ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН
ДОНИШГОҲИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ ШИРИНШОҲ ШОҲТЕМУР

ВБР 619:576.8 (575.34)
ТКБ 487+ 28. 083 (2 тоҷик)
А-14

Бо ҳуқуқи дастнавис

АБДУРАҲИМОВ САЪДИ ДАВЛАТАЛИЕВИЧ

ТАРҲРЕЗИИ УСУЛҲОИ МУОЛИҶА ВА ПЕШГИРИИ ПИРОПЛАЗМИДОЗҲОИ ЧОРВОИ КАЛОНИ ШОХДОР ДАР ТОҶИКИСТОНИ ҶАНУБӢ

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои ветеринарӣ

аз рӯи ихтисоси 4.3.6. Паразитология

ДУШАНБЕ – 2026

Тадқиқот дар кафедраи фармакология ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ: **Сахимов Маҳмадамин Раҷабович** - доктори илмҳои ветеринарӣ, профессори кафедраи фармакология ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур

Муқарризони расмӣ: **Каримов Сайфуддин Сайтоҷович** - доктори илмҳои тиб, директори Маркази таҳсилоти баъдидипломии муассисаи таълимии ғайридавлатии Донишкадаи тиббӣ-иҷтимоии Тоҷикистон;

Камолов Насимҷон Шарифбоевич – номзади илмҳои биологӣ, дотсенти кафедраи технологияи маҳсулоти хӯрокаи Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ дар шаҳри Хуҷанд

Муассисаи пешбар: Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров

Ҳимояи диссертатсия санаи «23» октябри соли 2026, соати 10:00 дар ҷаласаи шурои диссертатсионии 6D.KOA-039 дар назди Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон баргузор мегардад.

Нишонӣ: 734005, ш. Душанбе, кӯчаи Қаҳҳоров, 43; тел. (+992) 372-27-51-92; e-mail: iveterinari@mail.ru

Бо рисола ва автореферат дар китобхонаи Институти тибби ветеринарии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, дар сомонаи интернетии www.instveterinari.tj, дар сомонаи расмии Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон шинос шудан мумкин аст.

Автореферат «___» _____ соли 2026 фиристода шудааст.

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

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи тадқиқот. Ҷумҳурии Тоҷикистон давлати аграрӣ буда, яке аз соҳаҳои муҳими кишоварзии он чорвопарварӣ мебошад. Афзоиши истеҳсоли маҳсулоти чорво (гӯшту шир) аз зиёд шудани саршумори чорво ва баланд бардоштани маҳсулнокии он вобастагии зиёд дорад.

Яке аз тадбирҳои муҳими баланд бардоштани маҳсулнокии чорво мубориза бар зидди бемориҳои паразитӣ мебошад, ки дар байни онҳо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор - бемориҳое, ки сабаби ақибмонӣ дар инкишоф ва фавти оммавии ҷавонаҳо, забҳи маҷбурӣ, харҷи зиёди маводи табобатию пешгирикунанда, пастшавии маҳсулот ва ғайра гашта, зарари калони иқтисодӣ ба хоҷагиҳои чорвопарварӣ мерасонанд.

Оид ба ин мушкилот Э.Т.Бадалов қайд менамояд: «Барои рушди соҳаи чорводорӣ монеаи зиёдро пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор (тейлериоз, пироплазмоз, бабезиози ҷанубӣ) ба амал меоранд. Ҳангоми ин бемориҳо, хусусан тейлериоз дараҷаи хеле баланди касалшавӣ ва талафоти чорвои калони шохдор мушоҳида гардида, хоҷагиҳои чорвопарварӣ аз пастшавии маҳсулнокӣ ва гирифтани насли хеле кам зарар мебинанд, инчунин барои муолиҷаи бемориҳои мазкур ва барқароршавии организми ҳайвонот сарфи зиёд менамоянд» [4, с.1-2].

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор зиёд мушоҳида мегарданд, ки дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногун (ба истиснои Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон) ба қайд гирифта шудаанд.

Тадқиқотҳо оид ба омӯзиши пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор, асосан дар замони Шуравӣ гузаронида шуда, маводи табобатию пешгирикунанда на он қадар самаранокии баланд нишон додаанд, аммо баъди мустақилияти мамлакатамон маводи зиддипаразитию зиддимикробии зиёди самаранокии баланд ва таъсири васеъдошта аз ҷониби ширкатҳои бонуфузи Федератсияи Россия, Украина, Ҷумҳурии Мардумии Чин, Ҳиндустон ва як қатор кишварҳои Аврупо ворид карда шуданд, ки дар ниҳоят муолиҷаи на танҳо бемороиҳои паразитӣ, инчунин сироятию ғайрисироятӣ хеле осон гардид.

Самаранокии маводи муосир ҳангоми бармаҳал гузаронидани чораҳои пешгирию муолиҷаи ҳайвонот, дар аксар ҳолатҳо 100%-ро ташкил медиҳад.

Чунончи А.Ғ.Ғафуров қайд менамояд: «Ҳангоми пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор маводи зиддипротозойии диамидин, имизол, бупарвакон, буталекс, хинин дигидрохлорид якҷо бо маводи зиддибактериявӣ, симптоматикӣ ва патогенетикӣ дорои самаранокии муолиҷавии баланд мебошанд» [8, с.12-21].

Аз рӯйи маълумоти Н.Ш.Камолов бармеояд: «Истифодаи маводи доруворию диоксиветин, разомитсин, аламитсин, нитокс-200, фортикарб ҳангоми анаплазмоз, пироплазмоз ва инвазияи омехтаи онҳо дар шароити Тоҷикистони Шимолӣ самаранокии баланди муолиҷавӣ нишон медиҳанд» [11, с.15-22].

Инчунин Н.А.Аҳмадов тавсия медиҳад: «Дар шароити ноҳияҳои тобеи ҷумҳурӣ ҳангоми пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор маводи доруворию верибен, имидосан ва окситетрасиклин-200 истифода шаванд, ки дорои самаранокии баланди табобатӣ мебошанд» [3, с.18-22].

Аз ин хотир ҷустуҷӯ, муайянкунӣ ва тавсияи маводи зиддипаразитии самаранокии баланд ва таъсири васеъдошта масъалаи ниҳоят мубрам ва саривақтии аз ҷиҳати назарявӣ ва амалӣ аҳаммияти бузургдоштаи соҳаи паразитология ва ҳалли он яке аз вазифаҳои кафедраи фармакология ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба шумор меравад.

Хулоса барои пешгирӣ аз бадшавии вазъи эпизоотӣ нисбат ба пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор, солим нигоҳ доштан ва зиёд кардани маҳсулнокии чорво, омӯзиши ҳамаҷонибаи паҳлуҳои гуногуни мавзуъ: эпизоотология, ташхис, ташхиси

тафриқавӣ, такмили усулҳои пешгирикунанда, табобат ва чорабиниҳои маҷмӯавии мубориза бо бемориҳои зикргардида, бо истифода аз маводи зиддипаразитии самаранокии баланддошта, бо дарназардошти ҳамаи марҳилаҳои давраи инкишофи барангезандагон ва интиқолдиҳандагони онҳо, яке аз масъалаҳои мубрами паразитологияи муосир маҳсуб меёбад.

Дараҷаи коркарди илмии проблемаи мавриди омӯзиш. Фаунаи паразитҳои хуни ҳайвоноти кишоварзӣ ва интиқолдиҳандагони онҳо, чораҳои пешгирию табобат ва мубориза бо онҳо солҳои пеш аз ҷониби як зумра олимони ватанӣ омӯхта шудаанд [1, с.6-7; 2, с. 76; 5, с.21-26; 6, с.21-24; 7, с.121-130; 9, с.7-17; 10, с.171-174; 12, с.46-48; 13, с.69-120; 14, с.17-19; 15, с.3-15; 16, с.31-32; 20, с.202-203; 24, с.208-211; 25, с.49-80], вале ҷанбаҳои гуногуни мавзуи мазкур, аз ҷумла пешгирӣ, табобаб ва роҳҳои мубориза бо истифода аз маводи дорои самаранокии баланди муосир дар айни замон мушаххас омӯхта нашудаанд.

Аз ҷумла Б.В.Лототкий чунин ибрози намудааст: «Аввалин тадқиқотҳои паразитологӣ оид ба омӯзиши намудҳо, морфология, биология ва экологияи канаҳои иксодӣ-интиқолдиҳандагон, хусусиятҳои эпизоотологӣ, ташхис, пешгирӣ, муолиҷа ва чораҳои мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои кишоварзӣ ва ҳамчунин роҳҳои аз байн бурдани онҳо дар шароити Тоҷикистон баъди даҳсолаи дуюми қарни гузашта оғоз гардиданд» [15, с.4-15].

М.В.Крилов хабар додааст: «Барои муайян намудани систематикаи наздики тейлерияҳои чорвои калони шохдор ва тейлерияҳои гавазни туғайзор, ки қаблан шарҳ дода шуда буд, таҷрибаҳо доир ба сирояткунии дутарафаи ҳарду намуди ҳайвонот гузаронида шуд, ки сироятёбии онҳо ба амал наомад» [12, с.46-48].

Тибқи тадқиқоти В.И.Ермошкевич маълум гардид: «Дар Тоҷикистони Ҷанубӣ дар бадани ҳайвоноти кишоварзӣ 8 намуди канаҳои иксодӣ дарёфт шудааст. Канаҳои бартаридошта ба *B.calcaratus* (84.3%) ва намояндагони авлоди *Hyalomma* (9.5%) тааллуқ доштанд» [10, с. 171-174].

Е.А.Муратов иброз намудааст: «Ҳангоми таҳқиқоти хуни чорвои калони шохдор *P.bigeminum, Fr.colchica ва Th.anullata* ошкор гардид. Аксар вақт онҳо дар шакли паразитосеноз (пироплазма + франсаиелла, пироплазма + тейлерия, пироплазма + франсаиелла + тейлерия) муайян карда шуданд» [16, с.110-112].

Тадқиқоти Э.Т.Бадалов нишон дод: «Дар Тоҷикистон минтақаҳои мусоид, таҳдидкунанда ва номусоид нисбат ба тейлериози чорвои калони шохдор мавҷуд аст. Дар минтақаҳои номусоид манбаҳои энзоотӣ, эпизоотӣ ва ноайён вомехӯранд» [4, с.30-31].

Ба андешаи Р.Х.Нораев: «Чораҳои пешгирӣ ва табобати тейлериози чорвои калони шохдор на ҳама вақт ва дар на ҳама мавзеъ натиҷаҳои дилхоҳ медиҳанд, чунки шароитҳои табиию иқлимӣ ва хоҷагидорӣ ҳолати эпизоотии бемориро муайян менамоянд, ки дар ҳар як минтақа, ноҳия ва ҳатто дар хоҷагии алоҳида гуногун аст. Ғайр аз ин ба хуруҷи тейлериоз норасоии маводи акарисидӣ ва муолиҷавӣ, инчунин нархи хеле баланди онҳо, инчунин тағйирёбии шароитҳои ландшафтии маҳал таъсири муҳим мерасонад» [18, с.3].

Аз нуқтаи назари М.Р.Сахимов: «Андешидани як қатор чорабиниҳои обёрикунанда ва агротехникӣ, аз ҷумла ободкунӣ ва обёрии заминҳои навкорам барои пахтакорӣ ва кишти дигар зироатҳои кишоварзӣ, ҷуфткунии туғайзорҳо дар минтақаҳои зиёди ҷумҳурӣ шароити экологиро барои канаҳои иксодӣ – интиқолдиҳандагони пироплазмидозҳои ҳайвонот тағйир медиҳад, вобаста ба ҳамин вазъи эпизоотӣ дигаргун шудааст» [23, с.3].

Робитаи тадқиқот бо барномаҳои (лоиҳаҳои) мавзуъҳои илмӣ. Рисолаи мазкур дар кафедраи фармакология ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур дар доираи мавзуи «Тарҳрезии усулҳои самараноки мубориза бо паразитозҳои ҳайвонот вобаста аз ҳолати эпизоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон» барои солҳои 2021-2025 мустақилона анҷом дода шудааст.

Тадқиқот дар асоси қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 25 июни соли 2020, №386 «Барномаи амнияти озуқавории Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020-2024» иҷро гардидааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАДҚИҚОТ

Мақсади тадқиқот. Мақсади тадқиқот омӯзиши эпизоотология, табобат, пешгирӣ ва таҳияи системаи чораҳои мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ маънидод карда мешавад.

Вазифаҳои тадқиқот:

- муайян намудани ҳавзаҳои паҳншавии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар Тоҷикистони Ҷанубӣ, маълумгардонии ангезандагони бемориҳои мазкур ва намуди канаҳои иксодӣ - интиқолдиҳандагони онҳо;
- интихоб ва истифодабарии инсектоакарисидҳои нав дар иншоотҳои чорводорӣ, омузиши хусусиятхои асосӣ ва маълум сохтани самаранокии истифодабарии онҳо хангоми гузаронидани дезинсексия ва дезакаризатсия;
- омӯзиши хосиятҳои реактогенӣ ва иммуногении ваксинаи штамми S-15 ҳангоми санҷиши экспериментalии он;
- коркарди усулҳои самараноки муолиҷаи пироплазимидозҳои чорвои калони шохдор бо истифода аз маводи муосири доруворӣ;
- таҳияи дастуру тавсияномаҳо доир ба муолиҷа ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор.

Объекти тадқиқот: чорвои калони шохдор, гӯсфанд, буз, асп, чарогоҳ, хоҷагиҳои чорводорӣ.

Мавзуи (предмети) тадқиқот. Омӯзиши фаунаи пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ вобаста ба синну сол, зот ва фаслҳои сол. Муайян намудани фаунаи канаҳои иксодӣ - интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ, инчунин омӯзиши самаранокии маводи инсектоакарисидии муосир ҳангоми каназании чорво. Ҷустуҷӯ ва муайян кардани маводи зиддипротозойии дорои самаранокии баланд ва таҳияи системаи тадбирҳои пешгирию муолиҷа ва мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар шароити истеҳсолӣ. Самти тадқиқот ба шиносномаи ихтисоси 4. 3. 6. Паразитология ба пуррагӣ мувофиқат менамояд.

Навгонии илмӣ. Баъд аз чандин даҳсолаҳо дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ фауна ва паҳншавии пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногун ба таври муфассал таҳти омӯзиш қарор гирифтанд;

Дараҷаи сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо вобаста ба синну сол ва зоти чорво, инчунин моно- ва инвазияи омехтаи ин паразитҳо ошкор карда шуд;

Бори аввал ба таври расмӣ самаранокии ваксинаи заифкардашудаи истеҳсоли ширкати дорусозии «Дорса Парс Тус»-и Эрон, ки аз штамми S_{15}-и *Theileria annulata* таркиб ёфтааст, дар шароити экспериментalӣ бо риояи талаботҳои меъёрӣ муайян карда шуд, ки он 100%-ро ташкил менамояд.

Самаранокии якчанд маводи зиддипротзойии муосир дар ҷанбаи муқоисавӣ ҳангоми сироятёбии алоҳида ва омехтаи пироплазмидаҳо ба таври расмӣ муайян карда шуда, нақшаи такмилёфтаи пешгирӣ, муолиҷа ва системаи тадбирҳои пешгирию мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор таҳия карда шуд.

Фаунаи муосири канаҳои иксодӣ-интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ муфассал омӯхта шуда, инчунин самаранокии якчанд маводи инсектоакарисидии муосир ҳангоми каназании чорво муайян карда шуд.

Аҳаммияти назариявӣ ва илмию амалии тадқиқот. Вобаста аз омӯзиши дақиқи эпизоотологияи пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ ва дар асоси тадқиқоти гузаронидашуда «Тавсияҳо оид ба муолиҷа ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор» таҳия карда шуд, ки онро Шурои илмию техникии Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 17 декабри соли 2024, протоколи №8 тасдиқ кардааст.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- намудҳо ва дараҷаи паҳншавии пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногун вобаста ба синну сол ва зот, инчунин моно- ва инвазияҳои омехтаи онҳо омӯхта шуд;
- фаунаи канаҳои иксодӣ - интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ муайян карда шуд;
- усулҳои табобат, пешгирӣ ва мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор тарҳрезӣ шуд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои диссертатсия. Онро миқдори зиёди маводи тадқиқшуда, натиҷаи таҷрибаҳои гузаронидашуда, коркарди омории маълумоти бадастовардашуда ва маводи нашргардида тасдиқ мекунанд, ки дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба табъ расидаанд. Хулоса ва пешниҳодҳои амалӣ аз таҳлили ҳамаҷонибаи илмии натиҷаҳои тадқиқот таркиб ёфтаанд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаи омӯзиш ба бандҳои 3.3 - таснифоти муфтхӯрон, барангезандаҳои бемориҳои паразитии ҳайвонот ва одам; 3.13 - зуҳуроти клиникӣ, усулҳои ташхис, табобат ва пешгирии бемориҳои инвазионӣ; 3.14 - тадбирҳои умумӣ ва махсус оид ба пешгирӣ ва рафъи бемориҳои инвазионӣ, системаи пешгирии зоонозҳо ва антропозоонозҳои паразитӣ ва 3.15 - таҳияи воситаҳо ва усулҳои дезинвазия, дезинсексия ва дезакаризатсияи шиносномаи номгузории ихтисосҳои илмии Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба соҳаи кишоварзӣ, аз ҷумла байторӣ:аз рӯи ихтисоси 4.3.6. Паразитология мувофиқат мекунад.

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар тадқиқот. Унвончӯ маводи илмии тадқиқшавандаро мустақилона ҷамъоварӣ карда, зимни муайян намудани намудҳо, нишондодҳои сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидозҳо вобаста ба синну сол ва зот, моно- ва полисироятёбӣ дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ тавсияҳои амалӣ ва таҳияи «Тавсияҳо оид ба муолиҷа ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор» ба кор бурдааст.

Татбиқи натиҷаҳои тадқиқот. Натиҷаҳои тадқиқоти бадастомада оид ба пироплазмидозҳои чорвои калон шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ дар аксарияти маводи нашршуда ба табъ расидаанд. Натиҷаҳои тадқиқоти хусусӣ оид ба ташхис, табобат ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар раванди таълим ҳангоми дарсҳо аз фанҳои эпизоотологияи умумӣ, асосҳои бехдошти ветеринарӣ ва паразитологияи ветеринарӣ дар Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур истифода мешаванд. Натиҷаҳои илмӣ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дар маҷмӯаҳои конференсияву семинарҳои ҷумҳуриявӣ, минтақавӣ ва байналмилалӣ интишор гардидаанд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Аз натиҷаҳои тадқиқот оид ба мавзуи диссертатсия ҳамасола дар ҷаласаҳои Шурои олимони Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур (солҳои 2021-2024), дар конференсияи байналмилалии *илмию амалии* дар мавзуи «Мутобиқгардонии соҳаи кишоварзӣ ба ивазшавии иқлим: мушкилот ва роҳҳои ҳалли он», бахшида ба 30-солагии Истиқлолияти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 90-солагии таъсисёбии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба ба номи Ш.Шоҳтемур (ш. Душанбе, 22 октябри соли 2021), дар

конференсияи илмию амалии «Чораҳои мубориза бар зидди бемориҳои сироятию инвазионии чорвои кишоварзӣ» (ш. Душанбе, 30 октябри соли 2024), дар конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалии «Нақши маводи ташхисӣ, табобатӣ ва пешгирикунанда дар низоми бехатарӣ ва амнияти биологӣ» (ш. Душанбе 23 ноябри соли 2024) ва дар конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии «Дастовардҳои инноватсионии олимони соҳаи чорводорӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ» бахшида ба 110-солагии академик Ғ.А.Алиев (ш.Душанбе, 20 декабри соли 2025) гузориш дода шудааст.

Интишорот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Доир ба мавзуи рисолаи мазкур 6 мақола ва фишурдаҳои илмӣ таҳия гардида, аз он 3-тояш дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дохил шуда, нашр гардидаанд.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Рисола дар ҳаҷми 154 саҳифаи таҳия шуда, аз муқаддима, шарҳи адабиёт, хусусиятҳои табиию иқлимии мавзеи тадқиқот, мавод ва усулҳои тадқиқот, 13 бахши тадқиқоти хусусӣ, баррасии натиҷаҳои бадастомада, хулоса, пешниҳодҳои амалӣ, рӯйхати адабиёт, аз ҷумла 272 сарчашмаҳои илмӣ, ки аз он 61 адад манбаъҳои хориҷӣ мебошанд, иборат аст. Рисолаи мазкур бо 11 ҷадвал ва 3 расми ба мавзуъ мувофиқ бо сабту услуби хос зебу зиннат дода шудааст.

МУҲТАВОИ АСОСИИ ТАДҚИҚОТ

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Корҳои илмию тадқиқотӣ барои таҳияи рисола дар тӯли солҳои 2021-2025 дар кафедраи фармаколоогия ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур дар доираи мавзуи «Тарҳрезии усулҳои самараноки мубориза бо паразитозҳои ҳайвонот вобаста аз ҳолати эпизоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон» барои солҳои 2021-2025 иҷро гардида, қисмати таҷрибавии он дар хоҷагиҳои давлатию хусусии минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ (водиҳо, доманакӯҳҳо, пасткӯҳҳо, миёнакӯҳҳо) амалӣ гардидааст.

Ҳолати эпизоотӣ нибат ба пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ дар ҳудуди ноҳияҳои зерин: Данғара, Восеъ, Фархор, Вахш, Ҳамадонӣ, Панҷ Ҷ.Балхӣ, Кӯшониён, Хуросон, Шаҳритус, Кӯлоб, Темурмалик, Ховалинг дар асоси таҳлили маълумоти тадқиқоти хусусии бадастомада ва маълумоти омории Марказҳои таъминоти бехатарии озуқавории ноҳияҳои зикргардида, ки зертобеи Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошанд, баҳогузорӣ ва муайян карда шуд.

Дар маҷмӯъ 986 сар чорвои калони шохдор, 132 сар чорвои хурди шохдор, 18 сар аспи ҷинсу синну соли гуногун, ки ҳамчун объекти асосии тадқиқот ҳисоб мешуданд, аз муонаи сарирӣ гузаронида шуда, аз онҳо ҳангоми мавҷудияти каназанӣ 1678 адад кана ҷамъоварӣ карда шуданд.

Барои муайянкунии дараҷаи каназании биноҳои нигоҳдории чорво 16 оғилхона муоина карда шуда, дар 8 адади онҳо канаҳои иксодӣ дарёфт ва бо истифода аз маводи инсектоакарисидии муосир коркард карда шуданд. Ҳамзамон самаранокии маводи инсектоакарисидӣ дар шароити истеҳсолӣ муайян карда шуд.

Барои муайян намудани намудҳои пироплазмидаҳо тадқиқи ҳамаҷонибаи дараҷаи сироятёбии чорвои калони шохдор вобаста аз ҷанбаи синнусолӣ маводи сершумори илмӣ ҷамъоварӣ карда шуд. Вобаста аз ҷанбаи синнусолӣ чорворо ба се гурӯҳи аз ҷиҳати илмӣ аҳаммияти назариявию амалидошта: ҷавонаҳои то 1 сола, чорвои аз 1 то 5 сола ва чорвои калонсоли аз 5 сола боло тақсим намудем.

Ҷамъоварии маводи илмӣ (молишакҳои хуни канорӣ ва узвҳои дохилӣ - испурч, ҷигар, дил ва гиреҳҳои лимфавӣ) барои тадқиқи сироятёбии чорво аз паразитҳои хун дар тамоми мавсимҳои сол (ба истиснои фасли зимистон) амалӣ карда шуда, таҳлили ҳамаҷонибаи маводи гирдовардашуда дар озмоишгоҳи кафедраи фармакология ва паразитологияи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур гузаронида шуд.

Ҳамчунин дар рафти тадқиқот таҳти назорати доктори илмҳои ветеринарӣ, профессор Сахимов М.Р. аксуламали пайвастшавии дарозмуддати комплемент бо усули Институти умумироссиягии экспериментолии ветеринарӣ истифода карда шуд [17, с.1-3].

Ҷамъоварии доимии канаҳо дар ноҳияҳои нисбат ба пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор номусоид ва бо мақсади пурратар тадқиқ кардани миқёси паҳншавии канаҳо дар дигар қитъаҳо низ амалӣ карда шуд. Канаҳо асосан аз чорвои калони шохдор, баъзан аз гӯсфанду буз ва асп ҷамъоварӣ карда шуданд. Ғайр аз ин, ҳавлиҳои нигоҳдории чорво, майдончаҳои сайру гашт, мавзеъҳои чорвоғундорӣ ва истироҳати рӯзонаи ҳайвонот барои муайян намудани мавҷудияти канаҳо муоина карда шуд.

