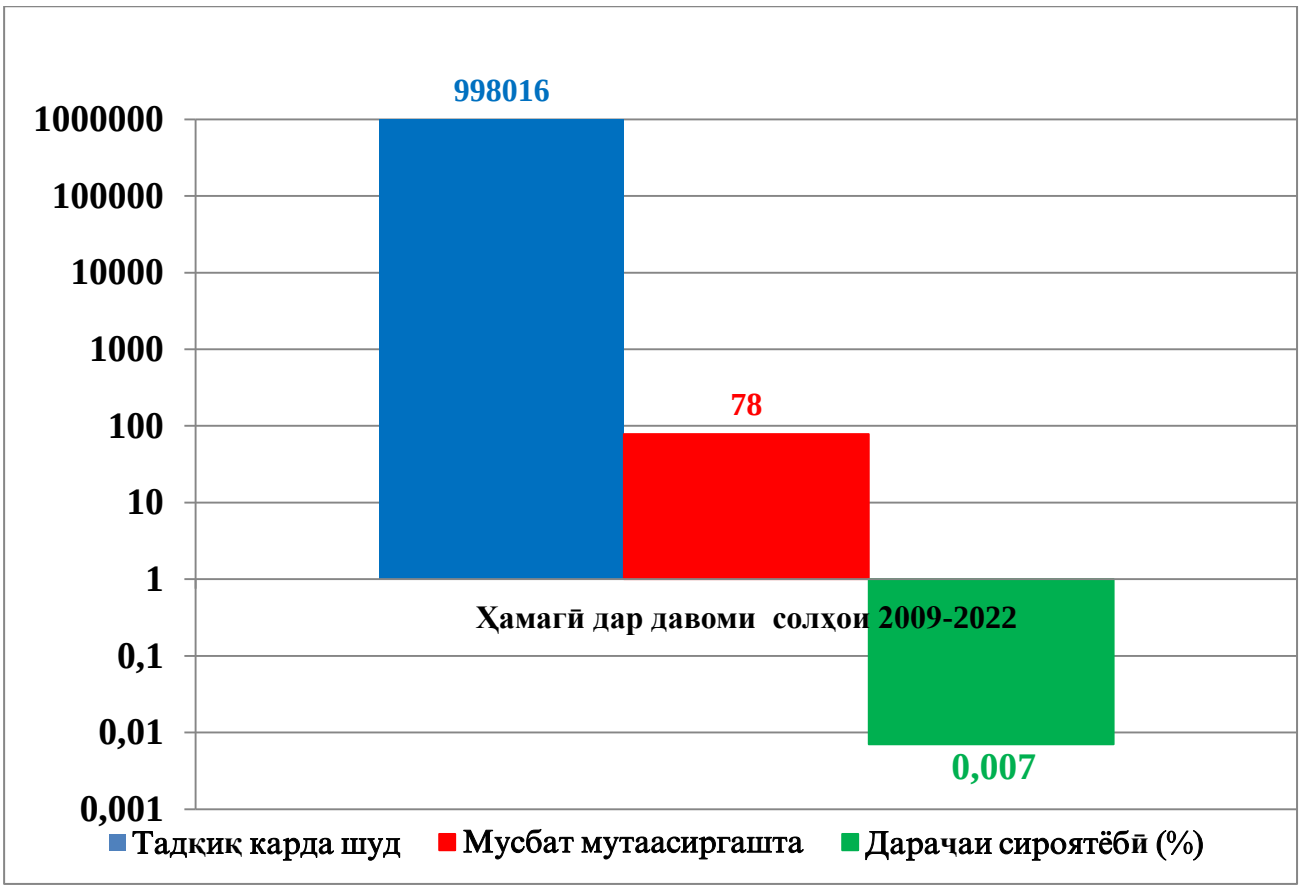
Ҷадвали 3.-Маълумот оид ба вазъи эпизоотии сили чорвои калони шохдор дар вилояти Хатлон

Солҳо	Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Саршумори ҳайвонҳои тадқиқшуда	Саршумори ҳайвоноти мусбат вокунишни-шондода	Фоизи сироятёбӣ
2009	**Ҳамагӣ**	**109264**	**26**	**0,02**
	Кушониён	11254	18	0,15
	Кӯлоб	3108	6	0,19
	Восеъ	2978	3	0,10
2010	**Ҳамагӣ**	**61691**	**4**	**0,03**
	Кӯлоб	2540	2	**0,07**
	Муъминобод	2000	2	**0,1**

Идомаи ҷадвали 3

2011	**Ҳамагӣ**	**85067**	**5**	**0,005**
	Кӯлоб	3190	5	0,15
2012	**Ҳамагӣ**	**79718**	**14**	**0,01**
	Кӯлоб	3424	14	0,40
2013	**Ҳамагӣ**	**98579**	**4**	**0,004**
	Кӯлоб	3100	2	**0,06**
	Темурмалик	5252	2	**0,03**
2014	**Ҳамагӣ**	**97444**	**4**	**0,004**
	Кӯлоб	3920	2	**0,05**
	Муъминобод	4027	2	**0,04**
2015	**Ҳамагӣ**	**86932**	**3**	**0,003**
	Кӯлоб	4149	3	**0,07**
2016	**Ҳамагӣ**	**85578**	**9**	**0**
	Кӯлоб	4180	6	0,14
	Восеъ	4374	3	0,06
2017	**Ҳамагӣ**	**89166**	**9**	**0,01**
	Кӯлоб	5322	9	0,16
2018	**Ҳамагӣ**	28319	0	0
2019	**Ҳамагӣ**	48660	0	0
2020	**Ҳамагӣ**	46183	0	0
2021	**Ҳамагӣ**	39928	0	0
2022	**Ҳамагӣ**	41487	0	0

Таҳлили маълумотҳои солҳои 2009–2022 дар чорвои калони шохдори вилояти Хатлон нишон медиҳад, ки сатҳи вокунишҳои мусбат ба туберкулин дар маҷмӯъ хеле паст буда, асосан дар сатҳи 0,003–0,02% қарор дорад. Миқдори нисбатан зиёди ҳолатҳои мусбат дар баъзе ноҳияҳо, аз ҷумла Кӯлоб, Кушониён ва Восеъ, ба қайд гирифта шудааст, ки дар солҳои ҷудогона то 0,15–0,40% расидааст. Аз соли 2018 то 2022 бошад, дар тамоми ноҳияҳои вилоят ҳолатҳои мусбат ба қайд гирифта нашуда, ин нишондиҳанда ба сифр баробар шудааст.



Диаграммаи 3.- Натиҷаҳои ташхиси сили ЧКШ дар вилояти Хатлон

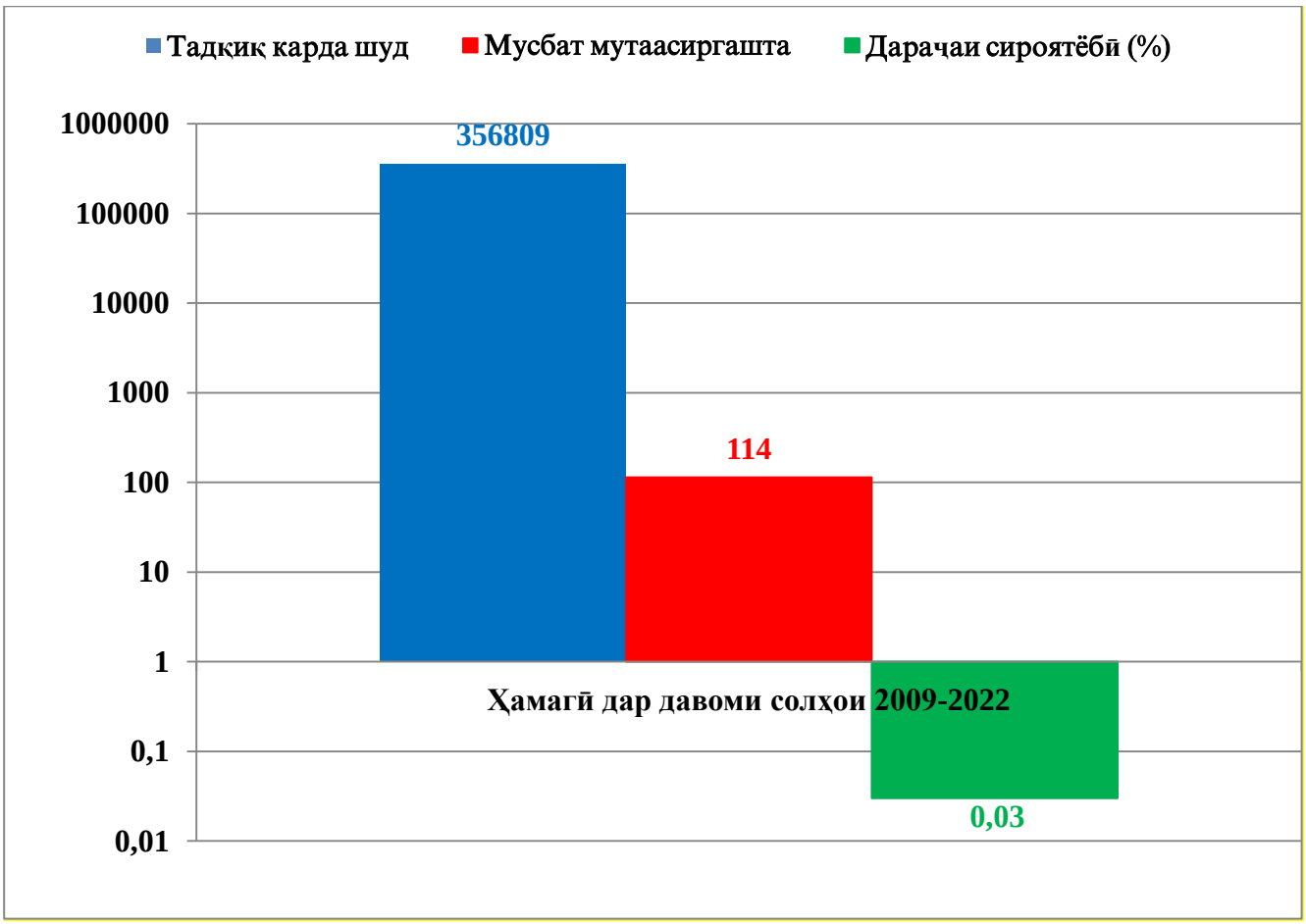
Ҳамаи маълумотҳоро оид ба саршумори ҳайвонҳои тадқиқшуда нисбат ба бемории сил дар ҳамаи ноҳияҳои вилояти Хатлон таҳлил намуда, ба хулосае омадем, ки дар ин вилоят дар давраи солҳои 2009-2022 ҳамагӣ 998016 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шудааст. Дар соли 2009 ҳамагӣ дар вилояти Хатлон 109264 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд, ки 26 сар зоҳир карда шуд ва ин 0,02%-ро ташкил медиҳад. Дар солҳои минбаъда, аз соли 2010 то соли 2012 пастравии ҳайвоноти вокунишнишондода мушоҳида мешавад. Саршумори нисбатан зиёди ҳайвоноти вокунишнишондода дар соли 2012 дар шаҳри Кӯлоб мушоҳида шуд, ки 10 сарро (0,01%) ташкил медиҳад. Нишондиҳандаҳои мазкур дар дигар ноҳияҳои вилояти Хатлон якбора фарқ мекунад. Масалан, дар ноҳияҳои Темурмалик, Муъминобод ва Восеъ нишондиҳандаи мазкур мутобиқан 2: 2:3-ро ташкил медиҳад.

Дар солҳои минбаъда, аз соли 2012 сар карда, саршумори ҳайвоноти вокунишнишондода ба тариқи умумӣ дар вилоят якбора кам мегардад. Дар соли 2017 89166 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд, ки аз он дар 9 сар сироятёбӣ

зоҳир карда шуд ва ин 0,01%-ро ташкил медиҳад. Аз соли 2018 сар карда, дар байни ҳайвоноти тадқиқшудаи ноҳияҳои Хатлон чорвои ба туберкулин мусбат вокунишнишондода зоҳир карда нашуд, ки ин оид ба беҳтаршавии вазъи эпизооти минтақаи мазкур шаҳодат медиҳад.

Ҷадвали 4. Маълумот оид ба вазъи эпизоотии сили чорвои калони шохдор дар ноҳияҳои тобеи марказ

Солҳо	Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Саршумори ҳайвоноти тадқиқшуда	Саршумори ҳайвоноти мусбат вокунишнишон-дода	Фоизи сироятёбӣ
2009	**Ҳамагӣ**	**16886**	**0**	**0**
2010	**Ҳамагӣ**	**37866**	**12**	**0,03**
	Вахдат	5100	7	**0,13**
	Ҳисор	4704	4	**0,08**
2011	**Ҳамагӣ**	**35363**	**30**	**0,08**
	Вахдат	5194	10	0,19
	Рудакӣ	1640	19	1,15
	Душанбе Сино	270	1	0,37
2012	**Ҳамагӣ**	**32646**	**25**	**0,07**
	Вахдат	5194	10	0,19
	Рудакӣ	1640	14	0,85
	Душанбе Сино	270	1	0,37
2013	**Ҳамагӣ**	**33663**	**0**	**0**
2014	**Ҳамагӣ**	**37247**	**39**	**0,1**
	Ҳисор	9637	5	0,05
	Рудакӣ	103	34	33,00
2015	**Ҳамагӣ**	**37247**	**0**	**0**
2016	**Ҳамагӣ**	**35825**	**0**	**0**
2017	**Ҳамагӣ**	**36557**	**5**	**0,01**
	Ҳисор	4180	2	0,04
	Душанбе Сино	535	**3**	0,56
2018	**Ҳамагӣ**	**5960**	**1**	**0,01**
	Ҳисор	12809	1	0,007
2019	**Ҳамагӣ**	**8308**	**1**	**0,01**
	Ҳисор	8487	1	0,01
2020	**Ҳамагӣ**	**15389**	**0**	**0**
2021	**Ҳамагӣ**	**13037**	**1**	**0,007**
	Ҳисор	7065	1	0,01
2022	**Ҳамагӣ**	**10815**	**0**	**0**



Диаграмаи 4. – Вазъи эпизоотии сили чорвои калони шохдор дар ноҳияҳои тобеи Марказ

Таҳлили маълумотҳои омории Маркази ҷумҳуриявии зиддиэпизоотии кумитаи бехатарии назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамчунин интишороти мавҷуда аз он шаҳодат медиҳанд, ки авзои эпизоотӣ оид ба бемории сили чорвои калони шохдор дар солҳои охир дар НТМ ва умуман дар ҷумҳурӣ беҳтар мегардад. Тадқиқотҳо оид ба бемории сили чорвои калони шохдор дар минтақаи мазкури ҷумҳурӣ бевосита бо иштироки намояндаи Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон гузаронда шуданд.

Маълумотҳоро оид ба саршумори ҳайвоноти нисбат ба сил тадқиқшударо дар ноҳияҳои тобеи марказ таҳлил намуда, ба хулосае омадем, ки дар ноҳияҳои мазкур дар давраи солҳои 2009-2022 ҳамагӣ 356809 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд (ҷадвали 4). Дар соли 2009 ҳамагӣ дар НТМ 16886 сар чорвои калони шохдор тадқиқ шуд ва ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода зоҳир карда нашуд. Дар соли 2010 дар шаҳри Вахдат ҳамагӣ 5194 сар тадқиқ шуд ва 7 сар (0,13%)

мусбат вокуниш нишон доданд. Нишондиҳандаи мазкур дар шаҳри Ҳисор дар байни 4704 сари тадқиқшуда 4 сар ё худ 0,08%-ро ташкил дод. Дар соли 2011 ба тариқи умумӣ дар ноҳияи Ваҳдат, Рӯдакӣ ва шаҳри Душанбе 35363 сар таҳқиқ шуд, ки аз онҳо 30 сар мусбат вокуниш нишон доданд, ки ин 0,08%-ро ташкил медиҳад. Дар шаҳри Ваҳдат ин нишондиҳанда 10 сар (0,19%), ноҳияи Рӯдакӣ - 19 (1,15%) ва шаҳри Душанбе 1 сар (0,37%)-ро ташкил дод. Дар соли 2012 дар шаҳри Ваҳдат, ноҳияи Рӯдакӣ ва Синои шаҳри Душанбе оид ба туберкулёз 32646 сар ЧКШ таҳқиқ шуд. Аз бемории сил ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода 25 (0,07%)-ро ташкил дод, ки аз ин нишондод 10 (0,19%) ба шаҳри Ваҳдат, 14 сар (0,85%) ба ноҳияи Рӯдакӣ ва 1 сар (0,37%) ба ноҳияи Синои шаҳри Душанбе рост меоянд.

Дар соли 2013 дар байни 33663 сари тадқиқшуда дар НТМ ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода ба қайд гирифта нашуд. Дар соли 2014 дар НТМ 37247 сар тадқиқ карда шуд, ки аз он 39 сар (0,1%) мусбат вокуниш нишон доданд. Бояд қайд кард, ки нишондоди мазкур дар давраи солҳои 2009-2022 нишондоди аз ҳама баланди сироятёбии ҳайвонот дар НТМ ба шумор меравад ва саршумори бештари ҳайвоноти мусбат ба бемории сил вокунишнишондода ба ноҳияи Рӯдакӣ – 34 сар рост меояд, ки 33%-ро ташкил медиҳад. Дар соли 2015 ва соли 2016 дар байни 73072 сар ҳайвони нисбат ба сил ба тариқи мусбат вокунишнишондода ҷой надошт. Ин нишондод дар соли 2017 аз 36557 сар ҳайвони тадқиқшуда 5 сарро (2 сар дар шаҳри Ҳисор ва 3 сар дар ноҳияи Синои шаҳри Душанбе) ташкил дод, ки 0,01%-ро нишон медиҳад. Саршумори камтарини ҳайвоноти вокунишнишондода ба солҳои 2018 ва 2019 рост меояд, ки яктогиро дар ҳар як сол (яксарӣ дар шаҳри Ҳисор) ташкил медиҳад. Нишондоди мазкур дар соли 2020 дар байни 15389 сар 0 сарро ташкил медиҳад. Дар соли 2021 дар шаҳри Ҳисор 13037 сар тадқиқ карда шуд ва ба тариқи мусбӣ 1 сар (0,007%) вокуниш нишон дод. Дар соли 2022 10815 сар нисбат ба бемории сил тадқиқ карда шуд ва ҳайвоноти мусбат вокунишнишондода зоҳир карда нашуд, ки ин аз беҳтаршавии авзои эпизоотӣ оид ба бемории сили чорвои калони шохдор дар солҳои охир шаҳодат медиҳад.

Тибқи маълумотҳои тадқиқотӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар 14 сол, аз соли 2009 сар карда, то соли 2022 7 нуқтаи номусоид оид ба бемории сили чорвои калони шохдор зоҳир карда шудааст.

Маълумотҳои нисбатан муфассал дар ҷадвали 5 оварда шудаанд.

Ҷадвали 5. - Маълумот оид ба мавҷудияти нуқтаҳои номусоид дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Р/т	Номгӯйи ноҳияҳо ва хоҷагиҳо	Санаи зоҳиршавии нуқтаҳои номусоид	Санаи солимгардонии нуқтаҳои номусоид
Вилояти Суғд			
1	**Кооперативи истеҳсолии «А. Самадов»-и ноҳияи Ҷ.Расулов**	**28.09.2006**	**28.04.2009**
2	**Кооперативи истеҳсолии ба номи Ленини шаҳри Исфара**	**25.11.2010**	**19.06.2012**
3	**Хоҷагии деҳқонии «Чоркӯҳ»-и шаҳри Исфара**	**25.11.2010**	**19.06.2012**
4	**Кооперативи истеҳсолии «Қалъаи Сурх»-и шаҳри Исфара**	**30.10.2013**	**19.02.2015**
5	**Хоҷагии деҳқонии «Чоркӯҳ»-и шаҳри Исфара**	**30.10.2013**	**25.04.2015**
Вилояти Хатлон			
6	**Кооперативи истеҳсолии «С. Амиршоев»-и шаҳри Кӯлоб**	**30.04.1997**	**19.06.2012**
Ноҳияҳои тобеи марказ			
7	**ЧДММ «Р. Давлатов»-и ноҳияи Рӯдакӣ**	**13.06.2015**	**13.06.2016**

Таҳлили маълумотҳои оварда нишон медиҳанд, ки миқдори хоҷагиҳои нисбат ба бемории сил номусоид дар соли 2009 ба 2-то мерасид ва дар соли 2001 2 нуқтаи нави номусоид ошкор карда шуд ва дар маҷмӯъ 4-торо ташкил додааст. Тайи солҳои 2002-2003 дар 2 нуқтаи номусоид солимгардонии ҳайвонот гузаронда шуд. Тайи солҳои 2005-2006 2 нуқтаи номусоид зоҳир карда шуд. Тайи солҳои 2007-2009 дар 3 хоҷагии номусоид солимгардонӣ гузаронда шуд. Дар соли 2010 як нуқтаи нави номусоид зоҳир карда шуд. Дар давоми 12 сол (аз соли 2000 то 2012) ҳамаи нуқтаҳои номусоид дар мамлакат солим гардонда шуданд.

Ҳамин тавр, барои роҳ надодани паҳншавии бемории сил ва пешгирии забҳи беасоси ҳайвонот гузаронидани ташхиси маҷмӯии ҳайвонот ба воситаи санҷиши аллергӣ ва пахш намудани аксуламалҳои туберкулинӣ бо роҳи истифодаи пробиотикҳо ба мақсад мувофиқ аст.

3.2. Таҳлили вазъи эпидемиологӣ оид ба бемории сили одамон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Тибқи таҳлили маълумотҳои Маркази ҷумҳуриявии ҳифзи аҳолӣ аз сил дар давраи солҳои 2009-2022 ба бемории сил гирифторшавии одамон ба қайд гирифта шудааст. Муқаррар карда шудааст, ки гирифторшавӣ ба бемории сил сол ба сол зиёд мегардад, ки ин барои саломатии аҳолӣ хавфи ҷиддиро ба бор меорад. Сабаби зиёд гаштани шумораи ба беморӣ гирифторшавӣ риоя накардани қоидаҳои гигиенӣ дар байни одамон ва огоҳӣ надоштан оид ба коркарди маҳсулоти чорво ба шумор меравад, ки хавфи сироятёбиро ба бемории сил зиёд мекунад. Маълумотҳои оморӣ оид ба беморшавии одамон дар минтақаҳои ҷумҳурӣ дар ҷадвали 6 пешниҳод шудаанд.

Ҷадвали 6. - Гирифторшавии одамон ба бемории сил дар ҷумҳурӣ дар давраи солҳои 2009-2022

Солҳои гузаронидани тадқиқот	Шумораи одамони мусбат вокунишни-шондода	Фоизи сироятёбӣ нисбат ба 100000 аҳолӣ	Аз онҳо дар кӯдакони то 14-сола
2009	4789	77,04	274
2010	5391	71,69	413
2011	5516	72,42	485
2012	5064	63,96	311
2013	4893	61,27	322
2014	4573	56,03	259
2015	4528	52,97	387
2016	5241	61,31	374
2017	5231	58,56	346
2018	5102	56,06	334
2019	5159	47,7	399
2020	3759	35,3	236
2021	3787	39,84	229
2022	3925	39,25	252
Ҳамагӣ	**66958**		**4621**

Таҳлили омории сироятёбии аҳолӣ ба бемории сил дар солҳои 2009–2022 равандҳои коҳиш ва болоравии давриро инъикос мекунад. Ҳарчанд дар маҷмӯъ тамоюли пастшавии нишондиҳандаҳо мушоҳида мешавад, бахусус дар соли 2020, мавҷудияти ҳолатҳои такрории афзоишёбӣ собит месозад, ки хавфи сироят ҳанӯз ҳам пурра бартараф нашудааст.

Дар давраи солҳои 2009–2022 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бемории сил дар байни аҳолӣ бо сатҳи муайян сабт гардидааст. Шумораи умумии шахсони мусбӣ ба беморӣ дар ин давра 66 958 нафарро ташкил дода, аз онҳо 4 621 нафар кӯдакони то 14-сола мебошанд. Таъкид кардан муҳим аст, ки сатҳи сироятёбӣ ба бемории сил сол ба сол тағйир ёфта, дар соли 2009 нисбатан баланд (77,04 ба 100 000 аҳолӣ) ва дар соли 2020 пасттарин (35,3 ба 100 000 аҳолӣ) будааст. Ин таҳаввул нишон медиҳад, ки чораҳои пешгирикунандаи эпидемиологӣ ва баланд бардоштани огоҳии аҳолӣ оид ба риояи қоидаҳои гигиенӣ тадриҷан таъсири мусбат доштаанд.

Бо вуҷуди ин, аз афзоиши миқдори сироятёбӣ дар баъзе солҳо, аз қабили соли 2010–2011 ва солҳои баъдӣ, маълум мешавад, ки хавфи сироятёбӣ бо бемории сил ҳанӯз пурра бартараф нашудааст. Сабабҳои асосии он риоя накардани қоидаҳои гигиенӣ, нокифоя будани огоҳӣ оид ба коркарди маҳсулоти чорво ва мавҷудияти манбаъҳои сироятӣ дар муҳити зист мебошанд. Ин вазъ зарурати идомаи тадбирҳои назоратӣ, мониторинги мунтазам ва пешгирии бемории силро дар байни аҳолии ҷумҳурӣ тақозо мекунад. Дар баробари ин ҳамкории муштараки мутахассисони соҳаи байторӣ ва тиб ҷиҳатии огоҳии аҳолии кишвар оид ба хавфи сироятёбии бемории мазкур ва омилҳои интиқолдиҳандаи он муҳим мебошад. Дар баробари ин ташхиси алергиявӣ ва озмоишгоҳии чорвои хусусӣ бо мақсади дақиқ омӯхтани сабабҳои аксуламалҳои мусбат нақши калидӣ мебозад.

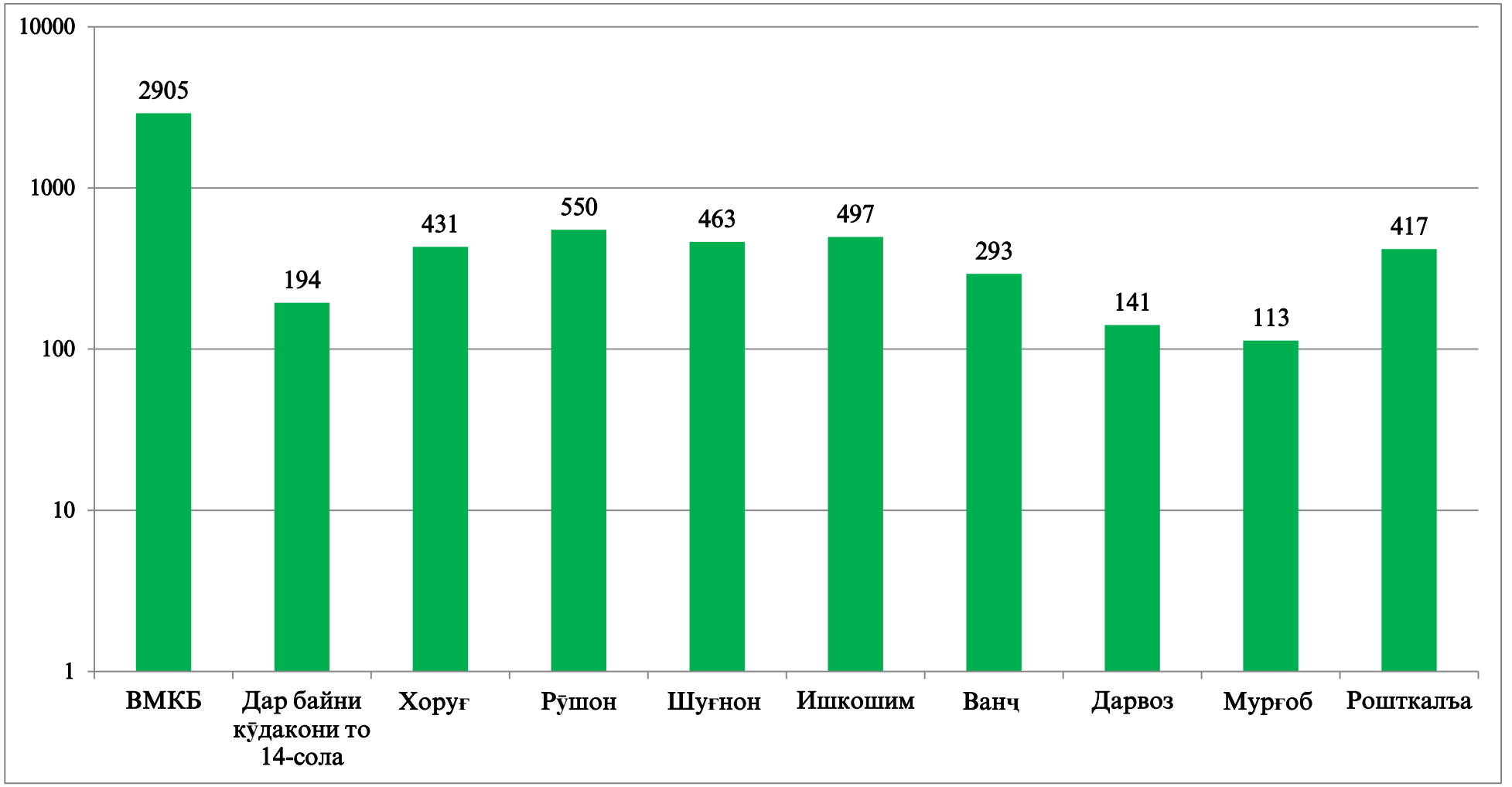
Ҷадвали 7.- Маълумотҳо оид ба гирифторшавии одамон ба бемории сил дар давраи солҳои 2009-2022 дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшони

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Солҳои гузаронидани тадқиқот дар байни аҳолӣ													
	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Ҳамагӣ	**196**	**225**	**215**	**183**	**248**	**236**	**222**	**233**	**264**	**213**	**235**	**140**	**147**	**148**
Нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ (фоиз)	**96,2**	**109,8**	**104,1**	**87,7**	**117,9**	**111,2**	**103,5**	**107,1**	**119,8**	**95,2**	**103,5**	**61,1**	**64,3**	**64,3**
Дар байни кӯдакони 14-сола	**8**	**14**	**15**	**7**	**13**	**8**	**22**	**26**	**15**	**15**	**18**	**9**	**8**	**16**
Хоруғ	34	24	27	24	26	39	29	32	36	39	53	26	26	16
Рӯшон	38	54	40	31	46	39	51	49	54	38	32	24	26	28
Шуғнон	32	45	37	30	45	37	37	29	39	32	37	17	24	22
Ишкошим	31	50	35	40	35	33	39	47	48	37	34	20	30	18
Ванҷ	16	14	11	18	39	14	25	23	20	27	30	17	18	21
Дарвоз	2	7	17	6	12	22	2	11	20	6	11	8	4	13
Мурғоб	7	7	12	9	4	12	10	13	7	7	4	5	5	11
Рошқалъа	36	24	36	25	41	40	29	29	40	27	34	23	14	19

Тибқи маълумотҳои ҷадвали 7 ва диграммаи 5 дар ноҳияҳои ВМКБ гирифторшавии одамон ба бемории сил дар ҳама шаҳру ноҳияҳо ба назар мерасад. Вале дар давоми 14 сол гирифторшавии нисбатан баланди беморӣ нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ дар соли 2017 (264 одам) мушоҳида мешавад. Дар соли 2017 кӯдакони 14-сола ба бемории сил гирифторшуда то 15 нафарро ташкил додааст. Нишондоди мазкур дар соли 2013 13 ва дар соли 2014 8 нафар кӯдакро ташкил додааст. Ба дараҷаи камтар ин нишондод дар солҳои 2013 (248), 2014 (236) ва дар соли 2019 (235) мушоҳида мешавад. Нишондоди аз ҳама пасти бемории сил дар соли 2020 (140 нафар) мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама пасти гирифторшавӣ ба беморӣ дар байни кӯдакон низ дар ҳамин сол мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама баланди ба беморӣ гирифторшавии одамон, бахусус кӯдакон, дар байни ноҳияҳои вилоят ба ноҳияҳои Рӯшон (54), Ишкошим (48) ва Роштқалъа (40) рост меояд. Вазъи нисбатан беҳтар оид ба бемории сил дар байни одамон дар соли 2020 (140 нафар) мушоҳида мешавад.

