

**VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD 06/29.10.2021.V.139.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

BOLTAYEV DILSHOD MEXRIDINOVICH

**ECHKILAR BOVIKOLYOZINING TARQALISHI, DAVOLASH VA
OLDINI OLIH CHORA TADBIRLARI**

03.00.06-Zoologiya (veterinariya fanlari)

**Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand-2025

UO‘K: 619.576.895.75.614.449.57

**Veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati
mundarijasi**

**Oglavlenie dissertatsii doktora filosofii (Rhd) po veterinarnym naukam.
Content of the abstract of doctoral dissertation (Rhd) on veterinary sciences**

Boltayev Dilshod Mexridinovich

Echkilar bovikolyozining tarqalishi, davolash va oldini olish chora tadbirlari.....3

Болтаев Дилшод Мехридинович

Распространение, лечение и меры профилактики бовиколёза у коз.....21

Boltayev Dilshod Mexridinovich

Spread, treatment and preventive measures of goat bovicolosis39

E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works.....43

**VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI PhD 06/29.10.2021.V.139.01 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI

BOLTAYEV DILSHOD MEXRIDINOVICH

**ECHKILAR BOVIKOLYOZINING TARQALISHI, DAVOLASH VA
OLDINI OLIH CHORA TADBIRLARI**

03.00.06-Zoologiya (veterinariya fanlari)

**Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Samarqand-2025

Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.2.PhD/V112 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume) ilmiy kengash veb sahifasida (www.viti-rasmiy.uz) va «ZiyoNet» Axborot-ta'lim portalida (www.zivonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Pulotov Faxridin Sayfidinovich

veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori, katta ilmiy xodim

Rasmiy opponentlar:

Gafurov Aktam Gafurovich

veterinariya fanlari doktori, professor

Uroqov Kamoliddin Xudayberdiyevich

veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori

Yetakchi tashkilot:

Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi L.M.Isayev nomidagi mikrobiologiya, virusologiya, yuqumli va parazitlar kasalliklar ilmiy tadqiqot instituti

Dissertatsiya himoyasi Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD 06/29.10.2021.V.139.01 raqamli ilmiy Kengashning 2025-yil 14.08 soat 14.00 dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 141500, Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1 qishlog'i 67 uy. Tel.: (+9966) 666 56 30; faks: (+9966) 666-56-76; e-mail: nivi@vetgov.uz)

Dissertatsiya bilan Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (4725 - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 141500, Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1 qishlog'i 67 uy. Tel.: (+9966) 666 56 30; faks: (+9966) 666-56-76; e-mail: nivi@vetgov.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "29" 02 kuni tarqatildi.
(2025-yil "29" 02 dagi 22 -raqamli reestr bayonnomasi)



B.A.Elmuurodov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi,
vet.fan doktori, professor

O.U.Kuldashev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, vet.f.d., katta ilmiy xodim

G.H.Mamadullayev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, vet.fan doktori, katta ilmiy xodim

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Bugungi kunda aholi soni o'sib borishi natijasida, ularning oziq – ovqat mahsulotlariga bo'lgan talabi va kunlik ehtiyoji ham ortib bormoqda. Insonlarni oqsilga boy bo'lgan qishloq xo'jalik mahsulotlari bilan ta'minlashda, bugungi kunda parhez echki suti va go'shtini ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish, chorvachilikning serdaromad va serpusht tarmog'i - echkichilikni rivojlantirish, ularni turli ektoparazitlar bilan zararlanishini oldini olish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Biroq, echkilar orasida ektoparazit kasalliklardan biri - bovikolyozning keskin ko'payib borishi, echkichilikni rivojlantirishda jiddiy to'sqinlik qilib kelmoqda. Bovikolyoz bilan kasallangan echkilar kuchli bezovta bo'lib, junlari tushadi, terisi yallig'lanadi, oriqlaydi, immuniteti pasayadi, natijada echkilarning mahsuldorligi kamayadi, uloqlar esa o'sish va rivojlanishdan orqada qoladi. «Terini qayta ishlash zavodlarining ma'lumotlariga ko'ra ektoparazitlar tufayli 56% echkilar terisi sifatining pasayishi natijasida iqtisodiy yo'qotishlar yiliga taxminan 25,8 million AQSH dollarini tashkil etadi»¹. Shuning uchun echkilar orasida bovikolyozning tarqalishini o'rganish, ularga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Dunyo miqyosida 709,9 mln. bosh echkilar mavjud bo'lib, ularning turli iqlim sharoitiga tez moslasha olishi tufayli ko'plab mamlakatlarda asosan, sut, go'sht, teri, jun, tivit va boshqalar uchun parvarishlanmoqda. Echkichilik bilan shug'ullanuvchi xo'jaliklarda turli ektoparazitlarning uchrab turishi soha rivojlanishga jiddiy to'siq bo'lmoqda. Shu sababli, echkilar zotini yaxshilash, tuyoq sonini ko'paytirish va mahsuldorligini oshirish bilan bir qatorda, ularning ektoparazitlariga qarshi kurash, oldini olish va davolashda resurs tejamkor dori vositalarini tadbir etish muhim ahamiyatga ega. Xususan, echkilar orasida keng tarqalgan bovikolyozlarga qarshi kurash, oldini olish hamda davolashning zamonaviy usullarini ishlab chiqish va ushbu chora-tadbirlarning samaradorligini aniqlash hamda bovikolyoz qo'zg'atuvchilarining morfologiyasi, turlari, tarqalish xususiyatlari va epizootologiyasini o'rganish, bovikolyoz bilan zararlangan echkilar mahsuldorligining pasayishi oqibatida xo'jaliklarda yuz beradigan iqtisodiy zararlarni aniqlash yo'lida qilinayotgan tadqiqotlar dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Respublikamizda jami 3263 ta qo'y va echkichilik yo'nalishi tashkil etilgan bo'lib, Davlatimiz rahbarining topshirig'iga muvofiq echkilarning zotini yaxshilash va mahsuldorligini oshirish maqsadida Turkiya va Rossiyadan zotdor echkilar olib kelinib naslli echkichilik klasteri tashkil etildi hamda junni qayta ishlash orqali kashemir va tivit mahsulotlari yetishtirib, eksportini yo'lga qo'yish