Барои муқаррар намудани намудҳо, миқдор ва ҷараёни муфтхӯрии мавсимии канаҳои интиқолдиҳанда шуруъ намуда, аз моҳи апрел то ноябр, ҳар даҳ рӯз аз 15-25 сар ҳайвонот ва дар моҳҳои боқимонда (декабр-феврал) ду маротиба муоина карда шуд. Ҳангоми ҳар як ҷамоварии канаҳо таърихи рӯз, намуд, шумора ва марҳилаҳои инкишофи онҳо сапт карда шуд. Ҳангоми баҳисобгирӣ, бақайдгирӣ ва муайян кардани намуди канаҳо усулҳои муҳақиққони варзидаи соҳавӣ ба мисли Е.Н.Павловский, Б.В.Лототский, Б.И.Померантсев, Н.А.Филиппова ва О.А.Старков [21, с.69-120; 13, с.25-32; 22, с.453-456; 26, с.165-179; 25, с.49-80] истифода карда шуданд.

Барои пешгирии махсуси тейлериози чорвои калони шохдор ваксинаи штамми S_{15}-и Эрон дар таҷрибаҳои сершумор таҳти таҷриба қарор дода шуда, самаранокии иммуногении он дар хоҷагиҳои хусусии ноҳияи Фархор дақиқ муайян гардид. Ваксинаи мазкур бо меъёри 1,0 мл ба зери пӯсти сеяки гардани чорво фиристода шуд.

Барои муолиҷаи чорвои гирифтори тейлериоз (*Theileria annulata*) ва бабезиозҳо (*Babesia bigemina*, *Babesia colchica*) маводи зиддипротозойии зерин истифода карда шуданд:

Бутачем-50 - маводи зиддипротозойии истеҳсоли ширкати дорусозии “Interchemie”-и кишвари Ҳоланд мебошад. Дору дар зарфҳои шишагини ҳаҷмашон 50 мл бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ 1,0 мл маҳлулро дар 20 кг вазни зиндаи чорво истифода намудем. Таркиби онро ҳамчун маводи таъсирбахш бупарвакон - 50 мг дар 1,0 мл ташкил менамояд;

Трипанол плюс – мавод барои муолиҷаи касалиҳои паразитии хуни ҳайвонот ба шумор рафта, истеҳсоли ширкати дорусозии “Hebei kexing pharmaceutical”-и Ҷумҳурии Мардумии Чин мебошад. Маводи мазкур дар халтачаҳои полиэтиленӣ дар ҳаҷми 2,36 г бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ онро дар 15 мл оби дистиллат омехта карда, бо меъёри 1 мл ба 20 кг вазни зиндаи чорво таъин намудем. Таркиби онро ҳамчун маводи асосии таъсирбахш диминатсен диатсетурат -1,05 г, витаминҳои B_6 – 5,0 мг, B_{12} – 1,0 мг ва ҳаҷми боқимондаашро антипирин ташкил менамоянд;

Бупарвекси 5% - маводи зиддипротозойии истеҳсоли ширкати дорусозии “Дорса Парс Тус”-и Эрон мебошад. Маводи мазкур дар шакли маҳлул дар зарфҳои шишагини ҳаҷмашон 50 мл бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ 1,0 мл ба 20 кг вазни зиндаи чорво ба дохили мушак истифода гардид. Таркиби онро ҳамчун маводи асосии таъсирбахш бупарвакон - 50 мг дар 1,0 мл ташкил менамояд;

Бабезани-12% - маводи зиддипротозойии истеҳсоли ширкати дорусозии “Агроветзашита”-и Федератсияи Россия мебошад. Дар зарфҳои шишагини ҳаҷмашон 50 мл бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ 1,0 мл маҳлул дар 50 кг вазни зиндаи чорво ба дохили мушак истифода гардид. Таркиби онро ҳамчун маводи таъсирбахш имидокарб дипропионат - 120 мг дар 1,0 мл ташкил менамояд;

Имкар-120 - маводи муолиҷавии зидди паразитҳои хунии чорво ба шумор рафта, истеҳсоли ширкати дорусозии “Бровафарма”-и Украина мебошад. Дар зарфҳои шишагини ҳаҷмашон 10 ва 50 мл бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ 1,0 мл маҳлул ба 50 кг вазни зинда таъин гардид. Таркиби онро ҳамчун маводи асосии таъсирбахш имидокарб дипропионат - 120 мг дар 1,0 мл ташкил менамояд;

Неозидин М - маводи муолиҷавии зидди паразитҳои хунии чорво ба шумор рафта, истеҳсоли ширкати дорусозии “Нита-фарм”-и Федератсияи Россия мебошад. Дар зарфҳои шишагини ҳаҷмашон 20, 50 ва 100 мл бастабандӣ шуда, мувофиқи дастурамали истифодабарӣ 1,0 мл маҳлул ба 20 кг вазни зинда таъин карда шуд. Таркиби онро ҳамчун маводи асосии таъсирбахш диминатсен диатсетурат – 57,5 мг, антипирин (феназон) – 57,5 мг дар 1,0 мл ташкил менамояд.

Маводи дорувории зерини симптоматикӣ ва патогенетикӣ низ вобаста аз ҷараёни беморӣ таъин гардид: маҳлули 20%-и кофеин бензоат натрий бо меъёри 5-10 мл ба зери пӯст як маротиба дар як шабнарӯз; шароби чемеритса ба даҳон 10-15 мл як маротиба дар як шабонарӯз; шири хом 1-2 литр як маротиба дар як шабонарӯз; равғани кастор 250-600 мл; аспирин 20,0-50,0 ба даҳон; ҷӯшобаи зағир 0,5-2,5 л дар як шабонарӯз; маҳлулҳои 10%-и хлориди калтсий 100-150 мл, глюкозаи 5-40% -и 100-500 мл; кислотаи аскорбини 5% 10-30 мл; маҳлули физиологӣ - 250-1000 мл; маҳлули 10%-и гипертонии хлориди натрий ба ҳисоби 0,5 мл ба 1 кг вазни чорво; гемодез - 100-500 мл ба дохили венаи юғӣ; нитокс-200 бо вояи 1 мл ба 20 кг вазни зинда ба дохили мушак; пен-стреп 1 мл ба 25 кг вазни зинда ба дохили мушак; интровит аз 5 то 15 мл ба як сар ба дохили мушак; флунекс 2 мл ба 45 кг вазни зинда ба дохили мушак; лазикс ё фуросемид - 2-10 мл ба дохили мушак як маротиба дар 1 шабонарӯз.

Ҳангоми гузаронидани таҷрибаҳои санҷишӣ дар шароити истеҳсолӣ чорвои таҳти тадқиқот қарордоштаро аз рӯйи принсипи аналогӣ интихоб карда шуд. Дар шароити истеҳсолӣ ҳангоми омӯзиши таъсири муолиҷавии маводи кимиёвӣ дар 44 сар чорвои калони шохдори синну сол ва вазни зиндаи якхела омӯхта шуд.

Дар маҷмӯъ ҳангоми таҷрибаҳои истеҳсолӣ оид ба санҷиши самаранокиии табобатии маводи кимиёвии зидди тейлериоз ва бабезиозҳо 79 сар чорвои синну сол, ҷинс ва зоти гуногун таҳти тадқиқот қарор гирифт.

Ҳангоми гузаронидани таҷрибахо муоинаи сарирӣ, муайянкунии вазни чорво, санҷиши ҳарорати бадан ва паразитемия ё раванди паразитӣ тадқиқ карда шуд. Ҳангоми паразитемияи баланд фоизи эритроситҳои сироятнок муайян карда шуд, шумораи эритроситҳои осебдида дар 100 майдони биниши микроскоп бо андозаи 10х90 ҳисоб карда шуд.

Маводи рақамии илмие, ки дар таҳияи рисола истифода шудааст, тавассути усулҳои И.Л.Ойвин, 1960; И.И.Яров, 1981 ва ҳамчунин бо охирин версияи барномаи компютерии *Microsoft Excel* аз коркарди оморӣ гузаронида шуд [19, с.76-85; 27, с.10-14].

НАТИҶАҲОИ ТАҲҚИҚОТИ ХУСУСӢ

Фаунаи пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ

Дар айни замон масъалаи ташхиси тафриқавии дақиқи барангезандагони пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор, махсусан тейлелиоз ва бабезиозҳо барои интихоби усулҳои самараноки муолиҷавӣ ва таҳияи чораҳои мубориза бо онҳо ҷанбаи ниҳоят мубрами илмӣ маънидод карда мешавад.

Мо ҳангоми таҳлили миқдори зиёди молишакҳои хуни канории чорвои калони шохдори ба пироплазмидозҳо гумонбар, фавтида ва ё маҷбуран забҳкардашуда дар ҳудуди Тоҷикистони Ҷанубӣ 3 намуди муфтхӯрҳои мавриди назар: *Theileria annulata* Dschunkowsky et Luhs, 1904; *Babesia* (*Piroplasma) bigemina* Smith et Kilborne, 1889; *Babesia (Francaiella) colchica* Jakimoff, 1927-ро дарёфт намудем, ки бо нишондиҳандаҳои гуногун паҳн гардидаанд.

Дар натиҷаи тадқиқот дар организми чорвои калони шохдор 3 намуди пироплазмидаҳо дарёфт карда шуд, ки ба типи содатаринҳо - Protozoa, Owen, 1858; зертипи Plasmodroma, Sprague 1965 emend. Issi et Schulman; синфи спорадорон - Sporozoa Levine, 1970; қатори Piroplasmida Starcovici, 1893; оилаи Theileriidae, du Toit, 1918; ҷинси *Theileria,* Dschunkowsky et Luhs, 1904; намудҳои *Theileria annulata*

Dschunkowsky et Luhs, 1904; оилаи Babesiidae Starcovici, 1893; ҷинси *Babesia* Starcovici, 1893; намудҳои *Babesia (Piroplasma) bigemina* Smith et Kilborne, 1889 ва *Babesia (Francaiella) colchica* Jakimoff, 1927 тааллуқ доранд.

Қайд кардан зарур аст, ки намудҳои ба қайд гирифташудаи пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор (*Theileria annulata, Babesia bigemina, Babesia colchica*) дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ бо нишондодҳои хеле баланди инвазияи экстенсивӣ ва инвазияи интенсивӣ дарёфт гардидаанд. Намуди бартаридошта дар байни онҳо ин *Theileria annulata* мебошад, ки дар ҳама минтақаҳо ва дар байни чорвои синну соли гуногун бо касалиоварии шадид мушоҳида мегардад (расми 1).

Сироятёбӣ аз *Theileria annulata* 74%-и чорвои беморро дар бар мегирад. Ҳолатҳои инвазияи омехта низ истисно набуда, ниҳоят кам ба қайд гирифта шуд, зеро солҳои охир истифодаи ваксинаи зидди тейлериози чорвои калони шохдори истеҳсоли ширкати дорусозии “Дорса Парс Тус”-и Эрон ва ҳамчунин истифодаи маводи акарисидию зиддипротозойӣ зиёд мушоҳида мегардад, ки омилҳои номбурда ба ҷараёни сироятёбӣ ва афзоишу инкишофи ҳам барангезандагон ва ҳам интиқолдиҳандагони онҳо таъсири маҳвкунанда доранд.

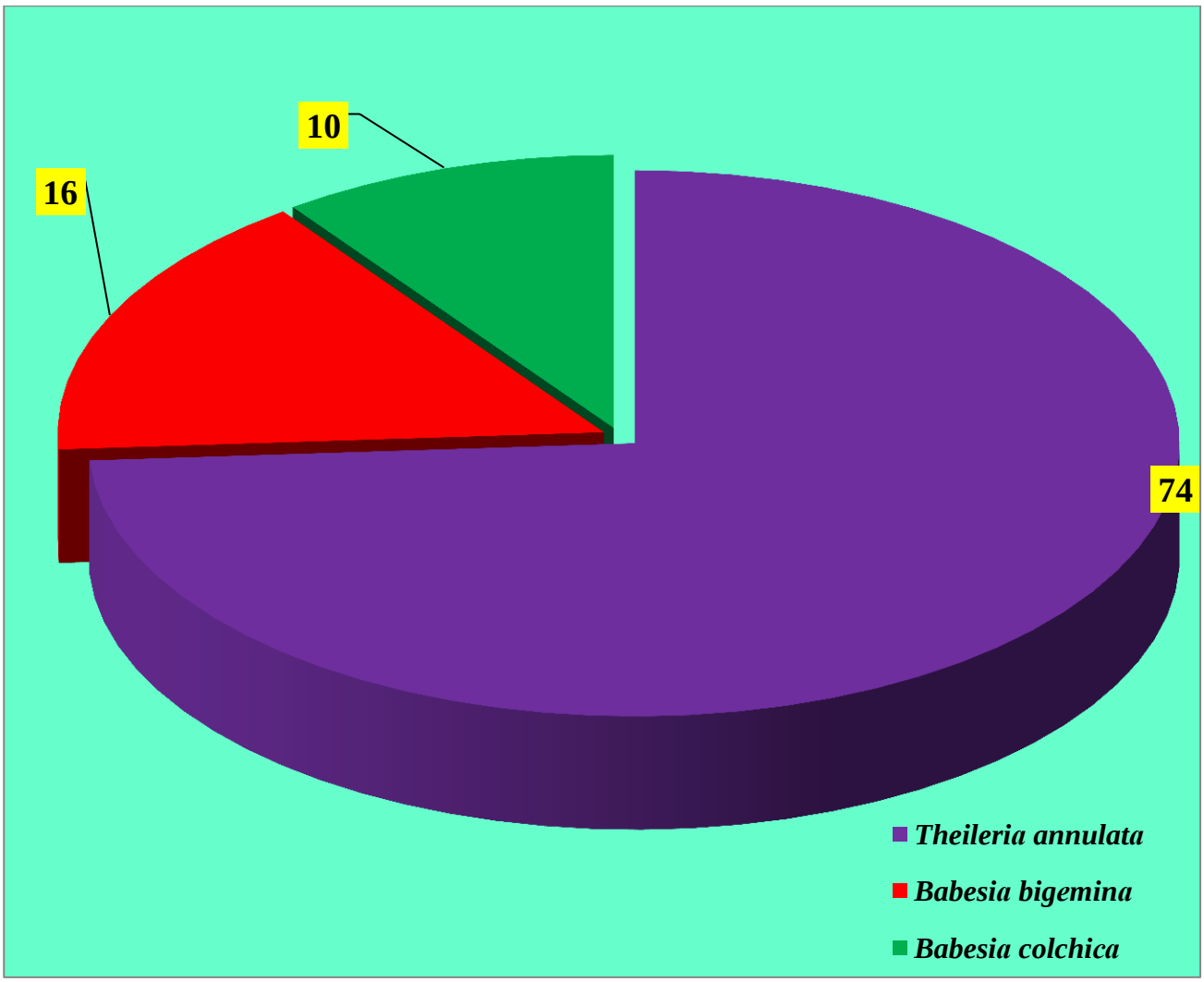
Ду намуди дигар: *Babesia bigemina* ва *Babesia colchica* намудҳои маъмулӣ мебошанд, аммо зарари иқтисодии онҳо низ кам нест. Бо сироятёбии 10-16%-и чорвои гумонбар, ҳолатҳои фавтидан аз ин бемориҳо кам шуда бошад ҳам, аммо то ҳол мушоҳида мегардад.

Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо дар минтақаҳои ҳамвори Тоҷикистони Ҷанубӣ

Дар минтақаҳои ҳамвори Тоҷикистони Ҷанубӣ нишондиҳандаҳои баландтарини сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо бештар дар ноҳияҳои Шаҳритус, Фархор, Данғара, Кӯлоб, Кӯшониён, Ҳамадонӣ ба қайд гирифта шудааст. Дар ноҳияҳои зикргардида инвазияи экстенсивӣ (ИЭ)-и чорвои калони шохдор аз барангезандаи тейлериоз – *Th. annulata* аз 30,0 то 62,5% ва инвазияи интенсивӣ (ИИ) бошад, аз 3 то 21 ададро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил намуд. ИЭ аз *B.bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Ҳамадонӣ ва Кӯшониён аз 7,1 то 16,6% ва ИИ аз 2 то 18 адад. ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои шаҳри Кӯлоб аз 4,3 то 8,3% ва ИИ аз 2 то 12 адад аст. Дар ноҳияҳои боқимонда ба монанди: Хуросон Ҷ.Балхӣ, Восеъ, Вахш, Ховалинг сироятёбии аз *Th. annulata* бо ИЭ аз 23,5 то 29,1% ва ИИ аз 2 то 11 адад мебошад. ИЭ аз *B.bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Ҳамадонӣ ва Кӯшониён аз 4,1 то 7,6% ва ИИ аз 2 то 8 адад мебошад. ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои Вахш, Ҷ.Балхӣ, Хуросон аз 3,8 то 4,1% ва ИИ аз 2 то 11 ададро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд.

Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо дар минтақаҳои доманакӯҳи Тоҷикистони Ҷанубӣ

Дар минтақаҳои доманакӯҳӣ нишондиҳандаҳои баландтарини сироятёбӣ дар ноҳияҳои Шаҳритус, Фархор, Данғара, Восеъ ва Панҷ ба қайд гирифта шудааст. Дар ноҳияҳои мазкур ИЭ аз *Th. annulata* аз 50,0 то 65,7%, ИИ аз 3 то 27 ададро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд. ИЭ аз *B. bigemina* аз 14,2 то 21,0% ва ИИ 2-23 адад мебошад. ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои шаҳри Кӯлоб аз 7,4 то 16,0% ва ИИ аз 3 то 18 адад аст. Дар ноҳияҳои боқимонанди Хуросон, Ҷ.Балхӣ, Вахш, Ҳамадонӣ, Кӯшониён, Темурмалик, Кӯлоб аз *Th. annulata* ИЭ аз 27,7 то 41,6% ва ИИ аз 3 то 19 адад мебошад. ИЭ аз *B.bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Ҳамадонӣ ва Кӯшониён аз 7,6 то 13,7% ва ИИ аз 3 то 17 адад аст. ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои ноҳияҳои Вахш, Ҷ.Балхӣ, Хуросон аз 5,5 то 9,5% ва инвазияи интенсивӣ (ИИ) аз 2 то 16 адад дар 100 майдони биниши заррабин ба қайд гирифта шуд.



Расми 1. - Гуногуннамудии пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор, %/100 сар

Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо дар минтақаҳои пасткӯҳи Тоҷикистони Ҷанубӣ

Дар минтақаҳои пасткӯҳ нишондиҳандаҳои баландтарин сироятёбӣ дар ноҳияҳои Ҳамадонӣ, Вахш Фархор, Данғара, Панҷ, Кӯлоб ва Ховалинг ба қайд гирифта шудааст. ИЭ аз *Th. annulata* аз 21,4 то 41,6% ва ИИ бошад, аз 2 то 18 адад, ИЭ аз *B. bigemina* аз 6,4 то 14,2% ва ИИ аз 2 то 17 адад, ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои шаҳри Кӯлоб аз 3,1 то 9,5% ва ИИ аз 2 то 16 адад, дар ноҳияҳои боқимонда - Хуросон, Ҷ.Балхӣ, Восеъ, Кӯшониён ва Шаҳритус, ИЭ аз *Th. annulata* бо ИЭ аз 10,3 то 18,5% ва ИИ аз 2 то 14 адад, ИЭ аз *B. bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Ҳамадонӣ ва Кӯшониён аз 3,4 то 7,4% ва ИИ аз 2 то 10 адад, ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои ноҳияҳои Вахш, Ҷ.Балхӣ, Хуросон аз 2,9 то 4,7% ва ИИ аз 4 то 11 ададро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил намуд.

Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо дар минтақаҳои миёнакӯҳи Тоҷикистони Ҷанубӣ

Дар минтақаҳои миёнакӯҳ нишондиҳандаҳои нисбатан баланди сироятёбӣ дар дар ноҳияҳои Вахш, Фархор, Данғара, Панҷ, Шаҳритус ба қайд гирифта шудааст, ки ИЭ-и чорвои калони шохдор аз *Th. annulata* аз 10,0 то 13,3% ва ИИ бошад, аз 2 то 8 адад, ИЭ аз *B. bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Восеъ, Вахш аз 5,2 то 6,6% ва ИИ аз 5 то 8 адад, ИЭ аз *B. colchica* ба истиснои ноҳияҳои Восеъ, Фархор, Панҷ аз 3,3 то 6,2% ва ИИ аз 3 то 7 адад, дар ноҳияҳои боқимондаи Хуросон Ҷ.Балхӣ, Ҳамадонӣ, Кӯшониён,

Кӯлоб, Ховалинг, ИЭ аз *Th. annulata* аз 4,1 то 5,8% ва ИИ аз 2 то 6 адад, СЭ аз *B. bigemina* ба истиснои ноҳияҳои Ҳамадонӣ, Ҷ.Балхӣ, Кӯшониён, Хуросон аз 4,0 то 5,8% ва СИ аз 4 то 7 ададро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил медиҳад. *B.colchica* дар минтақаҳои миёнакӯҳи ноҳияҳои Ҳамадонӣ, Ҷ.Балхӣ, Хуросон, Кӯлоб ва Ховалинг ба қайд гирифта нашудааст.

Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо вобаста аз синну сол

Инвазияи экстенсивӣ (ИЭ)-и ҷавонаҳои то яксолаи чорвои калони шохдор аз *Theileria annulata* 32,0% ва инвазияи интенсивӣ (СИ) бошад, 5-21 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 20,0% ва ИИ 2-17 адад, ИЭ *B. colchica* 12,0% ва ИИ 2-10 адад, ИЭ чорвои калони шохдори аз 1 то 5-сола аз *Th. annulata* 16,0% ва ИИ 2-15 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 12,0% ва ИИ 2-12 адад, ИЭ аз *B. colchica* 8,0% ва ИИ 2-8 адад, ИЭ чорвои калони шохдори калонсоли аз 5- сола боло аз *Th. annulata* 12,0% ва ИИ 3-10 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 8,0% ва ИИ 2-8 адад, ИЭ аз *B. colchica* 4,0% ва ИИ 4 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд.

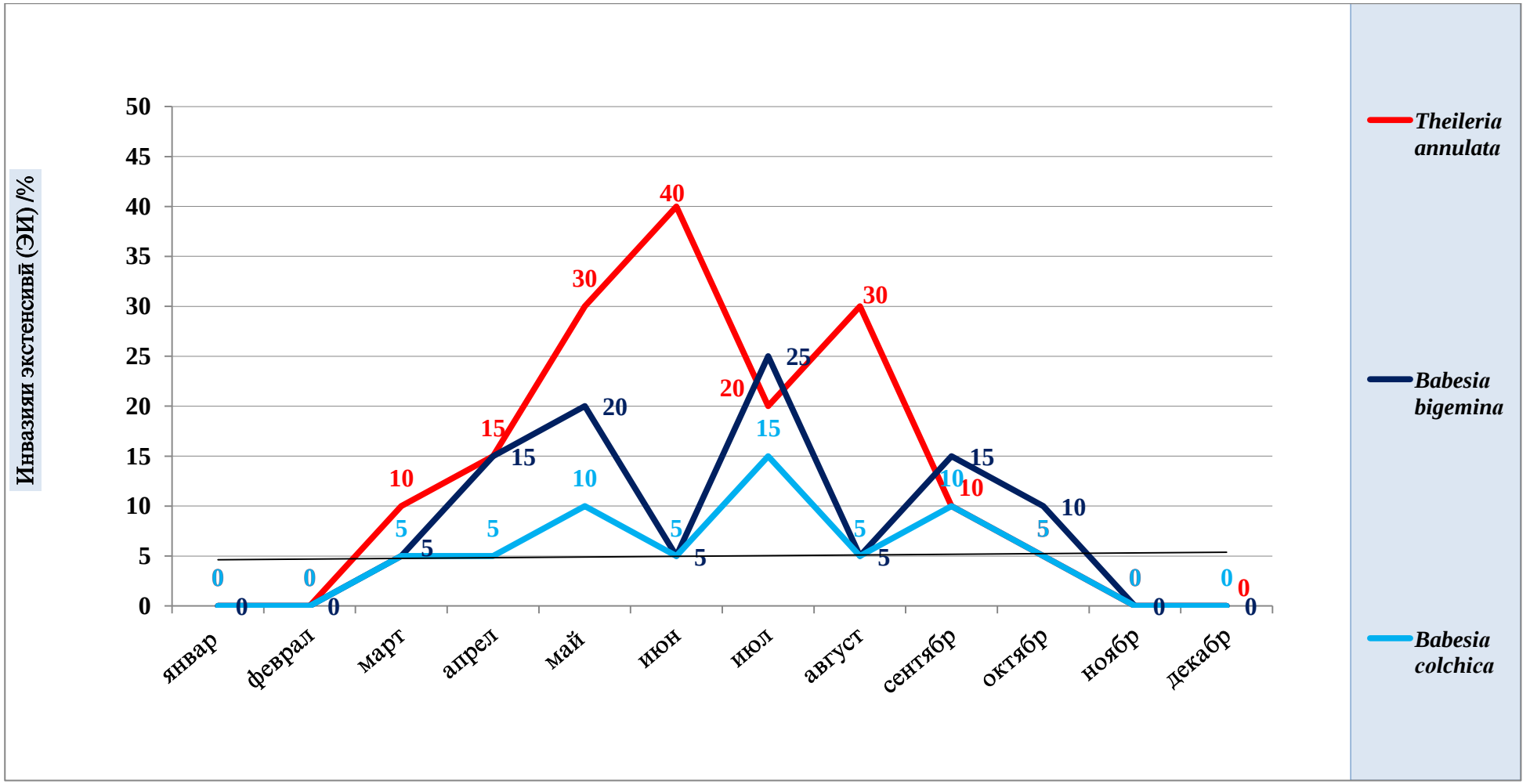
Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидозҳо вобаста аз зот

Маълум гардид, ки на ҳамаи зотҳо нисбат ба пироплазмидозҳо ҳассосияти якхела доранд. Сирояти пасттарин дар байни чорвои калони шохдори зоти швитсии зебумонанд ба қайд гирифта шуд, ки он 3,12% ва инвазияи интенсивӣ бошад, 2-13 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил намуд. Инвазияи миёнаи эктенсивӣ дар байни чорвои зотҳои симментал, сиёҳало ва қазоқии сарсафед мушоҳида карда шуд, ки он аз 7,81 то 10,93% ва инвазияи интенсивӣ 2-31 адад муфтхӯрро дар 100 майдони биниши микроскоп дар бар гирифт. Зотҳои боқимонда ба монанди абердин-ангусс, қалмиқӣ, герефорд ва шароле ҳассосияти нисбатан баланд ҳангоми сироятёбӣ аз пиропазмидаҳо нишон доданд, ки инвазияи экстенсивӣ дар байни онҳо аз 12,5 то 21,87%-ро ташкил намуд. Инвазияи экстенсивӣ бошад, 2-32 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп дар бар мегирад.