Маълумотҳоро таҳлил намуда, ба хулосае омадан мумкин аст, ки дар се соли охир авзои эпидемиологӣ нисбат ба бемории сили одамон дар маҷмӯъ дар вилоят беҳтар мешавад.

Дар асоси маълумотҳои ҷадвали пешниҳодшуда метавон хулоса кард, ки раванди умумии гирифторшавӣ ба бемории сил дар ВМКБ дар тӯли солҳои 2009–2022 тағйирёбандаи мавсимӣ ва минтақавӣ мебошад. Солҳое мавҷуданд, ки шумораи беморон ба таври назаррас баланд шудааст (ба мисли соли 2017), ки ин метавонад ба омилҳои иҷтимоӣ-иқтисодӣ, баланд шудани сатҳи ташхис, ё паҳншавии омилҳои хавф алоқаманд бошад. Дар аксари ноҳияҳо сатҳи беморӣ тағйирёбии гуногун дорад, аммо ноҳияҳои Рӯшон, Ишкошим ва Роштқалъа бештар осебпазиранд, ки эҳтимол ба шароити зист, масофаи дурӣ аз марказҳои тиббӣ ва дастрасӣ ба хизматрасониҳои сифатноки бемориҳои сироятӣ вобаста бошад.



Диаграмаи 5. - Гирифторшавии одамон бо бемории сил дар давраи солҳои 2009-2022 дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшони

Ҷадвали 8.- Маълумот оид ба гирифторшавии одамон ба бемории сил дар давраи солҳои 2009-2022 дар шаҳри Душанбе

Номгӯйи ноҳияҳо	Солҳои гузаронидани тадқиқот дар байни аҳолӣ													
	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Ҳамагӣ	**123**	**572**	**420**	**401**	**430**	**333**	**460**	**470**	**483**	**449**	**256**	**366**	**412**	**423**
Ба 100000 нафар Аҳолӣ (фоиз)	**17,57**	**79,00**	**57,44**	**53,60**	**56,26**	**42,92**	**58,32**	**58,55**	**59,17**	**54,00**	**30,24**	**42,39**	**34,75**	**35,19**
Кӯдакони то 14-сола	**2**	**54**	**36**	**31**	**44**	**34**	**54**	**35**	**36**	**43**	**59**	**39**	**22**	**39**
И. Сомонӣ	0	71	49	56	53	32	55	47	62	68	30	63	55	55
Шоҳмансур	0	97	75	72	66	54	85	99	97	107	50	73	86	96
Фирдавсӣ	0	160	118	106	115	96	137	134	133	124	65	114	148	123
Сино	0	244	178	167	196	151	183	190	191	150	111	159	180	195

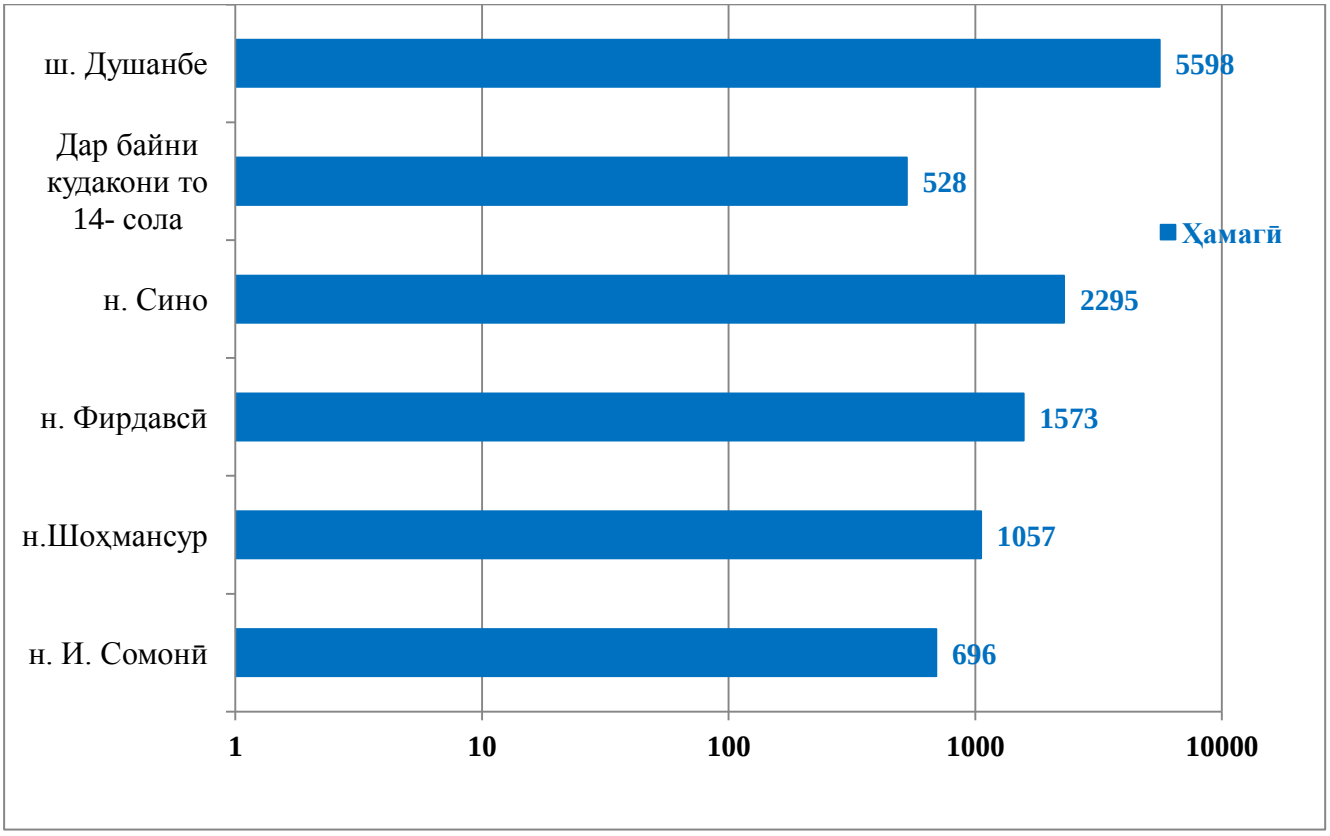
Тибқи маълумотҳои ҷадвали 8 ва диаграммаи 6 дар 4 ноҳияи шаҳри Душанбе гирифторшавии одамон ба бемории сил дар ҳамаи ноҳияҳо вомехӯрад. Вале дар давоми 14 сол гирифторшавии нисбатан баланд ба бемории сил дар байни аҳолӣ нисбат ба 100000 одам дар ноҳияи Сино тайи солҳои 2010-2013 (мутаносибан 244:196) мушоҳида мешавад. Дар солҳои минбаъда ин нишондодҳо аз ҳамдигар он қадар фарқ намекунанд ва фарқият дар байни онҳо ночиз аст. Ба дараҷаи пасттар нишондоди мазкур дар ин солҳо дар ноҳияҳои Шоҳмансур, Фирдавсӣ ва И.Сомонӣ мушоҳида мешавад. Нишондоди аз ҳама пасти гирифторшавии одамон ба бемории сил дар соли 2009 (123 одам ё 17,57%) дар шаҳри Душанбе 256 одам (30,24%)-ро ташкил медиҳад.

Сатҳи аз ҳама пасти ба беморӣ гирифторшавӣ дар байни кӯдакон низ дар соли 2009 мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама пасти ба беморӣ гирифторшавии кӯдакони то 14-сола дар соли 2009 ва соли 2021 мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама баланди ба беморӣ гирифторшавии одамон, бахусус кӯдакон дар соли 2019 ба ноҳияи Сино (59 нафар) рост меояд. Вазъи нисбатан беҳтар оид ба бемории сил дар байни одамон дар ин давра дар соли 2019 (123) мушоҳида мешавад. Маълумотҳои пешниҳодшударо таҳлил намуда, ба хулосае омадан мумкин аст, ки дар се соли охир авзои эпидемиологии бемории сили одамон дар маҷмӯъ дар шаҳри Душанбе беҳтар мегардад.

Бо таҳлили динамикаи гирифторшавӣ ба бемории сил дар шаҳри Душанбе дар солҳои 2009–2022 метавон гуфт, ки тағйиротҳо дорои хусусияти даврӣ буда, дар солҳои муайян афзоиши ҷиддӣ ва дар солҳои дигар коҳиш мушоҳида мегардад. Номутавозунии баландтарин асосан ба солҳои 2010–2013 рост меояд, ки дар ин давра ноҳияи Сино бо шумораи зиёдтари беморон пешсаф мебошад. Аз соли 2014 инҷониб, гарчанде шумораи гирифторон тағйир меёбад, вале фарқият байни ноҳияҳо камтар гардида, тамоюли устувори коҳиш мушоҳида мешавад. Ҳамзамон, маълумот нишон медиҳад, ки соли 2009 ҳамчун пасттарин сатҳи

гирифторшавӣ ҳам дар байни калонсолон ва ҳам кӯдакон қайд мегардад, ки ин таҷрибаи муҳими муқоисавӣ барои арзёбии вазъият мебошад.

Таҳлил нишон медиҳад, ки дар се соли охир тамоюли беҳбудӣ дар вазъи эпидемиологӣ равшантар мегардад. Коҳиши шумораи умумии беморон, махсусан дар гурӯҳи кӯдакони то 14-сола, аз беҳтар шудани назорати санитарӣ, самаранокии чораҳои пешгирикунанда ва дастрасии бештар ба хизматрасониҳои тиббӣ шаҳодат медиҳад. Ин тағйирот метавонад натиҷаи татбиқи барномаҳои зиддисилӣ, мониторинги доимӣ, баланд шудани сатҳи иттилоотнокии аҳолӣ ва беҳтар шудани дастрасӣ ба ташхиси барвақтӣ бошад. Тамоюли мазкур барои ташаккули сиёсати дурусти тандурустӣ дар солҳои минбаъда заминаи устувор фароҳам меорад.



Диаграмаи 6. - Гирифторшавии одамон ба бемории сил дар давраи солҳои 2009-2022 дар шаҳри Душанбе

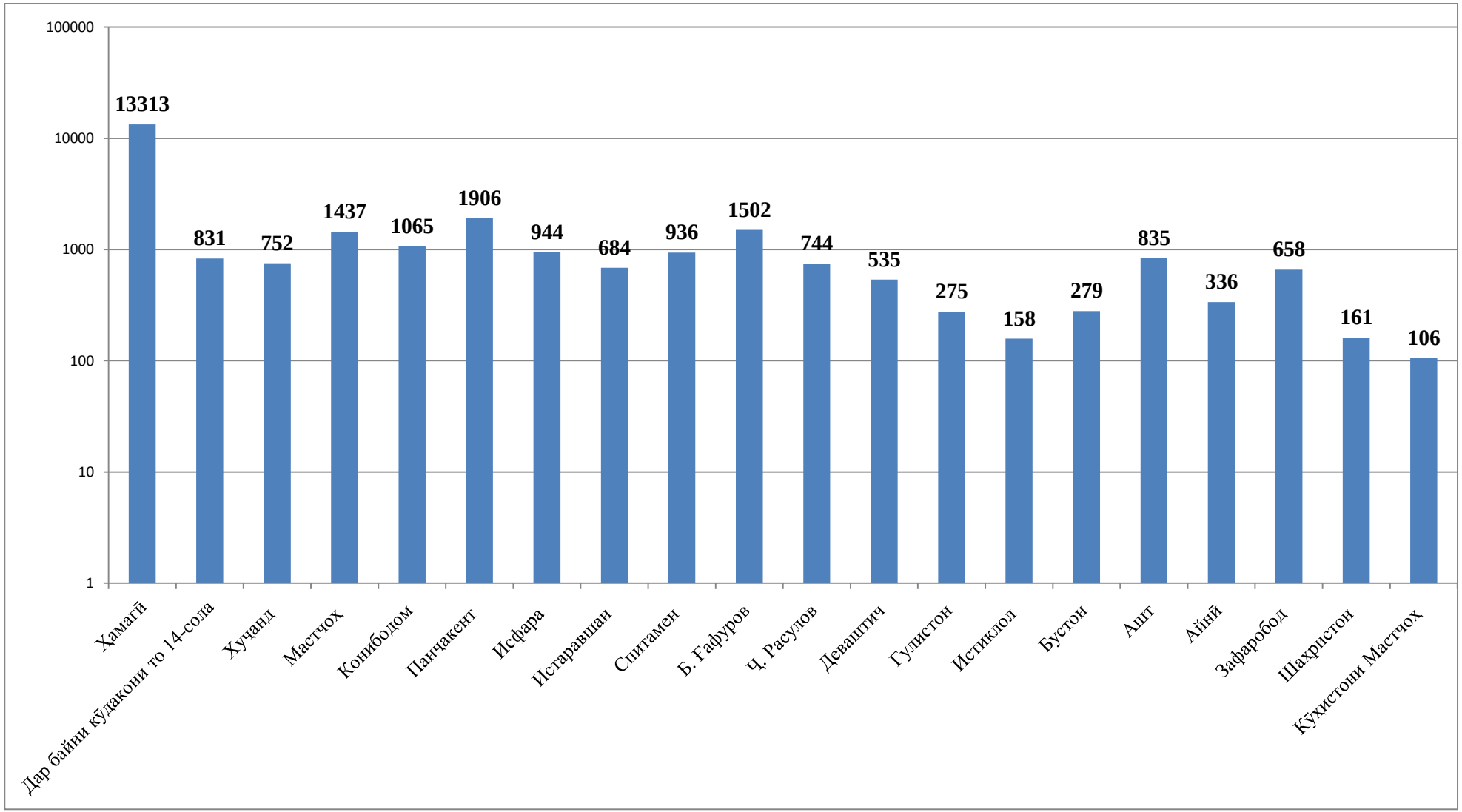
Дар давоми 14 сол дар шаҳри Душанбе дар байни аҳолӣ 5598 одами ба бемории сил гирифтор шудааст, ки аз он дар байни кӯдакони 14-сола 528 нафарро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 9. - Маълумот дар бораи одамони ба бемории сил гирифтор тайи солҳои 2009-2022 дар ноҳияҳои вилояти Суғд

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Солҳои гузаронидани тадқиқот дар байни аҳолӣ													
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ҳамагӣ	**1023**	**1028**	**1124**	**1063**	**967**	**929**	**908**	**994**	**1019**	**973**	**1008**	**727**	**774**	**776**
Нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ (фоиз)	**46,14**	**45,95**	**50,24**	**46,24**	**41,16**	**38,54**	**36,97**	**39,63**	**39,79**	**37,30**	**37,33**	**26,85**	**28,11**	**35,50**
Дар кӯдакони 14-сола	**46**	**72**	**61**	**45**	**64**	**28**	**52**	**72**	**81**	**60**	**83**	**49**	**65**	**53**
Хуҷанд	65	64	58	50	33	54	49	65	51	56	59	51	43	54
Мастчоҳ	173	129	135	109	101	98	105	106	118	107	88	58	53	57
Конибодом	80	67	90	90	101	101	99	92	81	59	71	40	38	56
Панҷакент	109	100	127	170	150	129	122	154	167	147	131	133	146	121
Исфара	67	85	83	63	68	58	79	76	64	58	74	44	69	56
Истаравшан	68	52	63	63	46	47	47	48	46	50	53	28	46	27
Спитамен	47	62	77	76	82	62	67	78	70	76	74	49	56	60
Б.Ғафуров	115	121	115	97	95	102	82	104	117	106	153	114	105	76
Ҷ.Расулов	65	52	79	53	36	28	49	56	57	64	72	34	46	53
Деваштич	52	34	47	39	41	29	28	50	28	41	47	35	24	40
Гулистон	13	31	21	29	18	19	12	19	26	25	23	12	16	11
Истиклол	32	1	15	22	18	21	5	8	4	10	5	8	4	5
Бустон	5	41	24	22	20	20	24	11	19	18	22	14	15	24
Ашт	64	89	82	74	62	52	70	49	56	52	47	41	44	53
Айнӣ	5	21	25	37	28	28	23	18	36	25	31	19	20	20
Зафаробод	44	56	53	48	49	64	31	43	69	61	31	34	33	42
Шаҳристон		18	11	12	15	9	5	13	8	16	14	7	8	12
Кӯҳистони Мастчоҳ	6	5	19	9	4	8	11	4	2	2	13	6	8	9

Тибқи нишондодҳои ҷадвали 9 ва расми 9 бемории сили одам дар ҳамаи ноҳияҳои вилояти Суғд ба қайд гирифта мешавад. Вале дар давоми 14 сол гирифторшавии нисбатан баланд ба беморӣ нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ, аз соли 2009 сар карда, то соли 2011 дар ноҳияи Мастчоҳ мушоҳида мешавад, ки дар соли 2009 173 (46,14%), дар соли 2010 – 129 (45,6%) ва дар соли 2011 – 135 (50,24%)-ро ташкил медиҳад. Дар ин солҳо гирифторшавии қӯдакони то 14-сола ба беморӣ 179 нафарро ташкил медиҳад. Нишондоди мазкур дар солҳои минбаъда ботадриҷ паст меравад. Вале аз соли 2012 сар карда, авзои эпизоотӣ нисбат ба бемории сил дар шаҳри Панҷакент якбора бад мегардад. Дар соли 2012 ба беморӣ гирифторшавиро 170, 2013 - 150, 2014 – 129, 2015 – 122, 2016 – 154, 2017 – 167, 2018 – 147, 2019 – 131, 2020- 133, 2021 – 146 ва дар соли 2022 – 121 нафар одамро ташкил додааст. Ба дараҷаи пасттар нишондоди мазкур дар соли 2013 (248), 2014 (236) ва соли 2019 (235) мушоҳида мешавад. Нишондоди аз ҳама пасти ба бемории сил гирифторшавии одамон дар соли 2009 (109 нафар) ва соли 2010 (100 одам) мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама пасти ба беморӣ гирифторшавӣ дар байни кӯдакон низ дар ҳамин солҳо мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама баланди ба беморӣ гирифторшавии одамон, бахусус кӯдакон, дар соли 2019 мушоҳида мешавад.

Аз таҳлили маълумотҳои ҷадвали 9 метавон хулоса кард, ки раванди гирифторшавӣ ба бемории сил дар вилояти Суғд дар солҳои 2009–2022 дорои хусусияти тағйирёбандаи минтақавӣ мебошад. Солҳои аввали таҳлил, бахусус 2009–2011 сатҳи баландтарин дар ноҳияи Мастчоҳ ба қайд гирифта шудааст, ки ин давра яке аз марҳалаҳои шадиди паҳншавии беморӣ дар ин минтақа ба шумор меравад. Баъдан нишондиҳандаҳо дар ин ноҳия тамоюли коҳиш пайдо мекунанд, аммо аз соли 2012 сар карда, вазъи эпидемиологӣ дар шаҳри Панҷакент якбора вазнин шуда, тайи солҳои зиёд дар сатҳи устувори баланд нигоҳ дошта шудааст.



Диаграммаи 7. – Гирифторшавии одамон ба бемории сил тайи солҳои 2009-2022 дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Суғд

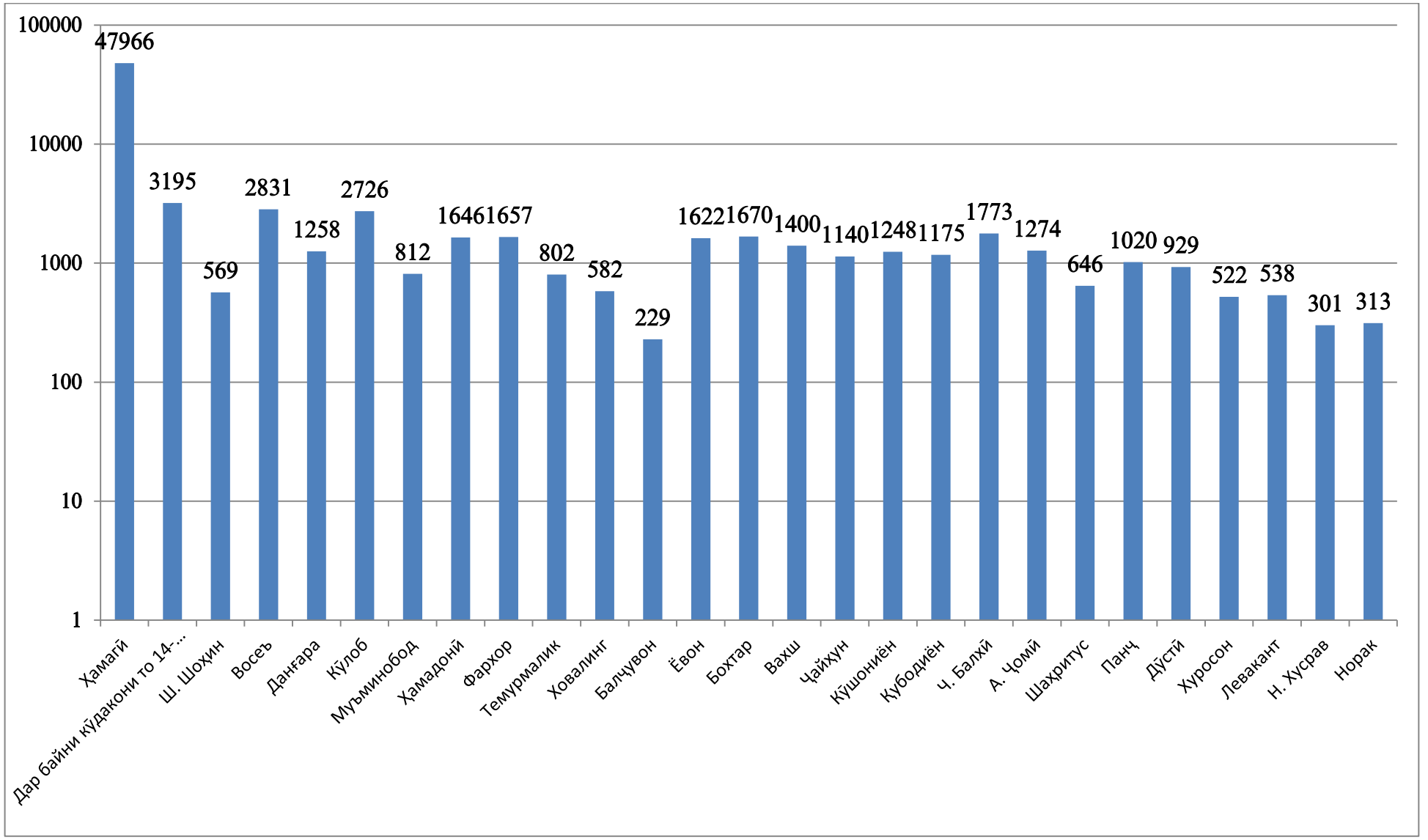
Ҷадвали 10. - Маълумот дар бораи одамони ба сил гирифтор тайи солҳои 2009-2022 дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Солҳои гузаронидани тадқиқот дар байни аҳолӣ													
	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ (фоиз)	**187,12**	**205,89**	**204,40**	**183,09**	**172,79**	**157,76**	**152,38**	**72,21**	**66,73**	**67,71**	**61,55**	**46,35**	**44,74**	**47,98**
Дар кӯдакони то 14-сола	**274**	**413**	**485**	**311**	**322**	**259**	**387**	**147**	**127**	**124**	**109**	**72**	**77**	**88**
Ш.Шоҳин	50	49	52	58	48	35	25	56	37	34	36	40	20	29
Восеъ	279	341	329	235	218	178	180	178	177	165	165	136	117	133
Данғара	88	100	99	101	93	103	96	92	91	85	84	74	70	82
Кӯлоб	268	281	347	236	229	194	169	207	198	191	70	105	102	129
Муъминобод	72	61	61	62	58	42	43	80	58	61	58	59	39	58
Ҳамадонӣ	211	185	188	138	136	103	115	17	105	106	116	71	74	81
Фархор	105	113	128	137	99	102	115	126	148	159	125	99	98	103
Темурмалик	86	89	74	60	88	75	59	56	29	37	46	30	38	35
Ховалинг	44	55	54	39	55	43	42	36	30	39	40	44	23	38
Балҷувон	14	20	21	7	17	16	13	26	18	22	23	12	8	12
Ёвон	127	131	162	141	109	107	101	124	108	115	126	88	87	96
Бохтар	102	109	210	285	172	163	157	83	76	89	82	50	44	48
Вахш	107	102	103	83	85	66	57	130	126	124	125	108	91	93
Ҷайхун	101	74	91	94	91	103	92	79	80	73	66	55	64	77
Кӯшониён	58	39	41	37	60	38	35	165	138	125	145	108	133	126
Қубодиён	40	86	81	101	82	75	74	91	97	111	99	64	83	91
Ҷ.Балхӣ	159	186	136	164	154	163	132	110	95	120	97	78	92	87
А.Ҷомӣ	100	50	117	86	85	77	67	110	95	102	113	82	102	88
Шаҳритус	54	68	59	39	25	24	21	59	66	74	45	40	36	36
Панҷ	78	76	83	71	69	64	84	75	77	77	67	59	70	70
Дӯстӣ	95	54	66	71	77	73	81	62	76	62	63	45	52	52
Хуросон	44	46	45	12	30	2	0	58	59	59	51	36	40	40
Левакант	45	43	42	42	34	33	33	37	43	46	37	33	35	35
Н.Хусрав	0	19	26	11	13	13	25	58	59	20	17	14	13	13
Норак	24	25	23	19	24	21	18	26	29	20	29	21	17	17
Ҳамагӣ	**4789**	**5391**	**5516**	**5064**	**4893**	**4573**	**4528**	**2201**	**2085**	**2116**	**2016**	**1552**	**1548**	**1694**

Вазъи эпизоотиро дар вилояти Хатлон мутобиқи маълумотҳои ҷадвали 10 таҳлил намуда, ба хулосае меоем, ки бемории сили одам дар ҳамаи ноҳияҳо вомехӯрад. Вале дар давоми 14 сол гирифторшавии нисбатан баланд ба беморӣ нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ солҳои 2010-2011 дар ноҳияи Восеъ мушоҳида мешавад. Дар ин солҳо кӯдакони то 14-солаи мубталои бемории силгашта дар вилояти Хатлон мутаносибан 413: 485 нафарро ташкил медиҳад. Сатҳи аз ҳама пасти ба беморӣ гирифторшавии кӯдакон дар се соли охир (2020-2022) ба миқдори 37 нафар мушоҳида мешавад. Вазъи беҳтар нисбат ба бемории сил дар байни одамон дар ин давра дар ноҳияҳои Балҷувон, Шамсиддин Шоҳин ва Шаҳритус мушоҳида мешавад.

Аз таҳлили маълумотҳои ҷадвали 10 бармеояд, ки дар тӯли солҳои 2009–2022 вилояти Хатлон бо сатҳи гуногуни паҳншавии бемории сил рӯбарӯ шудааст. Дар баъзе ноҳияҳо, махсусан Восеъ солҳои 2010–2011 ҳамчун давраи авҷи гирифторшавӣ сабт гардидааст, ки дар ин давра шумораи зиёди ҳам калонсолон ва ҳам кӯдакон ба беморӣ мубтало шудаанд. Бо гузашти вақт, вазъ дар аксари ноҳияҳо тағйир ёфта, нишондодҳои баланд тадриҷан рӯ ба поинравӣ овардаанд.

Дар солҳои охир, бахусус аз соли 2020 то соли 2022, ҳам дар шумораи умумии беморон ва ҳам дар шумораи кӯдакони то 14-сола пастравии устувор мушоҳида мегардад. Баъзе ноҳияҳо, аз ҷумла Балҷувон, Ш. Шоҳин ва Шаҳритус нисбат ба дигар минтақаҳо сатҳи назарраси пасттари гирифторшавиро нишон медиҳанд, ки ин аз беҳтар будани назорати санитарӣ ва шароити эпидемиологӣ дар ин минтақаҳо шаҳодат медиҳад. Дар маҷмӯъ таҳлил имконият медиҳад, ки гуфта шавад: дар вилояти Хатлон тамоюли умумии пастшавии беморӣ ба назар мерасад, ки ин ба самаранокии чораҳои пешгирикунанда, баландшавии дастрасӣ ба хизматрасонии тиббӣ ва шаклгирии муносибати огоҳонаи аҳолӣ нисбат ба бемории сил марбут аст.

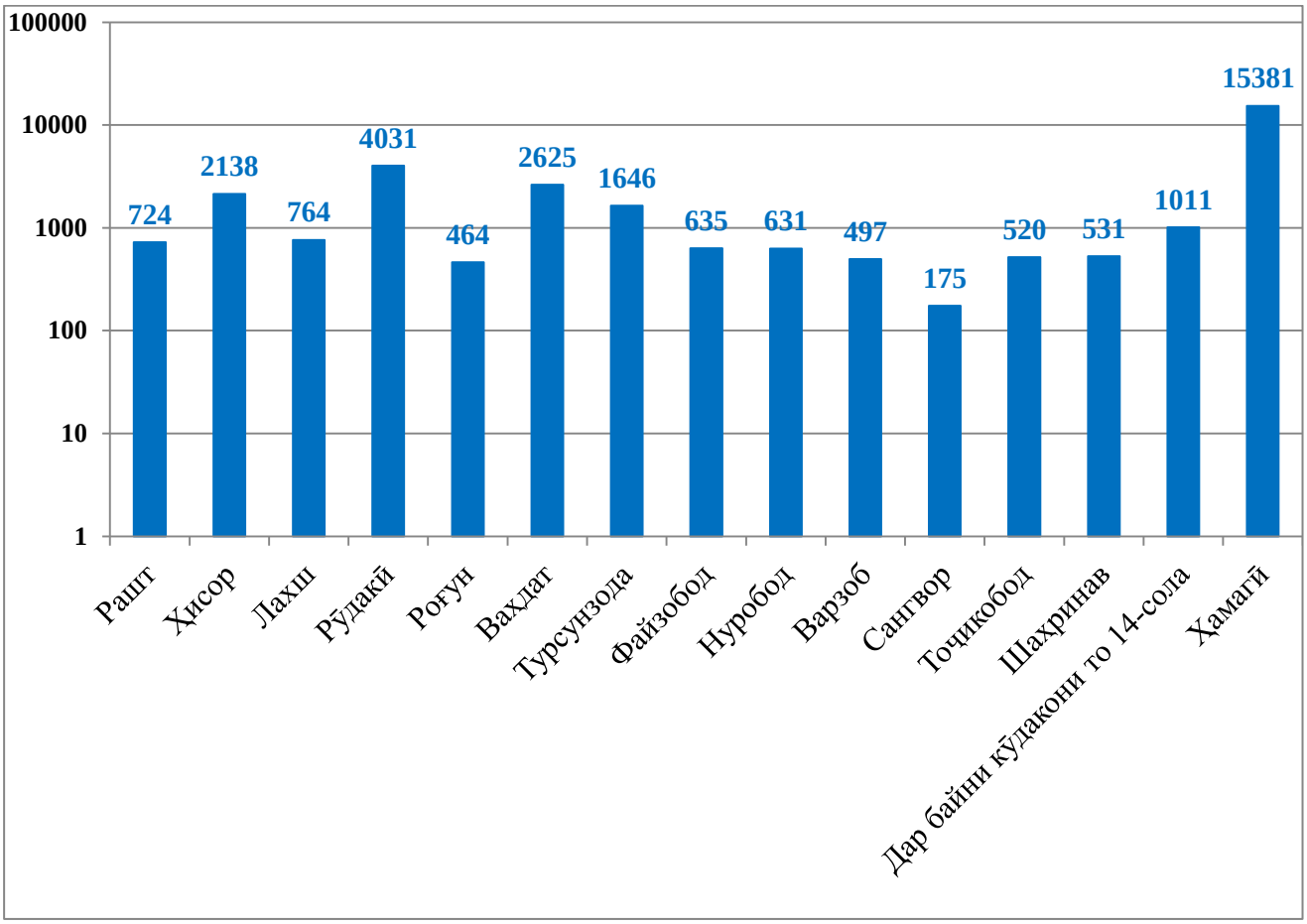


Диаграммаи 8. - Одамони ба бемории сил гирифтор тайи солҳои 2009-2022 дар ноҳияҳои вилояти Хатлон

Ҷадвали 11. - Маълумот дар бораи одамони ба бемории сил гирифтор тайи солҳои 2009-2022 дар ноҳияҳои тобеи марказ (НТМ)

Номгӯйи шаҳру ноҳияҳо	Соҳои гузаронидани тадқиқот дар байни аҳоӣ													
	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Ҳамагӣ	**1096**	**1164**	**1073**	**1088**	**1097**	**1162**	**1104**	**1181**	**1273**	**1230**	**1298**	**921**	**865**	**829**
Нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ (фоиз)	**69,81**	**70,92**	**61,75**	**60,91**	**59,87**	**62,00**	**57,44**	**59,87**	**62,98**	**59,44**	**61,22**	**42,52**	**41,98**	**39,45**
Дар кӯдакони то 14-сола	62	66	92	58	62	73	114	94	87	92	130	67	57	56
Рашт	20	118	10	29	24	46	64	63	61	90	66	44	52	37
Ҳисор	141	50	149	128	159	213	130	205	197	190	177	142	133	124
Лахш	39	300	28	41	30	40	25	45	60	42	45	16	26	27
Рӯдакӣ	270	38	299	302	286	335	362	312	362	339	431	301	225	169
Роғун	24	214	21	18	17	14	23	18	28	21	19	16	12	19
Вахдат	217	143	200	211	217	181	197	192	206	192	224	156	137	152
Турсунзода	151	61	156	146	142	114	112	137	119	130	118	87	81	92
Файзобод	57	68	45	45	52	45	44	45	43	43	36	28	43	41
Нуробод	33	44	63	39	43	51	43	56	43	44	40	42	50	40
Варзоб	45	13	25	37	20	51	33	20	45	43	59	34	35	37
Сангвор	9	43	14	10	7	12	4	13	15	14	7	9	5	13
Тоҷикобод	42	56	53	31	59	23	26	40	48	34	32	16	30	30
Шаҳринав	48	16	10	51	41	37	41	35	46	48	44	30	36	48

Тибқи нишондодҳои ҷадвали 11 ва диаграммаи 9 бемории сили одам дар ҳамаи ноҳияҳои тобеи марказ вомехӯрад. Вале дар давоми 14 сол беморшавии нисбатан баланд нисбат ба 100000 нафар аҳолӣ дар соли 2019 дар ноҳияи Рӯдакӣ (431 одам) мушоҳида мешавад. Дар соли 2019 ба беморӣ гирифторшавии кӯдакони то 14-сола - 130 кӯдакро ташкил додааст. Нишондоди мазкур дар соли 2018 дар байни насли болиғ 92 ва дар соли 2017 - 362 одамро ташкил медиҳад. Дар байни кӯдакон ин нишондод дар соли 2019 - 130, дар соли 2015 – 114 ва дар соли 2016 – 94 нафар кӯдакро ташкил медиҳад. Ба дараҷаи камтар нишондоди мазкур дар солҳои 2022 (56), 2021 (57) ва 2012 (58) мушоҳида мешавад. Аз ҳама нишондоди пасти ба бемории сил дучоршавии одамон дар тамоми ноҳияҳои тобеи марказ дар соли 2022 (829 нафар) мушоҳида мешавад. Сатҳи аз ҳама пасти ба беморӣ дучоршавии кӯдакон низ дар ҳамин сол мушоҳида мешавад.