¹ [Якоб Хайлу Толосса](#) . Эктопаразитизм: угроза популяции мелких жвачных животных и кожевенной промышленности Эфиопии. [Журнал ветеринарной медицины и здоровья животных](#) , 2014, том 6, № 1, С. 25-33.

bo'yicha ko'rsatmalar berildi. Ushbu vazifalarni amalga oshirish uchun echkichilikni rivojlantirishda katta iqtisodiy zarar keltiruvchi ektoparazitlardan asrash muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun, echkilar orasida uchraydigan ektoparazitlarning turlari, turli hududlarda tarqalish darajasini va mavsumiy dinamikasini aniqlash va ularga qarshi kurashning zamonaviy, tejamkor hamda yuqori samarali, bezarar usul va vositalarini tadqiq va tadbiriq qilish alohida ahamiyat kasb etadi. Echkichilikni sanoat negizida rivojlantirish davrida ishlab chiqilgan chora-tadbirlar bugungi kunda, ya'ni chorvachilikning xususiy dehqon-fermer xo'jaliklari, klaster va boshqa turdagi nodavlat xo'jaliklar sharoitida o'ziga xos o'zgartirishlar kiritishni taqozo etadi.

Mazkur dissertatsiya O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»² PF-60-sonli Farmoni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 3-martdagi «Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-5017-son, 2022-yil 6-iyuldagi «2022-2026 yillarda O'zbekiston Respublikasining innovasion rivojlanish strategiyasini amalga oshirish bo'yicha tashkiliy chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-307-son, 2023-yil 24-avgustdagi «Chorvachilikda identifikatsiya qilish tizimi va naslchilik sohasini takomillashtirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-284-son qarorlari hamda boshqa me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya doirasidagi tadqiqotlar muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning V «Qishloq xo'jaligi biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Dunyo miqyosida ushbu muammo bir qator xorijiy olimlar, jumladan R.O.Drummond, D.D.Colwell, A.R.Grinsberg, C.E.Hoelscher, S.Okursoy, D.Watson, J.Lloyd, R.Kumar, N.Wilson, J.T.Rothwell, K.C.Hacket, I.Ridley, L.Mitchell, C.Donaldson, V.G.Oliver, I.V.Zinin, VM.Meshkov va boshqa tadqiqotchilar tomonidan echki va boshqa hayvonlarda ektoparazitlarni tarqalishi, mavsumiy dinamikasi hamda ektoparazitoz kasalliklarni davolash va oldini olish bo'yicha keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan va yuqori darajada ilmiy-amaliy ahamiyatga molik natijalarga erishilgan.

MDH olimlaridan M.Sh.Akbaev, R.M.Akbaev, Yu.S.Balashov, L.M.Belova, D.I.Blagoveshenskiy, Yu.V.Lopatina, M.A.Levchenko, I.N.Nikolaenko, A.N.Tokarev, N.M.Shagako, I.A.Proxoriova, E.D.Fomicheva, M.V.Shustrova, V.F.Galata, A.I.Yatuseyevich va boshqa tadqiqotchilar echkilar va boshqa hayvonlar orasida ektoparazitlarning tarqalishi, ekologiyasi o'rganilib, insektoakaritsid preparatlarni ektoparazitlarga qo'llash bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganlar.

Mamlakatimizda echkilarning ektoparazitozlarini davolash usullari bo'yicha

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2022-2026 Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PQ-60-son Farmoni.

A.Ro‘zimurodov, N.Azizov, Sh.Shousmonov va F.S.Pulotovlar tomonidan qisman ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan. Ammo, o‘rganilgan ilmiy adabiyotlar tahliliga ko‘ra, respublikamiz miqyosida echkilar bovikolyozining tarqalishi, ularni davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish hamda uni amaliyotga joriy etish bo‘yicha maxsus ilmiy izlanishlar umuman olib borilmagan. Shuning uchun, echkilar bovikolyozining tarqalish darajasini o‘rganish, oldini olishdagi iqtisodiy samaradorlikni oshirish, ularga qarshi xo‘jalik yuritish sharoitiga mos zamonaviy samarali chora-tadbirlarni ishlab chiqish va veterinariya amaliyotiga joriy qilish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Mazkur dissertatsiya ishi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasi ilmiy-tadqiqot tematik rejasining ITD-DVK “Qishloq xo‘jalik hayvonlari parazitoz kasalliklari ekogenezi, zamonaviy biokimyoviy kurash chora-tadbirlarini tadqiq va tadbiq qilish” topshirig‘ining 2021-2025 yillarga rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot ishlari hamda AL-442105823 “Qishloq xo‘jalik hayvonlarining parazitlar va transmissiv kasalliklar tarqatuvchilari (Arthropoda) ga qarshi mahalliy “Bioinsektitsid” preparatini ishlab chiqarish va joriy etish” (2023-2024 yy.) innovatsion loyihalari asosida bajarilgan va mamlakatimizda ushbu soha bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishlariga monand ravishda amalga oshirilgan.

Tadqiqotning maqsadi echkilar bovikolyozining tarqalishini o‘rganish, davolash va oldini olish chora tadbirlarni ishlab chiqish hamda amaliyotga joriy etishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Samarqand, Navoiy va Andijon viloyatlari miqyosida echkilarda bovikolyozning tarqalishini aniqlash;

bovikolyoz bilan kasallangan echkilarning qonidagi gematologik ko‘rsatkichlarini o‘rganish;

yangi insektitsid preparatlarni echkilarning bovikolyoziga qarshi terapevtik samarasini aniqlash;

echkilar bovikolyoziga qarshi o‘tkazilgan davolash-profilaktika chora-tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash;

echkilar bovikolyoziga qarshi davolash-profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish.

Tadqiqotning ob‘ekti sifatida Samarqand, Navoiy va Andijon viloyatlarining shaxsiy-yordamchi, dehqon va fermer xo‘jaliklaridagi echkilar, bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi, ya‘ni bovikolalar (junxo‘rlar), ularning tuxumlari, lichinka va imagolari, turli xil insektitsid preparatlari olingan.

Tadqiqotning predmeti echkilar va ularda parazitlik qiladigan *Bovicola caprae* va ular chaqiradigan bovikolyozning epizootologiyasi, mavsumiy dinamikasi, intens va ekstens zararlanish ko‘rsatkichlari hamda ushbu kasalliklarni davolash va oldini olish tadbirlari.