Ҷараёни мавсимии сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо

Инвазияи экстенсивӣ (ИЭ)-и чорвои калони шохдор дар фасли баҳор аз *Th. annulata* 10,0-30,0% ва инвазияи интенсивӣ (ИИ) 5-27 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 5,0-15,0% ва ИИ 3-21 адад, ИЭ аз *B. colchica* 5,0% ва ИИ 2-13 адад, ИЭ чорвои калони шохдор дар фасли тобистон аз *Th. annulata* 20,0-50,0% ва ИИ 4-32 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 10,0-25,0% ва ИИ 3-21 адад, ИЭ аз *B. colchica* 5,0-15,0% ва ИИ 3-16 адад, ИЭ чорвои калони шохдор дар фасли тирамоҳ аз *Th. annulata* 5,0-15,0% ва ИИ 4-21 адад, ИЭ аз *B. bigemina* 5,0-10,0% ва ИИ 3-17 адад, ИЭ аз *B. colchica* 5,0% ва ИИ 2-11 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд.

Дар фасли зимистон бо фарорасии сардии ҳаво аллакай дар охирҳои октябр ва оғози моҳи ноябр канаҳои иксодӣ - интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳо нопадид мешаванд ва ин боис мегардад, ки сироятёбӣ қатъ шавад. Аз ин хотир дар мавсими зимистон сироятёбии чорво ба қайд гирифта намешавад.



Расми 2. - Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо вобаста аз фаслҳои сол/дар ҳар як моҳ 20 сар муоина карда шудааст

Сироятёбии омехтаи чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо

Маълум гардид, ки аксари ҳолатҳои гирифторшавии чорво ба инвазияи омехта дар ноҳияҳои гармтарини Тоҷикистони Ҷанубӣ мушоҳида мегардад, ки зичии чорво низ дар онҳо нисбатан зиёд аст. Аз ҳама бештар падидаи номбурда дар ноҳияҳои Шаҳритус, Фархор, Данғара ва Вахш ба қайд гирифта шудааст. Дар ноҳияҳои номбурда сироятёбии омехта аз *Th. annulata+B. bigemina* (ИЭ) аз 4,4 то 6,1%-ро бо ИИ 5-27 адад, сироятёбии омехтаи *B. bigemina+B. colchica* дар ин ноҳияҳо (ИЭ) аз 1,1 то 5,1% бо ИИ 5-21 адад, сироятёбии гурӯҳии *B. bigemina+B. colchica* дар ин ноҳияҳо (ИЭ) аз 1,1 то 2,0% бо ИИ 5-23 адад дар 100 майдони биниши микроскопро дар бар мегирад. Мавқеи дуюмро ноҳияҳои Восеъ, Ҳамадонӣ, Панҷ, Хуросон ва Кӯлоб бо сироятёбии омехтаи *Th. annulata+B. bigemina* (ИЭ) аз 2,0 то 3,1% ва ИИ 3-25 адад, сироятёбии омехтаи *B. bigemina+B. colchica* танҳо дар ноҳияи Панҷ)– ИЭ 1,0%-ро дар бар гирифта, бо ИИ 4 адад, сироятёбии гурӯҳии *B. bigemina+B. colchica* дар ин ноҳияҳо ба қайд гирифта нашудааст. Дар ноҳияҳои Ховалинг, Кӯшониён ва Ҷ.Балхӣ мавқеи охиринро нисбат ба сироятёбии омехта ИЭ-1,0-1,1% ва ИИ-13-19 адад, сироятёбии омехтаи *Th. annulata+B. colchica* ва *B. bigemina+B. colchica* дар ин ноҳияҳо ба қайд гирифта нашудааст. Аз сабаби он, ки дар мавзуи тадқиқотии мо омӯзиши анаплазмози чорвои калони шохдор ворид нагардидааст, оид ба масъалаи мазкур маълумоти муфассал намедиҳем.

Муҳим ба ёдоварист, ки дар баъзе мавридҳо ҳангоми сироятёбии дар якҷоягӣ бо барангезандагони дар боло овардашуда (*Th. annulata, B. bigemina, B. colchica*) ҳамчунин *Anaplasma marginale* дар миқдори муайяни молишакҳои ҷамъоаришуда дарёфт гардид, ки он асосан дар бисёр ҳолатҳо бо *Th. annulata ва B. bigemina* ба қайд гирифта шудааст. Ҳолатҳои сироятёбии омехтаи чорво аз *A. marginale* ва *B. colchica* ниҳоят камшумор мебошад.

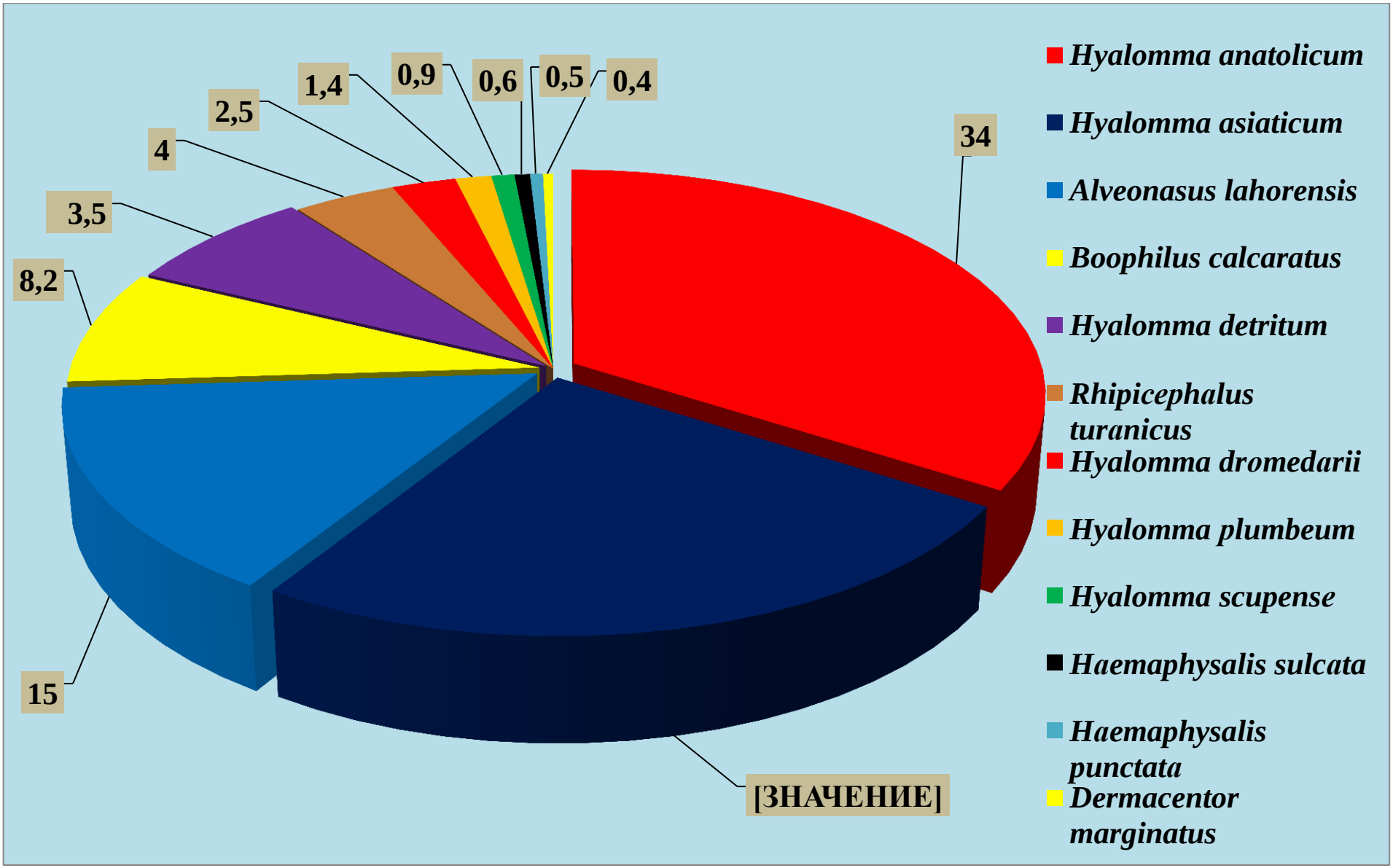
Фаунаи канаҳои сароилаи Ixodoidea – интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор

Зимни гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар ноҳияҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ 1678 адад канаҳои иксодӣ ҷамъоварӣ карда шуд. Барои ҷамъоварии канаҳо дар маҷмӯъ 986 сар чорвои калони шохдор, 132 сар гӯсфанду буз ва 18 сар асп сариран муоина карда шуданд.

Аз расми 3 чунин бармеояд, ки дар Тоҷикистони Ҷанубӣ аз бадани чорвои калони шохдор, гӯсфанд, буз ва асп 12 намуди канаҳои иксодӣ ва аргасӣ (*Alveonasus lahorensis*, *Rhipicephalus turanicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus, Hyalomma anatolicum*, *H.asiaticum*, *H.detritum*, *H.dromedarii, H.plumbeum, H. scupense, Haemaphysalis sulcata, Haem.punctata*) муайян гардидаанд, ки баъзе аз онҳо бо нишондодҳои ниҳоят баланди сирояти экстенсивӣ ва интенсивӣ ба қайд гирифта шудаанд.

Намудҳои зерин: *Hyalomma anatolicum* (571 адад - 34%), *Hyalomma asiaticum* (420 адад - 25%), *Alveonasus lahorensis* (252 адад - 15%) дар фаунаи канаҳои иксодӣ паҳншуда ба ҳисоб рафта, намудҳои бартаридоштаи онҳо дар ҳамаи ноҳияҳои таҳти тадқиқот қарордошта арзёбӣ карда мешаванд. Канаҳои бартаридошта 74%-ро ташкил менамоянд.

Намудҳои боқимонда: *Boophilus calcaratus* (138 адад - 8,2%), *Hyalomma detritum* (126 адад - 7,5%), *Rhipicephalus turanicus (*68 адад - 4,0%), *Hyalomma dromedarii* (42 адад - 2,5), *H. plumbeum* (24 адад - 0,9%), *H.scupense* (16 адад - 0,7%), *Haemaphysalis sulcata* (11 адад - 0,6%), *Haem. punctata* (9 адад - 0,5%) *Dermacentor marginatus* (7 адад - 0,4%)-ро ташкил медиҳанд. Маълум мегардад, ки 10 намуди дар охир овардашуда, дар якҷоягӣ 26%-и фаунаи канаҳои иксодиро дар Тоҷикистон Ҷанубӣ ташкил менамоянд.



Расми 3. - Гуногуннамудии канаҳои сароилаи Ixodoidea дар байни чорвои кишоварзӣ

Бояд ёдовар шуд, ки ҷойҳои муфтхӯрии марҳилаҳои фаъоли канаҳо дар бадани ҳайвонот инҳо буданд: ғадуди ширӣ (пистон), қисми қафои ғадуди ширӣ, сатҳи дарунии ронҳо, қафаси сина, тарқишҳои паҳлуӣ ва шонаҳо, мавзеҳои гардан ва пушт (*Boophilus, Rhipicephalus, Alveonasus*) ва канаҳои ҷинси *Hyalomma* ба ғайр аз ҷойҳои номбаршуда дар атрофи мақъад, дар ғилофаи узви ҷинсии наринаҳо ва изофагиҳои узвҳои таносули берунии модаговхо. Ҳамчунин шумораи зиёди нимфаҳои ин ҷинсро дар суфраҳои гӯшҳо ва решаи дум дарёфт намудем.

Муайян карда шуд, ки намудҳои зерин: *H. anatolicum, H. asiaticum, A. lahorensis* доираи хеле васеи паҳншавӣ доранд, ки дар ҳама ноҳияҳои таҳти тадқиқот қарордошта вомехӯранд. Илова бар ин, онҳо дар минтақаҳои камборишу лалмӣ ба миқдори зиёд паҳн шудаанд. Соҳибони асосии онҳо чорвои калони шохдор буда, камтар дар бадани асп ва гӯсфанду буз низ муфтхӯрӣ менамоянд. Канаҳои мазкур дар биноҳои қадимӣ, ки истифода намешаванд ва дар оғилхонаҳои хоҷагиҳои хусусӣ низ пайдо карда шуданд.

Канаҳои ҷинси *Hyalomma* дар пастхамиҳо ва минтақаҳои нимбиёбон паҳн шудаанд ва дар ин минтақаҳо дар бадани чорвои калони шохдор ба қайд гирифта мешаванд. Намуди канаҳои *B. calcaratus* асосан дар минтақаи пастхамиҳо, ки соҳилҳои дарёҳои Панч, Вахш, Қизилсу, Ёхсу, Тоҳирсу ва дигар ҷӯйҳою рӯдаҳои дар ноҳияҳои таҳти тадқиқот воқеъ гардида, паҳн гаштаанд, ки макони зисти онҳоро мавзеъҳои буттазору туғайҳо ва қамишзорҳо ташкил менамоянд.

Канаҳои ҷамъоваригардидаи мансуб ба ҷинси *Boophilus* аз мавзеъҳои зисти нишондодашудаи дар моҳҳои апрел-июн аз ноҳияҳои Фархор ва Панҷ дарёфт ва ба озмоишгоҳ дастрас карда шуданд. Канаҳои ҷинси *Boophilus* асосан аз моҳи апрел то октябр ба қайд гирифта шуданд.

Нимфаҳои канаҳои намуди *A.lahorensis* дар бадани ҳайвонот аз моҳи ноябр то март ва баъзан то апрел дарёфт карда шуданд. Миқдори зиёди канаҳои мазкур аз минтақаҳои доманакӯҳӣ ва пасткӯҳи ноҳияҳои Темурмалик, Данғара, Фархор ва Ховалинг ҷамъоварӣ карда шуданд. Ҳангоми тадқиқот дар бадани як сар чорво даҳҳо ва садҳо адад ва баъзан зиёда аз он ба қайд гирифта шуданд, ки чорвои ба чунин ҳолат дучоршуда дар ҳолати ногувор қарор гирифта буданд.

Канаҳои намуди *Rh. turanicus* асосан дар даштҳои обёришаванда, ки заминҳои кишту ҷамъоварии хӯроки чорво ҳисобида мешаванд, дар соҳилҳои дарёҳо ва баъзан дар минтақаҳои доманакӯҳӣ ба миқдори хеле кам дарёфт ва ҷамъоварӣ карда шуданд. Мавсими муфтхӯрии фардҳои болиғи канаҳои намуди *Rh. turanicus* дар бадани ҳайвонот танҳо дар фасли баҳор ва ҳодисаҳои ҷудогонаи мавҷудияти онҳо дар мавсими тобистон низ истисно набуда, ба миқдори хеле кам дарёфт гардидаанд.

Хотирасон бояд намуд, ки шумораи фардҳои болиғи наринаю модинаи канаҳои бартаридоша (*H.anatolicum, H. asiaticum*, *A. lahorensis*) дар бадани чорвои калони шохдор нобаробар муфтхӯрӣ менамоянд. Ҳамин тавр, шумораи канаҳои модинаи намуди *H.anatolicum* дар бадани чорво аз наринаҳо бештар мушоҳида карда шуда, ин падида дар тамоми мавсими муфтхӯрӣ мушоҳида мешавад. Ҳангоми муфтхӯрии намудҳои *H. asiaticum* ва *A. lahorensis* баръакс шумораи модинаҳо аз наринаҳо бештар мебошад.

Мавсими муфтхӯрии дигар намудҳои канаҳои ҷинси *Hyalomma* асосан моҳҳои май-сентябр ва муфтхӯрии кирмина ва нимфаҳо дар моҳҳои октябр-март мушоҳида мегардад.Марҳилаи болиғии канаҳои намуди *H. anatolicum* дар бадани чорво аз моҳи апрел то октябр ва баъзан то охири ноябр бо шумораи максималии онҳо дар моҳи июл ба қайд гирифта шуданд. Дар охири моҳи октябр миқдори канаҳои намуди мазкур дар бадани чорво ниҳоят кам шуда, дар моҳи ноябр онҳо танҳо дар як ё ду адад дарёфт карда шуданд.

Ҳамин тариқ муфтхӯрии канаҳои дарёфтгардида дар бадани чорво ба истиснои намуди *A.lahorensis* - канаи оғилхонагӣ дар мавсими тирамоҳу зимистон ,

дигар намудҳо асосан аз моҳи апрел шуруъ гардида, муфтхӯрии оммавӣ дар аввали фасли тобистон (июн-июл) ва дуюмин дар охири тобистон (июл-август) ба қайд гирифта мешавад. Ҷараёни мазкур то моҳи октябр ва баъзан то ноябр бо мавҷудияти ҳодисаҳои ҷудогона дар байни чорво мушоҳида мешавад.

Хулоса каназании чорво аз намудҳои гуногун якхела набуда, намудҳои *H.anatolicum, H. asiaticum*, *A. lahorensis* бо бартарии зиёд ба қайд гирифта мешаванд, ки ду намуди аввал нишондодашуда, асоси фаунаи канаҳои иксодиро дар бар гирифта, дар якҷоягӣ 59%-ро ташкил менамоянд. Ин ду намуд ҳамчун интиқолдиҳандагони асосии барангезандаи тейлериоз муайян карда шудаанд.

Дар фаунаи пироплазмидаҳо низ мавқеи асосиро барангезандаи тейлериоз - *Theileria annulata* бо мансубияти нисбатан зиёд (74%) муайян гардид, ки аз мавҷудияти канаҳои иксодии *H.anatolicum* ва *H. asiaticum* -интиқолдиҳандагони он вобаста мебошад.

Канаҳои намуди *B. calcaratus* дар фаунаи канаҳои иксодӣ ҳамагӣ 8,2%-ро ташкил менамояд ва ҳамчун интиқолдиҳандаи асосии барангезандагони бабезиозҳо - *Babesia bigemina* ва *Babesia colchica* муайян гардидааст. Намудҳои *Babesia bigemina* ва *Babesia colchica* низ дар фаунаи пироплазмидаҳо ҳамагӣ 26%-ро дар бар мегиранд, ки ин аз паҳншавии интиқолдиҳандаи онҳо вобаста мебошад.

Пешгирии махсуси тейлериози чорвои калони шохдор бо истифода аз ваксинаи штамми S_{15}

Ҷавонаҳои чорвои калони шохдори то синни яксола, ки таҳти гурӯҳи якуми таҷрибавӣ қарор доштанд, бо истифода аз ваксинаи зиддитейлериози истеҳсоли ширкати дорусозии “Дорса Парс Тус”-и Эрон, ки аз штамми S_{15}-и таркиб ёфтааст, эмгузронӣ карда шуда буданд, ки аксуламали ҷавобии гуногун нишон доданд. Дар 3 сар ҷавонаҳои таҳти ин гурӯҳ қарордошта, ҳолатҳои баландшавии ҳарорати умумии бадан (39,6-39,9°С) аз меъёри физиологӣ баланд дар шабонарӯзи 6-ум ба қайд гирифта шуд, ки аз аксуламали ҷавобии организми онҳо шаҳодат медиҳад. Аммо дар 4 сар ҷавонаҳои дигар баландшавии ҳарорати умумии бадан дар шабонарӯзи 7-ум мушоҳида карда шуд, ки он дар ҳудуди аз 40,0 то 40,6°С-ро дар бар гирифт. Баландшавии ҳарорат дар баъзе ҷавонаҳо агарчанде, на он қадар зиёд буд аз шабонарӯзи 6-ум то шабонарӯзҳои 14-16 ва баъзан ҳатто то шабонарӯзи 18-ум ҳам идома ёфт. Дар як қисми ҷавонаҳо баландшавии ҳрорати бадан аз шабонарӯзи 7-ум шуруъ гардида, дар шабонарӯзҳои 14-15-ум ва ҳатто то 20-ум давом кард.

Вале ҳолати умумӣ ва иштиҳои онҳо дар муддати тадқиқот хуб буд. Аз сабаби бори аввал эмгузаронӣ намудан, ҷавонаҳо ҳассосияти баланд нишон доданд ва баландшавии умумии ҳарорати бадан дар баъзеи онҳо тӯлонитар ба қайд гирифта шуд. Ҳангоми муоинаи молишакҳои хуни канории чорвои гурӯҳи 1-ум осебёбии эритроситҳо 0,01-0,03%-ро дар бар гирифт. Варамкунии ғадудҳои лимфавии сатҳӣ бараъло мушоҳида карда шуда, сафедшавии пардаҳои луобии ба чашм аён ва сустшавии иштиҳо ва бемадорӣ мушоҳида гардид.

Баландшавии ҳарорати умумии бадан дар чорвои дар гурӯҳи 2-юм қарордошта, ки синну солашон аз 1 то 5-соларо дар бар мегирифт, аксаран аз шабонарӯзи 7-ум, ба истиснои як сар, ки аз шабонарӯзи 9-ум ба қайд гирифта шуд.Дар чорвое, ки аз шабонарӯзи 7-ум баландшавии ҳарорати умумии бадан мушоҳида гардида буд то шабонарӯзи 16-ум идома ёфт. Танҳо дар як сар аз шабонарӯзи 9-ум то 17-ум давом кард. Чи тавре, ки маълум мегардад, ҳассосияти организм бо болоравии синну соли чорво тадриҷан паст мегардад, ки оид ба ин масъала дар сарчашмаҳои илмӣ маълумоти муфассал вуҷуд дорад.

Баландшавии ҳарорат дар чорвои таҳти гурӯҳи дуюм қарордошта, дар давоми тадқиқот аз 39,6 то 40,4°С-ро ташкил намуд. Ҳангоми муоинаи молишакҳои хуни канории чорвои гуруҳи 2-юм осебёбии эритроситҳо 0,01-0,02%-ро дар бар гирифт. Варамкунии ғадудҳои лимфавии сатҳӣ, сафедшавии пардаҳои луобии ба чашм аён ва

сустшавии иштиҳо нисбат ба гурӯҳи 1-ум камтар мушоҳида гардид. Бемадории умумӣ дар гурӯҳи мазкур он қадар аён набуд.

Баландшавии ҳарорати умумии бадан дар чорвои дар гурӯҳи 3-юм қарордошта, ки синну солашон аз 5-сола боло буд, асосан аз шабонарӯзи 10-ум ба истиснои як сар, ки аз шабонарӯзи 9-ум ба қайд гирифта шуд. Дар чорвое, ки аз шабонарӯзи 9-ум баландшавии ҳарорати умумии бадан мушоҳида гардида буд, то шабонарӯзи 18-ум давом намуд.

Вале дар дигар чорво аз шабонарӯзи 10-ум шуруъ гардида, то ба шабонарӯзи 17-ум тӯл кашид. Аз нишондодҳо муайян мегардад, ки ҳассосияти организми чорвои калонсол нисбат ба ҷавонаҳои то 5- сола нисбатан пасттар мебошад, зеро дар муқоиса бо ду гурӯҳи пешина организми онҳо дертар ба ваксина аксуламали ҷавобӣ нишон дод. Ҳамчунин ҳарорати умумии бадани онҳо низ ба мисли ду гурӯҳи пешина баланд (40,2°С) нашуд, ки ин гувоҳи ин гуфтаҳо мебошад.