Диаграммаи 9. - Одамони ба бемории сил гирифтор тайи солҳои 2009-2022 дар ноҳияҳои тобеи марказ (НТМ)

3.3. Ташхиси тафриқавии аксуламали ғайрихоси туберкулинӣ дар чорвои калони шохдори хоҷагиҳои нисбат ба бемории сил мусоид

Дар солҳои охир маълумотҳои зиёде ба миён омадаанд, ки пайдоиши аксуламалҳои аллергиро нисбат ба туберкулин дар узвҳои ҳайвонот бо сабаби ба организм роҳ ёфтани ба ном микобактерияҳои ғайрисилӣ алоқаманд мекунанд.

Дар бораи далелҳои ба миён омадани аксуламалҳои мусбат нисбат ба туберкулини чорвои калони шохдор дар мавриди роҳ ёфтани микобактерияҳои ғайрисилӣ ҳам дар адабиёти илмии ватанӣ ва ҳам хориҷӣ иттилоот дар даст аст.

Дар айни замон барои тафриқабандии аксуламалҳои аллергии чорвои калони шохдор аллергени маҷмӯӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ пешниҳод шудааст (А.Н. Шаров, 1978).

Тибқи дастурамал оид ба гузаронидани санҷиши аллергии симултанӣ дар мавриди тафриқасозии ташхиси бемории сил дар як вақт воридсозии ду аллерген дар назар дошта шудааст: СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва аллергени маҷмӯӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ). Ин амал барои равшан намудани вазъи эпизоотӣ ба тамоми подаи гов ё гурӯҳи ҳайвонот дар хоҷагиҳои (фермаҳои) мусоид муқаррар шудааст. Тадқиқот бо ҳамон тартибе, ки барои туберкулинии оддӣ муқаррар шудааст, гузаронда мешавад.

Яке аз муаммои асосӣ дар ташхиси бемории сили чорвои калони шохдор дар бештари хоҷагиҳои мусоиди ҷумҳурӣ дар айни замон аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба СХТ- туберкулин ба шумор меравад, ки дар бештари мавридҳо дар хоҷагиҳои нисбат ба бемории сил мусоид зоҳир мегардад.

Таҳлили саршумори ҳайвоноти нахустини ба СХТ-туберкулин вокунишнишондода дар фермаҳои шаҳри Ҳисор, ноҳияи Шаҳринав ва дигар ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ гузаронда шуданд, ба чунин натиҷа оварда: дар 80,9%-и хоҷагиҳо ба туберкунин аз 1 то 30 сар чорво вокуниш нишон доданд. Дар ҳамаи ин хоҷагиҳо бемории сил ба василаи ташреҳ кардан ва тадқиқи бактериологии маводди биологӣ соқит карда шуд. Яке аз сабабҳои асосии ҳассоснокгардии организми ҳайвонот нисбат ба туберкулин дар фермаҳои мусоид микобактерияҳои ғайрисилӣ ба шумор мераванд.

Дар солҳои охир барои ташхиси сили чорвои калони шохдор дар хоҷагиҳои мусоид санҷиши аллергии симултаниро истифода мебаранд, ки аз СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ истифода мебаранд. Ин санҷиш гурӯҳӣ мебошад ва барои самтгирӣ оид ба бемории сил дар тамоми пода ё гурӯҳи ҳайвоноти тадқиқшаванда имкон медиҳад.

Дар мавриди гузориши ташхиси якум санҷиши аллергии симултанӣ гузаронида шуд, яъне дар як вақт ба дохили пӯсти ҳайвонот ду аллерген ворид карда шуд: «Туберкулини тозакарда – СХТ барои ширхӯрон» ва «Аллергени хушки тозакардаи комплексӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ – АММҒ» бо вояи 0,2 мл. Дар ин маврид фарқияти шиддатнокии аксуламал оид ба аллерген муайян карда шуд.

Аксуламали ҷойи воридсозӣ бо роҳи бо даст ламс намудан ба ҳисоб гирифта шуд ва андозагирии ғафсии пӯст гузаронида шуд. Саршумори ҳайвоноте, ки ба «Туберкуни тозанамуда – СХТ барои ширхӯрон» вокуниш нишон доданд, бо баҳои аксуламал бо ишораҳои «+» ва «-» ҳисоб карда шуд; агар миқдори ишораи «+» назар ба «Аллергени хушки тозанамудаи комплексӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ – АММҒ» баробар ё зиёд бошад, он гоҳ сироятёбӣ бо бемории сил ҷой дорад.

Дар мавриди аксуламалҳои нисбат ба АММҒ шиддатноктар ифодаёфта ва натиҷаи тадқиқоти бактериологии манфӣ аз мусоидии гурӯҳ нисбат ба бемории сил шаҳодат медиҳад. Дар чорвое, ки нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон аксуламал нисбатан бештар ифода ёфтааст, дар мавриди аксуламали нисбатан шадидноктар ба АММҒ дар тамоми пода бо сенсибилшавии ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ робита дорад.

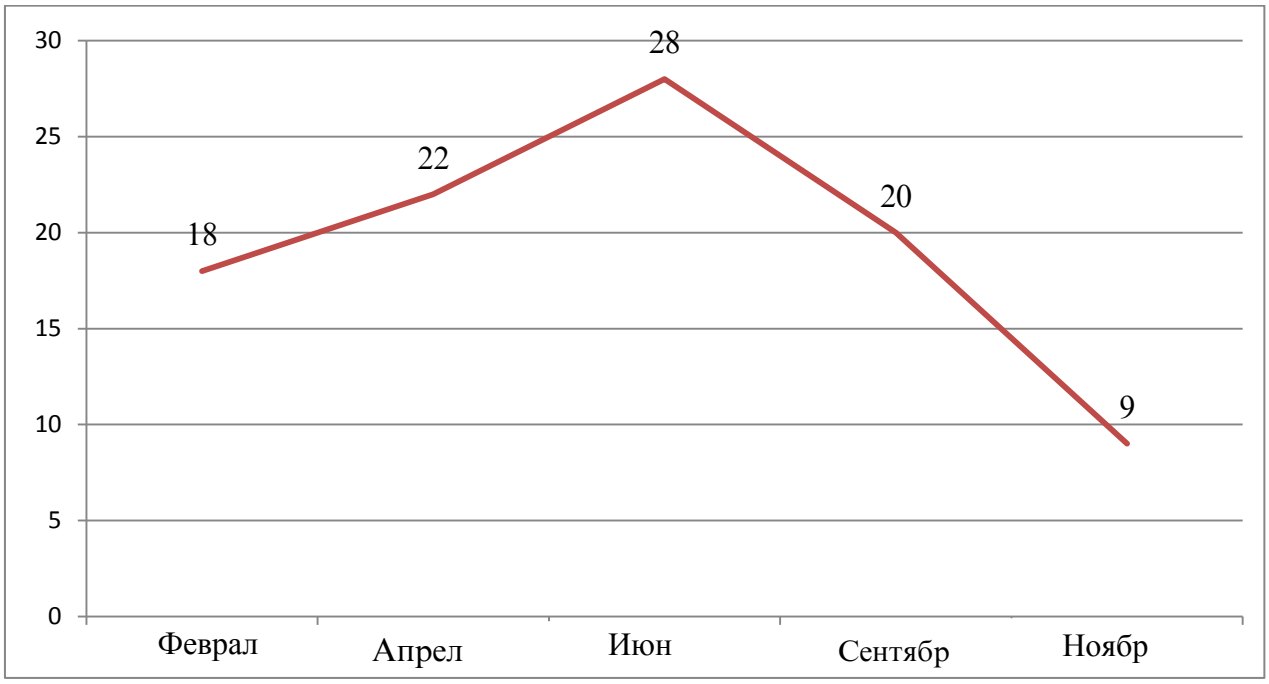
Тадқиқоти аз ҷониби мо гузаронда оид ба арзёбии санҷишҳои дар боло ишорашуда нишон доданд, ки дар чорвои калони шохдоре, ки парааллергияи туберкулин ба қайд гирифта шудааст, дар 41%-и натиҷаи омории боварибахш медиҳад ва ба мусоидӣ нисбат ба бемории сил ишора мекунад; 59%-и пода бошад, натиҷаи номуайян медиҳад (ҷадвали 12).

Ҷадвали 12. - Нишондоди санҷиши симултанӣ бо СХТ -туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар чорвои калони шохдор аз бемории сил солим дар хоҷагии кооперативии ба номи Л.Муродови шаҳри Ҳисор

Биноҳои чорводорӣ	Нишондод	Натиҷаи баҳои аксуламалҳо		Натиҷаи баҳои боварибахшии фарқиятҳо
		+	-	
№1 352 сар гов	32	7	25	Номуайян
№2 147 сар ҷавона	28	8	20	Номуайян
Ҳамагӣ	60	15	45	Номуайян

Эзоҳ: Бемории сил дар хоҷагӣ бо тадқиқоти бактериологӣ соқит карда шуд. Аз гову ҷавонаҳо парвардаи микобактерияҳои ғайрисилӣ ҷудо карда шуд.

Хоҷагии кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор нисбат ба бемории сили чорвои калони шохдор мусоид мебошад, вале дар мавриди тадқиқоти ташхисии нақшавӣ ба таври даврагӣ ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда зоҳир карда мешавад. Дар мавриди ташхиси байторию беҳдоштӣ ва тадқиқоти озмоишгоҳӣ оид ба мавҷудияти бемории сил тасдиқ намешавад. Таҳлили натиҷаи тадқиқи саршумори хоҷагии кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор дар давоми сол нишон дод, ки саршумори ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода дар мавриди ҳар як тадқиқ як хел нест.



Расми 1. - Динамикаи зоҳиршавӣ дар ҳайвоноти ба туберкулин вокуниш нишондода дар хоҷагии мусоид (кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор)

Тавре ки аз расм дида мешавад, дар давраи зимистон чорвои ба туберкулин вокунишнишондиҳанда дар хоҷагӣ ҳадди ақал (1,2%)-ро ташкил дода, саршумори ҳадди аксари ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондиҳанда аз моҳи май то ноябр (аз 2,5 то 5,2%) зоҳир карда мешавад.

Муқоиса намудани натиҷаи тадқиқоти аллергӣ дар давоми сол нишон дод, ки саршумори ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода дар мавриди ҳар як тадқиқ тағйир ёфта меистад.

Тадқиқоти нисбатан дарозмуддат ва заҳматталаб барои зоҳир кардани вазъи эпизоотикӣ нисбат ба сил дар хоҷагии кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор ба шумор рафт. Дар ин ҷо дар мавриди тадқиқоти нақшавии аллергӣ ҳарсола ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда ҷудо карда шуданд.

Дар давоми сол 5 тадқиқоти аллергии саршумори чорво гузаронда шуд: якум дар моҳи феврал, дуюм – апрел, сеюм – июн, чорум – сентябр ва панҷум дар моҳи ноябр.

Дар тадқиқоти якум бобати СХТ-туберкулин -18, дуюм -22, сеюм – 28, чорум – 20 ва тадқиқоти панҷум 9 сар чорво вокуниш нишон доданд. Аз 18 сар ҳайвони дар мавриди тадқиқоти якум вокунишнишондода аксуламали аллергӣ дар тадқиқоти такрорӣ дар 10 сар (5,5%) ба миён омад. Дар тадқиқоти дуюму сеюм аксуламали аллергӣ оид ба туберкулин дар ҳайвонот ҷой надошт.

Дар тадқиқоти чорум нисбат ба туберкулин 20 сар чорво вокуниш нишон дод. Ҳамаи онҳо дар тадқиқоти қаблӣ ба воридсозии туберкулин ба дохили пӯст вокуниш нишон надода буданд. Дар мавриди тадқиқоти навбатӣ аксуламалҳои аллергӣ дар 5-тои онҳо маҳфуз монда, дар боқимондаи онҳо (95%) ҷой надошт. Аз 9 сар чорвои дар мавриди тадқиқоти панҷум анҷомдода, ки вокуниш нишон дода буданд, ҳангоми тадқиқи такрорӣ 3 сар ҳайвон вокуниш нишон дод. Ҳангоми баҳо додан ба аксуламали воридсозии туберкулин дар ҳайвонот дар ҷойи воридсозӣ ба андозаи аз 3 то то 11 миллиметр афзоиш ёфтани пӯст муқаррар карда шуд.

Ҳангоми гузаронидани ташхиси байторию беҳдоштӣ тағйироти барои бемории сил хос зоҳир карда нашуд.

Бо ин мақсад 20 хукчаи баҳрие, ки ба туберкулин вокуниш нишон надода буданд, бо M.smegmatis бо вояи 1,0 мл дар 0,1 мл маҳлули физиологӣ ба дохили мушак сироят карда шуданд. Ба миқдори 5-тогӣ хукчаҳои баҳрӣ бобати санҷиши туберкулинӣ баъди шабонарӯзҳои 5, 10, 15, 20, 25 ва 30-юм пас аз сенсибилизатсиякунӣ тадқиқ карда шуданд. Хукчаҳои баҳрӣ дар шабонарӯзҳои 5-7-ум ба туберкулин ва АММҒ вокуниш нишон доданд. Дар ин маврид сенсабилизатсияшавӣ ба муддати 30 рӯз давом кард.

Барои тасдиқи натиҷаҳои тадқиқот дар 20 гӯсола таҷриба гузаронида шуд. Аз онҳо 5 сар дар як маврид бо *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* ба миқдори 2,0 мг нисбат ба 1 кг вазни ҳайвон ба дохили мушак ва ба миқдори 1,0 мг ба дохили пӯст сироят карда шуданд. Баъди 30 шабонарӯз ҳайвонот такроран бо хайлҳои микобактерияҳои мушобеҳ бо ҳамон вояҳо сенсибилизатсия карда шуданд.

СХТ-туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда ва АММҒ баъди шабонарӯзҳои 30, 60 ва 90-уми пас аз сенсибилизатсиякунӣ ворид карда шуд (ҷадвали 13).

Дар хоҷагии нисбат ба бемории сил мусоид, ки сенсибилизатсияшавии ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ муқаррар карда шуда буд, ҳамаи саршумори чорвои калони шохдор 2 маротиба бо санҷиши симултанӣ бо истифодаи СХТ -туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ тадқиқ карда шуданд (ҷадвали 13).

Ҷадвали 13. - Натиҷаи омӯзиши муқоисавии санҷиши симултанӣ бо истифода аз СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ

Номгӯйи хоҷагиҳо	Саршумори умумӣ	Чорвои вокунишнишондода бо аломатҳо				Натиҷаи санҷиши симултанӣ
		Ҳамагӣ	(+)	(-)	(=)	
Хоҷагии кооперативии ба номи Л.Муродови шаҳри Ҳисор	730	36	14	16	6	Номуайян
Кооперативи истеҳсолии «Ватан»-и шаҳри Ҳисор	520	26	6	15	5	Хоҷагӣ нисбат ба бемории сил мусоид аст
Хоҷагии ҷамъиятии «Хоҷамуъмин»-и ноҳияи Восеъ	760	42	11	21	10	Номуайян

Аз маълумотҳои ҷадвали 13 айён аст, ки дар мавриди истифодаи санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар хоҷагии кооперативии ба номи Л.Муродови шаҳри Ҳисор ва хоҷагии ҷамъиятии «Хоҷамуъмин»-и ноҳияи Восеъ натиҷаҳои номуайян ба даст оварда шуд; дар кооперативи истеҳсолии «Ватан»-и шаҳри Ҳисор бошад, дар ҳайвоноти аксуламалҳои аллергӣ бештар нисбат ба АММҒ боварибахшона ифода ёфта буд, аз ин рӯ, хоҷагиро тибқи натиҷаҳои санҷиши симултанӣ метавон нисбат ба бемории сил мусоид шумурд.

Аз ин ҷо бармеояд, ки санҷиши симултанӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар мавриди истифодаи он дар хоҷагиҳои мусоид, ки сенсибилизатсияшавии ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ муқаррар карда шудааст, соҳиби арзиши зиёди ташхисӣ ва хусусиятҳои тафриқабандӣ мебошад.

Бо дарназардошти паҳншавии зиёди аксуламалҳои парааллергии туберкулинӣ дар хоҷагиҳои нисбат ба бемории сил мусоид, ҳамчунин ин ки сабаби сенсибилизатсияшавии ғайрихоси организми ҳайвонот асосан микобактерияҳои ғайрисилӣ ба шумор мераванд ва дар бештари мавридҳо масъалаи ҳалли мусоидии чунин хоҷагиҳо бо ёрии санҷиши симултанӣ имкон надорад, мо як қатор тадқиқотҳо, аз ҷумла оид ба муқаррар намудани имконияти сенсибилизатсияшавии ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ, ки дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистон нисбатан ҷудо карда мешаванд, анҷом додем.

Омӯзиши хосиятҳои сенсибилизатсиякунии микобактерияҳои ғайрисилӣ дар шароитҳои озмоишӣ гузаронда шуд.

3.4. Омӯзиши хусусиятҳои иллатангезӣ ва ҳассосгардонандаи микобактерияҳои ғайрисилӣ дар ҳайвоноти озмоишгоҳӣ

Микобактерияҳои ғайрисилӣ дар табиат васеъ паҳн шудаанд ва аз микобактерияҳои бемории сил бо як қатор аломатҳояшон фарқ мекунанд. Нақши онҳо дар иллатзоии инсон ва ҳайвонот то ҳоло ба тамом равшан нашудааст.

Таҳлили натиҷаҳои таҷрибаҳо нишон медиҳад, ки сенсибилизатсияшавии ҳайвонот ба микобактерияҳои ғайрисилӣ метавонад ба баҳои нодурусти эпизоотӣ оварда расонад, зеро дар бисёр мавридҳо аксуламалҳои аллергӣ бо нишонаҳои

бемории воқеии сил омехта мегарданд. Ин ҳолат зарурати истифодаи усулҳои дақиқтари ташхисиро тақозо мекунад, то фаъолияти микобактерияҳои ғайрисилӣ аз аксуламалҳои хоси микобактерияҳои сил тафриқа карда шавад.

Муҳаққиқони бешумор қайд мекунанд, ки микобактерияҳои ғайрисилӣ барои хукчаҳои баҳрӣ иллатзо нестанд, вале баъзе аз онҳо барои харгӯшону мурғон соҳиби дараҷаҳои гуногуни иллатзоӣ мебошанд.

Дар тадқиқоти мазкур натиҷаҳои омӯзиши махсусиятҳои сенсибилизатсиякунанда ва иллатзоии се намуди микобактерияҳои ғайрисилӣ барои ҳайвоноти озмоишӣ оварда шудааст.

3.4.1. Таҷрибаҳо дар хукчаҳои баҳрӣ

Бо мақсади омӯзиши хусусиятҳои иллатзоӣ ва сенсибилизатсиякунандаи миқдори зиёди микобактерияҳои ғайрисилии ҷудокардашудаи M. *phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* 20 хукчаи баҳрӣ истифода бурда шуд, ки онҳо ба чор гурӯҳ ба миқдори 5-тогӣ дар ҳар гурӯҳ ҷудо карда шуда, бо вояи 1 мг ба мавзеи зери бағал ва зери пӯст сироят карда шуданд.

Гурӯҳи якум бо парвардаи *M. phlei,* гурӯҳи дуюм бо *M. smegmatis* ва гурӯҳи сеюм бо *M.fortuitum* сироят карда шуда, гурӯҳи чорум ҳамчун назоратӣ боқӣ монда шуданд.

Хукчаҳои баҳрӣ дар катак ба миқдори 5-тогӣ бо гурӯҳҳои алоҳида нигоҳ дошта шуданд. Пеш аз сирояткунӣ хукчаҳои баҳрӣ бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон санҷида шуданд. Аксуламал баъди 24 ва 48 соати пас аз воридсозии туберкулин ба ҳисоб гирифта шуд.

Аксуламалҳои аллергии хукчаҳои баҳрӣ бо истифодаи СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар натиҷаи 45 ва 90 рӯзи баъди сирояткунӣ омӯхта шуд. Аксуламале мусбӣ ба ҳисоб гирифта шуд, ки дар мавриди он ба гиперемияи пӯст дар ҷойи воридкунии туберкулин ва ташаккули варамии зич хос аст. Натиҷаи аксуламалҳои дохилипӯстӣ нисбат ба аллергия дар хукчаҳои баҳрӣ дар ҷадвали 14 пешниҳод шудааст.

Ҷадвали 14. - Натиҷаи аксуламалҳои дохилипӯстӣ нисбат ба СХТ туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар хукчаҳои баҳрии бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироятёфта

Р/т	Намуди микобактерияҳои ғайрисилӣ	Саршумори ҳайвоноти озмоишӣ	Вояи сирояткунӣ (мг)	Вокуниш нишон доданд			
				Баъди 45 рӯз		Баъди 90 рӯз	
				СХТ туберкулин барои ширхӯрон	АММҒ	СХТ туберкулин барои ширхӯрон	АММҒ
1	*M.phlei*	5	1	2	3	-	3
2	*M.smegmatis*	5	1	1	4	-	3
3	*M.fortuitum*	5	1	1	4	-	3
4	Назоратӣ	5	-	-	-	-	-

Аз ҷадвали 14 аён аст, ки дар мавриди тадқиқи вазъи аллергии хукчаҳои баҳрӣ баъди 45 рӯзи сирояткунӣ бо парвардаи *M.phlei* 2-то ба СХТ- туберкулин барои ширхӯрон ва 3-то нисбат ба АММҒ вокуниш нишон доданд.

Аз 5 хукчаҳои баҳрӣ, ки бо парвардаи *M. smegmatis* сироят карда шуданд, 4-то бо АММҒ ва 1-то бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон вокуниш нишон доданд. Дар гурӯҳи хукчаҳои баҳрие, ки бо парвардаи *M. fortuitum* сироят карда шуда буданд, ҳамон натиҷае ба даст оварда шуд, ки дар гурӯҳи ба *M.smegmatis* сирояткарда дучор шуда буд.

Дар 2-тогӣ хукчаи баҳрии сироятёфта, ки баъди 45 рӯзи сирояткунӣ аз ҳар гурӯҳ забҳ шуданд, тағйирот дида нашуд.

Баъди 90 рӯзи сирояткунӣ дар ягон хукчаи баҳрии ҳамаи гурӯҳҳо вокуниш ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ба қайд гирифта нашуд, ба АММҒ бошад, ҳамаи хукчаҳои баҳрии боқимонда, ки бо *M.phlei, M. smegmatis* ва *M.fortuitum* сироят карда шуда буданд, вокуниш нишон доданд.

Хукчаҳои баҳрии гурӯҳи назоратӣ, чи баъди 45 рӯз ва чи баъди 90 рӯзи сирояткунӣ, на ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва на ба АММҒ вокуниш нишон надоданд.

Ҳамин тавр, микобактерияҳои ғайрисилии *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* сенсибилизатсияро нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон танҳо дар хукчаҳои баҳрии алоҳида, вале нисбат ба АММҒ дар ҳамаи хукчаҳои баҳрӣ ба вуҷуд оварданд.

Дар хукчаҳои баҳрии ҳар се гурӯҳ, ки бо парвардаҳои *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* сироят карда шуда буданд ва баъди 45 ва 90 рӯзи пас аз сирояткунӣ забҳ шуданд, тағйирот дида нашуд.

Дар давоми тамоми муҳлати (90 рӯз) зинда будани хукчаҳои баҳрӣ дар минтақаи сирояткунии онҳо калон шудани гиреҳҳои лимфавӣ ба қайд гирифта шуд. Баъди 45 ва 50 рӯзи сирояткунӣ ва забҳкунӣ аз узвҳои хукчаҳои баҳрӣ парвардаҳои ибтидоии микобактерияҳои ғайрисилии омӯхташаванда ҷудо карда шуд.

Ҳамин тавр, микобактерияҳои ғайрисилии *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum*, ки бо вояи 1 мг ба организми хукчаҳои баҳрӣ ворид карда шуданд, боиси аксуламали аллергӣ дар ҳайвонот нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва нисбатан тӯлонӣ ба миқдори бештар нисбат ба АММҒ мегарданд. Ин парвардаҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ барои хукчаҳои баҳрӣ хусусияти ғайрииллатзоӣ нишон доданд.

3.4.2.Таҷрибаҳо дар харгӯшҳо

Иллатзойии худи ҳамон парвардаҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ дар харгӯшҳо, ки ба 4 гурӯҳ, дар се гурӯҳи таҷрибавӣ ба миқдори панҷтогӣ харгӯш ва дар гурӯҳи назоратӣ ба миқдори чор сар харгӯш ҷудо карда шуда буданд, тадқиқ карда шуд.

Гурӯҳи якуми харгӯшҳо бо парвардаи *M. phlei* бо вояҳои 1 мг, 0,1 мг ва 0,01 мг ба раги вариди канораи гӯш сироят карда шуданд.

Гурӯҳи дуюми харгӯшҳо бо парвардаи *M. smegmatis* бо вояҳои 1 мг, 0,1 мг ва 0,01 мг ба раги вариди канораи гӯш сироят карда шуданд.

Ба гурӯҳҳои сеюми харгӯшҳо парвардаи *M. fortuitum* бо ҳамон воя сироят карда шуданд. Гурӯҳи чорум ба сифати назоратӣ боқӣ гузошта шуд.

Харгӯшҳо ба тарзи алоҳида ба миқдори панҷтогӣ дар катакҳо нигоҳдорӣ шуданд.

Вазъи аллергии харгӯшҳо бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ пеш аз сирояткунӣ ва баъди 30, 60, 90 рӯзи сирояткунӣ санҷида шуд. Аксуламал баъди 48 ва 72 соати воридкунии туберкулинҳо ба ҳисоб гирифта шуд.

Баъди 40 рӯзи сирояткунӣ аз гурӯҳи сеюм як харгӯше, ки бо *M. fortuitum*, бо вояи 0,01 мг сироят карда шуда буд, фавтид ва ҳангоми ҷасадкушоӣ дар он тағйирот ба қайд гирифта нашуд .

Баъди 78 рӯзи пас аз сирояткунӣ аз гурӯҳи якум як харгӯше, ки бо *M. phlei* бо вояи 1,0 мг ва пас аз 85 рӯз харгӯши дигар, ки бо *M.smegmatis* бо вояи 1,0 мг сироят карда шуда буданд, фавтиданд. Дар харгӯшҳои мазкур

бронхопневмонияи назлавии қисми болоии шушҳо ва манбаъҳои сафеди хокистарӣ дар ҷигар, испурч ва шушҳо бо ҳаҷми нӯги сӯзан зоҳир карда шуд.

Дар рӯзи 30-уми баъди сирояткунӣ дар мавриди санҷиши харгӯшҳо бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ аз ҳамаи гурӯҳҳои сирояткарда 5 сар харгӯш танҳо ба АММҒ вокуниш нишон доданд. Аз онҳо чор харгӯш ба гурӯҳи бо *M. phlei* сирояткарда ва сето аз гурӯҳҳои бо *M. smegmatis* ва *M. fortuitum* сирояткарда тааллуқ доштанд. Гурӯҳи сеюм, яъне харгӯшҳои назоратӣ ба туберкулин вокуниш нишон надоданд.

Дар рӯзи 60-уми баъди сирояткунӣ аз гурӯҳҳои бо *M. phlei* сирояткарда 5 харгӯш вокуниш нишон доданд, ки 4-тои онҳо ба СХТ- туберкулин барои ширхӯрон вокуниш нишон доданд.

Аз гурӯҳҳои бо *M. smegmatis* сирояткарда панҷ харгӯш: 2-то ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва 3-то ба АММҒ вокуниш нишон доданд.

Аз гурӯҳҳои харгӯшони бо *M. fortuitum* сирояткарда чор харгӯш, аз онҳо 2-то ба АММҒ ва 2-то СХТ туберкулин барои ширхӯрон вокуниш нишон доданд.

Қайд кардан зарур аст, ки харгӯшоне, ки баъди 30 рӯзи тадқиқ вокуниш нишон доданд, ҳамчунин баъди 60 рӯзи тадқиқ боз ҳам вокуниш нишон доданд.

Баъди 90 рӯзи пас аз сиротякунӣ нисбат ба туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда ба миқдори яктогӣ аз гурӯҳҳои якум, дуюм ва сеюм, ки бо *M. phlei* сироят карда шуда буданд ва дутогӣ аз гурӯҳҳое, ки бо *M.smegmatis* ва *M.fortusitumояи* 0,1 мг сироят карда шуда буданд, вокуниш нишон доданд. Ба АММҒ панҷ харгӯше, ки аз гурӯҳи бо *M. phlei* сироят карда шуда буданд, вокуниш нишон доданд.

Аксуламалҳо нисбат ба АММҒ дар муқоиса бо аксуламалҳо нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон, бараъло ифоданоктар буданд.

Натиҷаи тадқиқии аллергии харгӯшон дар ҷадвали 15 пешниҳод шудааст.

Тавре ки аз ҷадвали 15 бармеояд, ҳангоми тадқиқи аллергии харгӯшҳо баъди 30 рӯзи сирояткунии харгӯшони ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда ба тариқи мусбат вокунишнишондиҳанда зоҳир карда нашуд, 5 сар харгӯш бошад, ба АММҒ вокуниш нишон доданд.

Дар рӯзи 60-уми тадқиқ аз 10 харгӯши ҳар як гурӯҳи сирояткарда ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда дутогӣ харгӯш вокуниш нишон доданд. Ба АММҒ аз 10 харгӯши бо *M. phlei* сирояткарда – 4-то, аз 10 харгӯши бо *M. smegmatis* сирояткарда – 3-то ва аз 10 харгӯши бо *M. fortuitum* сирояткарда – 2-то вокуниш нишон доданд.