Tadqiqot usullari. Tadqiqotlarda parazitologik, entomologik, epizootologik, ekologo-faunistik, iqtisodiy, umumbiologiya va veterinariya parazitologiyasi fanlarining zamonaviy tavsifa va uslubiy qo‘llanmalaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi qo‘yidagilardan iborat:

ilk bor Samarqand, Navoiy va Andijon viloyatlarining echkichilik xo‘jaliklarida tekshirilgan jami 3496 bosh echkilar orasida bovikolyoz kasalligi o‘rtacha 54,4 % tarqalganligi aniqlangan;

bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi *Bovicola caprae* echkilarda barcha mavsumlarda, ya‘ni mavsumiy dinamika bo‘yicha bahorda o‘rtacha - 95,0%, yozda - 20,2%, kuzda - 32,3% va qishda - 70,4% darajada uchrashi aniqlangan;

bovikolyoz bilan kasallangan echkilarning qoni tahlil qilinganida me‘yoriga nisbatan gemoglobinning - 9,3%, eritrotsitlarning - 21,2 foizgacha kamayib ketishi, eozinofillarning - 12,5%, neytrofilning - 25,0 foizgacha oshishi aniqlangan;

echkilarning bovikolyoziga nisbatan Alfa-shakti preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi va 0,3 foizli kukunli shakli hamda Cypra preparatining 0,025 foizli suvli emulsiyasi va 0,05 foizli kukunli shakllari 100% terapevtik samara berishi aniqlangan;

echkilar bovikolyoziga qarshi o‘tkazilgan davolash-profilaktika chora-tadbirlar natijasida har bir bosh sog‘in echkinining sut mahsuldorligi o‘rtacha 8,1 foizga ko‘payishi va sarf qilingan bir so‘m xarajatga 9,6 so‘m iqtisodiy samara keltirishi aniqlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

echkichilik xo‘jaliklarida bovikolyoz eng ko‘p tarqalganligi, ularning tarqalishi, zararlanish darajalari va mavsumiy dinamikasi aniqlangan;

echkichilik xo‘jaliklarida piretroid (Alfa-shakti va Cypra) preparatlarining echkilar bovikolyoziga qarshi terapevtik samaradorligi aniqlangan;

echkilarning bovikolyoziga qarshi davolash va oldini olish chora-tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi aniqlangan hamda ushbu ma‘lumotlar asosida amaliy tavsiyanomalar ishlab chiqilgan;

echkilarni bovikolyozdan himoya qilishning ekologiyaga, inson va hayvonlar organizmiga, foydali fauna va floraga bezarar bo‘lgan chora-tadbirlar ishlab chiqilgan va amaliyotga tadbiiq etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Ilmiy tadqiqot natijalarining ishonchliligi ishning yangi zamonaviy usullardan foydalangan holda o‘tkazilganligi, epizootologik tadqiqotlar, davolash-profilaktika chora-tadbirlarini o‘rganishda zamonaviy usullardan foydalanilganligi va ilmiy tahlil qilish, shuningdek, olingan nazariy natijalarning tajriba ma‘lumotlari bilan to‘g‘ri kelishi, tadqiqotlar natijalari dalolatnomalarga asoslanganligi, olingan natijalarning mutaxassislar tomonidan yuqori baholanganligi va ilmiy ishlar natijalarini ishlab chiqarishga joriy etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati echkilar bovikolyozining tarqalishi, mavsumiy dinamikasi va ularni davolash va oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish bo‘yicha ilk bor ilmiy ma‘lumotlar olinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati olingan ma'lumotlar asosida echkilar orasida bovikolyozning epizootologiyasi, ularni davolash va oldini olish chora-tadbirlar bo'yicha ishlab chiqarishga ilmiy asoslangan amaliy tavsiyalar berilganligi bilan belgilanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Echkilar bovikolyozining tarqalishi, davolash va oldini olish chora-tadbirlari bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqotlar natijalari asosida:

“Alpha-shakti preparatining chorvachilikda ektoparazitlarga qarshi qo'llanilishi” (2022 y.) va “Qishloq xo'jalik hayvonlarining ekto- va endoparazitlariga qarshi Cypra EC preparatini qo'llash” (2025 y.) bo'yicha uslubiy tavsiyanomalar ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 2-iyundagi 02/23-390-son ma'lumotnomasi). Natijada shaxsiy va fermer xo'jaliklaridagi echkilarning bovikolyoz kasalligiga tezkor va to'g'ri tashxis qo'yish imkoniyati yaratilgan hamda ularga qarshi kurashishda tejamkor va yuqori samarali davolash usullari bo'yicha ilmiy amaliy tavsiyalar berilgan;

Samarqand viloyatining Nurobod, Navoiy viloyatining Nurota hamda Andijon viloyatining Oltinko'l va Andijon tumanlarining chorvachilik fermer xo'jaliklaridagi echkilarda bovikolyoz kasallik qo'zg'atuvchisi *Bovicola caprae* ga qarshi yangi zamonaviy ekologik xavfsiz bo'lgan Alpha-shakti (10% k.e.) ning 0,03 % va Cypra EC 20 % preparatining 0,025 % konsentrat emulsiyalari sinovdan o'tkazilgan va amaliyotga joriy etilgan (2025-yil 2-iyundagi 02/23-390-son ma'lumotnomasi). Natijada echkilarni bovikolyoz kasalligidan davolash va oldini olishda yuqori samaradorlikka erishilgan;

Andijon viloyati Oltinko'l tumanining “Andijon naslli echkilar” fermer xo'jaligida sog'in echkilarning bovikolyoz kasalligiga qarshi cypermethrin preparatining 0,015 foizli suvli emulsiyasi yordamida dezinfeksiya ishlari joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 2-iyundagi 02/23-390-son ma'lumotnomasi). Natijada sog'in echkilar sut mahsuldorligining o'rtacha 8,1 foizga ko'payishiga erishilgan va sarf qilingan bir so'm xarajatga 9,6 so'm iqtisodiy samara olingan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqotlar natijalari jami 6 ta, shu jumladan 2 ta xalqaro va 4 ta Respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida, Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Uslubiy va Ilmiy kengash majlislarida (2022-2024 yy.) muhokama qilingan va ijobiy baholangan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 15 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, ularning 2 tasi Respublika va 5 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan. Olingan natijalar asosida 2 ta tavsiyanoma chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiyaning hajmi 118 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning “**Kirish**” qismida o‘tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirish ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi, muammoning o‘rganilganlik darajasi, dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi, dissertatsiyaning tuzilishi haqidagi ma‘lumotlar bayon etilgan.