Ҳангоми муоинаи молишакҳои хуни канории чорвои гуруҳи 3-юм осебёбии эритроситҳо 0,02-0,3%-ро ташкил намуд. Варамкунии ғадудҳои лимфавии сатҳӣ, сафедшавии пардаҳои луобии ба чашм аён ва сустшавии иштиҳо нисбат ба гурӯҳи 1-ум ва 2-юм тамоман кам ҳис карда шуд. Бемадории чорвои таҳти гурӯҳи мазкур қарордошта, ноаён буд.

Дар ин муддат ҳолати умумӣ, ҳарорати умумии бадан, ранги пардаҳои луобии намоён ва ҳаҷми ғадудҳои лимфавии сатҳии чорвои дар таҳти гурӯҳи 4-ум қарордошта, дар ҳолати меъёрӣ буд ва иштиҳои хуб доштанд. Ҳарорати бадани чорвои дар ин гурӯҳ буда, аз 37,6 то 39,4°С-ро ташкил намуд. Дар молишакҳои хуни канории чорвои ин гурӯҳ тейлерияҳо ва осебёбии эритроситҳо мушоҳида карда нашуд. Ҳамин тариқ баъди 35-ум шабонарӯзи эмгузаронӣ намунаҳои зардобаҳои хуни чорвои таҳти тадқиқот қарордоштаро ҷамъоварӣ намуда, бо аксуламали дарозмуддати пайвастшавии комплемент титри ҳамаи намунаҳо дар ҳудуди 1:80 ва як қисми онҳо 1:160-ро ташки намуд, ки ин аз аксуламали ҷавобии дар сатҳи баланди организми чорво ва пайдошавии масунияти барои муқовимат кифоякунанда хабар медиҳад. Махсусан дар намунаҳои зардобаҳои хуни ҷавонаҳои то яксола титри баланди антителаҳо ба қайд гирифта шуд, ки он ба 1:160 баробар мебошад.

Зимни тадқиқот аз даҳаи аввали моҳи апрели соли 2023 дар байни чорво хуруҷҳои аввалини пироплазмидозҳо пайдо шуданд ва то моҳи октябр идома ёфтанд. Аз 7 сар чорвои дар гурӯҳи 4-ум (назоратӣ) қарордошта, 6 сари он ба тейлериоз гирифтор шуданд, ки сироятёбии эритроситҳои хун дар ин муддат 8-12%-ро ташкил намуд. Ҳамаи чорвои ба тейлериоз гирифторшуда бо истифода аз маводи муосири зиддипротозойии дорои самаранокии баланд муолиҷа карда шуданд, аммо бемориро хеле вазнин сипарӣ намуданд. Ҳарорати умумии бадани чорвои гирифтори беморӣ аз 40,9 то 41,8°С-ро ташкил намуд. Давомнокии бемадории чорво аз пайдошавии нишонаҳои аввалини беморӣ то пурра барқароршавии ҳолати умумии чорво 10-12 шабонарӯзро ташкил намуд.

Чорвои дар гурӯҳҳои 1-ум, 2-юм ва 3-юм қарордошта, дар давоми гармии сол ва дар минтақаи нисбат ба тейлериоз номусоид қарордошта, ба беморӣ гирифтор нагаштанд. Ҳолатҳои каназании чорвои эмкардашуда ба қайд гирифта шуд, ки дар чунин мавридҳо андак баландшавии ҳарорати умумии бадан ва бемадории чорво, ки зуд сипаришаванда буд, мушоҳида гардид. Дар ин муддат ҳам канаҳои иксодӣ аз бадани чорвои эмкардашуда ва ҳам намунаҳои молишакҳои хуни канорӣ ҷамъоварӣ карда шуданд.

Аз 21 адад намунаҳои молишакҳои хуни канории чорвои эмкардашудаи дар гурӯҳҳои 1-ум, 2-юм ва 3-юм қарордошта, дар 16 адади онҳо тейлериҳо муайян карда шуд. Сироятёбии эритроситҳои хуни чорвои эмкардашуда 2-3 адад тейлерияҳоро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил намуд.

Хулоса ваксинаи зиддитейлериози штамми S_{15}-и ширкати дорусозии “Дорса Парс Тус”-и кишвари Эрон бо меъёри 1,0 мл ба зери пӯсти қисми се яки гардани чорвои калони шохдор бо дарназардошти риояи талаботи дар тавсияномаи

истифодабарии он овардашуда, самаранокии баландро соҳиб мебошад, ки он 100%-ро ташкил менамояд.

Самаранокии муолиҷавии маводи зиддипротозойӣ ҳангоми тейлериоз ва бабезиозҳои чорвои калони шохдор

Пешгирии пироплазмидозҳо ва солимии чорво аз мавҷудияти маводи дар таҷриба санҷидашудаи дорои самаранокии баланд ва дастрасии саривақтии онҳо вобастагӣ дорад. Айни замон чунин мавод аз кишварҳои хориҷи дуру наздик ба ҷумҳурии мо ворид карда мешаванд, ки муйян намудани самаранокии онҳо дар истеҳсолот ҳатмӣ ва бо гирифтани натиҷаҳои дилхоҳ бар зидди бемориҳои номбурда вазифаи муассисаҳои дахлдор маънидод карда мешавад, ки дар натиҷа ба рушди бемайлони чорводорӣ мусоидат менамояд.

Таҷрибаи 1. Бо дарназардошти далелҳои зикргардида, мо моҳҳои май-июни соли 2021-ум якчанд маводи зиддипротозойӣ (бутачем-50, бупарвекси 5%, трипанол-плюс)-ро дар хоҷагиҳои хусусии деҳаи Кӯҳандиёри ноҳияи Фархор барои муайян намудани самаранокии онҳо таҳти таҷриба қарор додем.

Ҷадвали 1. – Самаранокии муқоисавии маводи зиддипротозойӣ ҳангоми муолиҷаи тейлериози чорвои калони шохдор

Гурӯҳҳо	Номгӯйи мавод	Саршумори умумии чорво	Саршумори чорвои сиҳатшуда	Паразитемияи максималӣ		Самаранокии мавод (%)
				дар аввали табобат (%)	дар охири табобат (дар 100 майдони биниш)	
1	Бупарвекси 5%	8	8	10,3	1	100
2	Бутачем-50	8	7	12,8	2	87,5
3	Трипанол-плюс	8	6	13,1	1	75,0
Ба ҳисоби миёна		**24**	**21**	**12,0±3,4**	**1,3±0,3**	**87,5**

Барои муайянкунии сатҳи сироятёбии чорво аз 38 сар чорвои гирифтор ва гумонбар ба пироплазмидозҳо молишакҳои хуни канорӣ гирифта, дар 24 адад молишакҳо, ки бо усули Романовсий-Гимза ранг карда шуда буданд, барангезандаи тейлериоз - *Theileria annulata* ба қайд гирифта шуд, ки сироятёбии эритроситҳо 13,1%-ро ташкил намуд. Бояд қайд намуд, ки дар чорвои гирифтори тейлериоз нишонаҳои бемадорӣ, қатъшавии иштиҳо, баландшавии ҳарорати умумии бадан (аз 40,8 то 41,6°С), гипотонияи пешмеъдаҳо, номуратабии пашми бадан, хобравӣ ва сустшавии ҳиссиёт нисбат ба омилҳои берунӣ, хушкшавии оиначаи бинӣ, сафедшавии пардаҳои луобии ба чашм аён, варамкунии яктарафаи ғадудҳои лимфавии сатҳӣ ва ғайра мушоҳида карда шуд.

Ҳайвоноти ба тейлериоз гирифторшударо ба 3 гурӯҳҳои иборат аз 8 сар дар ҳар як гурӯҳ тақсим карда, ба гурӯҳи якум маводи бутачем-50, ба гурӯҳи дуюм трипанол плюс ва ба гурӯҳи сеюм бупарвекси 5%-ро бо меъёрҳои дар боло нишондодашуда таъйин намудем.

Баъд аз 12-24 соати истифодабарии маводи зиддипротозойӣ пастшавӣ ва ба ҳолати меъёрӣ расидани ҳарорати умумии бадани чорвои бемор ба қайд гирифта шуд, ки дар ҳамаи саршумори таҳти таҷриба қарордошта аз 38,9 то 39,4°С-ро ташкил намуд. Барои аз байн бурдани нишонаҳои дигари беморӣ аз маводи муолиҷавии

симптоматикӣ ва патогенетикӣ, ки дар қисмати тадқиқоти хусусӣ ба таври мукаммал нишон дода шудаанд, мувофиқи дастурамал истифода карда шуд.

Дар рӯзҳои 3-4-уми тадқиқот ҳолати умумии чорво хуб гардида, дар ҳар як гурӯҳ ба истиснои 2 сар чорво (дар маљмӯъ 2 сар дар 2 гурӯҳ), ҳайвоноти таҳти таҷриба қарордошта, шифо ёфтанд.

Хулоса самаранокии муолиҷавии маводи зиддипротозойии бупарвекси 5% ҳангоми тейлериози чорвои калони шохдор 100%-ро ташкил менамояд. Самаранокии муолиҷавии маводи зиддипротозойии бутачем-50 - 87,5% ва трипанол плюс бошад, 75,0%-ро ташкил намуданд. Ҳангоми баҳодиҳии гурӯҳӣ самаранокии табобатии маводи бупарвекси 5%, бутачем-50 ва трипанол-плюс дар маҷмӯъ ба ҳисоби миёна 87,5%-ро ташкил менамояд (ҷадвали 1).

Бояд қайд намуд, ки ҳангоми ташкили чорабиниҳои муолиҷавӣ зимни хурӯҷи тейлериози чорвои калони шохдор истифодаи маводи нишондодашуда муфид ва қобили қабул мебошад.

Таҷрибаи 2. Барои муайянкунии самаранокии маводи зиддипротозойӣ (бабезани 12%, имкар-120, неозидин-М) ҳангоми бабезиозҳои чорвои калони шохдор моҳи июни соли 2021-ум дар хоҷагиҳои хусусии деҳаҳаҳо Лолазор ва Лоҳутии ноҳияи Фархор таҳти таҷриба қарор додем.

Ҷадвали 2. – Самаранокии муқоисавии маводи зиддипротозойӣ ҳангоми муолиҷаи бабезиозҳои чорвои калони шохдор

Гурӯҳҳо	Номгӯйи мавод	Саршумори умумии чорво	Саршумори чорвои сиҳатшуда	Паразитемияи максималӣ		Самаранокии мавод (%)
				дар аввали табобат (%)	дар охири табобат (дар 100 майдони биниш)	
1	Бабезани 12%	8	8	15,25	1	100
2	Имкар-120	8	8	15,05	2	100
3	Неозидин-М	8	7	15,65	3	87,5
Ба ҳисоби миёна		**24**	**23**	**15,1±5,0**	**2,0±0,3**	**95,8**

Барои муайянкунии сатҳи сироятёбии чорво аз 41 сар чорвои гирифтор ва гумонбар ба пирплазмидозҳо молишакҳои хуни канорӣ гирифта, дар 21 адад молишакҳо, ки бо усули Романовсий - Гимза ранг карда шуда буданд, барангезандагони бабезиоз - *Babesia bigemina* (дар 13 адад молишак), *Babesia colchica* (дар 8 адад молишак) ва дар 3 адад молишак шакли сирояти омехта (*Theileria annulata* + *Babesia bigemina)* ба қайд гирифта шуд. Сироятёбии эритроситҳо аз *Babesia bigemina* - 19,2%-ро ташкил намуд. Сироятёбии эритроситҳои хун аз *Babesia colchica* бошад, 12,1% ба қайд гирифта шуд. Сироятёбии эритроситҳои хун аз *Babesia bigemina* ва *Babesia colchica* ба ҳисоби миёна 15,65%-ро ташкил намуд.

Бояд қайд намуд, ки дар чорвои гирифтори бабезиозҳо ва тейлериоз нишонаҳои бемадорӣ, қатъшавии иштиҳо, баландшавии ҳарорати умумии бадан (аз 40,7 то 41,8°С), атония ва гипотонияи пешмеъдаҳо, номуратабии пашми бадан, хобравӣ ва сустшавии ҳиссиёт нисбат ба омилҳои берунӣ, хушкшавии оиначаи бинӣ, зардчатобшавии пардаҳои лӯобии ба чашм аён, варамкунии дутарафаи ғадудҳои лимфавиии сатҳӣ, гематурия ва ғайра мушоҳида карда шуд.

Ҳайвоноти ба бабезиозҳо гирифторшударо ба 3 гурӯҳи иборат аз 8 сар дар ҳар як гурӯҳ тақсим карда, ба гурӯҳи якум маводи бабезани 12%, ба гурӯҳи дуюм имкар-120, ба гурӯҳи сеюм неозидин-М таъйин намудем. Ногуфта намонад, ки чорвои гирифтори сирояти омехтаро дар гурӯҳи сеюм қарор додем.

Баъд аз 12-24 соати истифодабарии маводи зиддипротозойӣ пастшавӣ ва ба ҳолати меъёрӣ фаромадани ҳарорати умумии бадани чорвои бемор ба қайд гирифта шуд, ки дар ҳамаи саршумори таҳти таҷриба қарордошта аз 38,6 то 39,5°С-ро ташкил намуд.

Ҳамин тариқ дар рӯзҳои 4-5-уми тадқиқот ҳолати умумии чорво беҳтар шуда, ба истиснои як сар чорвои гурӯҳи сеюм дигар ҳайвоноти таҳти таҷриба қарордошта, шифо ёфтанд. Самаранокии маводи зиддипротозойии бабезани 12%, имкар-120 дар маҷмӯъ 100%-ро ташкил намуд.

Самаранокии маводи зиддипротозойии неозидин-М ҳангоми сирояти омехта аз бабезияҳо 85,7%-ро ташкил намуд. Зимни баҳодиҳии гурӯҳӣ самаранокии маводи бабезани 12%, имкар-120 ва неозидин-М дар маҷмӯъ ба ҳисоби миёна 95,8%-ро ташкил намуд (ҷадвали 2).

Бояд қайд намуд, ки ҳангоми ташкили чорабиниҳои муолиҷавӣ зимни хурӯҷи бабезиозҳои чорвои калони шохдор истифодаи маводи нишондодашуда ниҳоят муфид арзёбӣ карда мешавад.

Самаранокии маводи инсектоакарисидӣ ҳангоми иксодидозҳои чорвои калони шохдор ва коркарди биноҳои чорводорӣ

Маълум гардид, ки маводи интермектин супер нишондодҳои баландтарини самаранокии экстенсивӣ ва интенсивиро бар зидди канаҳои иксодии ҷинси *Hyalomma* ва *Boophilus* соҳиб мебошанд. Самаранокии экстенсивӣ ва интенсивии маводи номбурда 100%-ро ташкил медиҳад ва муфидтарин ба шумор меравад. Самаранокии интермектин, ратсидол ва СИПЭК-10% (СЭ=85,7% ва СИ=86,9; 87,5; 94,5%) гарчанде, ки аз самаранокии интермектин супер пасттар бошад ҳам, аммо онҳоро низ ҳамчун маводи самаранок тавсия намудан мумкин аст. Маводи ивермектини 1%-и ширкати дорусозии «Shijiazhuang Sunway»-и Ҷумҳурии Мардумии Чин бар зидди канаҳои иксодӣ самаранокии нокифоя нишон дода, самаранокии экстенсивии он 71,4% ва самаранокии интенсивии он 71,5%-ро дар бар мегирад ва мувофиқи меъёрҳои қабулнамудаи Ассотсиатсияи Умумиҷаҳонӣ оид ба тараққиёти паразитологияи ветеринарӣ он ба чорводорон тавия дода намешавад.

Самаранокии маводи ратсидол ва СИПЭК-10% зимни истифодаи маҳлули бо таносуби 1:1200 ва 1:500 ҳангоми каназании биноҳои чорводорӣ 100%-ро ташкил менамоянд. Муайян гардид, ки пайвастагии кимиёвии диазинон ва сиперметрин, ки дар таркиби маводи ратсидол ва СИПЭК-10% мавҷуданд, ҳангоми истифодаи ғизлати балантар дар биноҳои чорводорӣ таъсири нисбатан баланди акарисидӣ бар зидди канаҳои иксодӣ нишон медиҳанд.

Ҳамин тариқ, муайян карда шуд, ки маводи ратсидол ва СИПЭК-10% ҳангоми иксодидозҳои чорво барои коркарди ҳайвонот ва биноҳои нигоҳдории чорво муфид мебошанд. Тадқиқот тӯли 7 шабонарӯз идома ёфта, дар ин муддат биноҳои чорводорӣ аз канаҳо озод буданд, ба истиснои ҳолатҳои ҷудогонаи бақайдгирии канаҳо дар тарқиши байни деворҳо, ки 1-2 ададро дар як оғилхона ташкил менамуданд. Аммо канаҳои дарёфтгардида қобилияти ҳаётии худро эҳтимолан гум карда буданд.

Хулоса самаранокии маводи ратсидол ҳангоми коркарди чорво ва биноҳои чорводорӣ 100%-ро ташкил менамояд. Самаранокии маводи СИПЭК-10% ҳангоми коркарди биноҳои чорводорӣ низ 100%-ро дар бар мегирад. Аммо самаранокии экстенсивии он ҳангоми коркарди чорво ба 85,7% ва самаранокии интенсивиаш бошад, ба 87,5% баробар аст. Истифодаи дукаратаи маводи СИПЭК-10% ҳангоми коркарди чорвои гирифтори каназанӣ тавсия карда мешавад.

ХУЛОСАҲО

1. Ҳангоми ташхиси микроскопии намунаҳои молишакҳои хуни 1686 сар чорвои калони шохдори ҷинс, синну сол ва зотҳои гуногун дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ (водиҳо, доманакӯҳҳо, пасткӯҳҳо ва миёнакӯҳҳо) дар маҷмӯъ 3 намуди пироплазмидаҳо: *Theileria annulata, Babesia bigemina, Babesia colchica* ба қайд гирифта шуданд [4-М].

2. Дар минтақаҳои ҳамвор ИЭ=3,8-62,5% ва ИИ=2-21 адад, дар доманакӯҳҳо ИЭ=5,5-65,7% ва ИИ= 2- 27 адад, пасткӯҳҳо ИЭ=3,2-41,6% ва ИИ=2-18 адад, дар миёнакӯҳҳо ИЭ=3,3-13,3% ва ИИ=2-8 адад дар 100 майдони биниши микроскопро ташкил медиҳад [6-М].

3. Инвазияи экстенсивии ҷавонаҳои то яксола ИЭ=12,0-32,0% ва сироятёбии интенсивӣ (ИИ= 2-21 адад, чорвои аз 1 то 5-сола ИЭ=8,0-16,0% ва ИИ =2-15 адад, чорвои калонсоли аз 5-сола боло ИЭ=4,0-12,0% ва ИИ=2-10 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд [М-3].

4. Маълум гардид, ки сирояти пасттарин дар байни чорвои зоти швитсии зебумонанд (ИЭ) 3,12%, ИИ - 2-13 адад, сироятёбии миёна дар байни чорвои зотҳои симментал, сиёҳало ва қазоқии сарсафед ИЭ=7,81-10,93%, ИИ 2-31 адад ва сироятёбии баландтарин дар байни зотҳои абердин-ангус, қалмиқӣ, герефорд ва шароле бо ИЭ 12,5-21,87% ва ИИ 2-32 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил намуд [3-М].

5. Инвазияи экстенсивии чорвои дар фасли баҳор ИЭ=5,0-30,0% ва инвазияи интенсивӣ (ИИ= 2-27 адад), дар тобистон ИЭ=10,0-50,0% ва ИИ=3-32 адад, дар тирамоҳ аз *Th. annulata* ИЭ=5,0-15,0% ва ИИ=2-21 адад паразитро дар 100 майдони биниши микроскоп ташкил менамояд ва дар фасли зимистон сироятёбии чорво ба қайд гирифта намешавад [6-М].

6. Сироятёбии омехта аз *Th. annulata+B. bigemina* бо ИЭ=1,0-6,1% ва ИИ=5-27 адад, аз *B. bigemina+B. colchica* ИЭ= 1,0-5,1% ва ИИ=4-21 адад, аз *Th. annulata+B. colchica* ИЭ=1,0-2,0% ва ИИ=13-19 адад дар 100 майдони биниши микроскоп ба қайд гирифта шудааст [6-М].

7. Дар ноҳияҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ 1678 адад канаҳои иксодӣ ва аргасӣ ҷамъоварӣ карда шуд, ки дар натиҷаи коркард 12 намуд ошкор гардид: *Alveonasus lahorensis*, *Rhipicephalus turanicus*, *Boophilus calcaratus*, *Dermacentor marginatus, Hyalomma anatolicum*, *H.asiaticum*, *H.detritum*, *H.dromedarii, H.plumbeum, H.scupense, Haemaphysalis sulcata, H. punctata* [4-М].

8. Ҳангоми пешгирии махсуси тейлериоз бо истифода аз ваксинаи штамми S_{15}-и ширкати дорусозии “Дорса Парс Тус”-и кишвари Эрон бо меъёри 1,0 мл ба зери пӯсти чорвои калони шохдор самаранокии он 100%-ро ташкил намуд [6-М].

9. Ҳангоми тейлериози чорвои калони шохдор самаранокии муолиҷавии маводи зиддипротозойии бупарвекси 5% -100%, бутачем-50 - 87,5% ва трипанол плюс - 75,0%-ро ташкил менамоянд. Самаранокии табобатии маводи бабезани 12%, имкар-120 ҳангоми бабезиозҳо ба 100% ва неозидин-М дар маҷмӯъ ба 85,7% баробар аст [1-М; М-2].

10. Самаранокии экстенсивӣ ва интенсивии маводи интермектин супер бар зидди канаҳои иксодӣ 100%, интермектин, ратсидол ва СИПЭК-10% (СЭ=85,7%; СИ=86,9; 87,5; 94,5%) ва ивермектини 1% СЭ=71,4% ва СИ=71,5%-ро ташкил дод. Маводи акарисидии ратсидол ва СИПЭК-10% дар шакли маҳлул бо таносуби 1:1200 ва 1:500 ҳангоми каназании биноҳои чорводорӣ самаранокии 100%-ро ташкил менамоянд [5-М].

Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳои тадқиқот

Дар асоси корҳои илмӣ-тадқиқотӣ оид ба омӯзиши эпизоотологияи пироплазмидозҳои чорвои калон шохдор ва чораҳои мубориза бо онҳо дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ тавсия медиҳем:

1. Ҳамасола дар моҳҳои ноябр-феврал эмгузаронии оммавии чорво бар зидди тейлериоз бо истифодаи аз ваксинаи штамми S_{15}-и истеҳсоли Эрон амалӣ карда шавад;

2. Барои муолиҷаи тейлериози чорвои калони шохдор маводи бутачем-50, трипанол плюс ва бупарвекси 5% ва барои табобати бабезиозҳои чорвои калони шохдор бошад, маводи бабезан-12%, имкар-120 ва неозидин-М мувофиқи дастурамал таъйин карда шавад;

3. Ҳангоми каназании чорво маводи интермектин супер, ратсидол интермектин ва СИПЭК-10% ва ҳангоми коркарди биноҳои чорводорӣ маводи ратсидол ва СИПЭК-10% мувофиқи дастурамал истифода карда шавад;

4. Дар асоси нақша дар байни мутахассисони соҳаи чорводорӣ мунтазам таблиғи донишҳои ветеринарӣ оид ба омӯзиши пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор гузаронида шавад.

РУЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Авессаломов И.С. Биолого-экологические особенности иксодовых клещей-переносчиков возбудителей тейлериоза и пироплазмоза крупного рогатого скота в Таджикской ССР / И.С. Авессаломов, Э.Т. Бадалов //Тезисы докл. первого акарологического совещания – М.-Л.: 1966. С.6-7.

2. Авессаломов И.С. Делагил при тейлериозе /И.С.Авессаломов, Н.Баёнов //Ветеринария. 1977. № 8. С.76.

3. Ахмадов Н.А. Диагностика, меры борьбы с бабезиозом и анаплазмозом крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. диссер. к.б.н. / Н.А.Ахмадов - Москва, 2013. 27 с.

4. Бадалов Э.Т. Научные основы оздоровления хозяйств от пироплазмидозов крупного рогатого скота в Таджикистане: автореф. дисс. д.в.н. / Э.Т. Бадалов.- Самарканд-Тайляк, 1996. 39 с.

5. Ванновский Т.Я. Кровепаразитарные заболевания крупного рогатого скота и меры лечения /Т.Я.Ванновский//Сельское хозяйство Таджикистана. 1957. №5. С.21-26.