Дар рӯзи 60-уми тадқиқ харгӯшҳо ба АММҒ назар ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда, ду маротиба бештар вокуниш нишон доданд.

Ҳамин тавр, дар мавриди сенсибилизатсияшавӣ нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва нисбат ба АММҒ на ҳамаи харгӯшони сирояткарда мусбат вокуниш нишон доданд. Аксуламалҳои возеҳтар назар ба СХТ- туберкулин нисбат ба АММҒ бештар ба назар расид.

Натиҷаҳои бадастомада нишон доданд, ки ҷавобҳои аллергии харгӯшҳо ба микобактерияҳои ғайрисилӣ на танҳо аз навъи штамм, балки ҳамчунин аз миқдори вояи сирояткунанда вобастагӣ доранд. Ҳангоми сироят бо вояҳои калонтар (1,0 мг) аксуламалҳо ҳам зудтар ва ҳам пурзӯртар ба мушоҳида мерасиданд, дар ҳоле ки вояҳои хурд бештар ҷавобҳои суст ё хеле дермонда ба вуҷуд меоварданд. Ин раванд аз он шаҳодат медиҳад, ки системаи муҳофизатии ҳайвонот ҳангоми тамос бо вояи зиёдтари антиген зудтар фаъол гашта, ба туберкулин ва АММҒ посухи намоён медиҳад. Аз ин рӯ, ҳангоми баҳодиҳии ҳолати аллергии ҳайвонот бояд хусусиятҳои воягӣ низ ба инобат гирифта шаванд, зеро онҳо метавонанд ба натиҷаи умумии ташхис таъсири ҷиддӣ расонанд. Илова бар ин, таҷрибаҳои гузаронидашуда бори дигар собит намуданд, ки сенсибилизатсияи бавуҷудомада дорои давомнокии тӯлонӣ буда, метавонад дар муддати зиёда аз 90 рӯз устувор боқӣ монад.

Ҷадвали 15. - Натиҷаи тадқиқи аллергии харгӯшҳо дар рӯзҳои 30, 60 ва 90-ум

Т/р	Намуди микобактерияҳо	Саршумори харгӯшҳо	Вояи сирояткунӣ (мг)	Аксуламалҳои мусбат ба туберкулин					
				Ба СХТ- туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда			АММҒ		
				дар рӯзи 30-юм	дар рӯзи 60-ум	дар рӯзи 90-ум	дар рӯзи 30-юм	дар рӯзи 60-ум	дар рӯзи 90-ум
1	*M.phlei*	5	1	-	-	1	2	2	3
	-«-	5	0,1	-	2	1	2	2	2
	-«-	5	0,01	-	-	1	-	-	1
2	*M.smegmatis*	5	1	-	1	-	2	1	3
	-«-	5	0,1	-	1	2	1	2	1
	-«-	5	0,01	-	-	-	-	-	-
3	*M.fortuitum*	5	1	-	2	-	2	-	3
	-«-	5	0,1	-	-	2	1	2	1
	-«-	5	0,01	-	-	-	-	-	-
4	Назоратӣ	4		-	-	-	-	-	-

Ҳамин тавр, сенсибилизатсияшавӣ нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар харгӯшони бо парвардаи микобактерияҳои дар боло ишорашуда сироятнамуда дар рӯзҳои 30-юм, 60-ум ва 90-уми сирояткунӣ ба қайд гирифта шуд. Вале на ҳамаи харгӯшони сироятнамуда ба тариқи мусбат вокуниш нишон доданд. Аксуламалҳои нисбатан дақиқтар назар ба СХТ- туберкулин дар АММҒ зоҳир карда шуд.

Дар мавриди ҷасадкушоии ҳамаи харгӯшони забҳшуда баъди ба итмом расидани таҷриба тағйирот зоҳир карда нашуд.

Ҳамин тавр, *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* барои харгӯшон иллатзо набуданд. Дар харгӯшоне, ки бо *M. phlei* сироят карда шуда буданд ва баъди 78-рӯз мурданд ва харгӯшоне, ки бо *M. smegmatis* сироят карда шуда буданд ва баъди 85 рӯз мурданд, сабаби фавт бронхопневмонияи назлавӣ ба шумор меравад.

3.4.3. Таҷрибаҳо дар гӯсолаҳо

Иллатзойии парвардаҳои *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* дар 20 гӯсола, ки бо тавассути хӯронидан сироят карда шуданд, тадқиқ карда шуд. Вояи ҳар як парварда 3 мг ба 1 кг вазни зиндаи ҳайвон ташкил дод. Гӯсолаҳо 3 маротиба бо фосилаи 5-7 рӯз сироят карда шуданд.

То гузаронидани таҷриба ҳамаи ҳайвонот бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ бо намунаи дохилипӯстӣ санҷида шуданд. Аксуламал нисбат ба воридсозии туберкулин барои АММҒ манфӣ буда, гӯсолаҳо солим ба назар расиданд.

Гӯсолаҳо ба 4 гурӯҳ, ба миқдори панҷтогӣ дар ҳар гурӯҳ тақсим карда шуданд. Онҳо дар боксҳои алоҳида, ки махсус барои таҷриба сохта шуда буданд, нигоҳдорӣ шуданд. Гурӯҳи якум ба миқдори 5-сарӣ таҳти рақамҳои 1, 2, 3, 4 ва 5 бо *M. phlei* сироят карда шуданд. Гурӯҳи дуюм таҳти рақамҳои 6, 7, 8, 9 ва 10 бо парвардаи M. smegmatis сироят карда шуданд. Гурӯҳи сеюми гӯсолаҳо таҳти рақамҳои 11, 12, 13, 14 ва 15 бо парвардаи *M. fortuitum* сироят карда шуданд. Гурӯҳи чоруми гӯсолаҳо таҳти рақамҳои 16, 17, 18,19 ва 20 ба сифати назоратӣ боқӣ гузошта шуда, сироят карда нашуданд ва аз гурӯҳҳои сироятӣ алоҳида

нигоҳдорӣ шуданд. Ба сифати тагандоз барои гӯсолаҳо аррамайда истифода бурда шуд.

Гӯсолаҳои ба тариқи озмоишӣ сироятнамуда ва назоратиро бо СХТ-туберкулин ва АММҒ баъди рӯзҳои 30, 60, 90 ва 120-уми хӯронидани микобактерияҳо таҳқиқ намудем.

Натиҷаи тадқиқи аллергии гӯсолаҳо, ки бо микобактерияҳои *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* сироят карда буданд, дар ҷадвали 16 оварда шудааст. Аз ҷадвал бармеояд, ки баъди 30 рӯзи пас аз сирояткунӣ нисбат ба СХТ туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда ва АММҒ дар ҳамаи гурӯҳҳои таҷрибавӣ натиҷааш манфӣ буд. Баъди 60 рӯзи хӯронидани микобактерияҳо дар мавриди тадқиқи аллергии гӯсолаҳо нисбат ба СХТ- туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда дар як гӯсола, ки бо *M. phlei* сироят карда шуда буд, аксуламал мусбат ба назар расид, дар гӯсолаҳои боқимонда аксуламал манфӣ буд; нисбат ба АММҒ дар гурӯҳе, ки бо *M. phlei* сироят карда шуда буданд, 3 гӯсола ва дар гурӯҳҳое, ки бо *M. smegmatis* ва *M. fortuitum* сироят карда шуда буданд, 4 гӯсола вокуниш нишон доданд. Аз ҳар гурӯҳе, ки нисбат ба АММҒ мусбат вокуниш нишонд доданд, яктогӣ гӯсола забҳ карда шуд.

Ҷадвали 16. - Натиҷаи тадқиқи аллергиявии гӯсолаҳои бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сирояткарда

Т/р	Намуди микобак-терияҳо	Саршумори чорво	Вокуниш нишон доданд ба:		
			СХТ-туберкулин барои ширхӯрон	АММҒ	Ҳар ду туберкулин
			Саршумори вокуниш нишондода	Саршумори вокуниш нишондода	Саршумори вокуниш нишондода
Баъди 30 рӯз					
1.	*M.phlei*	5	-	-	-
2.	*M.smegmatis*	5	-	-	-
3.	*M.fortuitum*	5	-	-	-

Идомаи ҷадвали 16

4.	Назоратӣ	5	-	-	-
Баъди 60 рӯз					
1.	*M.phlei*	5	1	3	-
2.	*M.smegmatis*	5	-	4	-
3.	*M.fortuitum*	5	-	4	-
4.	Назоратӣ	5	-	-	-
Баъди 90 рӯз					
1.	*M.phlei*	5	1	3	-
2.	*M.smegmatis*	5	2	3	-
3.	*M.fortuitum*	5	-	5	-
4.	Назоратӣ	5	-	-	-
Баъди 120 рӯз					
1	*M.phlei*	5	-	4	-
2.	*M.smegmatis*	5	-	4	-
3	*M.fortuitum*	5	-	4	-
4	Назоратӣ	5	-	-	-

Дар гӯсолаҳои нисбат ба АММҒ мусбат вокунишнишондода дар гиреҳҳои лимфавӣ тағйирот дарёфт нашуд. Дар мавриди тадқиқи бактериологӣ парвардаҳои микобактерияҳои ибтидоӣ ҷудо карда шуд.

Дар гурӯҳи якум баъди 90 рӯзи сирояткунӣ ба СХТ- туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда ҳамагӣ як гӯсола, нисбат ба АММҒ бошад, се гӯсола вокуниш нишон доданд. Дар як сар гӯсола, ки дар мавриди тадқиқ қаблан ба АММҒ вокуниш нишон дода буд, аксуламал аз байн рафт. Дар гурӯҳи дуюм баъди 90 рӯз 3 сар гӯсола ба АММҒ ба тариқи мусбат вокуниш нишон доданд; дар ду гӯсола нисбат ба СХТ-туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда аксуламали сустифодаёфта ба қайд гирифта шуд. Дар гурӯҳи сеюм ҳамаи 5 гӯсола ба АММҒ вокуниш нишон доданд. Дар ин маврид дар ду гӯсола аксуламалҳо, дар муқоиса бо аксуламалҳои дигар ҳайвонот нисбатан муқоисашаванда буданд.

Дар гурӯҳи назоратӣ як гӯсола баъди 90 рӯзи оғози таҷриба фавтид, ки дар он баъди ҷасадкушоӣ мавҷудияти бронхопневмония муқаррар карда шуд. Дар гиреҳҳои лимфавии сар ва чини даруни шикамба тағйирот зоҳир карда нашуд. Дар мавриди тадқиқи заррабинии молишакҳо низ микобактерияҳо ҳамчунин зоҳир нагардиданд. Тадқиқи маводди бактериологии ин гӯсола манфӣ буд.

Баъди 120 рӯзи сирояткунӣ аксуламалҳо нисбат ба СХТ- туберкулин барои ширхӯрон дар гӯсолаҳо манфӣ буданд, вале дар ҳар як гурӯҳ, ба ғайр аз гурӯҳи назоратӣ нисбат ба АММҒ чортогӣ гӯсола вокуниш нишон доданд.

Аксуламалҳо нисбат ба СХТ-туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда ва АММҒ бо варамии хамирамонанди ғилзатнок, мавҷуд набудани сарҳадоти дақиқ бо бофтаҳои атроф, дарднокӣ ва баланд рафтани ҳарорати қитъаи илтиҳобӣ тавсиф ёфтанд. Дар ин маврид аксуламалҳо нисбат ба воридсозии СХТ - туберкулин барои ширхӯрон муқарраршуда, аз нигоҳи шиддатнокӣ назар ба АММҒ хеле камтар ифоданок буданд.

Гӯсолаҳо дар рӯзи 180-ум баъди сироятсозӣ забҳ карда шуданд ва ҳангоми ҷасадкушоӣ дар чор гӯсолаи гурӯҳи якум, ки бо M. phlei сироят карда шуда буданд, тағйироти силӣ дар узвҳо ва бофтаҳо зоҳир карда нашуд.

Дар гӯсолаҳои гурӯҳи назоратӣ, ки сироят карда нашуда буданд, чи дар гиреҳҳои лимфавӣ ва чи дар узвҳои дохилӣ тағйирот ҷой надошт.

Ҳангоми тадқиқи бактериоскопии молишакҳои гиреҳҳои лимфавӣ, ки тибқи нишондоди Сил-Нилсен ранг карда шуда буданд, дар ҳамаи гӯсолаҳо дар гиреҳҳои лимфавӣ ва чинҳои даруни шикам бактерияҳои ба кислота устувор зоҳир карда шуд.

3.5. Фаъолнокии бактерияи антагонист нисбат ба микобактерияи сил ва ғайрисилӣ

Микроорганизмҳо дар системаи экологӣ васеъ паҳн шудаанд, онҳо назар ба макроорганизмҳо 2,5 – 3 млрд сол пеш вуҷуд доштанд ва имрӯз фаъолияти пурсамари организми инсону ҳайвонот ва набототро бе микроорганизмҳои фоидабахш тасаввур кардан ғайриимкон аст. Дар баробари микроорганизмҳои фоидаовар барангезандаҳои бемориҳои сироятию инвазионӣ низ мавҷуд

мебошанд, ки дар паст гардидани маҳсулнокӣ ва кам гардидани саршумори чорвою паранда нақши муҳим мебозанд.

Яке аз роҳҳои асосии муҳофизати бадан аз микроорганизмҳои иллатангез омилҳои ҳуҷайравӣ ва гуморалии системаи иммунологӣ мебошад. Ин системаи муҳофизавӣ дар 80%-и ҳолатҳо сирояти бактерияю вирус ва замбурӯғҳои иллатангезро бозмедорад. Бахусус дар пешгирии бемориҳои сироятӣ нақши фагоситоз ниҳоят калон аст. Ин аксуламали муҳофизавию мутобиқшавии фагоситҳои бадан буда, аз зинаҳои зерин: шинохтани агенти иллатзо (патоген), фурубарӣ ва ҳазми он иборат аст. Баъд аз фурӯ бурдан дар фагоситҳо фагосома ба вуҷуд меояд ва он бо лизосома пайваст шуда, фаголизосома ташкил менамояд ва аз таъсири ферментҳо ҳазмшавии патогенҳо оғоз мегардад.

Микроорганизмҳои иллатангез – бактерия, вирус ва замбурӯғҳо макони дӯстдоштаи афзоишро дар организми ҳайвонот интихоб намуда, хосиятҳои хоси биологӣ ва устуворнокии баланд ба омилҳои беруна доранд. Натиҷаи тадқиқот нишон медиҳад, ки бемории сил дар хоҷагиҳои чорводорӣ паҳн гардида, сабаби талафи чорво ва бемор шудани одамон мешавад.

Мушкилии мубориза бар зидди бемории сил дар он аст, ки барангезандаи он хосияти афзоиши дохилиҳуҷайравӣ дорад, микобактерияҳо дар дохили фагосомаи макрофагҳо ҷойгир шуда, пайвастшавии онро бо лизосома бозмедоранд, ки ин ҳолат ба аз байн рафтани фаъолнокии фагоситоз оварда мерасонад. Дар натиҷа микобактерияҳо дар ин ҳуҷайраи иммуннокомпетентӣ (фагоситҳо) афзоиш намуда, худро аз таъсири омилҳои ҳуҷайравию гуморалии организм ва маводди зиддимикробӣ эмин нигоҳ медоранд.

Боздории пайдошавии фаголизосомаи фагоситҳо ба гликолипиди пардаи микобактерияҳо вобастагӣ дорад. Ин омили муҳими иллатангезии микобактерияҳо буда, ҳангоми афзоиш бо якдигар пайваст шуда, банд (корд – фактор) ташкил менамоянд.

Тадқиқоти илмӣ нишон медиҳад, ки ҳангоми ташхиси чорвои калони шохдор дар баробари микобактериҳои сил, инчунин микобактерияҳои ғайрисиилӣ низ вомехуранд, ки сабаби беасос забҳ намудани чорво мегарданд.

А.Х. Хабибов, Н.И. Прокопева ва дигарон ҳангоми таҳлили маводди амрозӣ аз чорвои калони шохдори хоҷагиҳои чорводории аз бемории сил озод парвардаи микобактерияҳоро ҷудо намуданд, ки онҳо ба микобактерияҳои ғайрисилӣ дохил мешуданд.

Солҳои охир диққати олимонро бештар фаъолнокии бактериостатикии ҳайлҳои *Bacillus subtilis* ҷалб менамояд, чунки ин бактерия дар ғизоҳои микробиологӣ нағз афзоиш меёбад, хосияти иллатангезӣ нисбат ба макроорганизм надорад, эндо- ва экзотоксин ҷудо намекунад ва қобилияти баланди бактериосидӣ нисбат ба бактерияҳои иллатангез дорад. Интихобан ҷудо намудани патогенҳо аз ҷониби бактерияҳои антагонист яке аз хосиятҳои муҳими онҳо мебошад, ба ҳамин хотир саноати биологӣ истеҳсоли зиёда 400 пробиотикҳоро дар асоси микроорганизмҳои фоидабахш ба роҳ мондааст.

Фаъолнокии бактериосидии *Bacillus subtilis* ба истеҳсоли сафедаи махсусе, ки қобилияти баланди бактериосидӣ дорад вобаста аст. Дар ин асос саноати биологӣ якчанд антибиотикҳоро ба манонади: полимиксин, микобатсилин, субтилин, батсилизин, батсиломитсин, субтилизин, спорин ва ғайра дар асоси ин бактерия истеҳсол менамояд.

Бартарияи *Bacillus subtilis* дар он аст, ки барои афзоиш талаботи махсус ба моддаҳои фаъоли биологӣ – витамину аминокислотҳо ва микроэлементҳо надорад. Спораҳои ин бактерия ҳангоми ворид шудан ба узвҳои ҳозима ба таъсири шароити номусоиди моддаҳои ковокии даҳон ва меъда тобовар буда, дар рӯдаи борик ба шакли вегетативӣ гузашта, афзоиш менамояд ва дар пардаи луобии рӯда минтақаи муҳофизавиро ташкил карда, гузариши патогенҳоро ба хун бозмедорад. *Bacillus subtilis* дар баробари моддаи бактериосидӣ, ферменту аминокислотаҳо истеҳсол намуда, дар ҳазмшавии хӯрок, барқароркунии микробиотаи узви ҳозима нақши муҳим мебозад.

Солҳои охир бо назардошти хусусияти афзоишии микобактерияҳои хос ва ғайрихос дар организм барои боздошт ва маҳви онҳо бактерияҳои антагонист – *B. subtilis* ва *Bifidobacterium bifidum* истифода намудаанд.

Ба ҳамин хотир, омӯзиши бештари нақши пробиотику симбиотикҳо дар асоси бактерияҳои антагонист ба интихобан маҳв намудани патогенҳо дар пешгирии бемориҳои сироятии одаму ҳайвонот аҳамияти муҳими илмию амалӣ дорад.

Таҷрибаҳои илмӣ дар озмоишгоҳи микробиологияи факултети тибби ветеринарии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур соли 2025 бо роҳбарии доктори илмҳои биологӣ Раҳматзода Н.Р. гузаронида шуданд.

Дар таҷриба изоляти микобактерияи сили ба инсон хос, штамми 36-о ИМАББ, микобактерияи сили чорвои калони шохдор, штамми 14-г ДАТ ва микобактерияи ғайрисилӣ – *M. avium-intracellulare*, штамми 37-а ИМАББ истифода гардиданд. Ба сифати бактерияи антагонист - штаммҳои *Bacillus subtilis*: BS TJ 09 ва BS TJ 26 истифода карда шуд.

Парвариши штаммҳои *B. subtilis* ва микобактерияҳо дар ғизои муштараки маъданию казеинии агардор (ММКА), дар пиёбаи муштараки маъданию казеинӣ (ПММК) ва ғизои Левенштейн – Йенсен дар ҳарорати 37^0 С гузаронида шуд.

Бо ин мақсад ба пробиркаи якум бо ПММК хокаи штамми *B. subtilis* BS TJ 09 ба миқдори 0,05 г ва ба пробиркаи дуюм бо ПММК хокаи штамми *B. subtilis* BS TJ 26 ба миқдори 0,05 г ҳамроҳ карда шуда, дар ҳарорати 37^0С ба муддати 24-36 соат нигоҳ дошта шуд. Баъди омӯзиши хосиятҳои тинкториалию морфологӣ, парвардаи штаммҳо дар ғизои ММКА (пробиркаҳои 3 ва 4 –ум) бозкишт карда шуд ва хосияти колонияи бактерияҳои антагонист дар ММКА омӯхта шуд.

Дар пробиркаи 5, 6 ва 7 бо ғизои Левенштейн – Йенсен штаммҳои микобактерияи одам (штамми 36-о), чорвои калони шохдор (штамми 14-г) ва микобактерияи ғайрисилӣ (штамми 37–а) бозкишт гардида, дар ҳарорати 37^0 С ба муддати 30 рӯз нигоҳ дошта шуд. Хосиятҳои тинкториалию морфологӣ ва парвардагии онҳо бо усули рангкунии Сил - Нилсен баъд аз 20 рӯзи нигоҳдорӣ омӯхта шуд.

Барои омӯзиши хосияти антагонистии штаммҳои *B subtilis* ба пробиркаи якум бо ПММК штамми BS TJ 09 ба миқдори 0,5 млрд бактерия/мл ва микобактерияи штамми 36-о ба миқдори 0,5 млрд бактерия/мл ҳамроҳ карда шуд

ва дар ҳарорати 37^0 С дар муддати як моҳ нигоҳ дошта шуд. Бо чунин тартиб пробиркаи дуюм - штамми BS TJ 09 ва микобактерияи штамми 14-г, ба пробиркаи сеюм – штамми BS TJ 09 ва штамми микобактерияи ғайрисилӣ 37-а, ба пробиркаи чорум - штамми BS TJ 26 ва микобактерияи штамми 36-о, ба пробиркаи панҷум - штамми BS TJ 26 ва микобактерияи штамми 14-г, ба пробиркаи шашум - штамми BS TJ 26 ва микобактерияи ғайрисилӣ ҳамроҳ карда шуда, дар ҳарорати 37^0 С дар муддати як моҳ нигоҳ дошта шуд.

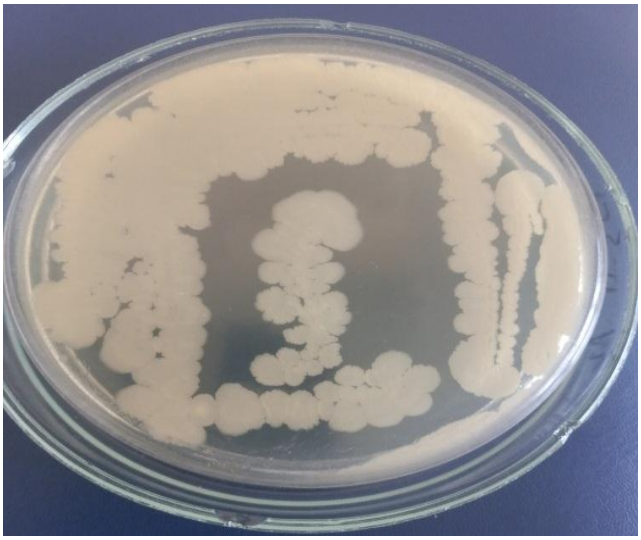
Қобилияти зиддибактериявии *B. subtilis* нисбат ба микобактерияҳо баъди 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27 ва 30 рӯз дар молишакҳо баъди рангкунӣ бо усули Сил – Нилсен дар зери заррабин омӯхта шуд. Ҳангоми заррабинӣ ба омӯзиши морфологияи бактерияҳо, ҷойгиршавии онҳо ва таносуби онҳо нисбат ба якдигар диққат дода шуд.

Дар натиҷаи омӯзиши парвардаи штаммҳои *B. subtilis* дар ПММК ва ММКА маълум карда шуд, ки он дар ин ғизоҳо афзоиши хуб дорад ва нишондоди гидрогенӣ (pH) то 5,8 -6,0 паст шуда ба фаъолияти бактерия таъсир намерасонад. Бактерия дар ғизои ММКА колонияҳои пурчину махмалини сафедчаранги хокистармонандро ташкил намуд (расми 2). Ҳангоми рангкунии молишакҳо бо усули Грам бактерияҳо граммусбати чӯбчашакл буданд ва андозаи онҳо 0,5 – 1,8 мкм-ро ташкил дод. Онҳо дар молишакҳо дар шакли чӯбчаҳои танҳо, занҷири кӯтоҳ ва дароз ҷойгир шуда буданд (расми 3).

Бо мақсади омӯзиши қобилияти зиддибактериявии *B.subtilis* нисбат ба микобактерияҳо морфологияи он баъди рангкунӣ бо усули Сил – Нилсен низ омӯхта шуд. Қайд кардан лозим аст, ки дар зери микроскоп *B. subtilis* баъди рангкунӣ бо усули Сил – Нилсен ба чӯбчаҳои ягона ва занҷирмонанди кабудчаранг мубаддал шуданд (расми 4).

Таҳлили марҳилавии ҳамзистии штаммҳои *Bacillus subtilis* бо микобактерияҳои хос ва ғайрихос нишон дод, ки бактерияҳои антагонистӣ на танҳо афзоиши мустақили устувор доранд, балки тавоноии тағйир додани муҳити парваришро низ соҳибанд. Дар шароити таҷрибавӣ паст гардидани pH ба сатҳи 5,8–6,0 ба назар мерасид, ки ин муҳит барои афзоиши микобактерияҳо чандон

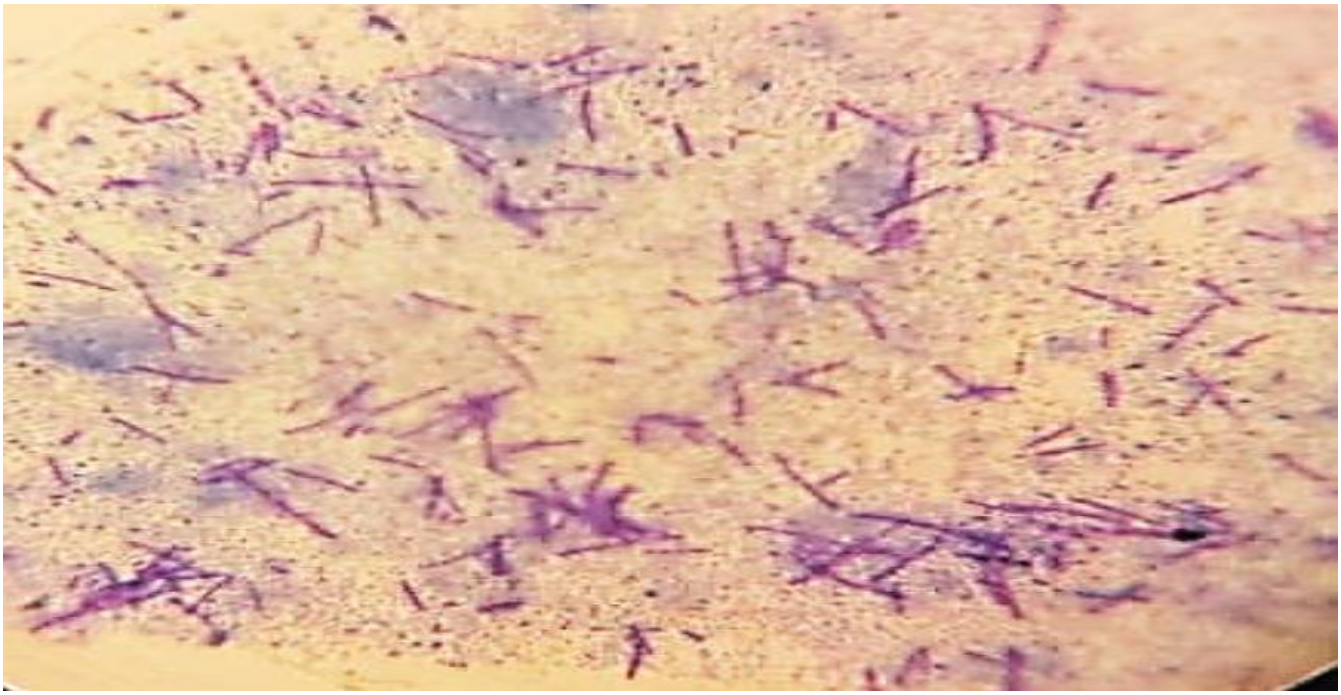
мусоид набуд, вале ба фаъолияти *Bacillus subtilis* таъсири манфӣ нарасонд. Ин ҳолат аз он шаҳодат медиҳад, ки яке аз механизмҳои асосии таъсири зиддибактериявии штаммҳои *B. subtilis* маҳз ташаккули муҳити ишқорӣ ва ё каме турш мебошад, ки ба афзоиши микобактерияҳои касалиовар халал мерасонад.



Расми 2. - Колонияҳои *B. subtilis* дар ғизои ММКА



Расми 3. - Морфологияи *B. subtilis* баъди рангкунӣ бо усули Грам



Расми 4. - Морфологияи *B. subtilis* баъди рангкунӣ бо усули Сил – Нилсен

Натиҷаи тадқиқот нишон дод, ки штаммҳои микобактерияи одам, чорвои калони шохдор ва микобактерияи ғайрисилӣ дар ғизои Левенштейн – Йенсен афзоиш ёфта, колонияҳои зардча ва зардчаи гулобиранг дар ҳарорати 37^0 С ташкил намуданд (расми 5).

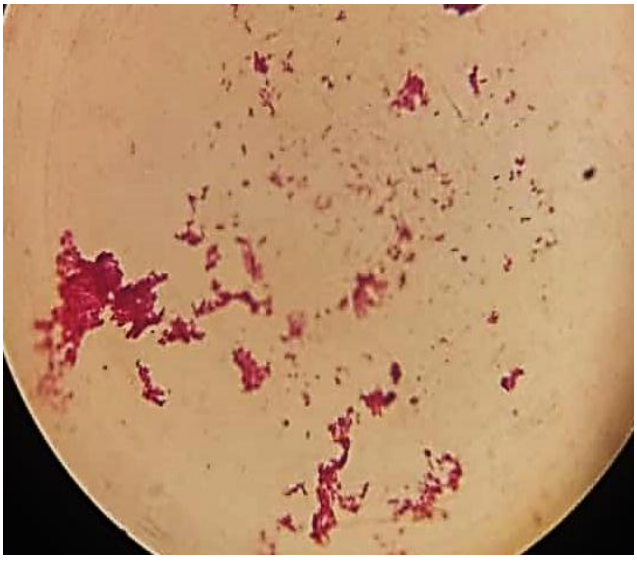


Расми 5. - Афзоиши микобактерияҳои сили одам дар ғизои Левенштейн – Йенсен

Ҳангоми рангкунии молишакҳои аз колонияҳои парвардаи штаммҳои микобактерия бо усули Сил - Нилсен чӯбчаҳои сурхчаи арғувонӣ мушоҳида гардид (расми 6).

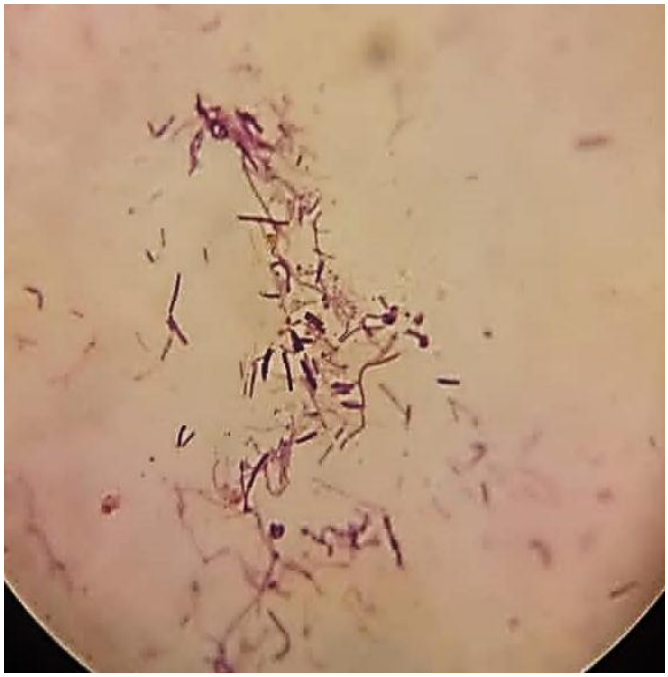


Расми 6. - Морфологияи микобактерияи сил баъди рангкунӣ бо усули Сил – Нилсен



Расми 7.- Афзоиши микобактерияи сили одам дар ғизои ПММК ва омили бандташкилкунии он (корд-фактор)

Қобилияти зиддимикробии *B. subtilis* нисбат ба микобактерияи сил дар ғизои ПММК омӯхта шуд. Маълум карда шуд, ки штаммҳои *B. subtilis* бо штаммҳои микобактерияҳои сил дар ғизо афзоиш ёфта, дар рӯзҳои 16-ум бо якдигар бештар наздик шуда, банд ташкил мекунанд (расми 8). Таҷрибаҳо нишон доданд, ки штамҳои *B. subtilis* ба раванди бандташкилкунии микобактерияҳо халал расонида (расми 8) ва ҳолатҳои пурра иҳота намудану аз афзоиш бозмондани штаммҳои микобактерияҳои сил ба вуҷуд оварданд (расми 9). Маълум карда шуд, ҳардуи штамми *B. subtilis* нисбат ба штаммҳои микобактерияҳои сили одам ва чорвои калони шохдор таъсири якхела дорад.