Dissertatsiyaning “**Adabiyot ma‘lumotlari va ularning tahlili**” deb nomlangan birinchi bobi uch qismdan iborat bo‘lib, “Echkilar bovikolyozlarini tarqalishi va iqtisodiy zarari bo‘yicha ma‘lumotlar” deb nomlangan birinchi bandida echkilar bovikolyozlarining umumiy tavsifi, o‘rganilish tarixi, rivojlanish bosqichlari, tarqalishi, uning keng tarqalgan turlariga oid dunyo olimlarining ilmiy tadqiqot ishlari natijalari keltirilgan. “Echkilar bovikolyozini davolash va oldini olish tadbirlari haqida ma‘lumotlar” deb nomlangan ikkinchi qismida echkilarning ektoparazitlariga, shu jumladan bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi *B.caprae* ga qarshi kurashish va oldini olish uchun turli xil usullardan foydalanish haqida adabiyotlar ma‘lumotlarining tahlili keltirilgan. Bovikolyozni davolashda kimyoviy usul keng foydalanilgan bo‘lib, lekin ularning keng qo‘llanilishi natijasida kimyoviy preparatlar qoldig‘idan er, suv, havo, qishloq xo‘jalik va chorvachilik mahsulotlari zararlanadi bu esa insoniyatni katta talofatga olib keladi, yani ular inson organizmiga mutagen, teratogen, embriotoksik va kanserogen tasir etib, irsiy xo‘jayralarning buzilishiga, oqsil fermentlar tizimining, xo‘jayra va to‘qimalar o‘sishining buzilishiga, immun qobiliyatni izdan chiqishiga olib keladi hamda yaxshi samara berishi bo‘yicha olimlarning ilmiy ishlari ma‘lumotlari keltirilgan. “Samarqand, Navoiy va Andijon hududlarining iqlim-geografik tavsifi” deb nomlanivchi uchunchi qismida, tadqiqotlar olib borilgan tabiiy geografik viloyatlarning iqlim xususiyatlari, geografik joylashuvi hamda ushbu viloyatlarda echkilichikning rivojlanishi, ulardagi ektoparazitlarning tarqalishi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar bayon qilingan.

Dissertatsiyaning “**Tadqiqot materiallari va uslublari**” deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotlar joyi, obykti va uslublari to‘g‘risida ma‘lumotlar keltirilgan. Ushbu bobning “Tadqiqotlar obykti va uslublari” nomli paragrifida tadqiqot ishlarining umumqabul qilingan epizootologik, entomologik, ekologo-faunistik tadqiqotlar umumbiologiya va veterinariya parazitologiyasi fanlarining zamonaviy metodologiyasi hamda Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining olimlari tomonidan ishlab chiqilgan tavsiya va qo‘llanmalar asosida o‘tkazilganligi bayon etilgan. Xususan, ilmiy tadqiqot ishlarining eksperimental qismi 2022-2024-yillar davomida Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasida, Samarqand viloyatining Nurabod, Navoiy viloyatining Nurota, Andijon viloyatining Oltinko‘l va Andijon tumanlaridagi chorvachilik xo‘jaliklaridagi echkilarda, aholi qaramog‘idagi echkilarda

o'tkazilgan. Statsionar tekshirishlar yil mobaynida har 15-20 kunda bajarilgan bo'lib, har podadan 10 boshdan har xil yoshdagi echkilardan (6 oylikkacha va katta yoshdagilar) yilning barcha choraklarida, oy va fasllarida, har xil chorvachilik fermalaridan topilgan bovikola va boshqa ektoparazitlar terib tekshirilib borilgan. "Piretroid preparatlarning echkilarlarning bovikolalariga nisbatan insektitsid faolligini o'rganish usullari" nomli bandida esa insektoakaritsidlar samaradorligi "Veterinariyada repellent va insektitsidlar samaraliligini o'rganish" metodik qo'llanmalaridan foydalingan holda olib borilganligi va ushbu uslub yordamida laboratoriya sharoitida echkilardan terib olingan bovikolyoz qo'zg'atuvchisi – *Bovicola caprae* larda preparatlar sinovdan o'tkazish ketma-ketligi yoritib berilgan. Buning uchun sinalayotgan preparatlarning har xil konsentratsiyalari (0,01, 0,015, 0,02, 0,025, 0,03, 0,035, foizli) tayyorlab olinib va Petri idishchasiga joylashtirilgan filtr qog'ozlariga maxsus purkagich asbobi yordamida engil namlanganicha purkalgan. Dezinseksiya qilingan yuzaga 30 nusxa yangi terilgan bovikolalar joylashtirilgan va 10 daqiqa davomida saqlangan. Keyin toza idishga o'tkazilib iliq sharoitga yoki termostatga qo'yilib har 1, 3, 6, 24 soatlardan so'ng o'lgan va tirik qolgan bovikolalar soni aniqlanib insektitsid samara ko'rsatkichi (foiz) hisoblangan.

Dissertatsiyaning "**Xususiy tadqiqot natijalari**" deb nomlangan uchinchi bobining "Samarqand, Navoiy va Andijon viloyatlari miqyosida echkilar bovikolyozining tarqalish holatini o'rganish" deb nomlangan birinchi bandida echkilar bovikolyozining hududiy epizootologiyasini o'rganish o'ziga xos parazitologik, epizootologik ahamiyat kasb etishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Echkilarning bovikolyozini epizootik holatini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari statsionar va marshrut tekshirishlar usulida olib borilgan. Statsionar tekshirishlar quyidagi chorvachilik xo'jaliklaridagi echkilarda olib borilgan: Samarqand viloyatining Nurabod tumanidagi "Chavandoz", "Xudoyqulov F.I.", "Jamshid", "Nurobod qorako'l naslchilik", Navoiy viloyati Nurota tumani "Nurota qorako'l naslchilik" va Andijon viloyatining Oltinko'l tumani "Andijon nasli echkilar", Andijon tumanida "Pahtakor-tamorqa-xizmati 2022", "Imo money chang", "Inmarka lyuks" kabi chorvachilik fermer xo'jaliklariga qarashli echkilarda, VITI eksperimental hayvonlarida, shaxsiy va xususiy echkilarda olib borilgan.