6. Галузо И.Г. К вопросу о переносчиках тейлериоза крупного рогатого скота в СССР /И.Г.Галузо // Труды Тадж. АН СССР - М.-Л.: 1935. Т. 5. С. 21-24.

7. Галузо И.Г. Пироплазмозы скота в Гиссарском совхозе по данным 1934 г. /И.Г.Галузо//Тр.Таджикского ФАН СССР. 1945.Т.14. С.121-130.

8. Гафуров А.Г. Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов животных в Узбекистане: автореф. диссер. д.в.н./ А.Г.Гафуров-Самарканд, 1998. 37 с.

9. Ермошкевич В.И. Эколого-хозяйственные методы профилактики гемоспоридиозов крупного рогатого скота: автореф. канд. дисс. /В.И.Ермошкевич -Л.: 1959. 17 с.

10. Ермошкевич В.И. Материалы по иксодовым клещам юга Таджикистана /В.И.Ермошкевич//Тр.Таджикского НИВИ. 1965. Т.2. С.171-174.

11. Камолов Н.Ш. Анаплазмоз крупного рогатого скота в Северном Таджикистане при моноинвазии и в ассоциации с бабезиозами, тейлериозом и меры борьбы с ними: автореф. диссер. к.б.н. /Н.Ш.Камолов - Москва, 2008. 24 с.

12. Крылов М.В. *Theileria lototzkyisp.n.* из крови тугайного оленя /М.В.Крылов //Докл. АН Таджикской ССР. 1962. Т.5. №5. С. 46-48.

13. Лотоцкий Б.В. Материалы по фауне, биологии и экологии клещей надсем. Ixodoidae в Гиссарской долине Таджикистана в связи с обоснованием мер профилактики пироплазмозов крупного рогатого скота /Б.В.Лотоцкий //Тр.Таджикского ФАН СССР. 1945. Т.14. С. 69-120.

14. Лотоцкий Б.В. Иксодовые клещи Таджикистана и новые материалы по онто- и филогенезу семейства Ixodidae: автореф. диссер.д.в.н. /Б.В.Лотоцкий -Л.: 1952. 19 с.

15. Лотоцкий Б.В. Кровепаразитарные болезни крупного рогатого скота и борьба с ними /Б.В.Лотоцкий – Сталинабад, 1955. 15 с.

16. Муратов Е.А. Кровепаразиты диких животных в Таджикистане и вопросы природной очаговости / Е.А.Муратов // В кн: Природноочаговые болезни и вопросы паразитологии в республиках Средней Азии и Казахистана Душанбе, 1969. Вып. 5. С. 110-112.

17. Наставление по постановке и учёте реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с нутталлийным антигеном ВИЭВ //Утверждено ГУВ МСХ СССР 4 марта 1976. 3 с.

18. Нораев Р.Х. Специфическая профилактика тейлериоза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. дисс. д.в.н./ Р.Х.Нораев. - М.: 1996. 43 с.

19. Ойвин И.Л. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований / И.А.Ойвин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия - М., 1960. №4. С. 76-85.

20. Павловский Е.Н. Очередные задачи местных паразитологических работ в Таджикистане /Е.Н.Павловский //Животные паразиты и некоторые болезни человека в Таджикистане – М.-Л.: 1929. С. 202-203.

21. Павловский Е.Н. Методы учёта наружных паразитов - переносчиков и возбудителей заразных болезней домашних животных /Е.Н.Павловский -М.-Л.; Сельхозгиз. 1931. 86 с.

22. Померанцев Б.И. Фауна СССР. Паукообразные. Иксодовые клещи (Ixodidea) /Б.И.Померанцев – М.-Л.: АН СССР. 1950. 223 с.

23. Сахимов М.Р. Разработка и усовершенствование методов терапии пироплазмидозов и анаплазмоза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. дисс. д.в.н.: 03.02.11/ М.Р.Сахимов.- М., 2017. 32 с.

24. Старков О.А. Итоги и перспективы изучения Ixodoidea в Таджикистане //Природноочаговые болезни и вопросы паразитологии в республиках Средней Азии и Казахстана /О.А.Старков - Душанбе, 1969. Вып.5. С. 208-211.

25. Старков О.А. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и их переносчики в Таджикистане /О.А.Старков -Душанбе, Дониш, 1971. С. 49-80.

26. Филиппова Н.А. Фауна СССР. Паукообразные. Аргасовые клещи. (Argasidae) /Н.А.Филиппова – М.-Л.: Наука, 1966. 248 с.

27. Яров И.И. Методические указания по основам биометрии /И.И.Яров – М.: МТИММП. 1981. Ч.1 и 2. 16 с.

ИНТИШОРОТ АЗ РӮЙИ МАВЗУИ ДИССЕРТАТСИЯ

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

[1-М] Абдураҳимов С.Д. Лечение смешанного течения тейлериоза и анаплазмоза крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, Н.А. Ахмадов, Э.Х. Искандаров // Известия НАНТ, отделение биологических наук. 2023. №1 (220). С.101-105.

[2-М] Абдураҳимов С.Д. Бутачем при лечении тейлериоза крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, С.Х. Давлатов // Кишоварз. 2024. №1 (102). С.66-68.

[3-М] Абдураҳимов С.Д. Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидозҳо вобаста аз синну сол ва зот / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдураҳимов // Кишоварз. 2025. №4(109). С.89-91.

Мақолаҳои дар дигар маҷаллаҳои даврӣ нашргардида:

[4-М] Абдураҳимов С.Д. Эпизоотическая ситуация по кровепаразитарным болезням крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, Э.Х. Искандаров, С.Д. Абдурахимов // Сборник научных статьей международной научно-практической конференции «Адаптация сельскохозяйственной отрасли к изменениям климата:

проблемы и пути решения», посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию со дня образования Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур.- Душанбе, 2021. С. 290-292.

[5-М] Абдураҳимов С.Д. Эффективность инсектоакарицидов при дезинсекции и дезакризации животноводческих помещении / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, М.М. Джумазода // Сборник статей республиканской научно-практической конференции «Роль диагностических, лечебных и профилактических препаратов в обеспечении биологической безопасности».- Душанбе, 2025. С.64-65.

[6-М] Абдураҳимов С.Д. Фаунаи пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ / С.Д. Абдураҳимов, М.Р. Сахимов // Маҷмӯи мақолаҳои илмии конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии «Дастовардҳои инноватсионии олимони соҳаи чорводорӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ» бахшида ба 110-солагии академик Ғ.А.Алиев – Душанбе, 2025. С.214-217.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Ш.ШОТЕМУР

УДК 619:576.8(575.34)
ТКБ 487+ 28. 083
А-14

На правах рукописи



АБДУРАХИМОВ САЪДИ ДАВЛАТАЛИЕВИЧ

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПИРОПЛАЗМИДОЗОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЮЖНОМ ТАДЖИКИСТАНЕ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук

по специальности 4.3.6. Паразитология

ДУШАНБЕ – 2026

Работа выполнена на кафедре фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ширинхох Шотемур.

Научный руководитель: **Сахимов Махмадамин Раджабович** - доктор ветеринарных наук, профессор кафедры фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур

Официальные оппоненты: **Каримов Сайфуддин Сайтоджович** – доктор медицинских наук, директор Центра последипломного обучения неправительственного образовательного учреждения Таджикского медицинско-социального института;

Камолов Насимджон Шарифбоевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры технологии пищевых продуктов Политехнического института Таджикского технического университета имени академика М.С.Осими в городе Худжанд

Ведущая организация: Худжанский государственный университет имени академика Бободжона Гафурова

Защита диссертации состоится «23» октября 2026 г. в 10:00 часов на заседании диссертационного совета 6D.KOA-039 при Институте ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук, по адресу: 734005, г. Душанбе, ул. Каххорова, 43; тел. (+992) 372-27-51-92; e-mail: iveterinari@mail.ru

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

Автореферат разослан «____»_____2026 г.

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

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Республика Таджикистан является аграрным государством, и одной из важных отраслей сельского хозяйства является животноводство. Рост производства животноводческой продукции (мяса и молока) во многом зависит от увеличения поголовья скота и повышения его продуктивности.

Одной из важнейших мер по повышению продуктивности животноводства является борьба с паразитарными болезнями, в том числе с пироплазмидозами крупного рогатого скота - заболеваниями, вызывающими задержку развития и массовую гибель молодняка, вынужденный убой, высокие затраты на лечебно-профилактические препараты, спад производства и т.д., что наносит животноводческим хозяйствам значительный экономический ущерб.

Учитывая данную проблему Э.Т.Бадалов отмечает: «Большим тормозом для развития скотоводства являются пироплазмидозы (тейлериоз, пироплазмоз, южный бабезиоз), возбудителей которых переносят иксодовые клещи. Высока заболеваемость ими, в особенности тейлериозом крупного рогатого скота и велик процент отхода. Из-за этих болезней хозяйства недополучают много телят, молока, мяса и расходуют большие средства для лечения больных и восстановления упитанности переболевших животных» [4, с.1-2].

В Республике Таджикистан пироплазмидозы крупного рогатого скота распространены широко, регистрируются в различных регионах и экосистемах (за исключением Горно-Бадахшанской Автономной области).

Исследования, проведенные по изучения пироплазмидозов крупного рогатого скота, в основном, в советское время, показали, что лечебные и профилактические препараты были малоэффективны, однако после обретения нашей страной независимости было разработано много высокоэффективных и широкого спектра действия противопаразитарных и противомикробных препаратов импортировались известными компаниями из Российской Федерации, Украины, Китайской Народной Республики, Индии и ряда европейских стран, что в конечном итоге значительно облегчило лечение не только паразитарных заболеваний, но и инфекционных и неинфекционных.

Эффективность современных препаратов при своевременном проведении профилактических и лечебных мероприятий в большинстве случаев составляет 100%.

Так А.Г.Гафуров отмечает: «При пироплазмидозах крупного рогатого скота противопротозойные препараты диамидин, имизол, бупарвакон, буталекс, хинин дигидрохлорид в сочетании с противобактериальными, симптоматическими и патогенетитическисми средствами обладают высокой терапевтической эффективностью» [8, с.12-21].

Данные Н.Ш.Камолова указывают: «Применение лекарственных пропаратов диоксиветин, разомицин, аламицин, нитокс-200, фортикарб при анаплазмозе, пироплазмозе и смешанных инвазияях в условиях Северного Таджикистана показали высокий лечебный эффект» [11, с.15-22].

Кроме того Н.А.Ахмадов рекомендует: «В условиях Районов республиканского подчинения при пироплазмидозах крупного рогатого скота применять лекарственные средства верибен, имидосан и окситетрациклин-200, которые обладают высокой эффективностью» [3, с.18-22].

Поэтому поиск, выявление и рекомендация высокоэффективных и широкого спектра действия противопаразитарных препаратов является чрезвычайно актуальной и своевременной проблемой, имеющей большое теоретическое и практическое значение в области паразитологии, а её решение является одной из задач кафедры фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш.Шотемур.

Таким образом, для предотвращения ухудшения эпизоотической ситуации по пироплазмидозам крупного рогатого скота, сохранения здоровья поголовья и повышения его продуктивности необходимо комплексное изучение различных аспектов темы:

эпизоотология, диагностика, дифференциальная диагностика, совершенствование методов профилактики, лечения и комплексных мероприятий по борьбе с вышеуказанными заболеваниями, с учетом всех стадий цикла развития возбудителей с применением высокоэффективных противопротозойных препаратов, является одной из актуальных проблем современной паразитологии.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. Фауна кровепаразитов сельскохозяйственных животных и их переносчики, меры профилактики, лечения и борьбы с ними изучаются на протяжении многих лет с стороны отечественных ученых [1, с.6-7; 2, с. 76; 5, с.21-26; 6, с.21-24; 7, с.121-130; 9, с.7-17; 10, с.171-174; 12, с.46-48; 13, с.69-120; 14, с.17-19; 15, с.3-15; 16, с.31-32; 20, с.202-203; 24, с.208-211; 25, с.49-80], однако различные аспекты этой темы, включая профилактику, лечение и способы борьбы с ними с помощью высокоэффективных современных препаратов, в настоящее время детально не изучено.

Так, Б.В.Лотоцкий подчёркивает: «Первые паразитологические исследования по изучению фауны, морфологии, биологии и экологии иксодовых клещей-переносчиков, эпизоотологических особенностей, диагностики, профилактики, лечения и мерам борьбы с пироплазмидозами сельскохозяйственных животных, а также путей их ликвидации в условиях Таджикистана проведены в первые десятилетия прошлого века» [15, с.4-15].

М.В.Крылов сообщает: «Для выявления систематической близости тейлерии крупного рогатого скота и тейлерии тугайного оленя, описанных ранее [125] проведены опыты по перекрестному заражению этих животных тейлериями, но заражение не происходило Для выявления систематической близости тейлерии крупного рогатого скота и тейлерии тугайного оленя, описанных ранее проведены опыты по перекрестному заражению этих животных тейлериями, но заражение не происходило» [12, с.46-48].

Согласно исследования В.И.Ермошкевича установлено: «В Южном Таджикистане на сельскохозяйственных животных найдены 8 видов иксодовых клещей. Доминирующими клещами оказались *B.calcaratus* (84.3%) и представители рода *Hyalomma* (9.5%)» [10, с. 171-174].

Е.А.Муратов указывает: «При исследовании крови крупного рогатого скота обнаружены *P.bigeminum, Fr.colchica и Th.annulata*. Часто их найдены в составе паразитоценоза (пироплазма + франсаиелла, пироплазма + тейлерия, пироплазма + франсаиелла + тейлерия)» [16, с.110-112].

Исследования Э.Т.Бадалова показали: «В Таджикистане имеются благополучные, угрожаемые и неблагополучные зоны по тейлериозу крупного рогатого скота. В неблагополучной зоне встречаются энзоотические, эпизоотические и латентные очаги» [4, с.30-31].

По мнению Р.Х.Нораева: «Предложенные меры профилактики и лечения тейлериоза крупного рогатого скота не всегда и не везде дают желаемые результаты, поскольку природно-климатические и хозяйственные условия, определяющие эпизоотическое состояние по тейлериозу, в каждой неблагополучной зоне, районе и даже в отдельном хозяйстве различны. Кроме того, на возникновение тейлериоза существенно влияет с одной стороны, дефицит акарицидов и лечебных препаратов и многократное повышение стоимости имеющихся средств, а с другой-изменения ландшафтных условий местности» [18, с.3].

Также по данным М.Р.Сахимова: «Проведение ряда ирригационных и агротехнических мероприятий, в частности освоения и обводнения целинных земель под хлопчатник и другие сельскохозяйственные культуры, распашка тугайных местностей на значительной территории республики изменили экологические условия для иксодовых клещей – переносчиков пироплазмидозов, вследствие чего изменилась эпизоотическая ситуация» [23, с.3].

Связь иследования с программами (проектами), научнҷй тематикой. Данная диссертация выполнена самостоятельно на кафедре фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур в рамках темы «Разработка эффективных методов борьбы с паразитозами животных в зависимости от эпизоотической ситуации в Республике Таджикистан» на 2021-2025 годы.

Исследования проводились в соответствии с Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 25 июня 2020 г., №386 «Программа продовольственной безопасности Республики Таджикистан на 2020-2024 годы».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования. Целью исследования является изучение эпизоотологии, лечения, профилактики и разработка системы мер борьбы с пироплазмидозами крупного рогатого скота в различных регионах и экосистемах Южного Таджикистана.

Задачи иисследования:

- выявление ареалов пироплазмидозов крупного рогатого скота на юге Таджикистана, идентификация возбудителей этих заболеваний и видов иксодовых клещей - их переносчиков;
- подбор и применение новых инсектоакарицидов в животноводческих помещениях, изучение основных характеристик и определение их эффективности при дезинсекции и дезакаризации;
- изучение реактогенных и иммуногенных свойств ослабленной вакцины из штамма S_{15} производство Ирана против тейлериоза крупного рогатого скота и её сравнительной оценки при её экспериментальном испытании в условиях животноводческих хозяйств Южного Таджикистана;
- разработка эффективных методов лечения пироплазмидозов крупного рогатого скота с использованием современных препаратов;
- разработка инструкций и рекомендаций по лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота.

Объект исследования. Крупный рогатый скот, иксодовые клещи, пастбища, животноводческие хозяйства.

Предмет исследования. Изучение фауны пироплазмид крупного рогатого скота в различных регионах и экосистемах Южного Таджикистана в зависимости от возраста, породы и сезонов года. Выявление фауны иксодовых клещей - переносчиков пироплазмид крупного рогатого скота в условиях Южного Таджикистана, а также изучение эффективности современных инсектоакарицидных средств против клещевых инвазий. Поиск и выявление высокоэффективных противопротозойных препаратов и разработка системы мероприятий по профилактике, лечению и борьбе с пироплазмидозами крупного рогатого скота в производственных условиях. Направление исследований полностью соответствует паспорту специальности 4.3.6. Паразитология.

Научная новизна исследования. За несколько десятилетий в условиях Южного Таджикистана детально изучены фауна и распространение пироплазмид крупного рогатого скота в разных регионах и экосистемах;

Выявлены степень зараженности крупного рогатого скота пироплазмидами в зависимости от возраста и породы скота, а также моно- и смешанные инвазии этими паразитами;

Впервые официально испытана аттенуированная вакцина производства иранской фармацевтической компании «Дорса Парса Тус», состоящей из штамма S_{15} *Theileria annulata* в экспериментальных условиях с соблюдением нормативных требований и её эффективность составляет 100%.

Впервые в условиях производства формально определена эффективность ряда современных противопротозойных препаратов в сравнительном контексте при моно- и смешанных пироплазмидозах, разработан усовершенствованный план профилактики,

лечения и система мероприятий по предупреждению и борьбе с пироплазмидозами крупного рогатого скота.

В условиях Южного Таджикистана детально изучена современная фауна иксодовых клещей - переносчиков пироплазмид крупного рогатого скота и определена эффективность ряда современных инсектоакарицидных средств против клещевых инвазиях.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования. В связи с детальным изучением эпизоотологии пироплазмидозов крупного рогатого скота в условиях Южного Таджикистана и на основании проведенных исследований разработаны «Рекомендации по лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота», которые были утверждены научно-техническим советом Комитета по продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан 17 декабря 2024 года, протокол №8.

Положения, выносимые на защиту:

- детально изучено видовой состав и степень распространения пироплазмид крупного рогатого скота в различных регионах и экосистемах в зависимости от возраста и породы скота, а также их моно- и смешанные инвазии;
- выявлена фауна иксодовых клещей - переносчиков пироплазмид крупного рогатого скота в условиях Южного Таджикистана;
- разработаны методы лечения, профилактики и борьбы с пироплазмидозами крупного рогатого скота в производственных условиях.

Степень достоверности результатов. Это подтверждается большим объёмом исследованных материалов, результатами проведенных экспериментов, статистической обработкой полученных данных, а также опубликованными материалами в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан. Выводы и практические рекомендации основаны на всестороннем научном анализе результатов исследований.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Область исследования соответствует пунктам 3.3 - систематика паразитических организмов-возбудителей инвазионных заболеваний животных и человека; 3.13 - клинические проявления, методы диагностики, лечения и профилактики паразитарных болезней; 3.14 - общие и специальные мероприятия по профилактике и ликвидации паразитарных болезней, система профилактики паразитарных зоонозов и антропонозов и 3.15 - разработка средств и способов дезинвазии, дезинсекции и дезакаризации паспорта номенклатуры научных специальностей Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан в области сельского хозяйства, включая ветеринарию: по специальности 4.3.6. Паразитология.

Личный вклад соискателя учёной степени в исследования. Соискатель самостоятельно собрал исследуемый научный материал, определил видовой состав и показатели зараженности крупного рогатого скота пироплазмидами в зависимости от возраста и породы скота, моно- и полиинвазии в условиях Южного Таджикистана, применил практические предложения и разработал «Рекомендации по лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота». Проводил научно-практические исследования и анализ полученных результатов для разработки научной диссертации осуществлялись под руководством доктора ветеринарных наук, профессора Сахимова Махмадамина Раджабовича.

Реализация результатов исследований. Результаты собственного исследования по диагностике, лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота используются в учебном процессе при проведении занятий по общей эпизоотологии, основам ветеринарной санитарии и ветеринарной паразитологии в Таджикском аграрном университете имени Ш.Шотемур. Научные результаты опубликованы в рецензируемых

журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, в трудах республиканских, региональных и международных конференций и семинаров.

Апробатция и реализатсия результатов диссертации.

Результаты исследований по теме диссертации ежегодно доложены на заседаниях Учёного совета Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур (2021-2024 гг.), на международной научно-практической конференции «Адаптация сельскохозяйственной отрасли к изменениям климата: проблемы и пути решения», посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию со дня образования Таджикского аграрного университета имени Ширишох Шотемур (Душанбе, 22 октября 2021 г.), на научно-практической конференции «Меры борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями сельскохозяйственных животных» (Душанбе, 30 октября 2024 года), на Республиканской научно-практической конференции «Роль диагностических, лечебных и профилактических препаратов в системе биологической безопасности» (Душанбе, 23 ноября 2024 г.) и на международной научно-практической конференции «Инновационное достижение отрасли животноводства в обеспечении продовольственной безопасности», посвященной 110-летию академика Г.А.Алиева (г.Душанбе, 20 декабря 2025 г.).

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликовано 6 научных статей и тезисов, 3 из которых включены в рецензируемых журналах Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объём диссертации. Диссертация объёмом 154 страниц состоит из введения, обзора литературы, природно-климатической характеристики региона исследования, материалов и методов исследования, 13 подразделов собственной исследований, обсуждение полученных результатов, выводы, практические предложения, список литературы, в том числе 273 научных источника, из которых 61 - зарубежные. Диссертация иллюстрирована 11 таблицами и 3 рисунками, соответствующими теме, с уникальным стилем и изложением.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалы и методы исследования. Научно-исследовательская работа по подготовке диссертации проводилась в течение 2021-2025 гг. на кафедре фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур в рамках темы «Разработка эффективных методов борьбы с паразитозами животных в зависимости от эпизоотической ситуации в Республике Таджикистан» и её опытная часть внедрена в государственных и частных хозяйствах различных регионов Южного Таджикистана (равнинные, предгорные, низменные, среднегорные).

Изучение эпизоотической ситуации по пироплазмидозам крупного рогатого скота осуществлено в различных регионах Южного Таджикистана в следующих районах: Дангара, Восе, Фархор, Вахш, Хамадони, Пяндж, Дж. Балхи, Кушаниён, Хуросон, Шахритус, Куляб, Темурмалик и Ховалинг на основе анализа данных, полученных в результате собственных исследований и статистических данных Центров обеспечения продовольственной безопасности вышеуказанных районов, находящихся в подчинении Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан.

Всего обследовано 986 голов крупного рогатого скота, 132 головы мелкого рогатого скота и 18 лошадей разного пола и возраста, которые и послужили основными объектами исследования, у которых при наличии клещей собрано 1678 клещей.

Для определения степени заражённости клещами животноводческих помещений обследовано 16 стойло, в 8 из них обнаружены иксодовые клещи, в которых проведена их обработка современными инсектоакарицидными средствами. Одновременно определялась их эффективность в производственных условиях.

Для определения видов пироплазмид проведено комплексное изучение степени заражённости крупного рогатого скота в зависимости от возраста, собраны многочисленные научные материалы. В зависимости от возраста разделили крупный рогатый скот на три группы, имеющие теоретическую и практическую научную значимость: молодняк до 1 года, животные от 1 до 5 лет и взрослые животные старше 5 лет.

Сбор научного материала (мазки периферической крови и внутренних органов - селезёнки, печени, сердца и лимфатических узлов) для изучения заражённости крупного рогатого скота возбудителями кровепаразитарных заболеваний (кроме зимнего периода) и иксодовыми клещами - переносчиками их возбудителей, осуществляется во все сезоны года, комплексный анализ собранного материала был проведен на кафедре фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур.

Вскрытие павших, подозреваемых или вынужденно убитых животных с симптомами пироплазмидозов проводилось при сборе необходимого научного материала на государственных и частных животноводческих фермах, где разводят крупный рогатый скот, в убойных пунктах исследуемых районов и анализ образцов периферической крови проводился в лаборатории кафедры фармакологии и паразитологии Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур методом Романовского-Гимза.

Также в ходе исследования под руководством доктора ветеринарных наук, профессора Сахимова М.Р. применялась реакция длительного связывания комплемента (РДСК) по методике Всероссийского института экспериментальной ветеринарии [Наставление по постановке и учёте реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с нутталлийным антигеном ВИЭВ, 1976 [17, с.1-3].

Регулярный сбор клещей проводился также в регионах, неблагополучных по пироплазмидозами крупного рогатого скота, и с целью более полного изучения масштабов распространения клещей в других регионах. Клещи собирались в основном с крупного рогатого скота, в меньшей степени с овец, коз и лошадей. Кроме того, на наличия клещей были обследованы скотные дворы, выгульные площадки, места сбора скота и места дневного отдыха животных.