Расми 8. - Раванди маҳдудкунии *B. subtilis* омили бандташкилкунии микобактерияи сил (рангкунӣ бо усули Грам)



Расми 9.- Маҳдудияти афзоиши микобактерияи сил аз ҷониби *B. subtilis* (рангкунӣ бо усули Сил-Нилсен)

Натиҷаи таҷрибаҳо нишон доданд, ки боздории афзоиши штаммҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ аз ҷониби *B. subtilis* нисбат ба микобактерияҳои сили одаму чорвои калони шохдор бештар мушоҳида гардид.

Тадқиқоти бактериологӣ собит менамояд, ки дар муҳити ғизое, ки микобактерия бо *B. subtilis* афзоиш меёбанд, бактерияҳои антагонист маводди ғизоиро бештар истеъмол намуда, дастрасии микобактерияҳоро ба ғизо кам намуда, нишондоди гидрогениро (pH) то 5,8 паст менамояд, ки ба суст гардидани

фаъолияти парвардагии микобактерияҳо оварда мерасонад. Аз дигар тараф *B. subtilis* бактериосин ҳосил намуда, афзоиши хоси микобактерияҳоро бозмедорад.

Натиҷаи таҷрибаҳои озмоишгоҳӣ нишон медиҳад, ки бактерияи антагонист - *B. subtilis* дар якҷоягӣ бо микобактерияҳои сил ва микобактерияҳои ғайрисилӣ дар ғизои пиёбаи муштараки маъданию казеинӣ афзоиш ёфта, хосиятҳои тинкториалию морфологии худро гум намекунанд ва бактерияи антагонист барои афзоиши микобактерияҳо дар ташкили омили иллатангез – бандшакл шудани он монеа мешавад.

Ин натиҷа моро водор менамояд, ки барои бештар намудани қобилияти зиддимикробии бактерияҳои антагонист, штаммҳои фаъоли *B. subtilis*-ро дар ҳамгироӣ бо дигар микроорганизмҳои фоидабахш ҷустуҷӯ намоем, фаъолнокии онҳоро дар шакли симбиотик зидди микобактерияҳои сил ва ғайрисилӣ баланд гардонем.

3.6. Таҳияи нақшаи ташхиси тафриқавии бемории сили чорвои калони шохдор

Тайи солҳои охир дар адабиёти илмӣ ва таълимӣ далелҳои зиёде ҷамъ шуданд, ки онҳо шаҳодат медиҳанд нисбат ба туберкулин метавонанд на танҳо ҳайвоноти ба бемории сил гирифтор ва бо барангезандаи бемории сил сироятёфта, балки ҳайвоноти солим дар хоҷагиҳои мусоид мусбат вокуниш диҳанд.

Маълумоти бешуморе аз он шаҳодат медиҳанд, ки сабабҳои асосии аксуламалҳои парааллергӣ нисбат ба туберкулин ин сенсибилизатсияи чорвои калони шохдор бо микобактерияҳои ғайриллатзо, ғайрисилӣ ва сапрофитӣ ва ё сироят ёфтани онҳо бо барангезандагони бемории сили паранда ва паратуберкулёз мебошанд.

Дар ҳолате, ки дар фермаи мушаххас бемории сил соқит карда мешавад, аз маводди аз ҳайвоноти ба туберкулин мусбат вокунишдода парвардаи микобактерияи ғайриллатзо ҷудо карда шудааст, сабаби зоҳиршавии аксуламалҳои парааллергиро нисбат ба туберкулин муайян намудан мушкилии махсусро пеш намеорад.

Ҷадвали 17. - Нақшаи гузаронидани ташхиси тафриқавии бемории сили чорвои калони шохдор

<table>
<tr><td rowspan="3">Усулҳои тадқиқот</td><td colspan="4">Натиҷаи тадқиқот</td></tr>
<tr><td colspan="2">Аксуламалҳои хос</td><td colspan="2">Аксуламалҳои парааллергӣ</td></tr>
<tr><td>Бемории сили ба ҳайвонот хос</td><td>Микробизми ниҳонӣ</td><td>Энтерити паратуберкулёзӣ</td><td>Ҳассосгардӣ бо микобактерияҳои ғайрисилӣ</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Эпизоотологӣ

Бодигармӣ-дар як маврид ду бодигармизо (туберкулин барои ширхӯрон ва туберкулин барои паранда ё ММҒ)

Зардобавӣ- АПК бо подгенҳо: силӣ,
паратуберкулезӣ
патоморфологӣ
гематологӣ

Микробиологӣ:
Кишт дар муҳити ғизоӣ
Санҷиши биологӣ</td><td>Хоҷагиҳои дар гузашта номусоид, воридшавии барангезанда аз берун</td><td>Одатан хоҷагиҳои номусоид дар гузашта</td><td colspan="2" rowspan="2">Манбаъҳои эҳтимолии барангезандаи бемории сил ҷой надорад.
Зоҳиршавии миқдори зиёди ҳайвонот ва аксуламалҳои нисбатан баръало ба туберкулини паранда ва ММҒ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Бартарии ҳайвоноти вокунишнишондиҳанда нисбат ба туберкулин барои ширхӯрон</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мусбӣ
Манфӣ</td><td colspan="2">Манфӣ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Мусбӣ
Манфӣ</td><td>Мусбӣ
Манфӣ</td><td>Манфӣ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Мусбӣ
Бештар лимфопения ва нейтрофилия
Мусбӣ
Фавти харгӯшон ва хукчаҳои баҳрӣ
Дар муддати се моҳ</td><td rowspan="2">Манфӣ
Бештар манфӣ
Дар муддати шаш моҳ</td><td colspan="2">Тағйироти камтар ифода меёбад</td></tr>
<tr><td>Манфӣ</td><td>Микобактерияҳои ғайрисилӣ</td></tr>
<tr><td colspan="2">Манфӣ</td></tr>
</table>

Натиҷаҳои мусбати тадқиқоти бодигармии хукчаҳои баҳрӣ, ки бо парвардаҳои ҷудокардашуда сирояткунонида шудаанд, чун қоида барои хулосаи зарурӣ баровардан дар бораи он, ки ин микобактерияҳо сабаби сенсибилизатсияи чорвои калони шохдор нисбат ба туберкулин гардидаанд, кофӣ мебошад.

Дар ҳолате, ки бемории сил дар ферма бо усулҳои пешбинигардидаи ташхис тасдиқ намегардад ва микобактерияҳои ғайриллатзо аз маводди аз чорвои ба туберкулин вокунишдода ҷудо карда намешаванд, дар бораи сабаби аксуламалҳои ғайрихос хулоса баровардан ниҳоят мушкил мебошад.

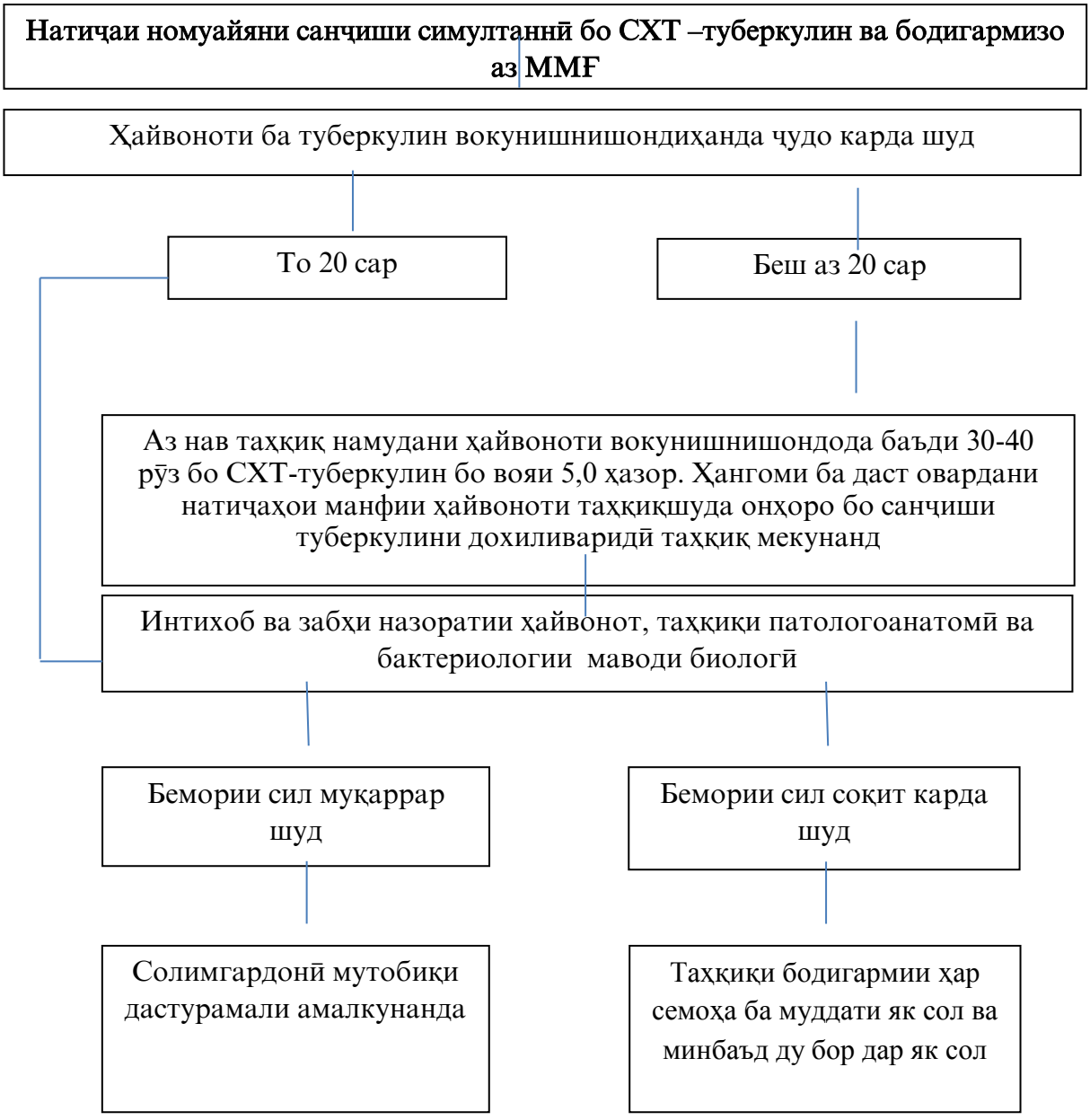
Гоҳе пайдоиши ин аксуламалҳоро нисбат ба туберкулин ба иллатёбии ҳайвонот ба эхинококкоз, фассиолёз, равандҳои фасоднок ва илтиҳобӣ, омилҳои гуногуни изтиробӣ ва вайроншавии мубодилаи моддаҳо нисбат медиҳанд.

Зуҳуроти аксуламалҳои ғайрихос ба туберкулин дар чорво дар марҳилаи ниҳоии солимгардонии хоҷагиҳои номусоид дар давраи дар назорат гузоштан ва то бардоштани маҳдудиятҳо имконпазир аст. Бо сабаби ошкор гардидани аксуламалҳои ҷудогона нисбат ба туберкулин дар ҳайвонот, боз то ба даст овардани ду натиҷаи манфӣ, гузаронидани санҷишҳои бодигармиро талаб мекунад, Ин боиси хеле кашол ёфтани кори аз бемории сил солим гардонидан ва беасос забҳ намудани хайвоноти маҳсулдеҳ мегардад.

Дар асоси чамъбасти маълумоти худӣ, инчунин маълумотҳои тадқиқоти дигар мо нақшаи ташхиси маҷмӯии тафриқавии бемории силро тартиб додем. Моҳияти он дар таҳлили ретроспективии холати эпизоотии хоҷагӣ, хоҷагихое, ки ба ташхиси тафриқавии беморӣ мусоидат мекунанд, дар муқоисаи шабоҳат ва фарқият бо дарназардошти натиҷаҳои санҷиши озмоишгоҳии маводди амрозии ҳайвонхое, ки ба туберкулин вокуниш доданд, иборат аст.

Бо дарназардошти ҷараёни ташхис ва мушкилоти вобаста ба аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ, зарурати истифодаи усулҳои муосири

тафриқавӣ бештар эҳсос мегардад. Истифодаи тадқиқоти комплексии эпизоотологӣ, озмоишгоҳӣ таҳлили манбаъҳои эҳтимолии сенсибилизатсия ва муқоисаи натиҷаҳои такроршаванда имконият медиҳад, ки ҳолати воқеии сироятёбӣ дар чорво бо дақиқии бештар муайян карда шавад. Чунин равиши ҳамаҷониба имкон медиҳад, ки хатари ташхисҳои бардурӯғ коҳиш ёфта, равандҳои солимгардонии хоҷагиҳо бо сифати баландтар ва бидуни талафоти беҳудаи ҳайвоноти арзишманд ба роҳ монда шаванд.



Расми10. - Нақшаи тадбирҳо оид ба равшан намудани сабаби аксуламалҳои туберкулинии чорвои калони шохдор

Бояд тазаккур дод, ки ҳеҷ яке аз усулҳои ба нақша дохилшуда, инчунин натиҷаҳои манфии забҳи ташхисӣ ва санҷиши озмоишгоҳӣ дар алоҳидагӣ фарқияти боэътимоди бемории сил ва ҳассосияти ғайрихоси ҳайвонотро таъмин намекунанд ва танҳо истифодаи якҷояи онҳо ба мо имкон медиҳад, ки бемории силро муайян ё истисно кунем ва аксар вақт сабабҳои аксуламали ғайримуқаррариро муайян созем.



Расми 11. - Маҷмӯи усулҳои ташхис ва чораҳои мубориза бо бемории сили чорвои калони шохдор

Ташхиси боэътимод ва ҳамаҷонибаи тафриқавӣ, аз як тараф, ба пешгирӣ ва рафъи бемории сил ва аз тарафи дигар, барои пешгирӣ намудани зарари иқтисодие, ки дар натиҷаи зухуроти аксуламалҳои ғайрихос ба амал меояд, мусоидат хоҳад кард.

Бояд қайд кард, ки ташхиси ҳамаҷонибаи тафриқавӣ танҳо дар ҳолате самараи дилхоҳ медиҳад, ки он дар сатҳи зарурии методологӣ ва бо хоҳиши ҳатмӣ барои муқаррар намудани вазъияти исботшудаи эпизоотӣ нисбат ба бемории сил гузаронида мешавад.

Ҳамин тавр, дар амал истифода бурдани нақшаи маҷмӯии ташхиси тафриқавӣ ба мо имкон медиҳад, ки бемории силро ба таври эътимодбахш тасдиқ ё истисно кунем ва аксар вақт сабаби аксуламалҳои ғайрихоси чорворо дар хочагихои мусоид муқаррар намоем.

3.7. Тадқиқи таъсири антагонистии ҳайлҳои пробиотики лаксубтил ба микобактерияҳои ғайрисилии гурӯҳи чоруми Ранон

Ба сифати асос барои коркарду таҳияи таркибҳои пешгирикунанда барои истифодабарӣ дар соҳаи байторӣ диққати муҳаққиқонро парвардаҳои аз нигоҳи экологӣ тоза – парвардаҳои зиндаи бактерияҳои аэробии спораташаккулдиҳанда аз ҷинси *Baccillus* ба худ ҷалб сохтааст, ки дар баробари пурра безиён буданашон соҳиби таъсири баланди зиддиятнок нисбат ба микроорганизмҳои иллатзо ва шартан иллатзо мебошанд. Бактерияҳои ҷинси *Baccillus* барои истеҳсоли ферментҳо, таркибҳои биологӣ, воситаҳои ҳифзи растаниҳо ва амсоли инҳо ба тариқи васеъ ба кор бурда мешаванд (В.А. Антипов, А.С. Кашин).

Дар озмоишгоҳи микробиотехнологияи ДАТ ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур дар асоси хайлҳои *Bac. subtilis* BS TJ 09 BS TJ Д 26 лаксубтил дар шакли ҳаб коркарду тайёр карда шудааст, ки таркибу миқдори мавҷудияти унсурҳои он дар ҷадвал пешниҳод шудааст.

Истифодаи пробиотики лаксубтил бо штаммҳои устувору бехатарии *Bacillus subtilis* имкон медиҳад, ки микобактерияҳои ғайрисилӣ самаранок пешгирӣ ва маҳв гарданд, ҳолати микробиологии чорво беҳтар шавад ва сенсибилизатсияи беасос кам шавад.

3.8. Омӯзиши таъсири фурунишондиҳии пробиотики лаксубтил ва субтилбен ба зоҳирёбии аксуламалҳои аллергии ғайрихоси туберкулин

Барои ба даст овардани таркиби лаксубтил дар шакли ҳаб суспензияи бактериявӣ аз хайлҳои *Bac. subtilis* (BS TJ 09 ва BS TJ Д 26) ҳосилшуда, ки ба муддати 48 соат дар шири модагов парвариш карда шуда, бо усули тамосию сорбсионӣ дар омехтаи бентонитию пектиновӣ хушк карда шудааст, дар осиёбчаи сақочагин майда карда шуда, хокаи он аз ғирбол гузаронида шуд.

Дар мавриди тайёр намудани шаклҳои доругӣ аз маводди хокагин, ба ғайр аз омехтакунӣ ва сиканҷакунӣ, амалиёти резакунӣ, ғуррӯшакунӣ ва ҳабсозӣ гузаронда шуд.

Резакунии мавод барои ба даст овардани якҷинсии хока, бартараф намудани агрегатҳои калон дар маводди кулӯхбандию часпандашаванда, баланд бардоштани таъсири технологӣ ва биологӣ гузаронда шуд.

Ғуррӯшакунӣ бо роҳи гузаронидани анбӯҳи бадастоварда аз ғирболи чашмакҳояш ба 3-5 мм баробар (№ 20) амалӣ карда шуд. Ғирболҳои гузарононда аз оҳани зангназада ба кор бурда шуданд.

Ғуррӯшаҳои ҳосилшуда бо қабати тунук ба лаъличаҳо пош дода шуда, дар ҳарорати 30-40^{0}С дар утоқҳои хушккунанда хушк карда шуданд.

Ҳабсозии маводди ғуррӯша зери таъсири фишор дар асбоби исканҷакунандаи махсус – мошинҳои ротории ҳабкунанда (РТМ) гузаронида шуд. Исканҷакунӣ дар мошинҳои ҳабсозанда ба воситаи асбоби исканҷакунанда, ки аз 16 матритса ва 32 пуансон иборат буд, татбиқ карда шуд.

Дар шароитҳои озмоишӣ, бо мақсади муайян намудани таъсири лаксубтил дар шакли ҳаб бобати зоҳирёбии аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ нисбат ба туберкулин дар хоҷагии ба номи Латиф Муродови шаҳри Ҳисор 15 сар ва дар хоҷагии ба номи Давлатови ноҳияи Рӯдакӣ 5 сар гӯсолаи ба туберкулини ҳайвон мусбат вокунишнишондода интихоб карда шуд.

Ба ҳайвоноти гурӯҳи таҷрибавӣ (15 сар) лаксубтил бо шир, ба миқдори 6 ҳаб ё худ 0,4 г/кг вазни бадан, як маротиба дар як рӯз, ба муддати 10 рӯз, яъне тибқи

нақшаи аз ҷониби мо коркардашуда, то тадқиқи аллергӣ ва баъди тадқиқи аллергӣ нӯшонида шуд.

Ба ҳайвоноти гурӯҳи назоратӣ (5 сар) ба даҳон субтилбен бо вояи 0,3 г/кг, як маротиба дар як рӯз, ба муддати 10 рӯз ворид карда шуд.

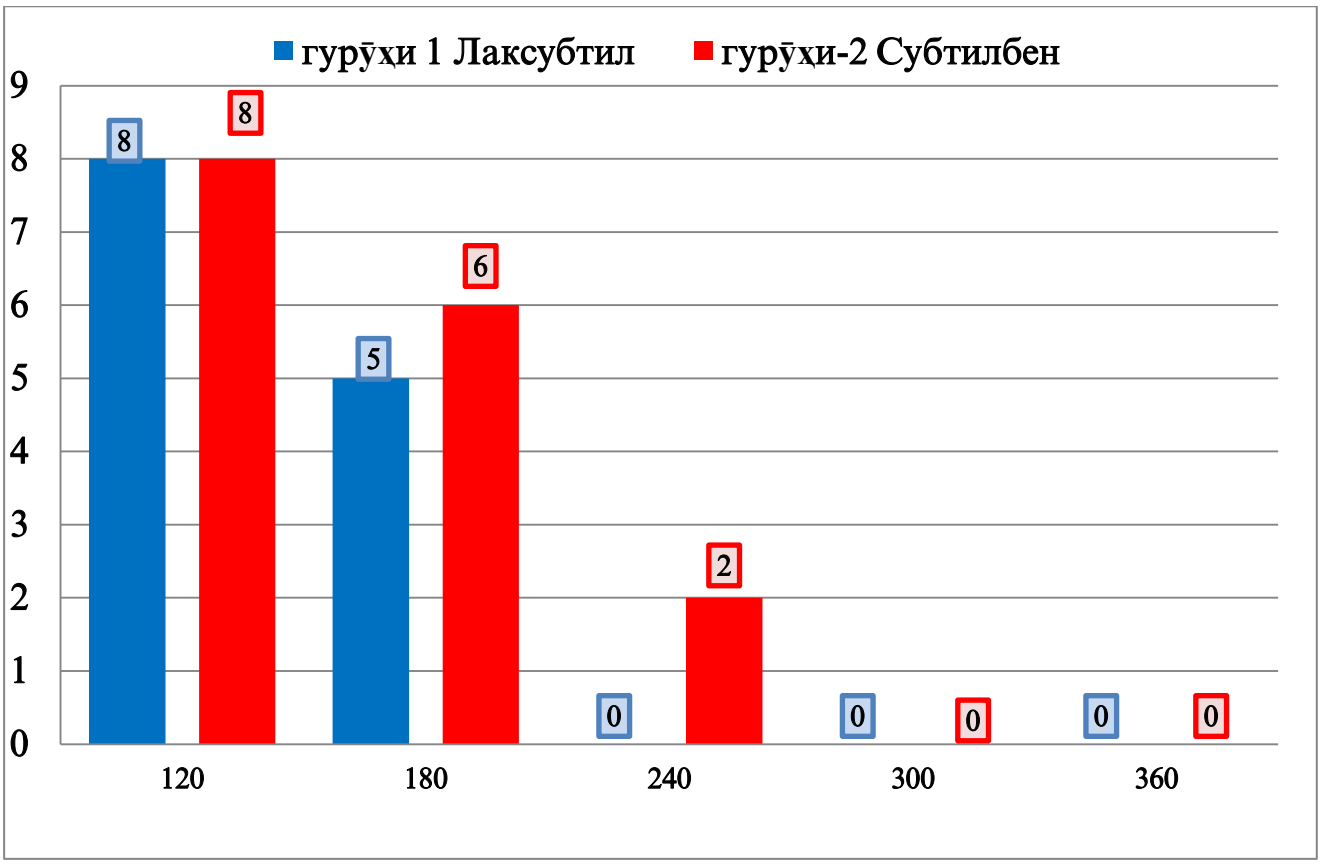
Натиҷаи таҷрибаҳо нишон дод, ки лаксубтил дар шакли ҳаб ва субтилбен дар шакли хока ба организми ҳайвоноти ба туберкулин мусбат вокунишнишондода таъсири иловагӣ намерасонад. Лаксубтил имкон медиҳад, ки аксуламалҳои ғайрихос баъди рӯзи сеюми додани мавод хомӯш гарданд; пробиотики субтилбен бошад, ҳамин гуна таъсирнокиро танҳо дар рӯзҳои 5-6-ум зоҳир месозад. Баъди 180 рӯз афтиши аксуламалҳо дар 50%-и ҳайвоноте, ки субтилбен истеъмол карда буданд ва дар 75% -и ҳайвоноте, ки лаксубтил хӯронида карда буданд, ба қайд гирифта шуд. Бапуррагӣ аз байн рафтани аксуламалҳои аллергӣ баъди 240-270 рӯз фаро расид, ҳоло он ки дар ҳайвоноти назоратии гурӯҳи дуюм ҳодисаи аз байн рафтани аксуламалҳо ба қайд гирифта нашуд.

Ҳамин тавр, тадқиқоти гузаронда нишон медиҳад, ки лаксубтил дар муқоиса бо субтилбен таъсири нисбатан бештари бактериостатикӣ мерасонад ва имкони камтар намудани аксуламалҳои ғайрихоси аллергиро нисбат ба туберкулин медиҳад ва онро метавон барои пахш намудани аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ нисбат ба туберкулин истифода бурд.

Тавре аз ҷадвали 18 бармеояд, ки аксуламалҳои аллергӣ пас аз додани мавод тадриҷан коҳиш ёфта, баъди 240 рӯз дар ҳамаи ҳайвонот пурра аз байн рафтанд. Дар нимсолаи дуюми соли 2017 таъсири пробиотикҳои лаксубтил ва субтилбен дар 20 сар гӯсолаи хоҷагии Л. Муродови шаҳри Ҳисор омӯхта шуд. Лаксубтил аксуламалҳоро тезтар коҳиш дод: пас аз 120 рӯз дар 8 сар ва баъди 180 рӯз дар 5 сар, то ки дар давоми 240 рӯз дар ҳамаи 12 сар аксуламалҳо пурра нест шуданд. Дар гурӯҳи назоратӣ (субтилбен) коҳиш сусттар буд: пас аз 240 рӯз аксуламалҳо дар 2 сар боқӣ монд. Пас аз 300 рӯз дар ҳарду гурӯҳ аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ пурра қатъ гардиданд. Натиҷаҳои таҳлил дар ҷадвали 18 ва диаграмма нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 18. - Натиҷаҳои тадқиқи лаксубтил ва субтилбен ба ҳайвоноте, ки нисбат ба туберкулин ва АММҒ дар хоҷагии ба номи Латиф Муродови шаҳри Ҳисор аксуламали мусбат нишон доданд

Т/р	Натиҷаҳои санҷиш баъди истифодабарӣ:									
	Лаксубтил					Субтилбен				
Рӯз	120	180	240	300	360	120	180	240	300	360
1	15-11=4	15-7=8	8-8=0	---	---	12-9=3	12-5=7	9-8=1	---	---
2	7-4=3	6-4=2	6-4=2	--	---	8-4=4	7-5=2	8-5=3	---	---
3	15-8=7	10-8=2	8-8=0	---	---	14-8=6	9-6=3	9-7=2	---	---
4	10-4=6	8-6=2	6-6=0	---	---	11-4=7	7-5=2	5-3=2	---	---
5	8-4=4	5-4=1	4-4=0	---	---	7-4=3	6-5=1	5-5=0	---	---
6	11-7=3	7-7=0	7-7=0	---	---	12-6=6	9-5=4	6-6=0	---	---
7	10-4=6	8-4=4	4-4=0	---	---	9-5=4	8-3=5	8-6=2	---	---
8	11-4=7	9-4=5	5-4=1	---	---	11-5=6	9-6=3	6-5=1	---	---
9	10-9=2	18-6=12	8-6=2	---	---	12-9=3	15-4=11	11-8=3	---	---
10	15-6=9	10-6=4	6-6=0	---	---	15-7=8	12-7=5	7-6=1	---	---
11	12-7=5	13-9=4	8-7=1	---	---	12-7=5	10-6=4	6-4=2	---	---
12	9-5=4	5-2=3	6-5=1	---	---	10-5=5	6-3=3	5-3=2	---	---
13	13-8=5	12-8=4	8-8=0	---	---	14-7=7	5-1=4	6-5=1	---	---
14	10-4=6	7-4=3	5-5=0	---	---	12-6=6	10-7=3	7-5=2	---	---
15	8-3=5	10-6=4	4-4=0	---	---	9-3=6	9-5=4	5-3=2	---	---
Ҳамагӣ	8	5	0	0	0	8	6	2	0	0



Диаграммаи 10. - Истифодаи пробиотикҳои лаксубтил ва субтилбен баъди додани натиҷаи мусбат нисбат ба туберкулин ва АММҒ дар чорвои калони шохдор

Натиҷаи тадқиқи таркибҳо нишон дод, ки аксуламали мусбат нисбат ба таркибҳои дар боло нишондода дар гурӯҳи якум баъди 240 рӯз ба пуррагӣ аз байн рафт; дар гурӯҳи дуюм дар 2 сар ҳайвони тадқиқшуда аксуламали мусбат боқӣ монд, аз ин рӯ, омӯзиши аксуламалҳои аллергӣ дар ин гурӯҳ идома меёбад.

Баъди 300 рӯз аксуламал нисбат ба маводди тадқиқшаванда бапуррагӣ қатъ карда шуд.

Аз натиҷаҳои нишондода хулоса баровардан мумкин аст, ки пробиотики лаксубтил назар ба субтилбен афзалият дорад. Аз ин рӯ, онро метавон дар мавриди тафриқабандии аксуламалҳои аллергӣ истифода намуд.

Дар асоси тадқиқоти гузаронда хулоса баровардан мумкин аст, ки маводди таҳқиқшаванда ба аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ, нисбат ба туберкулин, таъсири бактериостатистӣ мерасонад.

Ҷадвали 19. - Натиҷаҳои тадқиқи лаксубтил ва субтилбен ба ҳайвоноте, ки нисбат ба туберкулин ва АММҒ дар хоҷагии «Наврӯз»-и ноҳияи Шаҳринав аксуламали мусбат нишон доданд

Т/р	Натиҷаҳои санҷиш баъди истифодабарӣ:									
	Лаксубтил					Субтилбен				
Рӯз	120	180	240	300	360	120	180	240	300	360
1	13-10=3	14-8=6	8-7=1	---	---	16-9=7	14-8=6	15-12=3	---	---
2	8-3=5	9-4=5	9-9=0	---	---	14-6=8	15-8=7	12-10=2	---	---
3	16-8=8	12-8=4	12-10=2	---	---	16-7=9	12-6=6	8-7=1	---	---
4	9-4=5	10-5=5	9-8=1	---	---	9-3=6	8-5=3	9-6=3	---	---
5	10-4=6	9-5=4	12-10=2	---	---	15-10=5	13-5=8	6-5=1	---	---
6	11-5=6	7-5=2	8-6=2	---	---	16-8=8	10-5=5	11-8=3	---	---
7	8-4=4	11-6=5	8-6=2	---	---	8-4=4	13-7=6	10-7=3	---	---
8	9-4=5	9-6=3	5-5=0	---	---	12-5=7	11-6=5	9-7=2	---	---
9	12-5=7	16-10=6	15-13=2	---	---	16-8=8	15-7=8	11-8=3	---	---
10	16-6=10	12-7=5	9-8=1	---	---	15-7=8	13-7=6	8-6=2	---	---
11	14-7=7	13-9=4	12-11=1	---	---	13-7=6	8-3=5	8-8=0	---	---
12	10-4=6	10-5=5	9-9=0	---	---	12-6=6	9-3=6	9-6=3	---	---
Ҳамагӣ	8	5	2	0	0	8	6	3	0	0

Бо мақсади омӯзиши таъсири пробиотики лаксубтил дар шакли ҳаб ва субтилбен дар шакли хока оид ба зоҳирёбии аксуламалҳои аллергии ғайрихос нисбат ба туберкулин дар хоҷагии «Наврӯз»-и ноҳияи Шаҳринав 12 сар гӯсолаи ба туберкулини ҳайвон мусбат вокунишнишондиҳанда ва 12 сар гӯсола барои гурӯҳи назоратӣ интихоб карда шуд. Ба ҳайвоноти гурӯҳи таҷрибавӣ (12 сар) лаксубтил бо шир, ба миқдори 6 ҳаб ё 0,4 г/кг вазни бадан, як бор дар як рӯз, ба муддати 10 рӯз, яъне тибқи нақшаи мо, то ва баъди тадқиқи аллергӣ нӯшонда шуд. Ба ҳайвоноти гурӯҳи назоратӣ (12 сар) субтилбен бо вояи 0,3 г/кг, як бор дар як рӯз, ба муддати 10 рӯз хӯронида шуд.