Ilmiy tadqiqot ishlari davomida jami 9 ta chorvachilik xo'jaliklaridagi va shaxsiy xonadonlardagi jami 3496 boshdan ortiq echkilar parazitologik tekshiruvlardan o'tkazilgan, shundan 227 bosh (3 ta chorvachilik xo'jaliklaridagi) echkilar har 10-15 kunda 3 yil davomida kuzatib tekshirilib borilgan, natijada shu davr mobaynida echkilarni bovikolyozining - klinik belgilari, epizootologik holati, echkilarni umumiy fiziologik holatining o'zgarishi, invaziyaning intensivlik va ekstensivlik darajasi, mavsumiy dinamikasi, sog'in echkilarning sut va jun mahsuldorligiga ta'siri, ularni davolash va oldini olish chora tadbirlari o'rganilgan. Ushbu parazitologik tekshirishlar va sinov tajribalari mobaynida echkilar orasida

asosan bovikolyoz, ktenocefalidoz, linognatoz, ripitsefalyoz kabi ektoparazit kasalliklar keng tarqalganligi aniqlangan (1-jadval).

1-jadval

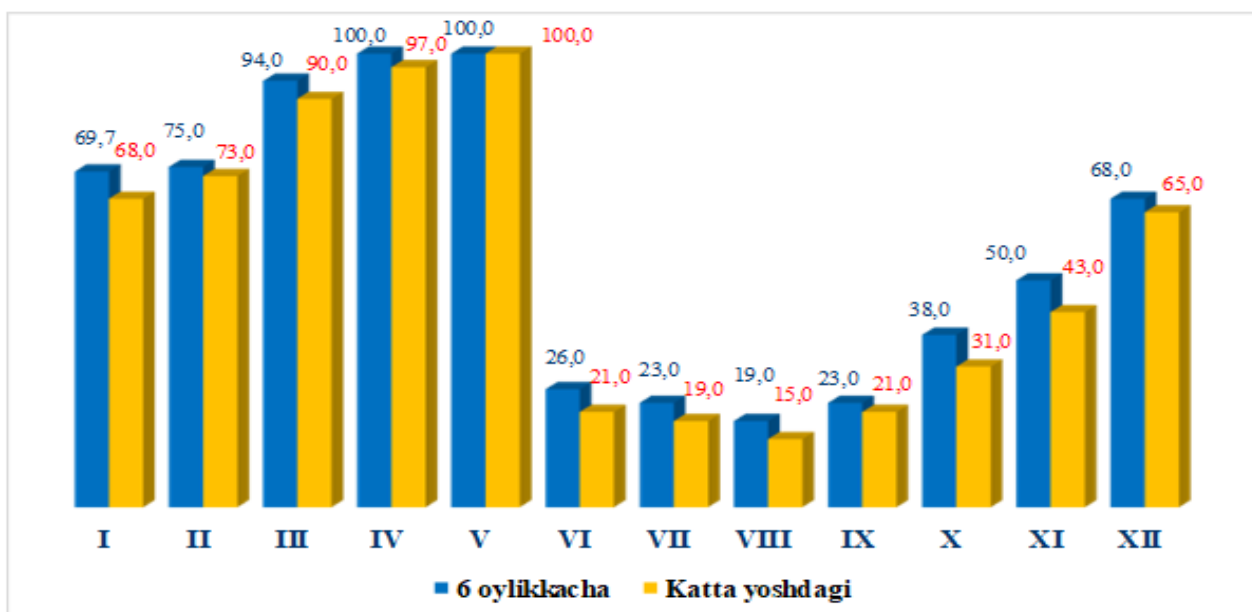
Echkilarda topilgan ektoparazit turlari

T/r	Hayvon turlari	Topilgan ektoparazit turlari	Parazitlar nomi	
1	Turli yoshdagi echkilar	<i>Bovicola caprae</i>	Bovikolyoz	entomoz
2		<i>Ctenocephalides caprae</i>	Ktenotsefalidoz	entomoz
3		<i>Linognathidae caprae</i>	Linognatoz	entomoz
4		<i>Rhipicephalus bursa</i>	Rhipicephaloz	akarozi

Epizootologik tekshirishlar natijasida bovikolalarning echkilar tanasida paydo bo'lish vaqti va zararlanish darajasi chorvachilik madaniyatiga, yotoq joylarining va echkilarni sanitariya holatiga bog'liq ekanligi aniqlangan. Bunda Nurobod tumanidagi "Chavandoz" va "Xudoyqulov F.I." chorvachilik xo'jaliklarida sanitariya holatining yomonligi, echkilarni notoza saqlanishi sababli yanvar oyidan echkilarning 40 foizi, Nurobod tumanidagi "Jamshid" Nurota tumani "Nurota qorako'l" chorvachilik xo'jaliklarida 20 foizi, Andijon viloyati "Andijon naslli echkilar" chorvachilik xo'jaliklarida esa sanitariya holatining nisbatan yaxshiligi tufayli echkilarning bovikolyoz bilan kasallanishi kechikibroq, ya'ni fevral oyining birinchi yarmidan boshlanganli aniqlangan.