Для определения видового состава, численности и сезонной динамики паразитирования клещей-переносчиков с апреля по ноябрь каждые десять дней обследовали 15–25 животных, а в остальные месяцы (декабрь–февраль) - дважды. Для каждого сбора регистрировали дату, вид, численность и стадии развития клещей.

При учёте, регистрации и определении видов клещей использовались методиками известных исследователей в этой области: Е.Н.Павловского, Б.В.Лотоцкого, Б.И. Померанцева, Н.А.Филипповой, О.А.Старкова [21, с.69-120; 13, с.25-32; 22, с.453-456; 26, с.165-179; 25, с.49-80].

Для специфической профилактики тейлериоза крупного рогатого скота в многочисленных экспериментах испытана иранская вакцина штамма S_{15} и определена её реактогенная и иммуногенная свойства экспериментальных условиях. Вакцину вводили подкожно в дозе 1,0 мл в средней трети шеи животного.

Для лечения крупного рогатого скота, заражённого тейлериозом (*Theileria annulata*) и бабезиозами (*Babesia bigemina, Babesia colchica*), использовались следующие противопротозойные препараты:

Бутачем-50 - противопротозойный препарат, выпускаемый фармацевтической фирмы «Interchemie» (Нидерланды). Препарат расфасован в стеклянные флаконы объёмом 50 мл, согласно инструкции по применению, его доза составляет 1 мл на 20 кг живого веса животных внутримышечно. В его состав в качестве действующего вещества входит бупарвакон - 50 мг на 1,0 мл;

Трипанол плюс - препарат для лечения кровепаразитарных заболеваний животных, выпускаемый фармацевтической фирмы «Hebei kexing pharmaceutical» Китайской Народной Республики. Препарат расфасован в полиэтиленовые пакеты объёмом 2,36 г.

Согласно инструкции по применению, его разводят в 15 мл дистиллированной воды и вводят из расчета 1 мл на 20 кг живой массы животного внутримышечно. В его состав в качестве основного действующего вещества входит диминацен диацетат – 1,05 г, витамины B_6 – 5,0 мг, B_{12} – 1,0 мг, остальное количество составляет антипирин;

Бупарвекс 5% — противопротозойный препарат, выпускаемый иранской фармацевтической фирмы «Дорса Парса Тус». Препарат расфасован в виде раствора в стеклянные флаконы по 50 мл и, согласно инструкции по применению, вводится внутримышечно в дозе 1,0 мл на 20 кг живой массы животного. В его состав в качестве основного действующего вещества входит бупарвакон - 50 мг в 1,0 мл;

Бабезани-12% - противопротозойный препарат, выпускаемый фармацевтической фирмы «Агроветзащита» Российской Федерации. Расфасовывается в стеклянные флаконы по 50 мл и, согласно инструкции по применению, вводится внутримышечно из расчета 1,0 мл раствора на 50 кг живой массы животного. В его состав в качестве действующего вещества входит имидокарба дипропионат - 120 мг на 1,0 мл;

Имкар-120 - ветеринарный препарат против кровепаразитов, выпускаемый украинской фармацевтической фирмы «Бровафарма». Расфасовывается в стеклянные флаконы по 10 и 50 мл, согласно инструкции по применению назначается внутримышечно из расчета 1,0 мл раствора на 50 кг живой массы. В его состав в качестве основного действующего вещества входит имидокарб дипропионат - 120 мг в 1,0 мл;

Неозидин М - препарат для лечения кровепаразитарных болезней сельскохозяйственных животных, выпускаемый фармацевтической фирмы «Нита-фарм» (Российская Федерация). Расфасован в стеклянные флаконы по 20, 50 и 100 мл, согласно инструкции по применению назначают внутримышечно из расчета 1,0 мл раствора на 20 кг живой массы. В его состав в качестве основных действующих веществ входят диминацен диацетурат - 57,5 мг, антипирин (феназон) - 57,5 мг на 1,0 мл;

В зависимости от течения заболевания назначались следующие симптоматические и патогенетические средства: 20% раствор кофеина бензоата натрия в дозе 5-10 мл подкожно 1 раз в день; молочная кислота по 10-15 мл внутрь 1 раз в день; настойка чемерицы внутрь 10-15 мл 1 раз день; сырое молоко по 1-2 литра 1 раз в день; касторовое масло 250-600 мл; аспирин 20,0-50,0 внутрь; отвар льняного семени 0,5-2,5 л в день; 10% раствор хлорида кальция 100-150 мл, 5-10% растворы глюкозы - 100-500 мл; 5% аскорбиновой кислоты 10-30 мл; физиологический раствор - 250-1000 мл; 10% гипертонический раствор натрия хлорида из расчета 0,5 мл на 1 кг массы животного; гемодез - 100-500 мл внутривенно; нитокс-200 в дозе 1 мл на 20 кг живого веса внутримышечно; пен-стреп 1 мл на 25 кг живой массы внутримышечно; интровит 5-15 мл на голову внутримышечно; флюнекс 2 мл на 45 кг живой массы внутримышечно; лазикс или фуросемид - 2-10 мл внутримышечно один раз в сутки.

При проведении экспериментальных опытов в производственных условиях подбирали исследуемых животных по аналогичному принципу. В производственных условиях при изучении лечебного действия химиопрепаратов исследовали 44 головы крупного рогатого скота одного возраста и живой массы.

Всего в ходе производственных экспериментов по испытания терапевтической эффективности химиопрепаратов против тейлериоза и бабезиозов было обследовано 79 голов крупного рогатого скота разного возраста, пола и породы.

В ходе экспериментов проводили клиническое обследование, определение веса животных, температуры тела, а также исследовали наличие паразитемии или паразитарного процесса. При высокой паразитемии определяли процент инфицированных эритроцитов, а также подсчитывали количество поврежденных эритроцитов в 100 полях зрения микроскопа размером 10х90.

Исследование проводилось до заражения, при появлении первых признаков заболевания: повышение температуры тела, изменение состояния организма, снижение

аппетита, увеличение лимфатических узлов, снижение моторики кишечника, изменение цвета мочи при бабезиозах, а также после лечения.

Цифровой научный материал, использованный при подготовке диссертации, подвергался статистической обработке с использованием методов И.Л. Ойвина, 1960; И.И. Ярова, 1981, а также последней версии компьютерной программы *Microsoft Excel* [19, с.76-85; 27, с.10-14].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Фауна пироплазмид крупного рогатого скота различных регионов Южного Таджикистана

В настоящее время вопрос точной дифференциальной диагностики возбудителей пироплазмидозов крупного рогатого скота, особенно тейлериоза и бабезиоза (пироплазмоза), считается чрезвычайно актуальной научной проблемой с целью выбора наиболее эффективных методов лечения и разработки мер борьбы с ними.

В ходе анализа большого количества образцов крови от крупного рогатого скота, подозреваемого в пироплазмидозов, павшего или вынужденно убитого на юге Таджикистана, нами было обнаружено 3 вида интересующих нас паразитов: *Theileria annulata* Dschunkowsky et Luhs, 1904; *Babesia* (*Piroplasma) bigemina* Smith et Kilborne, 1889; *Babesia (Francaiella) colchica* Jakimoff, 1927, которые были распространены с разными показателями.

В результате проведенного исследования в организме крупного рогатого скота обнаружено 3 вида пироплазмид, которые относятся к типу простейших - Protozoa, Owen, 1858; подтипу Plasmodroma, Sprague 1965 emend. Issi et Schulman; классу споровиков - Sporozoa Levine, 1970; отряду Piroplasmida Starcovici, 1893; семейству Theileriidae, du Toit, 1918; род *Theileria*, Dschunkowsku et Luhs, 1904; вид *Theileria annulata* Dschunkowsku et Luhs, 1904; семейство Babesiidae Starcovici, 1893; род *Babesia* Starcovici, 1893: виды *Babesia (Piroplasma) bigemina* Smith et Kilborne, 1889 и *Babesia (Francaiella) colchisa* Jakimoff, 1927.

Важно отметить, что зарегистрированные виды пироплазмид крупного рогатого скота (*Theileria annulata, Babesia bigemina, Babesia colchica*) в условиях Южного Таджикистана выявлены с весьма высокими показателями экстенсивной и интенсивной инвазии. Среди них преобладающим видом является *Theileria annulata*, которая встречается во всех регионах и среди скота разного возраста с высокой заболеваемостью (рис. 1).

Инфицирование *Theileria annulata* иногда поражает 74% заболевшего скота. Случаи смешанной инвазии также не являются исключением, но регистрируются крайне редко, поскольку в последние годы все чаще применяется вакцина против тейлериоза крупного рогатого скота производства иранской фармацевтической фирмы «Дорса Парс Тус», а также инсектоакарицидные и вышеуказанные противопротозойные препараты оказывают губительное действие на процесс инвазирования, рост и развитие как возбудителей, так и их переносчиков.

Два других вида: *Babesia bigemina* и *Babesia colchica* являются обычными видами, но их экономический ущерб также значителен. При уровне заражения 10-16% подозреваемые скота смертность от этих болезней снизилась, но все еще наблюдается.

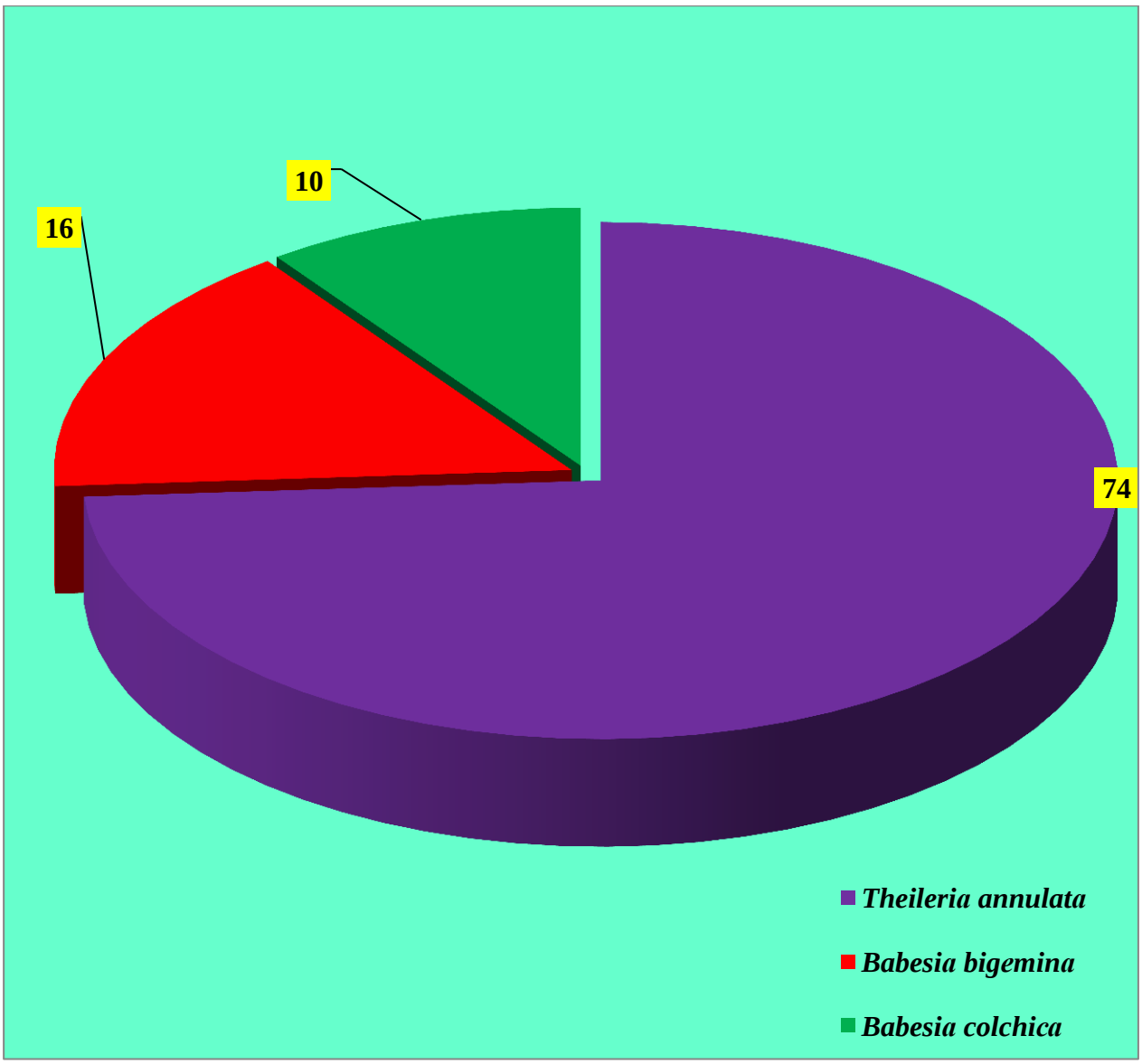


Рисунок 1. - Разнообразие кровепаразитов у крупного рогатого скота (%) / обследовано и определено на 100 голов

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в равнинной зоне Южного Таджикистана

В равнинной части Южного Таджикистана наиболее высокие показатели зараженности крупного рогатого скота пироплазмидами зафиксированы в районах Шахритус, Фархор, Дангара, Куляб, Кушониён и Хамадони. В указанных районах экстенсивность инвазии (ЭИ) крупного рогатого скота возбудителем тейлериоза - *Th. annulata* составила от 30,0 до 62,5%, а интенсивность инвазия (ИИ) - от 3 до 21 экз. в 100 полей зрения микроскопа. ЭИ *B. bigemina*, за исключением районов Хамадони и Кушониён, составила от 7,1 до 16,6%, а ИИ - от 2 до 18 экз. ЭИ *B. colchica*, за исключением города Куляб, составила от 4,3 до 8,3%, а ИИ - от 2 до 12 экз.

В остальных районах, таких как: Хуросон, Дж.Балхи, Восе, Вахш, Темурмалик, зараженность *Th. annulata* (ИЭ) составляет от 23,5 до 29,1%, а ИИ - от 2 до 11 экз. ЭИ *B. bigemina*, за исключением районов Хамадони и Кушаниён, составляет от 4,1 до 7,6%, а ИИ - от 2 до 8 экз. ЭИ *B. colchica*, за исключением района Вахш, Дж.Балхи, Хуросон, составляет от 3,8 до 4,1%, а ИИ - от 2 до 11 экз. в 100 полях зрения микроскопа.

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в предгорной зоне Южного Таджикистана

В предгорной зоне наиболее высокие показатели инвазированности зарегистрированы в Шахритусском, Фархорском, Дангаринском, Восейском и Пянджском районах. В этих районах ЭИ *Th. annulata* составляет от 50,0 до 65,7%, ИИ - от 3 до 27 экз. на 100 полей зрения. ЭИ *B. bigemina* составляет от 14,2 до 21,0%, ИЭ - от 2 до 23 экз. Заболеваемость *B. colchica*, за исключением города Куляба, составляет от 7,4 до 16,0% и ИЭ от 3 до 18 единиц. В остальных районах Хуросан Дж. Балхи, Вахш, Хамадони, Кушаниён, Ховалинг, Куляб зараженность *Th. annulata* составляет от 27,7 до 41,6% и ИЭ от 3 до 19 экз. Зараженность *B. bigemina*, за исключением районов Хамадони и Кушаниён, составляет от 7,6 до 13,7% и ИИ от 3 до 17 экз. Заражённость *B. colchica*, за исключением Вахшского, Балхинского и Хуросонского районов, составила 5,5–9,5%, а ИИ – 2–16 экз. в 100 полей зрения микроскопа.

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в низкогорной зоне Южного Таджикистана

В низкогорной зоне самые высокие показатели инвазированности зафиксированы в районах Хамадани, Вахш, Фархор, Дангара, Пяндж, Куляб и Ховалинг. ЭИ от *Th. annulata* составила от 21,4 до 41,6% и ИЭ от 2 до 18 экз., ЭИ от *B. bigemina* составила от 6,4 до 14,2% и ИЭ от 2 до 17 экз., ЭИ от *B. colchica*, за исключением города Куляб, составила от 3,1 до 9,5% и ИИ от 2 до 16 экз, в остальных районах: Хурасон, Балхи, Восе, Кушаниён и Шахритус, ЭИ от *Th. annulata* с ИЭ от 10,3 до 18,5% и ИИ от 2 до 14 экз., ЭИ от *B. bigemina* за исключением районов Хамадони и Кушониён от 3,4 до 7,4% и ИЭ от 2 до 10 экз., ЭИ от *B. colchica* за исключением районов Вахш, Дж.Балхи, Хуросон от 2,9 до 4,7% и ИИ от 4 до 11 экз. в 100 полях зрения микроскопа.

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в среднегорных районах Южного Таджикистана

В среднегорных районах относительно высокие показатели зараженности зарегистрированы в Вахшском, Фархорском, Дангаринском, Пянджском и Шахритусском районах, где ЭИ крупного рогатого скота от *Th. annulata* составила от 10,0 до 13,3% и ИИ от 2 до 8 экз., ЭИ *B. bigemina*, за исключением Восейского и Вахшского районов, составила от 5,2 до 6,6% и ИИ от 5 до 8 экз., ЭИ *B. colchica*, за исключением районов Восе, Фархор и Пяндж, составляет от 3,3 до 6,2% при ИИ от 3 до 7 экз. В остальных районах Хуросон, Дж.Балхи, Хамадони, Кушаниён, Куляб и Ховалинг ЭИ *Th. annulata* составляет от 4,1 до 5,8% при ИИ от 2 до 6 экз. ЭИ *B. bigemina*, за исключением районов Хамадони, Балхи, Кушанион и Хуросон, составляет от 4,0 до 5,8% при ИИ от 4 до 7 экз на 100 полей зрения. *B. colchica* не зарегистрирована в среднегорных районах Хамадани, Дж.Балхи, Хуросон, Куляб и Ховалинг.

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в зависимости от возраста

Экстенсивность инвазии (ЭИ) молодняка крупного рогатого скота до года от *Th. annulata* составляет 32,0%, а интенсивная инвазии (ИИ) - 5-21 экз., ЭИ от *B. bigemina* составляет 20,0% и ИИ 2-17 ед., ЭИ В. *colchica* составляет 12,0% и ИИ 2-10 экз., ЭИ крупного рогатого скота от 1 до 5 лет от *Th. annulata* составляет 16,0% и ИЭ 2-15 экз., ЭИ *B. bigemina* составляет 12,0% и ИИ 2-12 экз., ЭИ В. *colchica* составляет 8,0%, а ИИ - 2–8 экз., ЭИ взрослого крупного рогатого скота старше 5 лет от *Th. annulata* составляет 12,0%, а ИИ - 3–10 экз., ЭИ *B. bigemina* составляет 8,0%, а ИИ - 2–8 экз., ЭИ *B. colchica* составляет 4,0%, а ИИ - 4 паразита в 100 полях зрения микроскопа.

Инвазированность крупного рогатого скота пироплазмидами в зависимости от породы

Было установлено, что не все породы имеют одинаковую восприимчивость к пироплазмидам. Самая низкая инвазированность была зафиксирована среди швицезебувидной, которая составила 3,12%, а интенсивность инвазии составила 2-13 экз. Средняя степень инвазированности наблюдалась у крупного рогатого скота симментальской, черно-пестрой и казахской белоголовой пород, которая составляла от 7,81 до 10,93%, а интенсивность инвазии - от 2 до 31 экз. Остальные породы, такие как абердин-ангусская, калмыцкая, герефордская и шароле, показали относительно высокую восприимчивость к заражению пиропазмидами, при этом экстенсивность инвазии составляло от 12,5 до 21,87% и интенсивность инвазии 2-32 экз. паразитов в 100 полях зрения микроскопа.

Динамика сезонной инвазированности крупного рогатого скота пироплазмидами

Экстенсивность инвазии (ЭИ) крупного рогатого скота весной от *Th. annulata* составляет 10,0-30,0% и интенсивность инвазии (ИИ) - 5-27 экз., ЭИ от *B. bigemina* 5,0-15,0% и ИИ 3-21 экз., ИЭ от В. *colchica* 5,0% и ИИ 2-13 экз., летом ЭИ от *Th. annulata* 20,0-50,0% и ИИ 4-32 экз., ЭИ от *B. bigemina* 10,0-25,0% и ИИ 3-21 экз., ЭИ от *B. colchica* 5,0-15,0%, а ИИ - 3-16 экз., осенью ЭИ от *Th. annulata* составляет 5,0-15,0%, а ИИ - 4-21 экз, ЭИ от *B. bigemina* составляет 5,0-10,0%, а ИИ - 3-17 экз., ЭИ от *B. colchica* составляет 5,0%, а ИИ - 2-11 экз. паразитов в 100 полях зрения микроскопа. Зимой с наступлением холодов иксодовые клещи - переносчики пироплазмид исчезают в конце октября - начале ноября, что приводит к прекращению заражения. Поэтому заражение скота в зимний период не регистрируется.

Смешанное заражение крупного рогатого скота пироплазмидами

Установлено, что большинство случаев смешанного заражения крупного рогатого скота наблюдается в наиболее теплых районах Южного Таджикистана, где также сравнительно высока плотность поголовья скота. Чаще всего явление регистрируется в Шахритусском, Фархорском, Дангаринском и Вахшском районах. В указанных районах смешанная зараженность *Th. annulata+B. bigemina* (ЭИ) составляет от 4,4 до 6,1% при ИИ 5-27 экз., смешанная зараженность *B. bigemina+B. colchica* в этих районах (ЭИ) составляет от 1,1 до 5,1% при ИИ 5-21 экз., а смешанная инвазия *B. bigemina+B. colchica* в этих районах (ИЭ) составляет от 1,1 до 2,0% при ИИ 5-23 экз. в 100 полях зрения. Второе место занимают районы Восе, Хамадони, Пяндж, Хуросон и Куляб с микст-инфицированностью *Th. annulata + B. bigemina* (ЭИ) от 2,0 до 3,1% и ИИ 3-25 экз., микст-инвазии *B. bigemina + B. colchica* в этих районах (только в Пянджском районе) - (ЭИ) 1,0%, с ИИ 4 экз., ассоциированные инвазии *B. bigemina + B. colchica* в этих районах не зарегистрированы. В районах Ховалинг, Кушониён и Дж.Балхи последнюю позицию занимает смешанная инвазия (ЭИ) 1,0-1,1% и ИИ 13-19 экз., смешанная инвазия *Th. annulata + B. colchica* и *B.bigemina + B. colchica* в этих районах не регистрировалась. Поскольку изучение анаплазмоза крупного рогатого скота не входило в тему нашего исследования, мы не приводим подробную информацию по этому вопросу.

Важно отметить, что в некоторых случаях при микст-инвазии вышеуказанными возбудителями (*Th. annulata, B. bigemina, B. colchica*) в определенном количестве собранных мазков обнаруживалась и *Anaplasma marginale*, которая в основном регистрировалась во многих случаях с *Th. annulata* и *B. bigemina*. Случаи смешанной инвазии *A. marginale* и *B. colchica* среди животных регистрируется крайне редка.

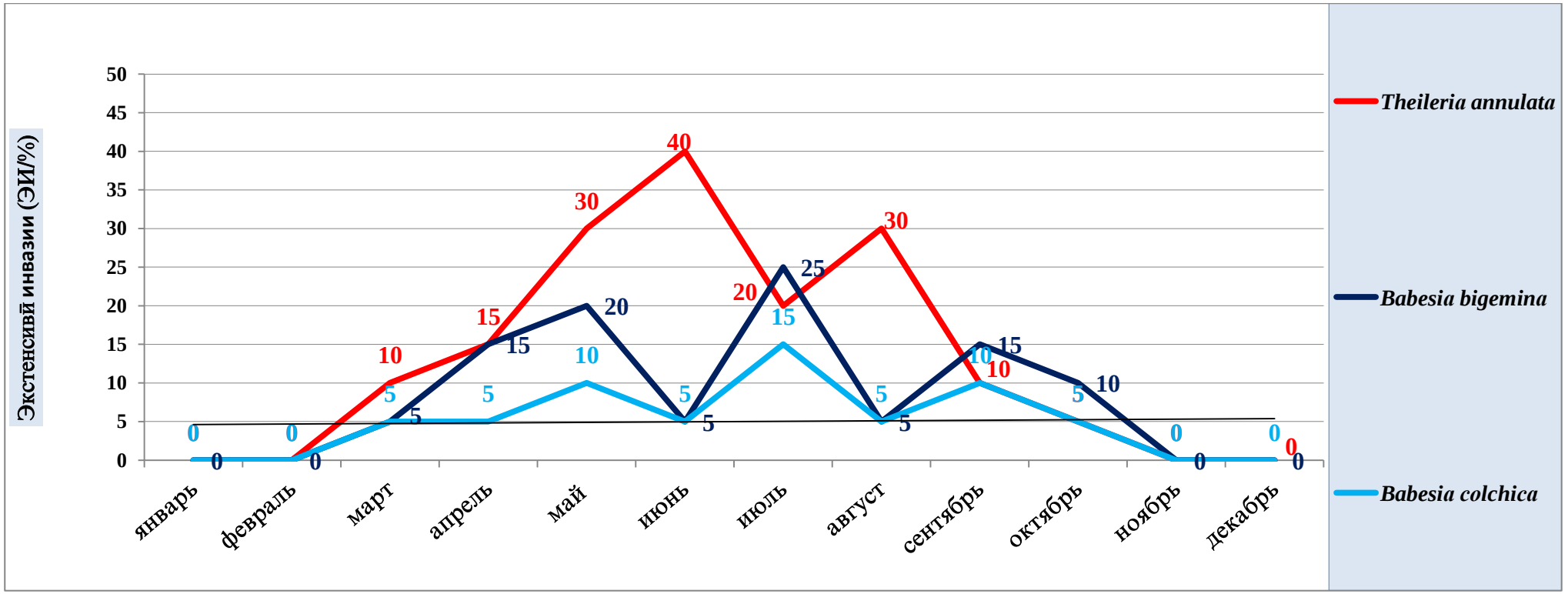


Рисунок 2. - Динамика сезонной инвазированности крупногорогатого скота пироплазмидами/каждый месяц обследовано 20 голов

Фауна клещей надсемейства Ixodoidea – переносчиков пироплазмид крупного рогатого скота

В ходе научно-исследовательских работ в различных районах Южного Таджикистана собрано 1678 иксодовых клещей. Всего обследовано на наличие клещей 986 голов крупного рогатого скота, 132 овец и коз, 18 лошадей.