Тавре ки аз маълумотҳои ҷадвали 19 аён аст, лаксубтил дар шакли ҳаб ва субтилбен дар шакли хока ба организми ҳайвоноти ба туберкулин мусбат вокунишнишондода таъсири иловагӣ намерасонанд. Лаксубтил имкон медиҳад, ки аксуламалҳои ғайрихос баъди маротибаи сеюми додан аз байн раванд, пробиотики субтилбен бошад, чунин таъсирнокиро танҳо дар рӯзҳои 5-6-ум зоҳир мекунад. Баъди 180 рӯз аз байн рафтани аксуламалҳо дар 40%-и ҳайвоноте, ки субтилбенро қабул намуданд ва 85%-и ҳайвоноте, ки лаксубтил қабул намуданд, ба қайд гирифта шуд. Дар рӯзи 300-ум аксуламалҳои ғайрихоси туберкулин ҳамагӣ дар 3 сар чорво баъди истифодаи субтилбен боқӣ монда, дар байни ҳайвоноте, ки пробиотики лаксубтилро қабул намуданд, ягон сар чорвои вокунишдода боқӣ намонд. Ба тамом аз байн рафтани аксуламалҳои аллергӣ баъди 360 рӯз фаро расид, ҳол он ки дар ҳайвоноти назоратии гурӯҳи дуюм аз байн рафтани аксуламалҳо ба қайд гирифта нашуд. Тадқиқоти такрорӣ дар ду хоҷагиҳои ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор ва «Наврӯз»-и ноҳияи Шаҳринав нишон дод, ки пробиотики лаксубтил нисбат ба субтилбен таъсири баланди бактериосидӣ дорад ва метавонад аксуламалҳои ғайрихоси аллергӣ ба туберкулинро самараноктар пахш намояд. Аз ин рӯ, барои пешгирӣ ва коҳиш додани чунин аксуламалҳо дар чорво истифодаи лаксубтил нисбат ба субтилбен мақсаднок ва самарабахштар арзёбӣ мешавад.

БОБИ 4. БАРРАСИИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ

Дар амалияи тибби ветеринарӣ барои ташхиси сили чорвои калони шохдор усули аллергиро истифода мебаранд, ки дар мавриди он ба сифати ташхисвора аз СХТ-туберкулини маъмул барои ширхӯрон истифода бурда мешавад. Моҳияти ин усул аз он иборат аст, ки нисбат ба аллергени ба дохили пӯст вориднамуда дар ҳайвони ба сил мубталогашта ва бо микобактерияҳо сенсибилизатсияшуда, баъди 72 соат аксуламали аллергӣ ба қайд гирифта мешавад, ки бо варамӣ (ғафсшавии қати пӯст), дарднокӣ ҳангоми бо панҷаҳо ламс намудан ва баландшавии ҳарорат дар ҷойи воридсозӣ тавсиф меёбад. Ҳамон ҳайвоне вокунишнишондиҳанда (бемор) ба ҳисоб гирифта мешавад, ки дар ҷойи ворид намудаи СХТ-туберкулин дар ғафсии пӯст, дар муқоиса бо пӯсти муқаррарӣ, фарқият ба назар мерасад.

Маълум аст, ки ба ғайр аз *M. bovis* ва *M. tuberculosis* қобилияти сенсибилизатсиякунии макроорганизмҳоро нисбат ба СХТ-туберкулин микобактерияҳои ғайрисилӣ, сапрофитҳои ба кислота устувор, омилҳои стрессӣ ва ғайра соҳиб мебошанд. Омилҳои зикршуда метавонанд сабаби аксуламалҳо нисбат ба СХТ-туберкулин гарданд, ки дар маҷмӯъ бо номи умумии «аксуламалҳои ғайрихос» муттаҳид карда шудаанд. Муаммо аз тафриқасозии аксуламалҳои хос ва ғайрихос нисбат ба туберкулин иборат мебошад, ки дар 20 соли охир бахусус мумбрам гардидааст.

Ҳалли нисбатан наздики масъала ба сифати тафриқабандӣ интихоби усули тафриқасозии аксуламалҳои аллергӣ нисбат ба СХТ-туберкулин бо ном «санҷиши симултанӣ» бо истифодаи баробари аллергени комплексии тозанамуда аз микобактерияҳои ғайрисилӣ (АММҒ) бо муайянсозии минбаъдаи боварибахшии мусоид дар шиддатнокии аксуламалҳо ба ин аллергенҳо ба шумор меравад. Зери мафҳуми боварибахшии фарқият дар шиддатнокии аксуламалҳо нисбат ба туберкулини АММҒ дар назар дошта шудааст, ки боварибахширо на камтар аз 95% дода, имкони хулоса баровардан оид ба вазъи ҳайвони таҳқиқшаванда оид ба сил медиҳад.

Дар ҷумҳурии мо ҷудосозии чорвои калони шохдори ба туберкулин вокунишнишондиҳанда, бе осеббиниҳои намоёни силӣ дар мавриди ҷасадкушоӣ, барвақт ҳам мушоҳида мешуд, вале ҳайвонот бо чунин аксуламалҳо диққати муҳаққиқонро то он даме, ки барангезандаи сили гов васеъ паҳн нагардид, ба худ ҷалб насохт.

Забҳи ҳайвоноти ба туберкулин вокунишнишондода дар мавриди ҷой надоштани тағйиротҳои барои сил хос на ҳама вақт боиси қатъ намудани ҷудосозии ҳайвоноти вокунишнишониҳанда дар хоҷагиҳо гардид, ки ин сабаби таҳқиқи ҳаматарафаи ин рӯйдод нисбат ба АММҒ, чи дар Тоҷикистон ва чӣ ИДМ гардид.

Дар мавриди таҳқиқи бактериологии маводди аз чорвои вокунишнишондода, бе осебҳои дидашавандаи силӣ дар узвҳо, микобактерияҳои тезрушдкунандаи атипиро ҷудо намуданд.

Аз ин рӯ, ба тафриқабандии микобактерияҳои ҷудосозанда ҳангоми баҳодиҳии вазъи эпизооти хоҷагӣ нисбат ба сил диққати якумдараҷа медиҳанд.

А. Х. Ҳабибов, Д. М. Мирзоев, Н.Р. Раҳматзода, А. Шарипов ва дигарон баъди гузарнидани тадқиқоти бисёрсола ба чуни хулоса омаданд: «Дар солҳои охир дар Тоҷикистон даҳҳо хоҷагиҳоеро дарёфтанд, ки дар мавриди саршумори зиёди ҳайвоноти вокунишнишондода ҷой доштани сил ба исбот расонда нашуд. Чунин хоҷагиҳо дар вилоятҳои Хатлон ва Суғд вохӯрданд ва вомехӯранд» [107, с.22-23; 66, с.50; 109, с.45-50; 118, с.6].

Тадқиқоти гузаронда оид ба тафриқасозии аксуламалҳои параллергии туберкулинӣ дар хоҷагиҳои мусоид бо ёрии санҷиши симултанӣ СХТ-туберкулини ширхӯрон ва АММҒ нишон доданд, ки ин санҷиш дар хоҷагиҳо бо манзараи ғайрихоси сенсибилизатсияшавӣ натиҷаи боварибахш медиҳад, ки ин ба мусоидии онҳо нисбат ба сил ишора мекунад.

Таҳқиқоти ҳамаҷониба дар бораи микобактерияҳои ғайрисилӣ ва таъсири *Bacillus subtilis* нисбат ба онҳо нишон медиҳад, ки ин масъала дар сатҳи байналмилалӣ диққати зиёди мутахассисонро ба худ ҷалб намудааст. Омӯзиши мавҷудияти микобактерияҳои ғайрисилӣ дар муҳити атроф

хусусиятҳои морфологӣ, парвардагӣ ва сенсибилизатсиякунандаи онҳо зарурияти рушди усулҳои ташхиси тафриқавиро тақозо мекунад.

Муаллифони гуногун (Nassal, Hauduroy, Schliesser) ба паҳншавии васеи микобактерияҳои ғайрисилӣ дар табиат ишора карда, ба чунин хулоса меоянд: «Сабаби аксуламалҳои ғайрихос нисбат ба туберкулин медонанд. Тадқиқоти О. В. Мартма дар Эстония нишон дод, ки микобактерияҳои ғайрисилӣ боиси аксуламалҳои парааллергетикӣ дар 1,6 – 60,2% чорвои калони шохдор мегарданд. Ин ҳодиса ба хоҷагиҳои чорводорӣ зиёни иқтисодӣ мерасонад, зеро боиси забҳи беасоси чорвои солиму сермаҳсул мегардад» [172, с. 407-410; 142, с.201; 183, с.106-109; 60, с.12-15].

Мавҷудияти микобактерияҳои ғайрисилӣ дар муҳити атроф – хок, об, хӯрок, наҷосати ҳайвонот ва ғайра тавассути тадқиқоти В. И. Шоршнев, J. Kazda, В. З. Гелетюк ва дигарон исбот шудааст. Онҳо таъкид мекунанд: «Микобактерияҳои ғайрисилӣ дар табиат ба таври васеъ паҳн шудаанд ва қобилияти сенсибилизатсиякунии ҳайвонотро доранд» [123, с. 41-43; 153, с.111-113; 11, с.12-13].

Барои ташхиси тафриқавии аксуламалҳои парааллергӣ усулҳои гуногун пешниҳод шудаанд. Г.А.Юдин истифодаи санҷиши симултанӣ бо туберкулин барои ширхӯрон ва парандагонро тавсия додааст. Тадқиқоти А. Х. Найманов нишон дод, ки ин усул дар 75% мавридҳо самарабахш аст. Дигар муаллифон, ба монанди Д. М. Мирзоев ва Н. Р. Ҳасанов истифодаи вояҳои гуногуни туберкулинро барои тафриқасозӣ пешниҳод кардаанд[69, с.15-17; 66, с.50; 109, с.45-50].

Ҳангоми омӯзиши хусусиятҳои сенсибилизатсиякунандаи микобактерияҳои ғайрисилӣ Ҳ.И. Рачабов чунин иброз намудааст: «Намудҳои гуногуни микобактерияҳо хусусияти сенсибилизатсиякунандаи гуногун доранд. Барои намуна *M. scrofulaceum, M. avium-intracellulare* ва *M. fortuitum* хусусияти сенсибилизатсиякунандаи баланд доранд, дар ҳоле ки *M. gordonae* ва *M. phlei* ин хусусиятро надоранд» [89, с.21-22].

Самти нави тадқиқот омӯзиши таъсири пробиотикҳо, аз ҷумла *Bacillus subtilis* нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ мебошад. *Bacillus subtilis* бо ҳосил кардани моддаҳои антибиотикӣ ва фаъолкунии масунияти ҳайвонот қобилияти пахш кардани рушди микобактерияҳои иллатзоро дорад.

Тадқиқоти М.А.Кулчитская ва дигарон нишон доданд: «Пробиотикҳои асоси *Bacillus subtilis* самараи баланди пешгирикунанда ва табобатӣ доранд» [58, с.25-27; 91, с.6-8].

Омӯзиши микобактерияҳои ғайрисилӣ ва усулҳои ташхиси тафриқавии онҳо зарурияти рушди усулҳои нави ташхисӣ ва пешгирикуниро тақозо мекунад. Истифодаи пробиотикҳои *Bacillus subtilis* имконияти пешгирии сироятҳои микобактериявӣ ва баланд бардоштани масунияти ҳайвонотро фароҳам меорад.

Таҳқиқоти гузаронидаи мо дар давоми солҳои 2009-2022 дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон натиҷаҳои муҳими илмӣ ва амалӣ дар бораи вазъи эпизоотӣ нисбат ба сили чорвои калони шохдор (ЧКШ) ва пайвастагии он бо вазъи эпидемиологии сили одамон ба даст овард. Ин натиҷаҳо заминаи мантиқии барои таҳияи усулҳои нави ташхиси тафриқавӣ ва пешгириро фароҳам меоваранд.

Таҳлили маълумоти оморӣ нишон медиҳад, ки вазъи эпизоотӣ нисбат ба сили ЧКШ дар ҷумҳурӣ дар давоми 14 сол ба таври умумӣ беҳтар гардидааст. Дар тӯли ин давра ҳамагӣ 2 316 110 сар ЧКШ тадқиқ шуда, ки аз ин миқдор 432 сар (0,01%) ба туберкулин вокуниши мусбат нишон доданд. Аз соли 2009 то 2013 саршумори ҳайвоноти вокунишнишондода нисбатан баланд буд (аз 0,02% то 0,06%), аммо аз соли 2014 ин нишондиҳанда ба таври назаррас коҳиш ёфта, дар солҳои 2020, 2021 ва 2022 ба сифр расид. Ин раванд ба самти мусоид дар ҳолати эпизоотӣ далолат мекунад.

Мувофиқи маълумотҳо, дар давоми 14 сол дар кишвар 7 нуқтаи номусоид ошкор карда шуда, ки ҳама онҳо то соли 2012 пурра солим гардонда шудаанд. Ин далолат бар самаранокӣ ва пешрафти тадбирҳои зидди бемории сил дар кишвар мекунад.

Таҳлили маълумотҳо оид ба гирифторшавии одамон ба бемории сил нишон медиҳад, ки дар тӯли солҳои 2009-2022 дар ҷумҳурӣ ҳамагӣ 66 958 нафар ба беморӣ гирифтор шудаанд, ки 4 621 нафари онҳо кӯдакони то 14-сола буданд. Бо вуҷуди ин, сатҳи гирифторшавӣ нисбат ба 100 000 аҳолӣ сол то сол коҳиш ёфтааст: аз 77,04 дар соли 2009 ба 39,25 дар соли 2022. Ин раванд ба беҳтаршавии вазъи эпидемиологӣ далолат мекунад.

Таҳлили минтакавӣ нишон медиҳад, ки дар Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон (ВМКБ) дар соли 2017 баландтарин нишондиҳанда (119,8 ба 100 000 аҳолӣ) сабт шудааст. Дар ноҳияи Синои шаҳри Душанбе дар солҳои 2010-2013 нишондиҳандаҳои баланд қайд гардидаанд. Дар вилоятҳои Суғд ва Хатлон низ раванди коҳиши умумии гирифторшавӣ мушоҳида мешавад, гарчанде ки дар баъзе шаҳру ноҳияҳо (Мастчоҳ, Панҷакент, Восеъ) нишондиҳандаҳо нисбатан баланд буданд.

Яке аз мушкилотҳои асосӣ дар ташхиси сили ЧКШ дар хоҷагиҳои мусоид пайдоиши аксуламалҳои гайрихоси (парааллергӣ) туберкулинӣ мебошад. Таҳқиқотҳо нишон доданд, ки сабаби асосии ин падида ҳассосшавии организм нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ (*M. phlei, M. smegmatis, M. fortuitum* ва ғайра) мебошад, ки дар муҳити атроф васеъ паҳн шудаанд.

Барои ҳалли ин мушкилот, усули санҷиши аллергии якваҷта (симултанӣ) бо истифодаи ду аллерген пешниҳод шуд:

- СХТ-туберкулин барои ширхӯрон (аллергени хос);

- аллергени комплексӣ аз микобактерияҳои гайрисилӣ (АММF).

Принсипи усул аз рӯйи фарқияти шиддати аксуламал ба ҳар як аллерген асос ёфтааст:

- агар аксуламал ба СХТ-туберкулин баробар ё шиддаттар бошад, хулоса ба сироятёбӣ бо микобактерияи сил гирифтор мешавад;

- агар аксуламал ба АММF шиддаттар бошад, ин ҳассосшавӣ нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилиро нишон медиҳад.

Санҷиши яквақта дар хоҷагиҳои гуногун санҷида шуд. Масалан, дар хоҷагии кооперативии ба номи Л. Муродови шаҳри Ҳисор натиҷаи номуайян (59% аз гурӯҳҳо) ба даст омад, ки ба мавҷудияти ҳассосшавии омехта далолат мекунад. Дар ҳоле ки дар кооперативи «Ватан»-и шаҳри Ҳисор аксуламал ба АММҒ шиддаттар буд, ки хоҷагиро мусоид эълон кардан мумкин гардонид.

Омӯзиши иллатзоии се намуди парвардаҳои ҷудосохтаи *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* дар хукчаҳои баҳрӣ, харгӯшҳо ва гӯсолаҳо гузаронида шуд. Дар натиҷаи сирояткунии хукчаҳои баҳрӣ бо вояи 1,0 мг сенсибилизатсия нисбат ба туберкулин бештар ва назаррасӣ нисбат ба АММҒ мушоҳида гардид, аммо ин парвардаҳои ғайрисилӣ барои хукчаҳо иллатзо набуданд.

Иллатзоии парвардаҳо дар 20 сар гӯсола бо усули хӯрокӣ омӯхта шуд, ки вояи ҳар як парварда 3 мг нисбат ба 1 кг вазни зиндаи ҳайвонро ташкил дод. Сироятёбӣ се маротиба, бо фосилаи 5–7 рӯз гузаронида шуд.

То оғози таҷриба ҳамаи ҳайвонот бо СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ ба тариқи озмоиши дохилипӯстӣ санҷида шуданд. Дар натиҷа аксуламалҳо нисбат ба АММҒ манфӣ буданд ва гӯсолаҳо солим ба назар мерасиданд.

Натиҷаҳои таҳқиқоти аллергии гӯсолаҳо нишон доданд, ки пас аз сироятёбӣ бо микобактерияҳои атипӣ *(M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum)* дар аввал (30 рӯз) аксуламал нисбат ба СХТ-туберкулин ва АММҒ манфӣ буд. Баъди 60 рӯз дар гурӯҳҳои таҷрибавӣ якчанд гӯсола ба АММҒ вокуниш нишон доданд, вале аксуламалҳои ба СХТ-туберкулин нисбатан кам буданд. Парвардаҳои ибтидоии микобактерияҳо ҳангоми таҳқиқи бактериологӣ нигоҳ дошта шуданд ва ҳеҷ тағйироти клиникии ҷиддӣ мушоҳида нашуд.

Баъди 90 ва 120 рӯз аксуламалҳо нисбат ба СХТ-туберкулин дар аксарияти гӯсолаҳо кам ё манфӣ буданд, аммо нисбат ба АММҒ дар якчанд гӯсола ҳамоно вокуниш боқӣ монд. Аксуламалҳо нисбат ба СХТ-туберкулин

нисбатан суст, дар ҳоле ки аксуламалҳо ба АММҒ бо варам ва номуайян будани марзи бофтаҳо хос буданд. Гӯсолаҳо аломатҳои дардмандӣ ё баландшавии ҳароратро намоиш надоданд.

Дар ҷасадкушоӣ баъди 180 рӯз узву бофтаҳои гӯсолаҳо тағйироти силмонанд надоштанд, ва дар гурӯҳи назоратӣ низ тағйирот мушоҳида нашуд. Тадқиқи бактериологии гиреҳҳои лимфавӣ нишон дод, ки бактерияҳои ба кислота устувор дар ҳамаи гӯсолаҳо ҳанӯз ҳузур доштанд, вале нишонаҳои клиникӣ ё морфологӣ ба таври назаррас ба қайд гирифта нашуданд.

Пробиотикҳо дар пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои сироятии ҳайвонот ва баланд намудани устувории бадан нақши муҳим мебозанд. Асоси пробиотикҳоро бактерияҳои фоидабахш ташкил намуда, қобилияти зиддибактериявӣ доранд. Дар баробари ин онҳо дар мубодилаи моддаҳо, истеҳсоли ферменту туршобаҳои аминӣ иштирок менамоянд.

Пробиотикҳо ба бадани ҳайвонот таъсири мусбат мерасонанд: мувозинати рӯдагӣ ва микробиро беҳтар намуда, дар натиҷа устуворнокии бадани ҳайвонотро нисбат ба таъсири омилҳои номусоиди муҳити беруна, ҳифзёбӣ ва маҳсулнокӣ баланд мегардонанд.

Пробиотикҳо дар таркиби худ микроорганизмҳои зинда доранд ва ҳамчун танзимкунандагони вазифаҳои метаболитикӣ ба шумор мераванд, гарчанде, ки ғояи истифодаи парвардаҳои тозаи микроорганизмҳо барои муолиҷаи бемориҳои меъдаю рӯдаҳо ҳанӯз дар дар охири асри Х1Х пайдо шуда буд.

Аввалин бор И.И.Мечников фаъолнокии антагонистӣ (рақибона)-и микрофлораи муътадилро нисбат ба бактерияҳои иллатзо ва шартан иллатзо муқаррар намуда буд. Ӯ қоидаеро дар бораи зарурати мубориза бо микробҳои фасодовари рӯдаҳо тавассути тағйирдиҳии самтноки таркиби микрофлораи рӯдаҳо пешниҳод намуд. Бо ин мақсад ӯ пешниҳод намуд, ки ба рӯдаҳо бактерияҳои ҷурғотӣ бо дарназардошти истифодаи хосиятҳои рақибонаи онҳо ворид карда шаванд. Дар таҷрибаҳо И.И. Мечников

лактобатсиллин-шири тавассути қаламчаи булғорӣ ва стрептококкҳои туршкардашударо истифода бурда буд.

Ҳамин тавр, самти нави беҳсозии микрофлораи рӯдаҳо ба воситаи парвардаи микроорганизмҳо самти ниҳоят ояндадор боқӣ монд, ки он ба мо ҳуқуқ медиҳад, ки И.И. Мечниковро пешоҳанги истифодаи усулҳои микробиологии муолиҷаи бемориҳои рӯдагӣ ном барем.

Солҳои минбаъда А. Шиллер фаъолнокии нозилавии бактерияҳои атсидофилиро нисбат ба стрептококкҳо мавриди омӯзиш қарор дода буд, ки пробиотикотерапия ном гирифта буд; Б Ниссле маводди «мутафлор»-ро аз омехтаи ҳайлҳои фаъоли антагонистии эшерихия коли, ки дар ғилофаҳои желатинӣ ҷойгиркунонидашуда, ба даст оварда буд; Л.Г. Перетса, ки колипростоквашаи дар асоси ҳайли аз «мутафлор» ҷудонамудаи ӯ тайёркардашударо пешниҳод намуда буд. Дар солҳои минбаъда мафҳуми простокваша ба колибактерин иваз карда шуд, ки дар шакли лиофилизатсияшуда истеҳсол карда мешуд.

Истеҳсоли маводди пробиотикӣ, ҳамчун алтернативаи антибиотикҳо ва туршкунанда, дар саноати хӯрока нақши калон мебозад. Ба Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 500 номгӯи доруворӣ, аз он ҷумла 65% доруи кимиёвӣ ва 35% маводди биологӣ дохил мегардад. Ҳаҷми истеҳсоли ватании доруворӣ бошад, ҳамагӣ то 5%-ро ташкил мекунад, ки ба талаботи соҳа ҷавобгӯ нест.

Маводди пробиотикӣ назар ба антибиотикҳо безарар буда, қобилияти зиддимикробӣ дошта, дар бартараф намудани дисбактериоз ва баланд намудани устувории организм нақши калон бозида, мутобиқшавии патогенҳоро ба ин дору аз байн мебардорад.

Дар ҷаҳон зиёда 50 номгӯйи пробиотикҳо дар асоси *«Bacillus subtilis», «Lactobacillus acidophilus», «Bifudobacterum», «Streptococcus»* ва ғайра истифода бурда мешаванд. Натиҷаҳои таҳқиқоти озмоишгоҳи микробиологияи кафедраи микробиология ва эпизоотологияи ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур дар ин самт нишон медиҳанд, ки пробиотикҳо дар асоси

ҳайлҳои *«B. subtilis»* BS TJ 09, BS TJ Д 24 ва BS TJ Д 26 қобилияти баланди зиддибактериявӣ дошта, дар пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои ҳайвонот ва растаниҳо нақши калон мебозанд. Онҳо барои ҳайвоноти озмоишгоҳӣ, хоҷагии қишлоқ ва муҳити зист безарар мебошанд.

Таҷрибаҳо нишон доданд, ки усули парвариши бактерияҳо-антагонистҳо дар ғизои махсус ва ҷамъоварии маводди микробиологӣ ба миқдори 20-25 млрд бактерия дар 1 г дар шароити имрӯза хело самарабахш аст ва тайёр намудани хокаи пробиотикҳо бо тарзи хоси ҷаббиш дар адсорбентҳо, бе истифодаи таҷҳизоти қиматбаҳо самаранокии усулро тасдиқ намуд.

Бо мақсади таъмини истеҳсолоти ҷумҳурӣ бо пробиотикҳо моро лозим аст, ки истеҳсолоти саноатии пробиотикҳоро дар шакли хока, ғуррӯша, ҳаб ба роҳ монем. Ба ҳамин хотир тарҳрезии технологияи саноатии парвариш, хушк ва тайёр намудани шаклҳои гуногуни дорувории пробиотикҳо дар асоси бактерияҳо-антагонистҳо масоили ниҳоят муҳим мебошад.

Дар солҳои охир масъалаи омӯзиши хосиятҳои биологӣ ва селексияи ҳайлҳои бактерияҳо, ки дар муносибати пробиотикӣ нисбатан фаъоланд, фаъол гардида истодааст. Самти интихоб намуда гирифтани ҳайлҳоро, ки барои биосенози рӯдагии намуди мушаххаси ҳайвон хосанокии намудӣ дошта, дорои фаъолияти баланди колонизатсионӣ ва рақибона (антагонистӣ) мебошанд, ояндадор меҳисобанд. Услуби баҳодиҳии хосиятҳои рақибонаи ҳайлҳо дар ҷанбҳаи муқоисавӣ, бо хосиятҳои биокимиёвӣ ва ферментативии онҳо мукаммал гардида истодаанд.

Ҷанбаи нисбатан муҳими таъсири байниҳамдигарии хайлҳои пробиотикӣ бо микрофлораи рӯдаҳо ва сиришти ҳайвонот, ҳосилкунии моддаҳои антибиотикӣ, рақобатпазирӣ барои моддаҳои ғизоӣ ва ҷойи адгезия (часпида гирифтан), тағйирдиҳии метаболизми микробӣ (зиёдшавӣ ё камшавии фаъолнокии ферментативӣ), батанзимдарории низоми масунӣ ва таъсири зиддисаратонӣ ва зиддихолестеринӣ ба ҳисоб мераванд.

Пробиотикҳоро барои ба танзим даровардани масунияти ғайрихос, пешгирӣ ва муолиҷаи сироятҳои омехтаи меъдаю рӯдаҳо, вайроншавиҳои ҳозимаи табиаташон ғизоӣ ки дар натиҷаи якбора тағйир ёфтани таркиби ратсион, вайроншавии реҷаи хӯрокдиҳӣ, изтиробҳои технологӣ ва дигар сабабҳо ба вуҷуд меоянд, муътадилгардонии микробиосенози роҳи ҳозима баъди муолиҷа бо антибиотикҳо ва дигар маводди кимиёдармонии зиддибактериявӣ, иваз намудани антибиотикҳо дар хӯрокҳои консентратӣ барои ҷавонаҳои ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ, мӯйинадор ва парандагон, беҳсозии равандҳои ҳазми хӯрок, тезонидани мутобиқшавии ҳайвонот нисбат ба ратсионҳои қиммати ғизоиашон баланд ва моддаҳои ғайрисафедагии нитрогендор ва баланд бардоштани самаранокии истифодаи хӯрока ва маҳсулнокии ҳайвонот истифода мебаранд.

Пробиотикҳо таъсири ҳаматарафаи фармакологӣ доранд. Самараи мусбӣ доштани пробиотикҳо ба иштироки онҳо дар равандҳои ҳозима ва мубодилаи моддаҳои организм, синтези биологӣ ва азхудкунии сафеда ва бисёр МФБ-и дигар ва таъмини устуворнокии макроорганизмҳо вобастагӣ дорад. Фаъолияти муътадили системаҳо ва узвҳои гуногун аз таркиби намудӣ ва таносуби байнинамудии микроорганизмҳое, ки онҳоро аз лаҳзаҳои таваллуд маскун мешаванд, вобастагии муҳим доранд.

Баҳои пурра надодан ба хусусиятҳои иммуногенези дисбактериозҳо ба он оварда мерасонад, ки пробиотикҳои дар таркибашон ҳайлҳои лактобатсиллаҳо ё бифидобактерияҳои фаъолнокии колонизатсиониашон баланд доранд, алоқаи адгезивии худро бо ретсепторҳои ҳуҷайраҳои рӯдаҳо гум мекунанд ва мавод дар масъалаи пешгирии дисбактериозҳо камсамар мегарданд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пробиотикҳои субтилбен дар шакли хока, ғуррӯша ва ҳаб ва пробиотики лаксубтил дар шакли суспензия ва ҳаб дар асоси штаммҳои *Bac. subtilis* BS TJ 09, BS TJ Д 24 ва BS TJ Д 26 тайёр карда мешаванд. Ин пробиотикҳо нисбат ба парвардаҳои санҷишӣ қобилияти баланди зиддимикробӣ (бактериостатӣ ва бактериосидӣ) нишон доданд.

Хосияти зиддимикробии ҳайлҳо (штамм)-ҳо дар консентратсияи мутаносибан 7,8 - 15,6 ва 15,6 – 31,2 ҳ.м./мл зоҳир мегарданд. Аҳамияти калони амалии корҳо оид ба омӯзиши низоми генетикии лактобактерияҳо, ки механизми фаъолнокии ферментативӣ, равандҳои адгезивӣ, маҳсулоти моддаҳои антибиотикӣ ва интиқоли аломатҳои ба таври ирсӣ гузарандаро кушода медиҳад, дар бар мегирад. Корҳо оид ба баландбардории самаранокии муолиҷа бо бактерияҳо (бактериотерапия) ва пешгирӣ омӯзиши имконияти истифодаи якҷояи пробиотикҳо ва иммуномодуляторҳо яке аз самтҳои ояндадор ба шумор меравад.

Дар ниҳояти кор, пробиотикҳо дорои таъсири гуногунҷанбаҳои фармакологӣ мебошанд. Ҷанбаи ниҳоят муҳими таъсири байниҳамдигарии маводди пробиотикӣ дар бадани ҳайвонот ба чунин тарз ифода намудан мумкин аст:

- онҳо манзараи микробии роҳи ҳозимаро муътадил мегардонанд;
- моддаҳои зиддибактериявиро ҳосил мекунанд;
- рақобат барои моддаҳои ғизоӣ ва ҷойи часпишро, таъмин менамоянд;
- ба таври фаъол метаболизми микробиро тағйир медиҳанд;
- боиси инкишоф ё камшавии фаъолнокии ферментативӣ мегарданд;
- низоми масунии бадани ҳайвонотро ба танзим медароранд;
- қобилияти зиддисаратонӣ доранд;
- қобилияти паст намудани холестерини хунро доранд.

Айни замон пробиотикхоро бо мақсадҳои зерин истифода мебаранд:

- барои ба танзим даровардани масунияти ғайрихоса;
- бо мақсади пешгирӣ ва муолиҷаи сироятҳои меъдаю рӯдагӣ;
- муолиҷа ва пешгирии вайроншавиҳои кори узвҳои ҳозима;

- пешгирӣ ва муолиҷаи дисбактериозҳо, атсидозҳо ва дигар масоил, ки ба тағйирёбии ратсион, реҷаи хӯронидан, нигоҳубин ва ғайраҳо вобастагӣ доранд;
- баъди истифодаи маводди зиддибактериявӣ ва кимиёдармонӣ бо мақсади бартараф намудани дисбактериози рӯдаҳо;
- барои тезонидани мутобиқшавии ҳайвонот ҳангоми изтиробҳои гуногун;
- барои баланд бардоштани самаранокии хӯрданбобӣ ва азхудшавии хӯрокҳо;
- бо мақсади баланд бардоштани маҳсулнокии ҳайвонот ва қобилияти такористеҳсолкунии онҳо.