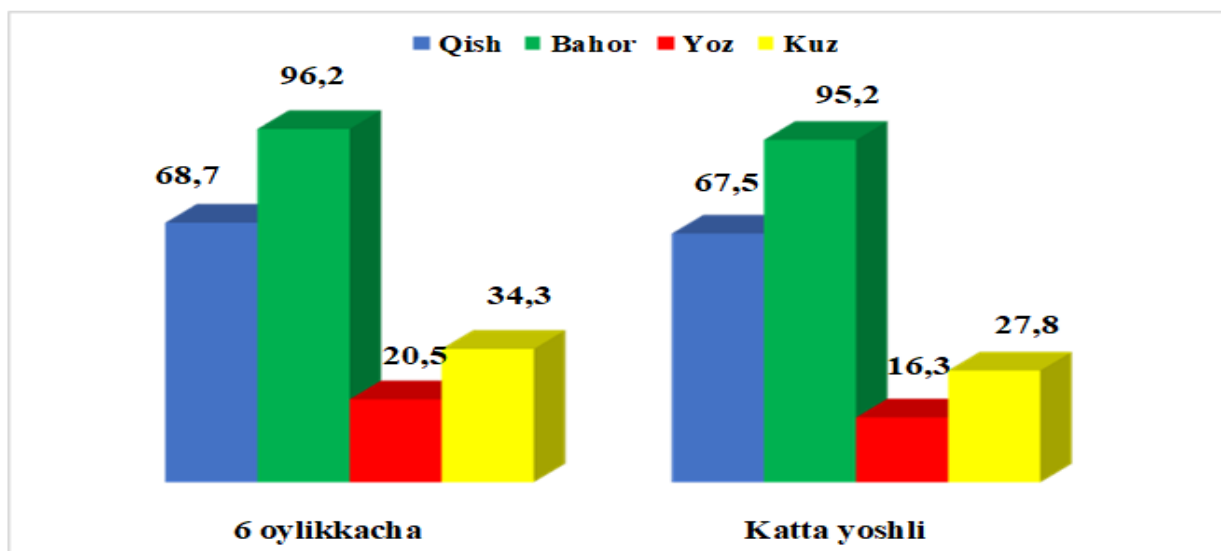
Shuning uchun echkilar bovikolyozning tarqalishi 3 yil mobaynida har 15-20 kunda tekshirib turilgan. Har podadan 10 boshdan har xil yoshdagi echkilardan (6 oylikkacha va katta yoshdagilar) yilning barcha choraklarida, oy va fasllarida, har xil chorvachilik xo'jaliklaridan topilgan bovikola va boshqa ektoparazitlar terib olinib tekshirilib borilgan. Natijada yilning barcha choraklarida, oy va fasllarida, har xil biogeosenozlarda, echkilar turlari va yoshlarida (zot va jinslari ham hisobga olingan) bovikolalarni mavsumiy tarqalishi, tekinxo'rlik qilish dinamikasi, har xil fazalarini (tuxum, lichinka va imago) paydo bo'lish muddatlari, bovikolalar bilan zararlanish ekstensivlik va intensivlik darajalari aniqlangan (1-rasm).

Asosan veterinariya-sanitariya ko'rsatkichlari past chorvachilik xo'jaliklarida echkilar orasida bovikolyoz kasalligi ko'p kuzatildi. Echkilarda eng ko'p ekstensiv zararlanish darajasi qish va bahor oylarida tez-tez, yoz va kuz oylarida esa kamroq qayd etilish sabablari o'rganildi, qaysikim qish va bahor oylarida echkilar jun qatlami qalin va zich o'sganligi, saqlash sharoitining antisantitariya holatda zax, namgarchiligi yuqori sharoitda bo'lishi bovikolalarni tez ko'payishiga olib kelishi aniqlangan. Kunlarning isishi bilan, ya'ni yoz oylariga borib echkilar junlari olinadi, yaylov yoki yayrash maydonchasida boqilish vaqtida junlari orasidan quyosh nurlarining echki terisini isitishi bovikolalarning rivojlanishiga to'sqinlik qilishi va ularning keskin kamayishiga olib kelishi kuzatildi. Bu vaqtda bovikolalar quyosh nuri tushmaydigan, o'zlari uchun qulay bo'lgan tana qismlariga, ya'ni jag'lar orasiga, qorinning pastki qismlariga o'tib olishi va rivojlanishi aniqlangan.



1-rasm. Echkilarning oylar bo'yicha bovikolyoz bilan zararlanish dinamikasi

Statsionar usulda yuqorida qayd etilgan 3 ta chorvachilik xo'jaliklarida echkilarning mavsumlar bo'yicha junxo'rlar bilan ekstensiv zararlanish (EZ) darajasi o'rganilganida 5-6 oylikkacha bo'lgan uloqlarda va katta yoshdagi echkilarda – qish oylarida – 67,5-68,7 foizgacha, intensiv zararlanish (IZ) darajasi esa 100 sm² teri yuzasida 312-401 nusxagacha, bahor oylarida EZ darajasi 95,2-96,2 foizgacha, IZ darajasi esa 100 sm² teri yuzasida 814-972 nusxagacha, yoz oylarida EZ darajasi 16,3-20,5 foizgacha, IZ darajasi esa 100 sm² teri yuzasida 7-9 nusxagacha, kuz oylarida EZ darajasi 27,8-34,3 foizgacha, IZ darajasi esa 100 sm² teri yuzasida 44-49 nusxagacha uchrashi aniqlangan (2-rasm).

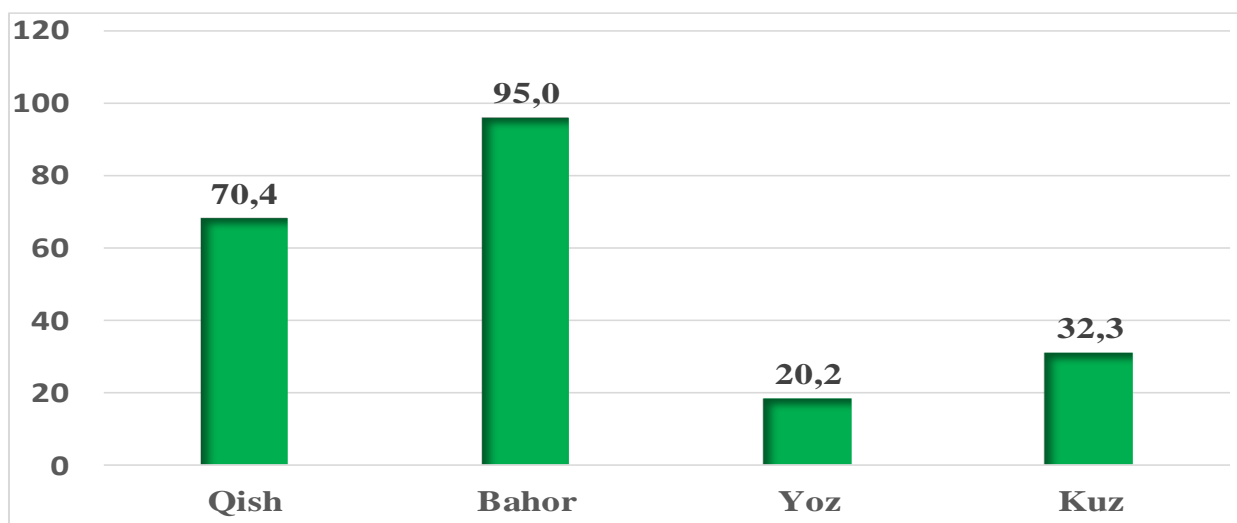


2-rasm. Turli yoshdagi echkilarda bovikolyozning mavsumiy dinamikasi

Bovikolyoz bilan hamma yoshdagi echkilar, ayniqsa yosh echkilarda kasallikning og'irroq kechishi, asosan shoxlarining va quloqlarining asosida, dum ildizi atrofida, ko'kragida va sonning ichki taraflarida joylashib parazitlik qilishi,

kasallangan echkilar junlari tushishi va terisini giperkeratozga uchrashi bundan tashqari bovikolyoz va gematopinoz, bovikolyozning bir vaqtning o'zida bitta echkida uchrashi ham ba'zi echkilarda kuzatilgan.