Из рисунка 3 видно, что в условиях Южного Таджикистана у крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей встречается 12 видов иксодовых и аргасовых клещей (*Alveonasus lahorensis, Rhipicephalus turanicus, Boophilus calcaratus, Dermacentor marginatus, Hyalomma anatolicum, H.asiaticum, H.detritum, H.dromedarii, H.plumbeum, H. scupense, Haemaphysalis sulcata, Haem. punctata*) Установлено, что у некоторых из них зафиксированы чрезвычайно высокие показатели экстенс- и интенсинвазированности.

Широко распространенными в фауне иксодовых клещей считаются следующие виды: *Hyalomma anatolicum* (571 экз. - 34%), *Hyalomma asiaticum* (420 экз. - 25%), *Alveonasus lahorensis* (252 экз. - 15%), и оценены их доминирующие виды во всех исследуемых регионах. Доминирующие клещи составляют 74%.

Остальные виды: *Boophilus calcaratus* (138 экз. - 8,2 %), Hyalomma detritum (126 экз. – 7,5 %), *Rhipiscerhalus turanicus* (68 экз. – 4,0 %), *Hyalomma dromedarii* (42 экз. – 2,5 %), *H. Plumbeum* (24 экз. – 0,9 %), *H. scupense* (16 экз. – 0,7 %), *Haemaphysalis sulcata* (11 шт. - 0,6%), *Haem. punctata* (9 экз. - 0,5%) *Dermacentor Marginatus* (7 экз. - 0,4%). Оказывается, последние 10 видов в совокупности составляют 26% фауны иксодовых клещей Южного Таджикистана.

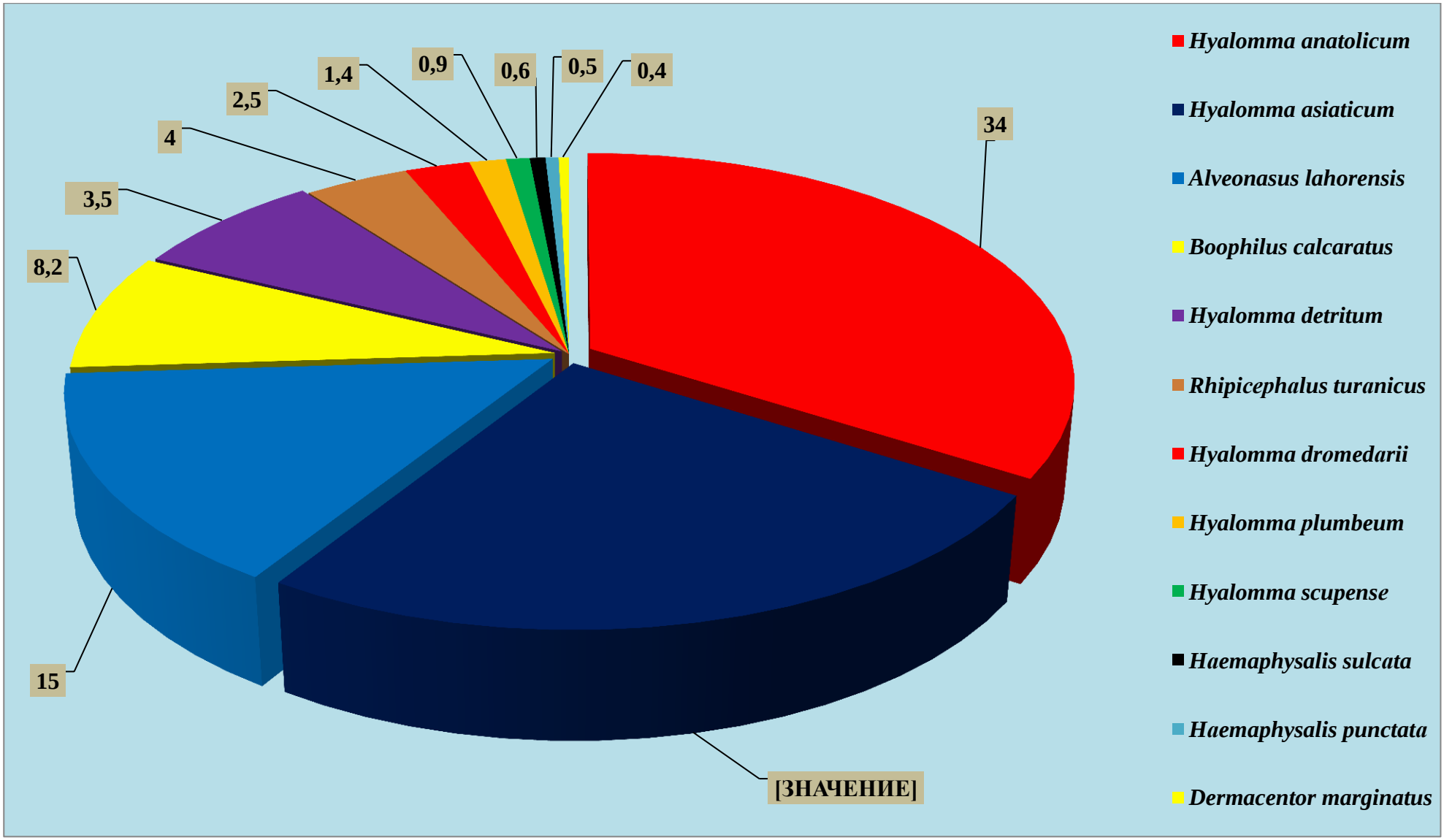
Следует отметить, что местами контакта активных стадий клещей на теле животных являлись: молочная железа (соски), задняя часть молочной железы, внутренняя поверхность бедер, грудь, бока и голень, область шеи и спины (*Boophilus, Rhipicephalus, Alveonasus*), а у клещей рода *Hyalomma*, кроме перечисленных мест, вокруг анального отверстия, в области семенников у самцов и наружных половых органов у коров, также обнаружили большое количество нимф этого рода в ушных раковинах и у основания хвоста.

Было установлено, что следующие виды: *H. anatolicum, H. asiaticum, A. lahorensis* имеют очень широкий ареал, встречаясь во всех исследуемых регионах. Кроме того, они широко распространены в районах с малым количеством осадков и засухой. Их основными хозяевами являются крупный рогатый скот, но в меньшей степени они также питаются лошадьми, овцами и козами. Эти клещи также были обнаружены в старых, неиспользуемых зданиях и частных дворах.

Клещи рода *Hyalomma* широко распространены в низинах и полупустынных районах, и их были обнаружены на крупном рогатом скоте в этих районах. Вид клещей *B. calcaratus* в основном распространен в низинных районах, вдоль берегов рек Пянджа, Вахша, Кызылсу, Яхсу, Тохирсу и других ручьев и рек в исследуемых регионах, где их местообитаниями являются кустарниковые заросли, густые заросли и тростниковые заросли.

Собранные клещи рода *Boophilus* были обнаружены в указанных местах обитания в районах Фархор и Пяндж в апреле-июне и доставлены в лабораторию. Клещи рода *Boophilus* были зарегистрированы преимущественно с апреля по октябрь.

Нимфы клещей *A. lahorensis* были обнаружены на животных с ноября по март, а иногда и до апреля. Большое количество этих клещей было собрано в предгорьях и низинах округов Темурмалика, Дангары, Фархор и Ховалинга. В ходе исследования на теле одного животного были обнаружены десятки, сотни, а иногда и больше поражений, что указывало на то, что животные, подвергшиеся подобному воздействию, находились в опасном состоянии.



Рисинок 3. - Разновидности клещей надсемейства Ixodoidea среди сельскохозяйственных животных

Клещи вида *Rh. turanicus* были обнаружены и собраны преимущественно на орошаемых равнинах, которые считаются местами выращивания и сбора кормовых культур, а также на берегах рек и иногда в очень небольших количествах в предгорных районах. Сезон паразитирования взрослых клещей *Rh. turanicus* на животных приходится только на весну, и единичные случаи их присутствия в летний период не являются редкостью, но были обнаружены в очень небольших количествах.

Следует отметить, что количество взрослых самцов и самок доминирующих клещей (*H. anatolicum, H. asiaticum, A. lahorensis*) неравномерно распределено на теле крупного рогатого скота.

Таким образом, количество самок клещей вида *H. anatolicum* на теле животного оказывается больше, чем количество самцов, и это явление наблюдается на протяжении всего сезона. Во время цикла развития видов *H. asiaticum* и *A. lahorensis,* наоборот, количество самок превышает количество самцов.

Сезон паразитирования других видов клещей рода *Hyalomma* приходится главным образом на май-сентябрь, а сезон размножения личинок и нимф - на октябрь-март.

Взрослые особи клещей *H. anatolicum* на скоте регистрировались с апреля по октябрь, а иногда и до конца ноября, при этом максимальное количество наблюдалось в июле. К концу октября численность клещей этого вида на скоте значительно снижалась, и в ноябре их находили лишь один-два особей.

Таким образом, клещи, обнаруженные на телах домашнего скота, за исключением вида *A. lahorensis* - кошарного клеща, происходит в осенний и зимний сезоны. Для других видов паразитирование начинается преимущественно в апреле, при этом первое массовое размножение регистрируется в начале лета (июнь-июль), а второе - в конце лета (июль-август). Этот процесс наблюдается до октября, а иногда и до ноября, при этом единичные случаи поражения отмечаются среди скота.

В заключение следует отметить, что заражение скота клещами разных видов носит неоднородный характер, и наиболее распространены виды *H. anatolicum, H. asiaticum и A. lahorensis,* причем первые два вида составляют основу клещевой фауны семейства Ixodidae, в итоге приходится 59% случаев. Эти два вида были определены как основные переносчики тейлериоза, поэтому распространенность тейлериоза у крупного рогатого скота значительно выше, чем бабезиозов.

Основное место в фауне пироплазмид также занимает возбудитель тейлериоза - *Theileria annulata*, на долю которого приходится 74% случаев заражения пироплазмидозами. Число клещей вида B. *calcaratus* составляют лишь 8,2% были идентифицированы как переносчики возбудителей бабезиозов - *Babesia bigemina* и *Babesia colchica.* На долю видов *Babesia bigemina* и *Babesia colchica* приходится лишь 26% фауны пироплазмид, что объясняется преобладанием их переносчиков.

Специфическая профилактика тейлериоза крупного рогатого скота с использованием вакцины штамма S_{15}

Оказалось, что молодняк крупного рогатого скота до одного года, входившего в первую опытную группу, были вакцинированы противотейлериозной вакциной производства иранской фармацевтической фирмы «Дорса Парс Тус» из штамма S_{15}, и они показали разную поствакцинальную реакцию. У 3 голов молодняка этой группы случаи повышения общей температуры тела (39,6-39,9°С) выше физиологической нормы были зафиксированы уже на 6-е сутки, что свидетельствует об ответной реакции их организма. Однако у остальных 4 голов молодняка повышение общей температуры тела наблюдалось на 7-е сутки, которая колебалась от 40,0 до 40,6°С. Повышение температуры у некоторых телят, хотя и не столь значительное, продолжалось с 6-го дня по 14-16-й день, а иногда и до 18-го дня. У некоторых молодняка повышение температуры тела начиналось на 7-й день и продолжалось на 14-15-й и даже 20-й день.

Однако общее состояние и аппетит у них оставались хорошими на протяжении всего исследования. При вакцинациях у молодняка животных первой группы наблюдалась высокая чувствительность, а у некоторых из них отмечалось общее повышение температуры тела в течение более длительного периода. При исследовании мазков периферической крови животных 1-й группы повреждение эритроцитов составило 0,01-0,03%. Отмечалось выраженное увеличение поверхностных лимфатических узлов, видимых слизистых оболочек, потеря аппетита. У животных 1-й группы наблюдалась утомляемость.

Повышение общей температуры тела у животных 2-й группы, куда вошли животные в возрасте от одного года и до 5 лет, в основном происходило с 7-го дня, за исключением одного животного, у которого оно было зафиксировано с 9-го дня. У животных, у которых повышение общей температуры тела наблюдалось с 7-го дня, повышение продолжалось до 16-го дня. В одном случае это длилось с 9-го по 17-й день. Как оказалось, чувствительность организма постепенно снижается с возрастом животного, и в научных источниках есть подробная информация по этому вопросу.

Повышение температуры у животных второй группы за время исследования составило от 39,6 до 40,4°C. При исследовании мазков периферической крови животных второй группы повреждение эритроцитов составило 0,01-0,02%. Увеличение поверхностных лимфатических узлов, побледнение видимых слизистых оболочек и потеря аппетита встречались реже, чем в 1-й группе. Общее недомогание в этой группе было выражено не столь сильно.

Повышение общей температуры тела у животных 3-й группы, которым было более 5 лет, в основном начиналось на 10-е сутки, за исключением одного животного, у которого оно было зафиксировано на 9-е сутки. У животных, у которых повышение общей температуры тела наблюдалось с 9-х суток, оно продолжалось до 18-х суток.

Однако у остальных животных она начиналась на 10-й день и продолжалась до 17-го дня. Выявлено, что чувствительность организма взрослых животных относительно ниже, чем у молодых животных до 5 лет, так как их организм позже по сравнению с предыдущими двумя группами проявил поствакцинальную реакцию. Об этом свидетельствует и общая температура тела у них, которая не была столь высокой, как в двух предыдущих группах (40,2°C).

При исследовании мазков периферической крови животных 3-й группы повреждение эритроцитов составило 0,02-0,3%. Отек поверхностных лимфатических узлов, побледнение видимых слизистых оболочек, потеря аппетита были значительно менее заметны, чем в 1-й и 2-й группах. Слабость животных этой группы было не заметным.

В этот период общее состояние, температура тела, окраска видимых слизистых оболочек, объём поверхностных лимфатических узлов у животных 4-й группы были нормальными, аппетит у них был хороший. Температура тела у животных этой группы колебалась от 37,6 до 39,4°C. В мазках периферической крови животных этой группы тейлерий и повреждений эритроцитов не наблюдалось.

Таким образом, на 35-й день вакцинации были собраны образцы сыворотки крови у исследуемых животных, и в результате реакции длительного связывания комплемента установлено, что титр всех образцов находился в пределах 1:80, а некоторых – 1:160, что свидетельствует о высоком уровне ответа в организме животного и формировании иммунитета, достаточного для резистентности. В частности, высокие титры антител были зафиксированы в образцах сыворотки молодняка в возрасте до одного года, которые составили 1:160.

В ходе исследования первые вспышки пироплазмидозов у крупного рогатого скота появились в первой декаде апреля 2023 года и продолжались до октября. Из 7 голов животных находящихся в 4-м группе (контрольный), 6 из них были заражены тейлериозом, у которых повреждение эритроцитов тейлериями составляло 8-12%. Всех заболевших тейлериозом животных, лечили современными высокоэффективными противопротозойными

средствами, однако болезнь протекала крайне тяжело. Общая температура тела инвазированных животных колебалась от 40,9 до 41,8°С.

Продолжительность заболевания крупного рогатого скота от появления первых признаков заболевания до полного выздоровления общего состояния скота составила 10-12 дней. Животные находившийся в 1, 2 и 3 группах в теплое время года и в неблагополучном по тейлериозу регионе, не заболели. Зафиксированы случаи заражения клещами вакцинированных животных, при которых наблюдалось незначительное повышение общей температуры тела и недомогание животного, которые быстро проходили. В этот период с тела вакцинированных животных собирали как иксодовых клещей, так и образцы мазков периферической крови.

В заключение следует отметить, что противотейлериозная вакцина из штамма S_{15} производства иранской фармацевтической фирмы «Дорса Парс Тус» в дозе 1,0 мл подкожно в верхнюю треть шеи крупного рогатого скота в производственных условиях с учетом соблюдения требований, указанных в инструкции по применению, имеет высокий показатель эффективности – 100%.

Терапевтическая эффективность противопротозойных препаратов при тейлериозе и бабезиозе крупного рогатого скота

Профилактика пироплазмидозов и здоровье скота зависят от наличия экспериментально проверенных и высокоэффективных препаратов и их своевременного поступления. В настоящее время такие препараты завозятся в нашу республику из зарубежных стран, и определение их эффективности в производстве является обязательным, а получение желаемых результатов против указанных заболеваний является задачей соответствующих учреждений, что в итоге способствует устойчивому развитию животноводства.

Опыт 1. Учитывая вышеизложенные факты, в мае-июне 2021 года мы провели испытания нескольких противопротозойных препаратов (бутачем-50, бупарвекс 5%, трипанол-плюс) на частных фермах в селе Кухандиёр Фархорского района с целью определения их эффективности.

Таблица 1. – Сравнительная эффективность противопротозойных препаратов при лечении тейлериоза крупного рогатого скота

Группы	Наименование препаратов	Общее поголовье животных	Выздоровели	Максимальная паразитемия		Эффектив-ность препаратов (%)
				в начале лечения (%)	в конце лечения (на 100 поле зрения)	
1	Бупарвекс 5%	8	8	10,3	1	100,0
2	Бутачем-50	8	7	12,8	2	87,5
3	Трипанол-плюс	8	6	13,1	1	75,0
В среднем		**24**	**21**	**12,0±3,4**	**1,3±0,3**	**87,5**

Для определения уровня инвазирования скота пироплазмидами были взяты мазки периферической крови у 38 голов крупного рогатого скота. В 24 мазках, окрашенных по методу Романовского-Гимзы, был обнаружен возбудитель тейлериоза - *Theileria annulata*, при этом инфицирование эритроцитов достигло 13,1%. Следует отметить, что у животных, зараженных тейлериозом, наблюдаются признаки вялости, потери аппетита и повышения общей температуры тела (от 40,8 до 41,6°С). Были отмечены гипотония преджелудков,

неравномерный рост шерсти на теле, сонливость и снижение чувствительности к внешним факторам, сухость носовой полости, видимое побледнение слизистых оболочек, одностороннее увеличение поверхностных лимфатических узлов и другие.

Мы разделили животных, зараженных тейлериозом, на 3 группы по 8 голов в каждой и назначили первой группе бутачем-50, второй группе трипанол плюс, а третьей группе бупарвекс 5% в указанных выше дозах. Через 12-24 часа после применения противопротозойных препаратов было отмечено снижение и нормализация общей температуры тела больных животных, которая во всей экспериментальной популяции колебалась от 38,9 до 39,4°С. Для устранения других симптомов заболевания применялись симптоматические и патогенетические терапевтические средства, подробно описанные в специальном разделе исследования, в соответствии с инструкцией.

На 3-4-й день исследования общее состояние животных улучшилось, и в каждой группе, за исключением 2-х голов, экспериментальные животные поправились.

Таким образом, терапевтическая эффективность противопротозойного препарата бупарвекс 5% при тейлериозе у крупного рогатого скота составляет 100%. Терапевтическая эффективность противопротозойного препарата бутачем-50 составляет 87,5%, а трипанола плюс — 75,0%. В групповой оценке общая средняя терапевтическая эффективность бупарвекса 5%, бутачема-50 и трипанола-плюса составила 87,5% (таблица 1).

Следует отметить, что использование указанных препаратов является полезным и приемлемым при организации лечебных мероприятий во время вспышки тейлериоза у крупного рогатого скота.

Опыт 2. Для определения эффективности противопротозойных препаратов (бабезан 12%, имкар-120, неозидин-М) при лечении бабезиозов у крупного рогатого скота мы провели эксперимент в июне 2021 года на частных фермах в селах Лолазор и Лохути Фархорского района.

Таблица 2. – Сравнительная эффективность противопротозойных препаратов при лечении бабезиозов крупного рогатого скота

Группы	Наименование препаратов	Общее поголовье животных	Выздоровели	Максимальная паразитемия		Эффектив-ность препаратов (%)
				в начале лечения (%)	в конце лечения (на 100 поле зрения)	
1	Бабезан 12%	8	8	15,25	1	100
2	Имкар-120	8	8	15,05	2	100
3	Неозидин-М	8	7	15,65	3	87,5
В среднем		**24**	**23**	**15,1±5,0**	**2,0±0,3**	**95,8**

Для определения уровня инфицирования скота пироплазмидами были взяты мазки периферической крови у 41 головы КРС. В 21 мазках, окрашенных по методу Романовского-Гимзы, возбудители бабезиозов были обнаружено *Babesia bigemina* (у 13 мазков), *Babesia colchica* (у 8 мазков), а смешанная форма инвазии (*Babesia colchica* + *Babesia bigemina*) была зарегистрирована в 3 мазках.

Зараженность эритроцитов, вызванной *Babesia bigemina*, составила 19,2%. Инвазированность эритроцитов, вызванной *Babesia colchica*, составила 12,1%. Средняя инвазированность эритроцитов, вызванной *Babesia bigemina* и *Babesia colchica,* составила 15,65%.

Следует отметить, что у крупного рогатого скота, зараженного бабезиозами наблюдаются признаки вялости, потери аппетита и повышения общей температуры тела (от

40,7 до 41,8°С), наблюдались атония и гипотония преджелудков, неравномерная окраска шерсти, сонливость и снижение чувствительности к внешним факторам, сухость носовой полости, видимое пожелтение слизистых оболочек, двустороннее увеличение поверхностных лимфатических узлов, гематурия и другие.

Мы разделили животных, зараженных бабезиозами на 3 группы по 8 голов в каждой, и первой группе назначили 12% бабезин, второй - имкар-120, а третьей - неозидин-М. Животных со смешанной инвазии мы отнесли к третьей группе.

Через 12-24 часов после применения противопротозойных препаратов было отмечено снижение и нормализация общей температуры тела больных животных колебалась от 38,6 до 39,5°С.

Таким образом, на 4-5-й день исследования общее состояние животных улучшилось, и, за исключением одного животного в третьей группе, все остальные животные в эксперименте выздоровели. Эффективность противопротозойного препарата бабезан составила 12%, а общая эффективность имкара-120 - 100%. Эффективность противопротозойного препарата неозидина-М при смешанных бабезиозных инвазиях составила 85,7%. При групповой оценке эффективность бабезина 12%, имкара-120 и неозидина-М в сумме составила в среднем 95,8% (таблица 2).

Следует отметить, что использование указанных препаратов считается чрезвычайно полезным при организации лечебных мероприятий во время вспышки бабезиозов у крупного рогатого скота.

Эффективность инсектоакарицидных препаратов при иксодидозе крупного рогатого скота и обработке животноводческих помещений

Установлено, что наибольшей экстенсивной и интенсивной эффективностью против иксодовых клещей родов *Hyalomma* и *Boophilus* обладает интермектин супер. Экстенсивная и интенсивная эффективность указанного препарата составляет 100%, и считается наиболее эффективным. Эффективность интермектина, рацидола и СИПЕК-10% (ЭЭ=85,7% и ИЭ=86,9; 87,5; 94,5%) ниже, чем у интермектина супер, но их также можно рекомендовать как эффективные препараты. Ивермектин 1% производства фармацевтической фирмы Shijiazhuang Sunwa Китайской Народной Республики показал недостаточную эффективность против иксодовых клещей, его экстенсивная эффективность составляет 71,4%, а интенсивная эффективность - 71,5%. Согласно стандартам, принятым Всемирной ассоциацией по развитию ветеринарной паразитологии, он не рекомендуется животноводам.