Айни замон дар кураи Замин зиёда аз 150 номгӯйи маводди пробиотикӣ истеҳсол мешавад, аммо истифодаи онҳо на ҳама вақт самараи дилхоҳ медиҳад. Ин пеш аз ҳама, аз сифати мавод, яъне кадом ҳайлҳои пробиотикӣ ба маводди мазкур ворид карда шудаанд (растанигӣ, гидробионтҳо ва ғайраҳо) ва дуюм аз шумораи ҳуҷайраҳои микробии дар як воҳиди мавод воридкардашуда вобастагӣ дорад.

Барои истифода дар амалияи тибби ветеринарӣ ин бузургиҳо бояд дар як воя миллиардҳо ҳуҷайраҳои микробиро ташкил намоянд. Сеюм ба муҳлатҳо ва усулҳои истифодабарӣ вобастагӣ дорад. Онҳоро якҷоя бо маводди зиддибактериявӣ истифода бурдан мумкин нест. Ҳангоми таъйини ин мавод шакл ва табиати беморӣ бояд ба назар гирифта шавад. Маводди пробиотикӣ набояд ба таъсири ҳарорати баланд дучор гардад. Тибқи таҳлилҳои гузаронидашуда талаботи дастурамалро оид ба истифодаи онҳоро ба таври қатъӣ риоя кардан зарур аст.

ХУЛОСАҲО

1. Дар хоҷагиҳои мусоид, ки дар онҳо сенсибилизатсияи ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ муқаррар карда шудааст, санҷиши симултанӣ бо СХТ -туберкулини барои ширхӯрон муқарраршуда ва АММҒ соҳиби моҳияти калони ташхисӣ ва хусусиятҳои тафриқабандӣ мебошанд [2-М, 4- М].

2. Санҷиши ташхиси аллергӣ нисбат ба туберкулин метавонад бо микобактерияҳои ғайрисилӣ боис шуда бошад. Дар хоҷагиҳои тадқиқшудаи ҷумҳурӣ микобактерияҳои атипии IV гурӯҳи тибқи таснифоти Ранон ҷудо карда шуд [2- М, 9- М].

3. Аз се хайлҳои санҷидашудаи микобактерияҳои ғайрисилӣ: *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* қобилияти сенсибилизатсиякунии организми гӯсолаҳоро дошта, метавонанд дар онҳо боиси аксуламалҳои мусбати аллергӣ нисбат ба аллергени комплексии микобактерияҳои ғайрисилии АММҒ гарданд [11- М, 12- М, 14- М].

4. Махсусияти аксуламалҳои аллергӣ дар мавриди сироятёбӣ бо микобактерияҳои ғайрисилӣ кӯтоҳмуддатии онҳо мебошад. Вай дар гӯсолаҳо дар рӯзи 21-уми баъди сироятёбӣ зоҳир гардида, дар моҳҳои сеюм ва шашум аз байн меравад [8- М, 20- М].

5. Парвардаҳои аз ҷониби мо ҷудокардаи *M. phlei, M. smegmatis* ва *M. fortuitum* барои хукчаҳои баҳрӣ, харгӯшҳо ва гӯсолаҳо дар мавриди сирояткунонии озмоишӣ иллатзо нестанд [11- М, 12- М].

6. Истифодаи пробиотики лаксубтил имконият медиҳад, ки аксуламалҳои ғайрихоси аллергиро нисбат ба туберкулин аз байн барад [3- М, 13- М, 17- М].

7. Хайлҳои BS TJ 09 ва BS TJ 26 барои гӯсолаҳо иллатзо нестанд ва нисбат ба микобактерияҳои ғайрисилӣ таъсири баланди зиддибактериявӣ зоҳир мекунанд [10- М, 5- М].

ТАВСИЯҲО ОИД БА ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲОИ ТАДҚИҚОТ

Дар асоси тадқиқоти гузаронида чунин пешниҳодҳоро дар амалияи ветеринарӣ саривақтию зарурӣ мешуморем:

1. Дар хоҷагиҳои шартан мусоид, ки дар онҳо сенсибилизатсияи ҳайвонот бо микобактерияҳои ғайрисилӣ муқаррар карда шудааст, гузаронидани санҷиши симултанӣ бо СХТ -туберкулини барои ширхӯрон ва АММҒ гузаронида шавад.

2. Хоҷагиҳои чорводорие, ки дар онҳо шиддатнокии аксуламалҳо нисбат ба АММҒ бештар зоҳир мешаванд, оид ба бемории сил мусоид ҳисобида шаванд.

3. Бо мақсади пахш намудани аксуламалҳои ғайрихоси туберкулинӣ пробиотики лаксубтил, ки аз ҳайлҳои BS TJ D24 ва BS TJ 26 таркиб ёфтааст, истифода бурда шавад.

4. Танҳо дар ҳолатҳои шубҳанок, яъне баробар будани шиддатнокии аксуламалҳо ҳам нисбат ба СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва ҳам нисбат ба АММҒ забҳи назоратӣ гузаронида шуда, ба озмоишгоҳ маводи амрозӣ равон карда шавад.

5. Тадқиқоти гузаронидашуда имкон медиҳад, ки натиҷаҳои ба дастовардашудаи илмӣ ба таври васеъ дар фаъолияти мутахассисони тибби байторӣ, муҳаққиқони соҳа ва омӯзгорон мавриди истифода қарор гирад ва ба хотири баланд бардоштани савияи касбии мутахассисони оянда ба барномаҳои таълимии фаннӣ барои донишҷӯён, магистрҳо ва аспирантҳои соҳаи байторӣ ворид карда шавад.

РЎЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан Здравохранение в Республике Таджикистан-2024 (данные за 2019-2023гг.) [Электронный ресурс]. Душанбе-2024-85с .Режим доступа: https://www.stat.tj/wp-content/uploads/ 2024/09/tandurusti-dar-jumhurii tojikiston-2024varianti-ohir.pdf(дата обращения:30.12.2025).
2. Басыбеков С.Д. Сельскохозяйственные и домашние животные как источники микобактериозов у человека: автореф. дисс. канд.вет.наук. Новосибирск, 1982. С.13-14.
3. Батуро А.П. Дифференциация атипичных штаммов микобактерий и кислотоустойчивых сапрофитов при помощи внутрикожной пробы на морских свинках // Проблем. туберкулеза. 1964. - № 6. С.71-74.
4. Бокун А.О. Эпизоотическая роль микобактерий туберкулеза птичьего типа и особенности организационно-противотуберкулезных мероприятий при заражении ими крупного рогатого скота // Сб. науч. тр. / СКЗНИВИ. Новочеркасск, 1977. С. 30-35.
5. Батсилус Субтилис (Bacillus subtillis) как новые перспективные пробиотические препараты //Микробиология. 2007. - №2. С.75-80.
6. Воеводина Ю.А. Микобактериозы крупного рогатого скота в природных условиях Вологодской области: автореферат дис. ... канд. ветеринарных наук: 16.00.03 / Ю. А. Воеводина. - Вологда, 2008. - С.14-15.
7. Водолазский Д.К. О специфичности аллергических реакций при исследовании крупного рогатого скота на туберкулёз // Науч.тр. Ставроп. СХИ.1980.- Вып.43. №4. -С.45-47.
8. Воробьева З.Г. Методы изучения антагонистической активности бифидобактерий по отношению к микобактериям и нокадиоформным актиномицетам /З.Г.Вобобьева, М.А.Кульчицкая, К.Н. Слинина, А.Л. Лазовская // Биопрепараты. 2008. №1.- С 6-8.
9. Гатауллин А.Г. Биологические свойства штаммов Bacillus subtilis, перспективных для создания новых пробиотиков: автореферат дисс.канд. мед.наук. Москва,2005.-С.53-62.

10. Гатауллин А.Г., Михайлова Н.А., Блинкова Л.П., Романенко Э.Е., Елкина С.И., Гайдеров А.А., Калина Н.Г. «Свойства выделенных штаммов Bacillus subtillis и их влияние на инстестинальную микрофлору экспериментальных животных Микробиология. 2004. №2. С.91-94.

11. Гелетюк В.З. Микобактерии торфяных почв Ленинградской и Новгородской областей: автореф. дисс. канд. вет. наук. Таллин, 1968. С.12-13.

12. Данко, Ю.Ю. Эпизоотологический надзор при туберкулезе крупного рогатого скота: Автореф. дис. д-ра. вет. наук. СПб., 2000. С.46.

13. Донченко А.С. Диагностика туберкулеза крупного рогатого скота /А.С. Донченко, Н.П. Овдиенко, Н.А Донченко //Новосибирск, 2004. С. 127-140.

14. Донченко А.С. Дифференциация типоспецифических, пара- и псевдоаллергических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота с помощью внутривенной пробы //Сб.науч.тр. Новосиб. н.и.вет.ст.-1971.Вып.4 . С.202-210.

15. Донченко А.С. О природе сомнительных и неспецифических реакций на туберкулин у КРС /Латышев А.С. //Науч. Труды Новосибирской НИВС. 1971.- 4.- С.179-181.

16. Донченко А.С. Сравнительная оценка некоторых диагностических тестов при экспериментальной сенсибилизации к.р.с. различными видами микобактерий./ Донченко А.С., Середин В.А., Корж А.П., Будакова З.В.// Научн. техн. бюлл. ВАСХНИЛ. 1984.-№30. - С. 15-19.

17. Донченко А.С. Туберкулез крупного рогатого скота, верблюдов и овец. Дисс. докт. вет. наук. Ленинград, 1989. С. 14-16.

18. Донченко А.С. Установление парааллергии на туберкулин у крупного рогатого скота в благополучных хозяйствах // Ветеринария. 1987. - №2. -С.37 -38.

19. Донченко А.С., Донченко Н.А. Разработки и внедрение научно обоснованных мер борьбы с туберкулезом с/х животных. // Ветеринария Сибири. 2000. № 4. С. 17-21.

20. Донченко Н.А. Усовершенствование средств и методов диагностики и профилактики туберкулеза крупного рогатого скота// Автореф. дис. докт. вет. наук. - Новосибирск 2008. с Донченко Н.А., Першикова Н.Л. Использование полимеразной цепной реакции для обнаружения ДНК микобактерий туберкулеза.// Вестник Крас.-ГАУ.-2007.-№5.-С. 129-131.

21. Драбкина, Р.О. Микробиология туберкулеза / Р.О. Драбкина. М.: Мед-гиз, 1963.- С.240.

22. Дубовой, Б.Л. Диагностика неспецифических туберкулиновых реакций, вызванных атипичными и птичьими микобактериями/ Б.Л. Дубовой, О.Н. Полякова // ГНУ СКЗНИВИ, г. Новочеркасск-Ветеринария. Кубани 2011.-№1.-С.29-31.

23. Дубовой, Б.Л. Исследования специфичности и активности РСЛЛ при диагностике туберкулеза крупного рогатого скота / Б.Л. Дубовой, О.Н. Полякова // Инновационный путь развития АПК-магистральное направление научных исследований для сельского хозяйства. - Персиановский, 2007. - С.67-69.

24. Дыхно М.М., Иноземцева О.М., Зайдес Б.М. Дифференциация кислотоустойчивых сапрофитов от микобактерий туберкулеза и атипичных штаммов с помощью определения формамидазной активности // Пробл. туберкулеза. 1964. - № 9. - С.63-77

25. Епифанов А.В. Вопросы эпизоотологии, совершенствание диагностики и профилактики туберкулеза крупного рогатого скота в Курской области: автореф. дисс. канд. вет. наук. Курск, 2000. -С.12-13.

26. Епифанов, А.В. Проблема аллергической диагностики туберкулеза у крупного рогатого скота и некоторые аспекты ее решения / А. В. Епифанов, А. А. Евглевский, Е. И. Будкин и [др.] // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 2. - С. 63-64.

27. Журнакова М.А. Парааллергические реакции на туберкулин у КРС зараженного птичьим типом микобактерий /Журнакова М.А., Малыгин В.И., Борисенкова М.Д. Болотникова И.Л. //Ветеринария. 1964. №3.-С. 23-25

28. Завгородний, А.И. Виды микобактерий и их эпизоотологическое значение для крупного рогатого скота / А.И. Завгородний // Вет. медицина / Инт эксперим. и клин. вет. медицины.- Харьков, 2000.- Вып. 78. Т. 1.- С. 108-113.

29. Зыков, М.П., Ильина, Т.Б. Потенциально-патогенные микобактерии и лабораторная диагностика микобактериозов. М.: Медицина, 1978. С.-170-175.

30. Ильина Т.Б. Современное состояние проблемы нетуберкулезныхмикобактерий и микобактериозы. -В кн.: Актуальные вопросы лабораторной диагностики туберкулеза. М., 1976. С. 57-59.

31. Ищенко Л.А. Характеристика микобактерий, выделенных в Краснодарском крае от животных, положительно реагирующих на туберкулин // Сб. науч. тр. / М-во сел. хоз-ва РСФСР; Сев. Кавк. зон. н,-и. вет. ин-т. - Краснодар: Кн. изд-во, 1975. - Вып.8. - С.65-68.

32. Ищенко JI.A., Коршунова JI.H. Значение иммунологических тестов в диагностике туберкулеза крупного рогатого скота //Тр. / Кубан. с.-х. ин-т.- 1989. Вып.232. - С.68-73.

33. Кадочкин, А.М. Атипичные микобактерии и их роль в сенсибилизации животных к туберкулину / А.М. Кадочкин, А.В. Ткачев-Кузьмин // Бюл. ВИ-ЭВ. М., 1983. - Вып. 51. - С. 50-52.

34. Кадочкин А.М. Изучение патогенных культур М.интрацелюлляре серотипа 8 для крупного рогатого скота //Бюл.ВИЭВ. М.,1981. Вып.43. - С.23-29.

35. Кадочкин А.М.,Ткачев-Кузьмин А.В. Взаимосвязь атипичных микобактерий с неспецифическими реакциями у крупного рогатого скота // Туберкулёз с.-х.животных: Сб.науч. тр. ВАСХНИИЛ Омск,1989 - С.103-115.

36. Каграманов А.И. Об атипичных кислотоустойчивых микобактериях // Пробл. туберкулеза. 1967. - № 7. - С.64-67.

37. Каркадиновская И.А. О механическом вынесении туберкулезных бактерий из почвы произрастающими растениями. -Сб.работ Лен. вет. ин-та. 1961. 23. С.27-30.

38. Каркадиновская И. А. Об атипичном течении туберкулеза. — Сб. работ Ленинградского вет. ин-та, 1965. Вып. 27. С. 36–45

39. Карташова, М.В. Инфицированность молока туберкулезными бактериями и методы их идентификации // Вопросы эпидемиологии, эпизоотологии-дезинфекции при туберкулезе. М., 1968. - С. 175-181

40. Каримова, Л.М., С.С. Меркулова, Терморезистентность возбудителя туберкулеза и атипичных микобактерий в молоке Н. Тр. ин-та / ВАСХНИЛ. Новосибирск, 1990. - С. 88-101

41. Кассич Ю.Я., Тесля А.Ю., Новиков Г.П., Мерзляк Р.И., Сегал Л.С., Вишневский М.Г. Изучение влияния частных аллергических исследований больного туберкулезом крупного рогатого скота на состояние его сенсибилизации к этому заболеванию// Ветеринарная. Киев, 1980. №52.-С.33-35.

42. Керимжанова Б.Ф. Характеристика микобактерий, выделенных откругного рогатого скота в Казахстане. -В кн.: Сост. и перспект. науч. иссл. по диагностике, профил. туб. и бруц. и меры борьбы с этими болезнями с.-х. ж-х. Омск, 1980. С.57-58.

43. Клебанова А.А. Атипичные варианты микобактерий туберкулеза.- Лабораторное дело. 1966. № 9. С.542-545.

44. Козлов Н.Н. О микобактериозах у свиней в Эстонской ССР.-В кн.: Теоретические и практические вопросы ветеринарии. Тарту, 1978, С.190-194.

45. Козлов П.С., Евтенко А.Т., Беликов М.Н., Джатдоев Х.Х., Куюмджи З.М., Хуршудянц Р.С., Васильченко Г.С. Диагностическая значимость комплексного аллергена из атипичных микобактерий//Науч. труды Ставропольского с.-х. института, 1982. -№45/5. -С.3-5.

46. Кокуричев П.И. Дифференциальная диагностика неспецифических реакций на туберкулин от специфических // Тез. докл./ Ленингр. 2-я науч.-произв. конф. (Секция животноводства). Л., 1967. - С.67-68.

47. Кокуричев П.И. О применении туберкулина в симультанной пробе при диагностике птичьего туберкулеза у КРС / Кокуричев П.И., Кудрявцев А.В., Юшманов В.В.//Сб. работ, мн. вет. Ин-та 1962. Вып. 24.- С. 20-28.

48. Кокуричев П.И., С.Ф. Сахаров Гнойные процессы и реакции на туберкулин у животных / Сб. работ Лен.ВИ. 1973. Вып.34.-С.62-65

49. Колокшанская Л.Б., Апатогенные микобактерии у крупного рогатого скота. -Сельское хозяйство Молдавии, 1969. 2. С.41-42.

50. Колычев, Н.М. Индикация, дифференциация и идентификация микобактерий: монография / Н.М. Колычев, В.Н. Кисленко, Л.М. Каримова // Омск:ИВМ ОмГАУ. 2004. - С.332.

51. Колычев, Н.М. Характеристика микобактерий, изолированных из объектов звероводческих и животноводческих ферм./ Н.М. Колычев, с соавт.- Сб. науч. работ // СибНИВИ. 1976, Вып.27. С.47-55.

52. Коромыслов Г.Ф. Разработка программ профилактики и ликвидации наиболее опасных болезней животных /Коромыслов Г.Ф. //Научн. тр. ВИЕВ-Т55. М. 1982.-С. 3-10.

53. Кочмарский В.А. Изучение культур микобактерий, выделенных от крс, сенсибилизированного' к туберкулину // Тез.докл. Проблемы инфекционных и инвазионных болезней в животноводстве на современном этапе. М., 1999. С.42.

54. Кудяков В.Н. Атипичные быстрорастущие микобактерии и их роль в патологии крупного рогатого скота: автореф. дис.канд.вет.наук. 1984. - С.13-15.

55. Кузин А.И. Изучение корреляции между показаниями аллергического и патологоанатомического методов у туберкулезных животных. Тр. Вологодского Молочного ин-та, Вологда Молочное, 1971, вып.63, С.140-141.

56. Латышев А.С. Дифференциация типоспецифических, пара- и псевдоаллергических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота с помощью внутривенной пробы //Сб.науч.тр./ Новосиб. н.и.вет.ст.-1971.Вып.4. -С.202-210.

57. Латышев А.С. О природе сомнительных и неспецифических реакций на туберкулин у КРС / А.С. Латышев //Науч. труды Новосибирской НИВС. 1971-4.- С.179-181.

58. Лазовская А.Л. Действие пробиотиков на патогенные микобактерии / А.Л. Лазовская, З.Г. Воробьева, К.Н. Спинина, М.А. Кульчицкая// Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2007.№ 7.-С. 25-27.

59. Мандро Н.М. Моновидовые аллергены и их значение о эпизоотической оценке стад КРС по туберкулезу: автореф. канд. дисс. / Н.М.Мандро Новосибирск, 1987. С.21.

60. Мартма О.В. Атипичные микобактерии и их диагностическое и эпизоотическое значение при туберкулезе к.р.с. / О.В. Мартма //Автореф. док. дисс. Тарту, 1971. С. 12-15.

61. Мартма О.В. Комплексная дифференциация парааллергических туберкулиновых реакций / О.В. Мартма, Х. Йыгисор //(Сб. науч. Трудов Эстонской НИИЖиВ 1982,-№53- С. 46-53.)

62. Мартма О.В. Парааллергические реакции на туберкулины и их дифференциации/ О.В. Мартма, К.К. Тяхнас //Ветеринария. 1978.-4.- С.35-38.

63. Мартма О.В. Современные состояние проблемы атипичных микобактерий. / О.В. Мартма //Ветеринария. 1982.- С. 22-24.

64. Макаревич, Н.М. Атипичные микобактерии: методы идентификации, источники выделения, значение в клинике туберкулеза: автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1973. С. 13-15.

65. Макаревич Н.М., Т.Б. Яблокова Т.Б. Ильина Т.Б. Леви Осипрова Т.Б. Нетуберкулезные микобактерии, выделенные на некоторых территориях СССО. Тез. IX съузда фтизиатров, Кишинев, «Штинца», 1979. с. 181-182.

66. Мирзоев, Д.М. Туберкулез животных в условиях юго-восточной зоны Центральной Азии: автореф. дис. доктора вет. наук: 16.00.03 [Текст] / Д.М. Мирзоев. - М., 1997. - С.50.

67. Михайлова К. И. Неспецифические реакции на туберкулины у КРС в благополучном по туберкулезу хозяйстве/ К.И. Михайлова // Труды Тадж. НИВИ 1977.- С.18-19

68. Модель Л.М. Биология туберкулезных микобактерий и иммунология туберкулеза. -М., Медгиз, 1958. С.315.

69. Найманов А.Х. Аллергическая диагностика микобактериальных инфекций крупного рогатого скота: автореф. дис. доктора вет. наук: 16.00.03 [Текст] / А.Х. Найманов. - М., 1993. - С.15-17.

70. Найманов А.Х. Дифференциация аллергических реакций на туберкулин // Ветеринария.2002. №3. С.10-12.

71. Найманов А.Х. Особенности патологоанатомической диагностики туберкулеза крупного рогатого скота /А.Х. Найманов, Н.Г. Толстенко, Е.П. Вангелия, М.И. Гулюкин // Ветеринария. 2015. №11. С. 13-17.

72. Найманов А.Х. Патологоанатомические исследования и дифференциальная диагностика туберкулеза крупного рогатого скота /А.Х Найманов, О.В. Якушева, Н.Г. Толстенко и.др.//Мат. Научн-практ. конф.- Москва, 2008. С.195-203.

73. Найманов А.Х. Паратуберкулез крупного рогатого скота / А.Х. Найманов, Н.Г. Толстенко, Е.П. Вангели и [др.] // Ветеринария. - 2014. - № 11. - С. 3-9.

74. Нечваль И.Т. К вопросу дифференциации туберкулиновых реакций /И.Т.Нечваль, Б.И. Буряк, С.И.Кованда, В.Д. Свиридов //Ветеринария. 1973. №6. - С. 36-52.

75. Новак Д.Д. О диагностике туберкулеза и дифференциации туберкулиновых реакций/ Д.Д. Новак //Ветеринария. 1973. №4. - С. 48-49.

76. Нуратинов Р.А. Изучение сенсибилизирующих к туберкулину свойств нокардий и родококков / Р.А. Нуратинов, М.О. Баратов, И.В. Эфендиева // Ветеринария. 2001. - № 11. - С. 23-27.

77. Нуратинов Р.А. К вопросу диагностики туберкулеза крупного рогатого скота // Ветеринария. 1990. - № 8. - С. 20-21.

78. Овдиенко Н.П., А.И. Козин Применение РНГА для дифференциальной диагностики неспецифических туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота //Тр. / ВИЭВ.-М., 1980. –Т.49.-С. 102-109

79. Овдиенко Н.П. Профилактика и ликвидация туберкулеза КРС. / Н.П. Овдиенко //Ветеринария.-1989.-№9.-С. 15-19.

80. Овдиенко Н.П. А.Х. Найманов Сравнительное изучение диагностической ценности ППД и альттуберкулина для млекопитаюших// Тр/ ВИЭВ.-М., 1983.-Т. 50.- С.10-15

81. Овдиенко, Н.П. [и др.] О патогенности атипичных микобактерий для лабораторных животных/ Н.П. Овдиенко, В.И. Косенко, Н.Г. Толстенко, В.С.Суворов, В.С. Якушева, Э.Л. Колоскова // Ветеринарная патология. 2004. - № 1-2 (9).-С. 150-153.

82. Одинаев К. А. Туберкулез птиц в юго-восточном регионе Таджикистана: эпизоотология, диагностика и меры борьбы: авт. дисс. канд. вет. наук, Душанбе, 2012. С.9-12.

83. Осипова И.Г., Сорокулова И.Б. Безопасность споровых пробиотиков: современные аспекты // Пробиотики, пребиотики, синбиотики и функциональные продукты питания. Фундаментальные и клинические аспекты:Тезис.Межд. Конгресс, СПб,15-16 мая 2007.- С.59.

84. Осипова И.Г.,Сорокулова И.Б.,Терешкина Н.В. и др. Изучение безопасности бактерий рода Bacillus, составляющих основу некоторых пробиотиков //Микробиол.1998.-№6.- С.68-70.

85. Ощепков, В.Г. Усовершенствование специфической профилактики и диагностики туберкулеза крупного рогатого скота / В. Г. Ощепков, Н. Н. Кощеев, Р. А. Хамзин и [др.] // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2013. - № 215. - С. 276-280.

86. Панин А.Н. Принципы и перспективы применения пробиотиков в ветеринарии / А.Н. Панин, Н.И. Малик // Пробиотики и пробиотические продукты в профил. и леч. наиболее распростр. забол. Чел.: тез. Всерос. конф. М., 1999. - С.70.

87. Письменная С.Г. Характеристика микобактерий, взятых с поверхности объектов животноводческих помещений //Сб.науч.тр./ Омск .вет.ин-т. -1976. Т.32.Вып.2. - С.122-128.

88. Протодьяконова Г.П. Действие штаммов бактерий Bacillus subtilis на биологические свойства микобактерий туберкулеза in vitro / Г.П Продьяконова, М.П. Неустроев, Н.П.Тарабукина// Ветеринарная медицина, 2012. №2.- С.15-17.

89. Раджабов Х.И. Бактериологическая диагностика туберкулеза крупного рогатого скота и видовая принадлежность нетуберкулезных микобактерий, выделенных от реагирующих животных в Республике Таджикистан автореферат диссертации Краснодар 2018, 21-22 с.

90. Сатторов И.Т., /З.С. Каландаров, Н.Р. Хасанов, Н.Р. Сатторов, А.Р. Сафаралиев// Подбор штаммов B. subtilis для изготовления пробиотиков. Кишоварз, 2006. №4. С.29-31.

91. Слинина К.Н. З.Г., Воробьева М.А., Кульчицкая Методы изучения антагонистической активности бифидобактерий по отношению к микобактериям и нокардиоформным актиномицетам // Биопрепараты. — 2008. - № 1. -С. 6-8.

92. Смирнов В.В., С.Р., Резник В.А.,Вьюницкая и др. Современные представления о механизмах лечебно-профилактического действия пробиотиков из бактерий рода Bacillus subtilis Микробиол. журн.- 1993.- 55,- № 4.С.92-112

93. Смолянинов Ю.И. Усовершенствование противоэпизоотических мероприятий при туберкулезе крупного рогатого скота и их экономическая эффективность: автореф. дис. д-ра вет. наук. Новосибирск, 1994.- С.13-15.

94. Смолянинов, Ю.И., Падалица А.М. Особенности проявления неспецифических реакций на туберкулин у крупного рогатого скота // Тез. докл. на-уч.-практ. конф. ИЭВС и ДВ. Новосибирск, 1995. - С. 42-43.

95. Солонеко, А. А. Влияние микобактерий из группы подобных возбудителю туберкулеза птичьего типа на организм свиней / А.А. Солонеко, В.Д. Ковальчук // Достижения вет. науки и передового опыта производству. - М., 1977.-Вып. 3.-С.6-7.

96. Сорокулова И.Б. Перспективы применения бактерий рода Bacillus для конструирования новых биопрепаратов // Антиб. и химиотер. 1996. -№10. -С.13-15.

97. Сосов Р.Ф. Неспецифические реакции на туберкулин //Эпизоотология. М.:Колос,1969. - С.101-102.

98. Спиридонова Г.Г. Значение некоторых диагностических тестов и дифференциации туберкулиновых реакций /Г.Г.Спиридонова //Научное обеспечение ветеринарных проблем в животноводстве Новосибирск, 1999.- С.273-275.

99. Спиридонова Г.Г. Неспецифические туберкулиновые реакции в благополучных по туберкулёзу хозяйствах Якутии //Науч.техн.бюл./ Якут.н.-и. ин.-тсел.хоз-ва.1996.-№1.- С.29-30.

100.Сысоев В. А., Донченко А.С. Неспецифические туберкулиновые реакции в условно благополучных хозяйствах // Диагностика и профилактика инфекций с.-х. животных / СО ВАСХНИЛ. Новосибирск, 1981. - С.29-31.

101.Сысоев, В.А. Изоляция кислотоустойчивых микобактерий из патологического материала / В.А. Сысоев, Г.М. Лисиченко // Диагностика и профилактика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных в Сибири. Новосибирск, 1982. - С. 10-13.

102.Тузова, Р.В. Туберкулез сельскохозяйственных животных и птицы. Минск: Ураджай, 1983. - С. 263.

103.Урбан В.П. Аллергическая диагностика туберкулеза / В.П. Урбан, М.М. Широбокова, Ю.Ю. Данко //Профилактика и ликвидация заразных болезней животных.-Л. 1985.-С. 80-85.

104.Урбан В.П. Микобактериозы у к.р.с. / В.П. Урбан, М.М. Широбокова, Ю.Ю. Данко, В.А. Песков. //Сб. науч. трудов Ленинградского вет. ин-та. 1986, - С.104-110.

105.Хабибов А.Х. Влияние климатогеографических факторов на появление туберкулеза в Республике Таджикистан и пути совершенствования диагностики противотуберкулезных мероприятий: автореферат докторской диссертации. Душанбе, 2000.-С.41-42.

106.Хабибов А.Х. Неспецифические реакции на туберкулин у племтёлок завезенных в республику Таджикистан-Актуальные проблемы сельскохозяйственной науки. Душанбе / А.Х. Хабибов 1999. - С.6.

107.Хабибов А.Х. Распространение, дифференциация и профилактика неспецифических реакций на туберкулин /А.Х Хабибов, А. Шарипов, Ш.Ш. Разыков// Ветеринария. 2005. №4.- С. 22-23.

108.Хасанов Н.Р. Новые химиотерапевтические и пробиотические препараты в борьбе с пневмоэнтеритами телят в условиях Республики Таджикистан: технология получения, оценка лечебно-профилактической и экономической эффективности: автореферат докторской диссертации. Москва, 2014. С.42.

109. Хасанов, Н.Р. Диагностика туберкулеза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан, дисс. кандидата вет. наук. Душанбе, 2001.- С.45-50

110.Хайкин, Б.Я. Некоторые особенности течения туберкулеза крупного рогатого скота в длительно неблагополучных хозяйствах / Б.Я. Хайкин, Н.М. Колычев // Эффективность мероприятий в борьбе с туберкулезом животных: Материалы конф. Киев, 1982. - С. 92-93.

111.Хайкин, Б.Я. Перспективные методы оздоровления хозяйств от туберкулеза //Методы диагностики и профилактики бруцеллеза и туберкулеза животных: Сб. науч. тр./ВАСХНИЛ, ВНИИБТЖ. Омск, 1988. - С. 58-66.

112.Хилько Т.В. Оптимизация питательных сред для роста и спорообразования бактерий рода Bacillus subtilis и Baccillus licheneformis // Микробиол. журн. Киев, 2004.№1.- С.63-68.

113.Ходун А.М. Выделение атипичных микобактерий от нереагирующих на туберкулин животных /А.М.Ходун, Л.В. Погуляев, Л.Н. Ильиных //Ветеринария. 1990. №6. - С.29-30.

114.Хома-Лемишко А.М. Атипичные пигментные штаммы микобактерийв клинике туберкулеза. -В кн.: Вопросы профилактики и терапии туберкулеза. Львов, 1958.- С.240-243.

115.Хома-Лемишко А.М. Опигметных микобактериях в клинике туберкулёза. Проблемы туберкулёза. 1961. №3. - С.93-98.

116.Царукьянова И.Г.,Осадчая А.И. Совместное культивирование штаммов Bacillus subtilis и Esherichia coli, перспективных для создания комплексного пробиотика //Микробиол. журн. Киев 2007 №2.- С.43-49.

117.Чурбаков Н.К. Псевдоаллергические туберкулиновые реакции проявляемые в хозяйствах неблагополучных по туберкулезу КРС./ Н.К.Чурбаков // Труды Целиноградского с-х института. 1982. 50.- С. 76-78.