Marshrut tekshirishlar usulida Samarqand viloyatining Nurabod tumanidagi "Chavandoz" fermer xo'jaligidagi mavjud 80 bosh echki, "Xudoyqulov F.I." fermer xo'jaligidagi mavjud 65 bosh echki, "Jamshid" fermer xo'jaligidagi mavjud 82 bosh echki, "Nurobod qorako'l naslchilik" fermer xo'jaligidagi mavjud 230 bosh echki, Andijon viloyatining Oltinko'l tumani "Andijon nasilli echkilar" fermer xo'jaligidagi mavjud 810 bosh echki, Andijon tumani "Pahtakor-tamorqaxizmati 2022" fermer xo'jaligidagi mavjud 92 bosh echki, "Imo money chang" fermer xo'jaligidagi mavjud 65 bosh echki, "Inmarka lyuks" fermer xo'jaligidagi mavjud 72 bosh echki, Navoiy viloyati Nurota tumani "Nurota qorako'l naslchilik" chorvachilik fermer xo'jaliklariga qarashli 2000 bosh echkilarda, jami 9 ta echkichilik xo'jaliklarida echkilarning mavsumlar bo'yicha junxo'rlar bilan ekstensiv zararlanish (EZ) darajasi o'rganilganida qish oylarida o'rtacha – 70,4%, bahor oylarida - 95,0%, yoz oylarida 20,2%, kuz oylarida - 32,3% uchrashi, viloyatlar kesimida esa Samarqand viloyatida tekshirilgan jami 457 boshning 51,2%, Navoiy viloyatida 2000 boshning 55,0% va Andijon viloyatida 1039 boshning 61,7 foizi bovikolyoz bilan kasallanganligi aniqlandi (3-rasm).



3-rasm. Echkilar bovikolyozining mavsumiy dinamikasi

Bovikolyoz bilan zararlangan echkilarda jun qatlamining buzilishi, terining dermatit, dermatoz va giperkeratozga uchrashi, ishtahasining pasayishi, kuchli oriqlash holatlari va ushbu kasallikning epizootiya shaklida kechishi kuzatildi.

Ushbu bobning ikkinchi Bovikolyoz bilan kasallangan echkilarning qonidagi gematologik ko'rsatkichlarini o'rganish deb nomlangan qismida 10 bosh bovikolyoz bilan kasallangan echkilar 5 boshdan 2 ta guruhga, birinchi guruhga katta yoshdagi echkilar, ikkinchi guruhga 6 oylikgacha bo'lgan uloqlar tanlab olindi. Nazorat guruhi sifatida esa aholi qaramog'idagi sog'lom echkilar tanlab olindi. Har bir guruhdagi echkilardan 1,0 ml dan qon namunalari maxsus probirkalarga olinib, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi qoshidagi

Inson genomikasi va immunologiyasi institutida qonning morfologik, immunologik va biokimyoviy qon tahlillari o‘rganildi. Natijada, bovikolyoz bilan kasallangan echkilarning qoni tahlil qilinganida morfologik tekshirishlar natijasiga ko‘ra me‘yoriga nisbatan gemoglobinining 4,1-9,3, eritrotsitning 38-46, limfositlarning – 43-45,2 foizgacha kamayib ketishi, eozinofillarning 11-12,5, leykotsidlarning – 14-27, neytrofilning 25-44 foizgacha oshishi; biokimyoviy tahlil natijalariga ko‘ra me‘yorga nisbatan billirubinning 13-42 foizgacha oshishi; qonning immunologik tahlil natijalariga ko‘ra esa T-limfotsitlar (SD-3) – 42,0-47, T-xelperlar (SD-4) – 36-38, V-limfositlar (SD-20 %) 28-36 foizgacha faolligi kamayishi hamda T-supressorlarning (SD-8) – 5-20, T-killerlarning (SD-16) – 12-25 foizgacha, IRI (SD-4/SD-8) – 3-3,4 barobar faolligining ortishi aniqlandi.

Dissertatsiyaning “**Echkilar bovikolyoziga qarshi zamonaviy davolash-profilaktika chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish**” deb nomlangan to‘rtinchi bobining “Piretroid Alpha- shakti 10% va Cypra EC 20 % preparatlarini echkilarning bovikolyoziga qarshi terapevtik samarasini aniqlash” deb nomlangan birinchi qismida chorvachilik xo‘jaliklaridagi echkilarning ektoparazitlariga qarshi kurashda Alpha-shakti 10 kabi piretroid preparatlar keng qo‘llanilib kelinayotganligi, biroq, ilmiy adabiyotlar tahliliga ko‘ra, echkilarni bovikolyoziga qarshi piretroid preparatlarni davolash va insektitsidlik ta’siri Respublikamiz miqyosida hali o‘rganilmaganligi aniqlanib, shu boradagi tadqiqotlar natijalari bayon qilingan. Tadqiqotlar davomida *B.caprae* ga nisbatan insektitsid ta’sirini aniqlash uchun Alpha-shakti 10 % EC va Cypra 20% EC piretroid preparatlarining yuqor insektitsid samara beradigan konsentratsiyasini aniqlash maqsadida har xil, ya’ni 0,001, 0,002, 0,003, 0,004, 0,005, 0,006, 0,007, 0,008, 0,009, 0,01, 0,02, 0,025, 0,03, 0,035, 0,04, 0,3, 0,4 foizli suvli emulsiyalari tayyorlanib, laboratoriya sharoitida Petri idishchasiga joylashtirilgan filtr qog‘oziga tajribadagi preparatning suvli emulsiyasidan purkagich yordamida sepilib va ushbu dorilangan filtr qog‘ozi yuzasiga yangi terib olingan bovikolalar 30 nusxadan qo‘yib yuborilgan va o‘tkazilgan sinov tajribalari natijasida ushbu preparatlarning eng minimal samarali (100 foizli) konsentratsiyasi aniqlangan (2-jadval).