Эффективность рацидола и СИПЕК-10% при использовании в растворе в соотношении 1:1200 и 1:500 при обработке животноводческих помещений от клещей составляет 100%. Установлено, что химические соединения диазинон и циперметрин, входящие в состав препаратов рацидол и СИПЭК-10%, проявляют сравнительно высокую акарицидную активность в отношении иксодовых клещей при использовании в животноводческих помещениях.

Таким образом, установлено, что рацидол и СИПЕК-10% эффективны для лечения животных и обработке животноводческих помещений при иксодидозах. Исследования продолжались в течение 7 суток, в течение которых животноводческие помещения были свободны от клещей, за исключением единичных случаев обнаружения клещей в щелях между стенами, что составило 1-2 штуки на стойло. Однако обнаруженные клещи, вероятно, утратили жизнеспособность.

Следует отметить, что эффективность рацидола при обработке скота и животноводческих помещений составляет 100%. Эффективность СИПЕК-10% при обработке животноводческих помещений также составляет 100%. Однако его экстенсивная эффективность при обработке скота составляет 85,7%, а интенсивная эффективность – 87,5%. Таким образом, двукратное применение препарата СИПЕК-10% при обработке животным против клещей считается целесообразным.

ВЫВОДЫ

1. При микроскопическом исследовании мазков крови от 1686 голов крупного рогатого скота разного пола, возраста и породы в разных регионах Южного Таджикистана (равнинные, предгорные, низкогорные и среднегорные) выявлено 3 вида пироплазмид*: Theileria annulata, Babesia bigemina, Babesia colchica* [4-А].

2. На равнине ЭИ=3,8-62,5% и ИИ=2-21 экз., в предгорьях ЭИ=5,5-65,7% и ИИ=2-27 экз., в низкогорных ЭИ=3,2-41,6% и ИИ=2-18 экз., в среднегорьях ЭИ=3,3-13,3% и ИИ=2-8 экз. в 100 полях зрения микроскопа [6-А].

3. Экстенсивность и интенсивность инвазии молодняка до года сооответственно составляет ЭИ=12,0-32,0%) и ИЭ=2-21 экз., животных от 1 до 5 лет - ЭИ=8,0-16,0%) и ИИ=2-15 экз., взрослых животных старше 5 лет - ЭИ=4,0-12,0% и ИИ=2-10 экз. паразитов в 100 полях зрения микроскопа [3-А].

4. Установлено, что самый низкий уровень зараженности наблюдается у швицезебувидной породы крупного рогатого скота (ЭИ=3,12%, ИИ=2-13), средний уровень зараженности симментальской, черно-пестрой и казахской белоголовой пород (ЭИ=7,81-10,93%, ИИ=2-31 экз., а самый высокий уровень зараженности у абердин-ангусской, калмыцкой, герефордской и шаролевской пород – ЭИ=12,5-21,87% и ИИ =2-32 экз. паразита в 100 полях зрения микроскопа [3-А].

5. Экстенсивная инвазии животных весной соответственно составляет ЭИ=5,0-30,0% и интенсивность инвазии (ИИ=2-27 экз.), летом - ЭИ=10,0-50,0% и ИИ=3-32 экз., осенью - ЭИ=5,0-15,0% и ИИ=2-21 экз. паразитов в 100 полях зрения, зимой без заражения скота [5-А].

6. Зарегистрирована смешанная инвазия *Th. annulata+B. bigemina* с ЭИ=1,0-6,1% и ИИ=5-27*, B. bigemina+B. colchica* ЭИ=1,0-5,1% и ИИ=4-21 экз., *Th. annulata+B. colchica* ЭИ=1,0-2,0% и ИИ=13-19 экз. в 100 полях зрения микроскопа [6-А].

7. В различных районах Южного Таджикистана собрано 1678 экз. иксодовых и аргасовых клещей, в результате чего выделено их 12 видов: *Alveonasus lahorensis, Rhipiceralus turanicus, Boophilus Calcaratus, Dermacentor Marginatus, Hyalomma anatolicum, H. asiaticum, H. detritum, H. dromedarii, H. plumbeum, H. scupense, Hemaphysalis sulcata, H. punctata* [4-А].

8. При проведении специфической профилактики тейлериоза с использованием противотейлериозной вакцины штамма S_{15} фармацевтической компании «Дорса Парс Тус» Ирана в дозе 1,0 мл подкожно в верхнюю треть шеи крупного рогатого скота и её эффективность составила 100% [6-А].

9. Эффективность противопротозойных препаратов бутачем-50, трипанола плюс, бупарвекса 5% при лечении тейлериоза составляет 87,5%, а эффективность бабезана 12%, имкара-120, неозидина-М при лечении бабезиозов и смешанных инвазиях крупного рогатого скота составляет 85,7% [1-А; 2-А].

10. Экстенсивная и интенсивная эффективность интермектина супер против иксодовых клещей составила 100%, интермектина, рацидола и СИПЕК-10% (ЭЭ=85,7% и ИЭ=86,9; 87,5; 94,5%), а также ивермектина 1% - ЭЭ=71,4% и ИЭ=71,5%. Эффективность эмульсии рацидола и СИПЕК-10% в соотношениях 1:1200 и 1:500 при обработке животноводческих помещений составляет 100% [5-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

На основании научных исследований по изучению эпизоотологии пироплазмидозов крупного рогатого скота и разработки мер борьбы с ними в условиях Южного Таджикистана рекомендуем:

1. Ежегодно в декабре-январе проводить массовую вакцинацию скота против тейлериоза вакциной из штамма S_{15} иранского производства;

2. Для лечения пироплазмидозов крупного рогатого скота применять следующие препараты: при тейлериозе – бутачем-50, трипанол плюс, бупарвекс 5%, при бабезиозах– бабезан-12%, имкар-120, неозидин-М согласно их инструкции;

3. При обработке скота против клещей применять следующие инсектоакарицидные препараты: интермектин супер, рацидол, интермектин и СИПЕК-10%, а при обработке животноводческих помещений - рацидол и СИПЕК-10% согласно их инструкции.

4. Согласно плану регулярно проводить пропаганду ветеринарных знаний среди специалистов и работников животноводства.

Список использованных источников

1. Авессаломов И.С. Биолого-экологические особенности иксодовых клещей-переносчиков возбудителей тейлериоза и пироплазмоза крупного рогатого скота в Таджикской ССР / И.С. Авессаломов, Э.Т. Бадалов //Тезисы докл. первого акарологического совещания – М.-Л.: 1966. С.6-7.

2. Авессаломов И.С. Делагил при тейлериозе /И.С.Авессаломов, Н.Баёнов //Ветеринария. 1977. № 8. С.76.

3.Ахмадов Н.А. Диагностика, меры борьбы с бабезиозом и анаплазмозом крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. диссер. к.б.н. / Н.А.Ахмадов - Москва, 2013. 27 с.

4.Бадалов Э.Т. Научные основы оздоровления хозяйств от пироплазмидозов крупного рогатого скота в Таджикистане: автореф. дисс. д.в.н. / Э.Т. Бадалов.- Самарканд-Тайляк, 1996. 39 с.

5. Ванновский Т.Я. Кровепаразитарные заболевания крупного рогатого скота и меры лечения /Т.Я.Ванновский//Сельское хозяйство Таджикистана. 1957. №5. С.21-26.

6. Галузо И.Г. Пироплазмозы скота в Гиссарском совхозе по данным 1934 г. /И.Г.Галузо//Тр.Таджикского ФАН СССР. 1945.Т.14. С.121-130.

7. Галузо И.Г. К вопросу о переносчиках тейлериоза крупного рогатого скота в СССР /И.Г.Галузо // Труды Тадж. АН СССР - М.-Л.: 1935. Т. 5. С. 21-24.

8.Гафуров А.Г. Современные методы терапии и профилактики пироплазмидозов животных в Узбекистане: автореф. диссер. д.в.н./ А.Г.Гафуров- Самарканд, 1998. 37 с.

9. Ермошкевич В.И. Эколого-хозяйственные методы профилактики гемоспоридиозов крупного рогатого скота: автореф. канд. дисс. /В.И.Ермошкевич -Л.: 1959. 17 с.

10. Ермошкевич В.И. Материалы по иксодовым клещам юга Таджикистана /В.И.Ермошкевич//Тр.Таджикского НИВИ. 1965. Т.2. С.171-174.

11.Камолов Н.Ш. Анаплазмоз крупного рогатого скота в Северном Таджикистане при моноинвазии и в ассоциации с бабезиозами, тейлериозом и меры борьбы с ними: автореф. диссер. к.б.н. /Н.Ш.Камолов - Москва, 2008. 24 с.

12. Крылов М.В. *Theileria lototzkyisp.n.* из крови тугайного оленя /М.В.Крылов //Докл. АН Таджикской ССР. 1962. Т.5. №5. С. 46-48.

13. Лотоцкий Б.В. Материалы по фауне, биологии и экологии клещей надсем. Ixodoidae в Гиссарской долине Таджикистана в связи с обоснованием мер профилактики пироплазмозов крупного рогатого скота /Б.В.Лотоцкий //Тр.Таджикского ФАН СССР. 1945. Т.14. С. 69-120.

14. Лотоцкий Б.В. Иксодовые клещи Таджикистана и новые материалы по онто- и филогенезу семейства Ixodidae: автореф. диссер.д.в.н. /Б.В.Лотоцкий -Л.: 1952. 19 с.

15. Лотоцкий Б.В. Кровепаразитарные болезни крупного рогатого скота и борьба с ними /Б.В.Лотоцкий – Сталинабад, 1955. 15 с.

16.Муратов Е.А. Кровепаразиты диких животных в Таджикистане и вопросы природной очаговости / Е.А.Муратов // В кн: Природноочаговые болезни и вопросы паразитологии в республиках Средней Азии и Казахистана Душанбе, 1969. Вып. 5. С. 110-112.

17. Наставление по постановке и учёте реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с нутталлийным антигеном ВИЭВ //Утверждено ГУВ МСХ СССР 4 марта 1976. 3 с.

18.Нораев Р.Х. Специфическая профилактика тейлериоза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. дисс. д.в.н./ Р.Х.Нораев. - М.: 1996. 43 с.

19. Ойвин И.Л. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований / И.А.Ойвин // Патологическая физиология и экспериментальная терапия - М., 1960. №4. С. 76-85.

20. Павловский Е.Н. Очередные задачи местных паразитологических работ в Таджикистане /Е.Н.Павловский //Животные паразиты и некоторые болезни человека в Таджикистане – М.-Л.: 1929. С. 202-203.

21. Павловский Е.Н. Методы учёта наружных паразитов - переносчиков и возбудителей заразных болезней домашних животных /Е.Н.Павловский -М.-Л.; Сельхозгиз. 1931. 86 с.

22.Померанцев Б.И. Фауна СССР. Паукообразные. Иксодовые клещи (Ixodidea) /Б.И.Померанцев – М.-Л.: АН СССР. 1950. 223 с.

23.Сахимов М.Р. Разработка и усовершенствование методов терапии пироплазмидозов и анаплазмоза крупного рогатого скота в Республике Таджикистан: автореф. дисс. д.в.н.: 03.02.11/ М.Р.Сахимов.- М., 2017. 32 с.

24. Старков О.А. Итоги и перспективы изучения Ixodoidea в Таджикистане //Природноочаговые болезни и вопросы паразитологии в республиках Средней Азии и Казахстана /О.А.Старков - Душанбе, 1969. Вып.5. С. 208-211.

25. Старков О.А. Пироплазмидозы крупного рогатого скота и их переносчики в Таджикистане /О.А.Старков -Душанбе, Дониш, 1971. С. 49-80.

26. Филиппова Н.А. Фауна СССР. Паукообразные. Аргасовые клещи. (Argasidae) /Н.А.Филиппова – М.-Л.: Наука, 1966. 248 с.

27. Яров И.И. Методические указания по основам биометрии /И.И.Яров – М.: МТИММП. 1981. Ч.1 и 2. 16 с.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИЙ

Статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Президентом Республики Таджикистан:

[1-А] Абдурахимов С.Д. Лечения смешанного тейлериоза и анаплазмоза крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, Н.А. Ахмадов, Э.Х. Искандаров // Известия НАНТ, отделение биологических наук. 2023. №1 (220). С.101-105.

[2-А] Абдурахимов С.Д. Бутачем при лечении тейлериоза крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, С.Х. Давлатов // Кишоварз. 2024. №1 (102). С.66-68.

[3-А] Абдурахимов С.Д. Сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидозҳо вобаста аз синну сол ва зот / М.Р.Сахимов, С.Д.Абдураҳимов//Кишоварз. 2025. №4(109). С.89-91.

Статьи опубликованные в других периодических изданиях:

[4-А] Абдурахимов С.Д. Эпизоотическая обстановка по кровепаразитарным болезням крупного рогатого скота / М.Р. Сахимов, Э.Х. Искандаров, С.Д. Абдурахимов // Сборник научных статьей международной научно-практической конференции «Адаптация сельскохозяйственной отрасли к изменениям климата: проблемы и пути решения», посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию со дня образования ТАУ имени Ш. Шотемур.- Душанбе, 2021. С. 290-292.

[5-А] Абдурахимов С.Д. Эффективность инсектоакарицидов при дезинсекции и дезакризации животноводческих помещении / М.Р. Сахимов, С.Д. Абдурахимов, М.М. Джумазода // Сборник статей республиканской научно-практической конференции «Роль диагностических, лечебных и профилактических препаратов в обеспечении биологической безопасности».- Душанбе, 2025. С.64-65.

[6-А] Абдурахимов С.Д. Фаунаи пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ / С.Д. Абдураҳимов, М.Р. Сахимов // Маҷмӯи мақолаҳои илмии конференсияи байналмилалии илмӣ-амалии «Дастовардҳои инноватсионии олимони соҳаи чорводорӣ дар таъмини амнияти озуқаворӣ» бахшида ба 110-солагии академик Ғ.А.Алиев – Душанбе, 2025. С.214-217.

АННОТАТСИЯИ

рисолаи Абдураҳимов Саъди Давлаталиевич дар мавзуи «Тарҳрезии усулҳои муолиҷа ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар Тоҷикистони Ҷанубӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои ветеринарӣ аз рӯйи ихтисоси 4.3.6. Паразитология

Калимаҳои калидӣ: Фауна, экология, пироплазмидаҳо, чорвои калони шохдор, сироятёбӣ, моно– ва полиинвазия, канаҳои иксодӣ, чарогоҳ, маводи зиддипротозойӣ, маводи инсектоакарисидӣ, ваксинаи зидди тейлериоз.

Объекти тадқиқот: чорвои калони шохдор, гӯсфанд, буз, асп, чарогоҳ, хоҷагиҳои чорводорӣ.

Ҳадафи тадқиқот. Мақсади таҳқиқот омӯзиши эпизоотология, табобат, пешгирӣ ва таҳияи системаи чораҳои мубориза бо пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ маънидод карда мешавад.

Натиҷаҳои бадастоварда ва навгонии онҳо. Баъд аз чандин даҳсолаҳо дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ фауна ва паҳншавии пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар минтақаҳо ва экосистемаҳои гуногун ба таври муфассал таҳти омӯзиш қарор гирифтанд.

Дараҷаи сироятёбии чорвои калони шохдор аз пироплазмидаҳо вобаста ба синну сол ва зоти чорво, инчунин моно- ва инвазяи омехтаи ин паразитҳо ошкор карда шуд.

Бори аввал ба таври расмӣ самаранокии ваксинаи заифкардашудаи истеҳсоли ширкати дорусозии «Дорса Парс Тус»-и Эрон, ки аз штамми S_{15}-и *Theileria annulata* таркиб ёфтааст, дар шароити эксперименталӣ бо риояи талаботҳои меъёрӣ муайян карда шуд, ки он 100%-ро ташкил менамояд.

Аввалин маротиба самаранокии якчанд маводи зиддипротзойии муосир дар ҷанбаи муқоисавӣ ҳангоми сироятёбии алоҳида ва омехтаи пироплазмидаҳо ба таври расмӣ дар истеҳсолот муайян карда шуда, нақшаи такмилёфтаи пешгирӣ, муолиҷа ва системаи тадбирҳои пешгирию мубориза бар зидди пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор таҳия карда шуд.

Муайян карда шуд, ки ҳангоми тейлериози чорвои калони шохдор самаранокии муолиҷавии маводи зиддипротозойии бупарвекси 5% -100%, бутачем-50 - 87,5% ва трипанол плюс - 75,0%-ро ташкил менамояд. Ҳангоми бабезиозҳо ва инвазияҳои омехтаи гов бошад, самаранокии табобатии маводи бабезани 12%, имкар-120 ба 100% ва неозидин-М дар маҷмӯъ ба 85,7% баробар аст.

Фаунаи муосири канаҳои иксодӣ-интиқолдиҳандагони пироплазмидаҳои чорвои калони шохдор дар шароити Тоҷикистони Ҷанубӣ муфассал омӯхта шуда, инчунин самаранокии якчанд маводи инсектоакарисидии муосир ҳангоми каназании чорво муайян карда шуд.

Самаранокии экстенсивӣ ва интенсивии интермектин супер бар зидди канаҳои иксодӣ 100%, интермектин, ратсидол ва СИПЭК-10% (СЭ=85,7%; СИ=86,9; 87,5; 94,5%) ва ивермектини 1% СЭ=71,4% ва СИ=71,5%-ро ташкил дод.

Татбиқи натиҷаҳои тадқиқот. Натиҷаҳои тадқиқоти бадастомада оид ба омӯзиши пироплазмидозҳои чорвои калон шохдор дар минтақаҳои гуногуни Тоҷикистони Ҷанубӣ дар аксарияти маводи нашршуда ба табъ расидаанд. Натиҷаҳои тадқиқоти хусусӣ оид ба ташхис, табобат ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор дар раванди таълим ҳангоми дарсҳо аз фанҳои эпизоотологияи умумӣ, асосҳои беҳдошти ветеринарӣ ва паразитологияи ветеринарӣ дар Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шоҳтемур истифода мешаванд.

Дар асоси тадқиқоти гузаронидашуда «Тавсияҳо оид ба муолиҷа ва пешгирии пироплазмидозҳои чорвои калони шохдор» таҳия карда шуд, ки онро Шурои илмию техникии Кумитаи бехатарии озуқавории назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 17 декабри соли 2024, протоколи №8 тасдиқ кардааст.

Соҳаи татбиқ: зоология, паразитология, эпизоотология, экология, гигиенаи ҳайвонот.

АННОТАЦИЯ

диссертации Абдурахимова Саъди Давлаталиевича на тему «Разработка методов лечения и профилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота в Южном Таджикистане» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.3.6. Паразитология

Ключевые слова: Фауна, экология, пироплазмиды, крупный рогатый скот, инвазированность, моно– и микстинвазии, иксодовые клещи, пастбища, противопротозойные препараты, инсектоакарицидные средства, вакцина противотейлериозная вакцина.

Объект исследования: крупный рогатый скот, овцы, козы, лощади, пастбища, животноводческие хозяйства.

Цель исследования. Целью исследования является изучение эпизоотологии, лечения, профилактики и разработка системы мер борьбы с пироплазмидозами крупного рогатого скота в различных регионах и экосистемах Южного Таджикистана.

Новизна исследования. Через несколько десятилетий в условиях Южного Таджикистана детально изучены фауна и распространение пироплазмид крупного рогатого скота в разных регионах и экосистемах.

Выявлена степень зараженности крупного рогатого скота пироплазмидами в зависимости от возраста и породы скота, а также моно- и смешанные инвазии этими паразитами;

Впервые установлена эффективность аттенуированной вакцины производства иранской фармацевтической компании «Дорса Парса Тус», состоящей из штамма S_{15} *Theileria annulata* в экспериментальных условиях с соблюдением нормативных требований и её эффективность составляет 100%.

В условиях производства формально определена эффективность ряда современных противопротозойных препаратов в сравнительном контексте при моно- и смешанных пироплазмидозах, разработан усовершенствованный план профилактических, лечебных и система мероприятий по борьбе с борьбы с пироплазмидозами крупного рогатого скота.

Установлено, что эффективность противопротозойных препаратов бутачем-50, трипанола плюс, бупарвекса 5% при лечении тейлериоза составляет 87,5%, а эффективность бабезана 12%, имкара-120, неозидина-М при лечении бабезиозов и смешанных инвазиях крупного рогатого скота - 85,7%.

В условиях Южного Таджикистана детально изучена современная фауна иксодовых клещей - переносчиков пироплазмид крупного рогатого скота и определена эффективность ряда современных инсектоакарицидных средств против клещевых инвазий.

Выявлено, что экстенсивная и интенсивная эффективность интермектина супер против иксодовых клещей составляет 100%, интермектина, рацидола и СИПЕК-10% (ЭЭ=85,7% и ИЭ=86,9; 87,5; 94,5%), а также ивермектина 1% - ЭЭ=71,4% и ИЭ=71,5%. Эффективность эмульсии рацидола и СИПЕК-10% в соотношениях 1:1200 и 1:500 при обработке животноводческих помещений равна 100%.

Реализация результатов исследования. Результаты исследований по изучению пироплазмидозов крупного рогатого скота в различных регионах Южного Таджикистана опубликованы во многих изданиях. Результаты собственного исследования по диагностике, лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота используются в учебном процессе при проведении занятий по общей эпизоотологии, основам ветеринарной санитарии и ветеринарной паразитологии в Таджикском аграрном университете имени Ш.Шотемур.

На основании проведенных исследований разработаны «Рекомендации по лечению и профилактике пироплазмидозов крупного рогатого скота», которые были утверждены научно-техническим советом Комитета по продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан 17 декабря 2024 года, протокол №8.

Область применения: зоология, паразитология, эпизоотология, экология, зоогигиена.

ANNOTATION

dissertation of Abdurakhimova Saadi Davlatalievich on the topic «Development of methods for treatment and prevention of cattle piroplasmosis in southern Tajikistan» for the degree of candidate of veterinary sciences in the specialty 4.3.6. Parasitology

Key words: Fauna, ecology, piroplasms, cattle, infestation, mono- and mixed infestations, ixodid ticks, pastures, antiprotozoal drugs, effectiveness of antiprotozoal drugs, vaccine against theileriosis.

Object of the study: cattle, sheep, goats, horses, pastures, livestock farms.

Purpose of the study. The purpose of the study is to study the epizootology, treatment, prevention and development of a system of measures to combat piroplasmosis of cattle in various regions and ecosystems of Southern Tajikistan.

Name research. For the first time in several decades, the fauna and distribution of cattle piroplasms in different regions and ecosystems have been studied in detail in the conditions of Southern Tajikistan.

The degree of infection of cattle with piroplasms depending on the age and breed of cattle, as well as mono- and mixed invasions of these parasites have been identified;

For the first time, the efficacy of the attenuated vaccine produced by the Iranian pharmaceutical company Dorsa Pars Tus, consisting of the S-15 strain of Theileria annulata, has been officially determined under production conditions in compliance with regulatory requirements and its efficacy is 100%;

For the first time in production conditions, the effectiveness of a number of modern antiprotozoal drugs has been formally determined in a comparative context for mono- and mixed piroplasmoses, and an improved plan for prevention, treatment, and a system of measures for the prevention and control of piroplasmoses in cattle have been developed.

It has been established that the effectiveness of the antiprotozoal drugs Butachem-50, Tripanol Plu, and 5% Buparvex in the treatment of Theileriosis is 87,5%.

The effectiveness of 12% Babesan, Imkar-120, and Neoazidine-M in the Treatment of babesiosis and mixed invasions in cattle is 85,7%.

In the conditions of Southern Tajikistan, the modern fauna of ixodid ticks - carriers of cattle piroplasms - was studied in detail and the effectiveness of a number of modern insectoacaricidal agents against tick infestations of cattle was determined.

It was found that the extensive and intensive Efficacy of intermectin Super against ixodid ticks is 100%.

The efficacy of intermectin, Rashidol, and SIPEK-10% was EE = 85,7%, while IE = 86,9%, 87,5%, and 94,5%, respectively.The efficacy of 1% Ivermectin was EE = 71,4% and IE = 71,5%.

The effectiveness of Rashidol and SIPEK-10% emulsions at dilution ratios of 1:1200 and 1:1500, respectively, for the treatment of livestock premises was 100%.

Application of research results. The results of studies of cattle piroplasmosis in various regions of Southern Tajikistan have been published in many publications.

The results of our own research on the diagnosis, treatment, and prevention of piroplasmosis in cattle are used in the educational process during courses in General Epizootology, Fundamentals of Veterinary Sanitation, and Veterinary Parasitology at the Tajik Agrarian University named after Sh Shotemur.

Based on the conducted research,"Recommendations for the Treatment and Prevention of Piroplasmosis in Cattle" were Developed and approved by the Scientific and Technical Council of the Committee for Food Security under the Government of the Republic of Tajikistan on December 17, 2024 (Protocol №8).

Application scope: zoology, parasitology, epizootology, ecology, zoohygiene.