118.Шарипов А. Применение препарата Субтилбен при неспецифических аллергических реакциях на туберкулин / А. Шарипов, И.Т. Сатторов, А.Х. Хабибов// Материалы научно-практ. конф, посвященной 15-летию независимости Республики Таджикистан. Душанбе, 2006. -С.6.

119.Шаров А.Н., А.К.Плотников Комплексный аллерген из атипичных микобактерий, выделенных от крупного рогатого скота и из объектов внешней среды на фермах. Сб.науч.тр. ЛВИ, Л., 1978, вып. 52, С.164-168.

120.Шаров. А.Н., Комплексный аллерген из атипичных микобактерий / А.Н. Шаров, А.С. Плотников //Ветеринария. 1980. №5. - С.41-43.

121.Шевцив М.В. Эпизоотологическое значение атипичных микобактерий в зоне Западного Полесья Украинской ССР и разработка методов дифференциации туберкулиновых реакций у крупного рогатого скота: автореф. дис.канд.вет.наук. Воронеж, 1989. - С.13-15.

122.Шлыгин Н.В., ЛАММҒн Э.Д. Значение иммунобиологических реакций при эпизоотологическом обследовании свежих и стационарных очагов туберкулеза крупного рогатого скота // Сб. науч. работ / Сиб. н.-и. вет. инт.-1976.-Вып. 25.- С.34-41.

123.Шоршнев В.И. Изучение кислотоустойчивых микобактерий, выделенных из неиспользованного подстилочного торфа //Ветеринария. - 1965. №10. - С..41-43.

124.Шукурзода, Ш.Р. Причины сенсибилизации крупного рогатого скота к ППД-туберкулину в хозяйствах Хатлонской области: автореферат кандидата вет. наук. Душанбе, 2021. — С. 16-19.

125.Шуревский В.Е. Атипичные микобактерии и их патогенность для сельскохозяйственных животных / В.Е. Шуревский, Н.П. Овдиенко, А.М. Кадочкин //Ветеринария. №4.- С.32-35.

126.Шуревский В.Е. Быстрорастущие атипичные микобактерии к.р.с. / В.Е. Шуревский, Н.П. Овдиенко, А.М. Кадочкин, В.П. Кудяков //Ветеринария. 1984. №9. - С.29-30

127.Юдин Г.А. Методы дифференциации и сенсибилизирующая свойства различных штаммов микобактерий / Г.А. Юдин //Ветеринария. 1966. №5.- С.10-13

128.Ярбаев Н.Я. Туберкулез КРС и яков в Республике Таджикистан. /Автореф. дисс. доктора вет.наук. Новосибирк,1993. С.14-19.

129. Beerwerth W., Popp K. Zur epizootologischen Bedeutungder Sagemehleinsten fur das Auftrenen der Schweine-tuberkulose. Zbl. Veter. -Med., 1971. 18. 8. P. 634-645.

130. Beerwerth W., Schurmann J. Zur Okologie der Mykobakterien.- Zbl. Bakt. I. Orig., 1969, 211. P.55-69.

131. Bonicke R. Der zeitigen Stand der Klassifizierung atypischer Mykobakterien mit biohemischen Methoden. Z. Tuberk., 1967, 127, 1/2, s.13-21.

132. Bonicke R. Die Differenzierung "atypischer" Mykobakterien. Zbl. Bakt. I. Abt. Orig., 1967. 205. P.260-268.

133. Bonicke R. Identification of mycobacteria by biochemicalmethodes. - Bull. Inst. Union T.b.c. 1962. 32. P.13-68.

134. Bonicke R., Juhasz S. Beschreibung der neuen species Mycobacterium vaccae. n. sp. Zbl. Bakt. I. Abt. Orig. 1964. 192. P.133-135.

135. Chapman J.S. le role du lait et du Botail dans loepidemiologie des affections a mycobacteries atypigues // Rev. Tuberc. Et Pneumol. - 1970. -Vol. 34.- P. 17-25

136. Corner Z. The duracion of the response of cattle to inoculation with atypical mycobabacteria//Austral Veter. Z. 1981. -Vol. 57. N 5. - P. 216.

137. Derijeke J. Een uitbraaak van aviaire tuberkulose bij biggen. -Vlaams diergeneesk tijdsehr, / Derijeke J., Defriese L., Hoorenz J. 1976. 45. 1. P. 1-7.

138. Devulder B. et al Микобактериозы человека, клинические формы и лечение // Тр. XXI Междунунар. Конф. По туберкулезу. М: 1972. - С. 135-143.

139. Fiegnier C., Besson P, Michel G. Studies on lipopeptide biosinthesis of lantibiotics by Bacillus subtilis isolation and characterization of iturin surfacing mutans FEMS Microbiol.Lett 1995.-Vol. 1-2 P.11-15

140. Fluciger G. Bestehen Beziehungen Tuberkulose von Geflugel von Sugern. Schweiz. Archive f. / Fluciger G. //Tierheilkkunde, 1963. T. 105. 8. P. 423-428.

141. Girard W., Ahn C., Light R. Epidemiology of atypicalmycobacterial diseas in Texas, Lousiana. Bull. Inter. Un. Tuberc., 1976. 51. 1. P.263-266.

142. Hauduroy P. Anormal mycobacteria and their relations tohuman pathology. III Congress of the Hungarian Association mycobacteriologist. Budapest, 1961. 1. P.201.

143. Hastings E., Beach B., Thompson J. The sensitization ofcattle to tuberculin by other than tubercle bacilli. -Am. Rev. Tuberc., 1930. 22. 2. P.218-225.

144. Hejj L. Adatok a madar tipusi gumobacterimokkal fertozott szarmark tuberkulinerzeeennyseher. Magyar. / Hejj L., Meszaros J.//Allatorv. Lapja, 1965. 20. №11, P. 490-494

145. Hix J., Jones G., Karlson A. Avain tubercle bacillus infection in the cat. -Am. J. Vet. Med./ Hix J, Jones G.//Ass., 1961. 138. P. 641-647.

146. Huitema H. The eradication of bovina tuberculosis in cattle in the Netherlands and the significance of man as a source of infection for cattle. -Selec. pap. Roy, /Huitema H. //Neth. Tubers. Assoc., 1969. 12. 62-67.

147. Huitema H., En J. van Vloten. Aviare tuberkulose. Tijdschrift voor diergeneeskunde, / H.Huitema 1959. T. 84. №1, P. 6-30

148. Jamil B.,Hasan F.,Hameed A. et al. Isolation of Bacillus subtilis MH 4 from soil and its potencial of polypeptidic antibiotic production ||Pak.J.Pharm/Sci.2007.-Vol.1.-P.26-31.

149. Janowiec M. Atypowe pratki w patologii gruzlicy ludzi izwierzat. -Med. Weter., 1972. 28. 9. P.513-519.

150. Janowiec M. Okreslenie zjadliwosci szczepow kwasoopornychtzw. Atypowych dla myszek bialych. Cruzlica, 1965. 33. P.571-576.

151. Jones R., Yenkins D., Hsu K. Raw milk as a source of mycobacteria. Canad. J. Microbiol. 1966. 12. 5. P. 979-984.

152. Kappler, W. Эпидемиология легочных заболеваний, вызванных атипичными микобактериями / W. Kappler, A. Kzebs, G.W. Konetzke, P. Fisher // Тр. 21-й Междунар. конф. по туберкулезу.- М. 1971.- С.143-145.

153. Kazda J. Atypische Mykobakterien in Trinkwasser als Ursache der Parallergie gegenuber tuberculin bei Tieren// Z. Tuberk.-1967.- №1/2.-P. 111-113

154. Kovacs N. Kolloqium: Die sog. "atypischen" Mykobakterien.- Beitr. Klin. Tuberc. 1962. 125. P.349-354.

155. Kovats, I. Istrasivangie vriednosti Kompravativnog testas jedaskim koncentraci jama avijarnjng i bovinog PPD-tuberculina u dijagnostici tuberculose goveda /1. Kovats// Veber. Glasnik, Beograd, 1979. 339. - P. 707-713.

156. Kraisa V. Dusledku infekce Mycobacterium tuberculosis (Var. homin) u Skotu Sbornik Ceskoslovenske Akademie Zemdeiskych. / Kraisa V. //Vet. Med., 1959. 4. 7-9. 551-558.

157. Kubica G., Beam E., Palmer J., Rigdon L. The isolation ofunclassified (Atypical) acid-fast feacilli from soil and water samples collected in the state of Georgia. -Am. Rev. Resp. Dis., 1961. 84. 1. P.135-136.

158. Lecrelere V. Bachet M. Adam A. et al.Mycosubtilin overproduction by Bacillus subtilis BBG100 enchances the organism antagonistic and biocontrol activities Appl.Environ.Microbiol.2005-Vol 8 -P.4577-4584.

159. Leifert C., Li H., Chidburee S. et al. Antibiotic production and biocontrol activity by Bacillus subtilis CL27 and Bcillus Pumilus CL45 J.Appl/Bacteriol 1995/- Vol.2 P.97-108.

160. Lesslie J. Tuberculosis in attested herds caused by thehuman type tubercle bacillus. Vet. Rec. 1960. 72. 12. P.218-224.

161. Lukin A.A.,Korolev V.I. Participation of the antibiotics of Bac.Pulmilus and Bac. Subtilis in the regulation of bacterial spore formation || Antibiotiki.-1979.-Vol.3.182-185.

162. Maglion E. Prophylaxie et eradication de la tuberkulose bovine: perspectives a J egard la tuberkulose humaine / Maglion E. // Ann. Fac. Med. Veter Torino. 1978. - V. 25. - P. 301-315.

163. Marks J., Troloppe D. A study of the "anonymous" mycobacteria. I. Introduction, colonial characteristics and morphology: growth rates, biochemical test. Tubercle.- 140 -1960. 41. P.51-62.

164. Marks B.G. at. all. Community-wide Screening for Tuberculosis in a High-Prevalence Setting. The new England journal of medicine. Med 2019;381. P. 1347-1357.

165. Meissner G. Erkrankungen des Menschen durch M.kansasiiund Mykobakterien der aviaren Gruppe. In: Infektions-krankheiten und ihre Erreger. Bd.4: Mykobakterien und mykobakterielle Krankheiten. Teil TV. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1970. P.239-280.

166. Meyn A. Geflugeltuberkulose und Rundertuberkulose. Mh. / Meyn A. // Tierheilk. Mschr, 1961, Bd. 48, №9. P. 711.

167. Meyn A. liber die intrakutane Tuberkulinprobe beim Rinde.- Mn. f. Tierheilkd. Die Rindertuberkulose. 1953, P.17.

168. Meyn A. Unspezifische Tuberkireaktionen beim Rinde. Wieen. Tierheilk, / Meyn A. // 7, Rundertuberkulose. 1955. 4. P. 1-7.

169. Muscettola M., Grasso G.,Blach-Olszewska Z. et al. Effect of Bacillus subtilis spores on interferon production.|| Pmarmacol.Res.1992.-Vol.2-P.176-177.

170. Nassal J. 1st die Tuberculose eine boreits uber Wundene Krankheit / Nassal J. // Tuberk. 1965. - V. 123. - P. 203-217.

171. Nassal J. Die Tuberculose des geflugels und ihre Bedeutung fur Mensch und Tier. Zbi. vet. med, / Nassal J. //1963, B.10. 3. P. 209-215.

172. Nassal J. Ursachen und Erkannung von Neinfektionen in tuberkulosefreien Rinderbestander. /Nassal J. //Tierararzlt, Umschau. 1961. 12. P. 407-410.

173. Nocad M. Sur la culture du bacilli de la tuberkulose. Ann. Inst. Pasteur, / NocadM., PouxE. //Paris, 1987. 50. 1. P.19-20.

174. Pavlas M. Diagnostice of mixed infections with Mycobacterium bovis and Mycobacterium avian in cattle. Asta Universitetis Agriculturae Pacultas Veterinaria, 1967. 36. 4. P.549-557.

175. Pavlas M. Vyznam nekterych saprofutickuch mykobakteriipri paraalergickych reakcich na savci tuberkulin u skotu. Vedercke, Prace vyzkumneho ustavu veterin Lekarstvi v. Brno, 1965. 4. P.111-124.

176. Perez C.,Suarez C.,Castro G.R. Production of antimicrobialis Bacillus subtilis MIR 15 || Boitechonol.1992.- Vol.2-3.-P.331-336.

177. Plum N. Gefludeltuberculose bei Sausgetieren, Durch von kandrup a Wunsch, / Plum N. //Kopengagen, 1925. P. 91.

178. Rahman M.S.,Ano T.,Shoda M. Second stage production of iturin A by induced germination of Bacillus subtilis RB 14||J. Boitechonol.2006.-Vol.4-P.513-515.

179. Runyon E. Anonymous mycobacteria in pulmonary disease.-Med. Clin. Amer., 1959. 43. P.273-290.

180. Runyon E. Differenciation des mycobacteries anonymes etdes bacilles tuberculosis des mamileres. Bull. Union. Intern, tuberc., 1959. 29. 1-2. P.72-83.

181. Schneider J. Vorkommen und Bedeutund atypischer Mykobakterien inRinder -Trankwasserproben // Tiersucht. 1985. - Vol. 39, N 5. - P. 226-229.

182. Schliesser Th. Uber der Vorkommen sog. "atypischer" Mykobakterien beim Rinde. Pestsch. Wien. tierarztl. Mschr., 1965. 52. 5. P.555-564.

183. Schliesser Th., Katikavidis A. Ueue Typendifferenzierungen bei tuberkulosen Schluchtrindern. Arch. Lebens- 145 mittelhyg. 1969. 20. 5. P.106-109.

184. Sobiech T., Bochdalek R., Howacki J. Bonania nad swoistoscia odczynu tuberkulinowego u bydla sztucznil za-kazonego Mycobacterium phlei i Mycobacterium fortui-tum. Pol. Arch. Wet., 1970. 13. 4. 243-257.

185. Sobiech T., Bochdalek R., Nowacki J. Badonia nad swoistoscia odczynu tuberkulinowego u bydla sztucznie za-kazonego pratkanii niefotochromogennynii iczybko ros-nacymi. - Zesz. probl. postepow nauk roln., 1975. 164. P.169-171.

186. Stenberg H., Turunen A. Differenzierung aus Haustiere isolierten Mykobakterien. Zbl. Yet. Med. Beiche B.- 146. -1968. 15. 4. P.494-503.

187. Szabo J., Vandra E. Classification des mycobacteries saprophytes. Rev. Immunol., 1961. 25. 5-6. P.372-378.

188. Tlesja Yjell Y., Fodstad F., Ulvesaeter H. Tuberculoseligneude foraudringer i lymfeknuter hos gris Fore-komst, lokalisasjon, mikrobiologiske, epidemiologiske og patoanatosiske underskelser. Nord. Veterinar. med., 1978. 30. 2. 2. P.61-70.

189. Viallier j. Проблема микобактериозов и атипичных микобактерий на ХУ1 французском конгрессе по туберкулезу и легочным заболеваниям.\-148 -Rev. Tubere. et Pneumolog., 1970. 34. 5. P.619-633.

190. Weiszfeiler J., Vandra E. Die Biologie und variabilitatdes Tuberkelbakteriums und die atypischen Mykobakterien. Akad. Kiado, Budapest, 1969. P.162-163.

191. Wolinsky E., Rynearson T. Mycobacteria in soil and theirrelation to disease associated strains. Am. Rev. Resp. Dis. 1968. 97. P.1032-1034.

ИНТИШОРОТ АЗ РӮЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ

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

[1-М] Исвалиев С.М. О взаимосвязи туберкулеза человека и животных. / А. Хабибов, Н. Ярбаев, С.А. Расулов, Ш.Р. Шукуров, С. Исвалиев // Доклады ТАСХН. 2019. №1. С. 69-71.

[2-М] Исвалиев С.М. Причины сенсибилизации крупного рогатого скота к туберкулину в хозяйствах Хатлонской области / Ш.Р. Шукурзода, С. Исвалиев, Н.Я. Ярбаев, А. Хабибов, С.А. Расулов // Доклады ТАСХН. 2019. № 3. С. 48-50.

[3-М] Исвалиев С.М. Определение бактериостатической активности пробиотика лаксубтил по отношению к атипичным микобактериям /Н.Р. Раҳматзода, С.М.Исвалиев // Кишоварз. 2023. 2 (99). С.116-117.

[4-М] Исвалиев С.М. Усулҳои муосири ташхиси тафриқи бемории сили чорвои калони шохдор/ С.М. Исвалиев Кишоварз. 2023. 3 (100) С.86-87.

[5-М] Исвалиев С.М. Фаъолнокии бактерияи антагонист нисбат ба микобактерияи туберкулёз. /И. Сатторӣ, Н.Р. Раҳматзода, Н. Ярбаев, С.М. Исвалиев // Гузоришҳои академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон-2025. №2 (84) С. 110-116.

Мақолаҳои дар дигар мағалаҳои даврӣ нашргардида:

[6-М] Исвалиев С.М. Ликвидация туберкулёза животных- обеспечение биологической безопасности / Н., Ярбаев С.М. Исвалиев //Сборник материалов конференции. Самарканд. 2011, С. 325-327.

[7-М] S. Isvaliev Tuberculosis elimination in animals ensures biological safety / N. Yarbaev, S Isvaliev// «Veterinary Problems of Central Asia-Food Security The Use of Modern Ways of Diagnostics and Prophylaxis of Infectious Diseases of Animals», 2011. С.15-16.

[8-М] Исвалиев С.М. Механизация аллергического метода диагностики туберкулёза крупного рогатого скота/ Н. Ярбоев, Д.М. Мирзоев, А.Х. Хабибов, Исвалиев С.М.// Маҷмӯи мақолаҳои конференсияи илмӣ-амалии байнилмилалии: «Инноватсия- асоси тараққиёти кишоварзӣ» Душанбе 2011 с. С.307-309.

[9-М] Исвалиев С.М. Неспецифические аллергические реакции у крупного рогатого скота в благополучных хозяйствах. / А. Хабибов, Н. Ярбаев, Ш.Р. Шукуров, С. Исвалиев, И. Саттори //Сборник научных трудов конференции, посвященной 70-летию профессора Н.Я Ярбаева Душанбе, 2017. С. 29-32.

[10-М] Исвалиев С.М. Изучение бактериостатической активности Bac. subtillis в отношении штаммов микобактерии туберкулеза и атипичных микобактерии / А.Х. Хабибов, И. Саттори, А. Шарипов, Ш.Р. Шукуров, Н. Ярбаев, С.М. Исвалиев // Сб. научных трудов конференции, посвященной 70-летию

профессора Н.Я. Ярбаева Душанбе, 2017. С. 27-29.

[11-М] Исвалиев С.М. Изучение культурно-морфологических биологических свойств атиипичных микобактерии// Н.Я. Ярбоев, Қ. Нурмадов, С.М. Исвалиев// Маҷмуи мақолаҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ «Масъалаҳои ҳалталаби пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои ҳайвонот»,Душанбе. 2017 С. 17-21.

[12-М] Исвалиев С.М. Изучение патогенных и сенсибилизирующих свойств атипичных микобактерии на лабораторных животных / Н.Я. Ярбоев, Қ. Нурмадов, С.М. Исвалиев// Маҷмӯи мақолаҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амали «Масъалаҳои ҳалталаби пешгирӣ ва муолиҷаи бемориҳои ҳайвонот». Душанбе. 2017 С. 21-27.

[13-М] Исвалиев С.М. Примение препарата субтилбен при неспецифических аллергических реакциях на туберкулин / А. Шарипов, И. Сатторӣ. А.Хабибов, Ш. Шукуров, С.М.Исвалиев // Масаълаҳои муҳими пешгирӣ ва табобати касалиҳои ҳайвонот Душанбе. 2017. С.114-115.

[14-М] Исвалиев С.М. К вопросу при неспецифических аллергических реакциях на туберкулин / А. Шарипов, И Саттори, Н Ярбаев, А.Х. Ҳабибов, Ш. Шукуров, С.М. Исвалиев // Масаълаҳои муҳими пешгирӣ ва табобати касалиҳои ҳайвонот. Душанбе.2017. С.116-117.

[15-М] Исвалиев С.М. Значение ветеринарно-санитарного состояния ферм в эпидемиологии туберкулеза. / Н. Ярбаев, А. Хабибов, С. А. Расулов, Ш. Р. Шукуров, С. Исвалиев // Научно-практическая республиканская конференция “Современные методы борьбы по инфекционным и инвазионным болезням животных” Душанбе, 2018. С. 55-58.

[16-М] Исвалиев С.М. Патологоанатомическая диагностика туберкулеза/ Н.Я. Ярбаев, М.С. Зоиров, А.Х. Ҳабибов, Ш. Шукуров, С.М. Исвалиев // Сборник статей Республиканской научно-практической конференции «Обеспечение продовольственной безопасности и доступ населения страны к качественному питанию». Душанбе. 2019 С.8-15.

[17-М] Исвалиев С.М. Омӯзиши таъсири фаъолнокии бактериостатӣ ва бактерисидии маводди пробиотикии лаксубтил нисбат ба барангезандагони микобактериозҳо/ Н.Р. Раҳматзода, С.М. Исвалиев, Ҳ.М. Рабиев, Ё.Б. Шоимардонов // Маводди конференсияи байналмилалии илмию амалӣ: «Самаранокии парвариши чорвою паранда ва нақши тибби ветеринарӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон». 29 – 30 майи соли 2023. С.115-117.

[18-М] Исвалиев С.М. О применении щелочного раствора формальдегида для дезинфекции при туберкулёзе/ Н.Я. Ярбаев, С.М.Исвалиев //Маҷмӯи мақолаҳои илмӣ конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии «Нақши

тадбиқи имкониятҳои инноватсионӣ дар ҳалли мушкилотҳои соҳаи кишоварзӣ, маориф ва илм» Душанбе. 2024. С. 117-119.

[19-М] Исвалиев С.М. Сироятҳои микобактериявии инсон ва усулҳои муолиҷаи онҳо/ Н.Р. Раҳматзода, А. Ҳабибов, С.М. Исвалиев, Ҳ.М. Рабиев // Маводди конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ: «Усулҳои самараноки ташхис ва мубориза бар зидди бемориҳои сироятию инвазионии ҳайвонот». 24 майи соли 2024. С. 119-122

[20-М] Исвалиев С.М. Навъҳои сариран муҳими микобактерияҳои ғайрисилӣ ва хусусиятҳои иллатзойии онҳо/ Н.Р. **Р**аҳматзода, Ҳ.И. Раҷабов, Ҳ.М. Рабиев, С.М. Исвалиев // Маводди конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ: «Усулҳои самараноки ташхис ва мубориза бар зидди бемориҳои сироятию инвазионии ҳайвонот». 24 майи соли 2024. С. 201-208.

ЗАМИМАҲО



«Тасдиқ мекунам»
Раиси ҶДММ "Латиф
Муродов"-и шаҳри Ҳисор
_____ Солихов Б.Т.
«05» 03 с. 2021

САНАД

оид ба гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ-истеҳсолӣ аз 05. 03. 2021

Мо имзокунандагони зерин дар ҳайати унвончӯи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Исвалиев С.М., сардухтури хоҷагӣ Ҷураев Б., доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи эпизоотология ва микробиологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Раҳматзода Н.Р. тартиб додем санадро дар ин хусус, ки натиҷаи таъсири бактериостатикии пробиотикҳои Лаксубтил дар шакли ҳаб ва приобитики Субтилбен дар шакли хока нисбат ба барангезандагони микобактериозҳо, аз ҷумла микобактерияҳои ғайрисилӣ омӯхта шуданд.

Натиҷаи таҷрибаҳо нишон дод, ки Лаксубтил дар шакли ҳаб ва Субтилбен дар шакли хока ба организми ҳайвоноти ба туберкулин мусбат вокунишнишондода таъсири иловагӣ намерасонад. Истифодаи Лаксубтил имкон дод, ки аксуламалҳои ғайрихос баъди рӯзи сеюми додани мавод хомӯш гарданд; пробиотики Субтилбен бошад, ҳамин гуна таъсирнокиро танҳо дар рӯзҳои 5-6-ум зоҳир месозад. Баъди 180 рӯз афтиши аксуламалҳо дар 50%-и ҳайвоноте, ки Субтилбен истеъмол карда буданд ва дар 75% -и ҳайвоноте, ки Лаксубтил хӯронида карда буданд, ба қайд гирифта шуд. Ба пуррагӣ аз байн рафтани аксуламалҳои аллергӣ баъди 240-270 рӯз фаро расид, ҳоло он ки дар ҳайвоноти назоратии гурӯҳи дуюм ҳодисаи аз байн рафтани аксуламалҳо ба қайд гирифта нашуд.

Санади мазкур дар ду нусха тартиб дода шуда, якеаш дар дасти унвончӯ ва дигараш дар фермаи чорводории ҶДММ "Латиф Муродов"-и шаҳри Ҳисор махфуз мебошад

Дурусти санади мазкурро бо имзоҳои худ тасдиқ менамоем.

1. Исвалиев С.М. _____
2. Раҳматзода Н.Р. _____
3. Ҷураев Б. _____

«Тасдиқ мекунам»
Раиси ҶДММ "Латиф
Муродов"-и шаҳри Ҳисор
Солиҳов Б.Т.
«09» 02 с. 2021

Санад оид ба гузаронидани таҷрибаҳои илмӣ-истеҳсолӣ аз 09. 02. 2021

Мо имзокунандагони зерин дар ҳайати унвончӯи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Исвалиев С.М., сардухтури хоҷагӣ Ҷураев Б., доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи эпизоотология ва микробиологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Раҳматзода Н.Р. тартиб додем санадро дар ин хусус, ки натиҷаи тадқиқоти бодигармии гӯсолаҳо, ки бо микобактерияҳои M. phlei, M. smegmatis ва M. fortuitum сироят карда буданд, дар ҷадвал оварда шудааст.

Натиҷаи тадқиқи аллергиявии гӯсолаҳои бо микобактерияҳои ғайрисилӣ сироятқарда

Т/р	Намуди микобак-терияҳо	Саршумори чорво	Вокуниш нишон доданд ба:		
			СХТ-туберкулин барои ширхӯрон	АММҒ	Ҳар ду туберкулин
			Саршумори вокуниш нишондода	Саршумори вокуниш нишондода	Саршумори вокуниш Нишондода
Баъди 30 рӯз					
1.	M.phlei	5	-	-	-
2.	M.smegmatis	5	-	-	-
3.	M.fortuitum	5	-	-	-
4.	Назоратӣ	5	-	-	-
Баъди 60 рӯз					
1.	M.phlei	5	1	3	-
2.	M.smegmatis	5	-	4	-
3.	M.fortuitum	5	-	4	-
4.	Назоратӣ	5	-	-	-

Баъди 90 рӯз					
1.	M.phlei	5	1	3	-
2.	M.smegmatis	5	2	3	-
3.	M.fortuitum	5	-	5	-
4.	Назоратӣ	5	-	-	-
Баъди 120 рӯз					
1	M.phlei	5	-	4	-
2.	M.smegmatis	5	-	4	-
3	M.fortuitum	5	-	4	-
4	Назоратӣ	5	-	-	-

Дар гӯсолаҳои нисбат ба АММҒ мусбат вокунишнишондода дар гирехҳои лимфавӣ тағйироти ба бемории сили чорво хос дарёфт карда нашуд. Ҳангоми тадқиқоти бактериологӣ парвардаҳои микобактерияҳои ғайрисилӣ ҷудо карда шуд.

Дар гӯсолаҳои гурӯҳи назоратӣ, ки сироят карда нашуда буданд, чӣ дар гирехҳои лимфавӣ ва чӣ дар узвҳои лохилӣ тағйироти ба бемории сили чорво хос ҷой надошт.

Ҳангоми тадқикоти бактериоскопии молишакҳои аз гирехҳои лимфавӣ омодагардида, ки бо усули Сил-Нилсен ранг карда шуда буданд, дар ҳамаи гӯсолаҳо дар гирехҳои лимфавӣ ва чинҳои даруни шикам бактерияҳои ба кислота устувори микобактерияҳои ғайрисилӣ ошкор карда шуданд.

Санади мазкур дар ду нусха тартиб дода шуда, якеаш дар дасти унвончӯ ва дигараш дар фермаи чорводории ҶДММ "Латиф Муродов"-и шаҳри Ҳисор маҳфуз мебошад

Дурусти санади мазкурро бо имзоҳои худ тасдиқ менамоем.

1. Исвалиев С.М. _____
2. Раҳматзода Н.Р. _____
3. Ҷураев Б._____

«Тасдиқ менамоям»
Ноиби ректор оид ба илм ва
инноватсияи ДАТ ба номи
Ш.Шоҳтемур, н.и.в, дотсент.
Мирзоализода Т.М.
«__» 01 с. 2023

Санад
аз 05. 01. 2023

Мо имзокунандагони санади мазкур дар ҳайати доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи микробиология ва эпизоотологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Раҳматзода Н.Р., унвонҷӯйи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Исвалиев С.М, омузгори кафедраи микробиология ва эпизоотология Шохимардонов Ё.Б. тартиб додем санадро дар ин хусус, ки ҳақиқатан дар мавриди гузоштани ташхиси якум санҷиши аллергении симултанӣ, яъне ба дохили пӯсти ҳайвонот дар як маврид ворид намудани ду аллерген: «Туберкулини тозакардашуда – СХТ барои ширхӯрон» ва «Аллергени хушки тозакардашудаи комплексӣ аз микобактерияҳои ғайрисилӣ– АММҒ» бо вояи 0,2 мл гузаронда шуда, фарқият дар шиддатнокии аксуламалҳои аллерген муайян карда шуд.

Озмоишҳо дар 20 хукчаи баҳрӣ, 20 харгӯш ва синни 6-10-моҳа дар шароити ҷонвархонаи озмоишгоҳи микробиологияи ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур гузаронида шуданд.

Пеш аз сирояткунӣ хукчаҳои баҳрӣ ва харгӯшҳо бо СХТ-туберкулин барои ширхорон санҷида шуданд. Аксуламал баъди 24 ва 48 соати пас аз воридсозии туберкулин баҳисоб гирифта шуд.

Аксуламалҳои аллергии хукчаҳои баҳрӣ ва харгӯшҳо бо истифодаи СХТ-туберкулин барои ширхӯрон ва АММҒ дар давраи 45 ва 90 рӯзи баъди сирояткунӣ омӯхта шуд.

Аксуламале мусбӣ ба ҳисоб гирифта шуд, ки дар мавриди он ба гиперемияи пӯст дар ҷойи воридкунии туберкулин ва ташаккули варамии зич хос аст.

Дар мавриди ҷасадкушоии ҳамаи харгӯшони кушташуда баъди ба итмом расидани таҷриба тағйирот зоҳир карда нашуд.

Бинобар сабаби дуруст будани санад имзо мегузорем.

1. Раҳматзода Н.Р.
2. Исвалиев С.М.
3. Шоҳимардонов Ё.Б.

«Тасдиқ менамоям»
Ноиби ректор оид ба илм ва
инноватсияи ДАТ ба номи
Ш.Шоҳтемур, н.и.в, дотсент.
_____ Мирзоализода Т.М.
«05» 01 с. 2025

Санад
аз 05. 01. 2025

Мо имзокунандагони санади мазкур дар ҳайати доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи эпизоотология ва микробиологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Раҳматзода Н.Р., унвончӯйи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур Исвалиев С.М., Саттории И.,- профессори кафедраи эпизоотология ва микробиологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур тартиб додем санадро дар ин хусус, ки ҳақиқатан омӯзиши қобилияти зиддимикробии B. subtilis нисбати микобактерияи туберкулез дар ғизои ПММК омӯхта шуд. Маълум карда шуд, ки штаммҳои B. subtilis бо штаммҳои микобактерияи туберкулез дар ғизо афзоиш ёфта, дар рӯзҳои 16-ум бо якдигар бештар наздик шуда, банд ташкил мекунанд. Таҷрибаҳо нишон доданд штамҳои B. subtilis ба раванди бандташкилкунии микобактерияҳо халал расонида ва ҳолатҳои пурра иҳота намудану аз афзоиш бозмондани штаммҳои микобактерияи туберкулез ба вуҷуд оварданд. Маълум карда шуд, ҳардуи штамми B. subtilis нисбат ба штаммҳои микобактерияҳои туберкулези одам ва ҳайвони калони шохдор таъсири якхела дорад.

Бинобар сабаби дуруст будани санад имзо мегузорем.

1. Саттори И _____
2. Раҳматзода Н.Р. _____
3. Исвалиев С.М. _____