2-jadval

Laboratoriya sharoitida Alfa-shakti 10% preparatini *B.caprae* ga nisbatan insektitsid ta’sirini o‘rganish tajribasi

T/r	Preparat konsentratsiyasi (b.э., foiz)	Dorilangan <i>B. caprae</i> lar soni (nusxa)	24 soatdan so‘ng o‘lgan <i>B. caprae</i> lar soni (nusxa)	Samara (foiz)
1	0,008	30	0	0
2	0,01	30	15	50
3	0,02	30	21	70
4	0,025	30	27	80
5	0,03	30	30	100
6	0,04	30	30	100
7	Nazorat	30	0	0

Alfa-shakti 10% preparatining eng minimal va 100 foiz samara beradigan 0,03 va 0,04 foizli suvli emulsiyasi echkilarning bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi, ya’ni bovikolalarga laboratoriya sharoitida 100 foiz insektitsid samara berishi aniqlangan.

Xuddi shunday tajriba ishlari “Cypra EC 20 %” preparatining har xil konsentratsiyadagi suvli emulsiyalari tayyorlanib laboratoriya sharoitida echkilar junxo‘rlariga qarshi sinab ko‘rilgan. Bunda birinchi preparatning har xil konsentratsiyalari, ya’ni 0,008, 0,01, 0,015,0,02, 0,025, 0,03, 0,04, foizli suvli emulsiyasi tayyorlanib, Petri idishchasiga joylashtirilgan filtr qog‘oziga tajribadagi preparatning suvli emulsiyasidan purkagich yordamida sepilib va ushbu dorilangan filtr qog‘ozi yuzasiga yangi terib olingan junxo‘rlar 30 nusxadan qo‘yib yuborilgan, shundan so‘ng o‘tkazilgan sinov tajribalari natijasida ushbu preparatlarning eng minimal va yuqori samarali (100 foizli) konsentratsiyasini aniqlash maqsadida sinov-tajriba ishlari o‘tkazilgan (3-jadval).

3-jadval

Laboratoriya sharoitida Cypra EC 20 % preparatning *B. caprae* ga nisbatan insektitsid ta’sirini o‘rganish tajribasi

T/r	Preparat konsentratsiyasi (B.Э., foiz)	Dorilangan <i>B. caprae</i> lar soni (nusxa)	24 soatdan so‘ng o‘lgan <i>B. caprae</i> lar soni (nusxa)	Samara (foiz)
1	0,008	30	0	0
2	0,01	30	15	30
3	0,015	30	21	50
4	0,02	30	27	80
5	0,025	30	30	100
6	0,03	30	30	100
7	Nazorat	30	0	0

Har bir konsentratsiya 3 martadan qayta o‘rganilgan. Bovikolalarning o‘lish tezligiga va miqdoriga qarab preparatning tasir kuchi ham belgilangan. Shunday qilib, laboratoriya sharoitida o‘tkazilgan sinov-tajribalari natijasida, Cypra EC 20 % ning 0,025 foizli suvli emulsiyalari echkilarning bovikolalariga qarshi 100 foiz insektitsid samara berishi aniqlangan.

Alpha-shakti 10 % EC preparati bilan echkilarning bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi – *B. capre* ga qarshi labotatoriya sharoitida eng minimal va 100% insektitsid samara beradigan konsentrasiyasini ishlab chiqarish sharoitida o‘rganish maqsadida, echkilarning bovikolalar bilan zararlanish ekstensivligi 90-100 foiz, zararlanish intensivligi o‘ta yuqori bo‘lgan Samarqand viloyati Nurabod tumanining “Ismoilov Furkat” chorvachilik fermasiga qarashli 65 bosh, “Chavandoz” chorvachilik fermasiga qarashli 80 bosh, “Qorako‘lchilik” MChJ qarashli 230 bosh, Navoiy viloyati, Nurato tumanining “Qorako‘lchilik” MChJ qarashli 2000 bosh, Andijon viloyati, Oltinko‘l tumanining “Imkon luks inomarka” fermer xo‘jaligida 72 bosh, “Andijon nasl echkilari” MCHJ dagi 810 bosh

echkilarda sinov tajriba ishlari olib borilgan. Bunda, har bir bosh echkilarga 1,0-2,0 litrdan maxsus ODN uskunasi yordamida 2 marta sepib ishlov berilgan va tajriba natijalari kuzatilib qayd etib borilgan. Jami bo‘lib 3257 bosh echki “Alpha-shakti 10 % EC” preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi bilan 2 marotaba (10-14 kun oralig‘i bilan) dezinseksiya qilingan. Sinov-tajriba ishlari kuzatib borilgan, ikkinchi marta (12-14 kun oralig‘i bilan) dorilashdan so‘ng esa 100 foiz ozod bo‘lganligi aniqlangan (4-jadval).

4-jadval

Alpha-shakti 10 % EC preparatini echkilarning bovikolyoziga qarshi terapevtik samarasini aniqlash tajribalari

T.r.	Xo‘jaliklar nomi	Echkilar soni (bosh)	Preparat konsentratsiya si va miqdori	Dezinseksiya usuli va soni	Samara, foiz
1.	“Xudoyqulov F.” f/x	65	0,03 foizli B.э., 1,0-2,0 litr/bosh	purkash usulida, 2 marotaba (10-14 kun oralig‘i bilan)	100
2.	“Chavondozi” f/x	80			100
3.	“Nurobod Qorako‘lchilik” MChJ	230			100
4.	“Nurota Qorako‘lchilik ” MChJ	2000			100
5.	“Andijon nasilli echkilari” MChJ	810			100
6.	“Imkon luks inomarka” MChJ	72			100
Jami:		3257	- “ -	2 marta	100

Shunday qilib, Alpha-shakti 10 % EC preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi echkilarning bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi *B.capre* ga nisbatan yuqori entomotsid samara berishi aniqlangan, natijada echkilarda yalanish, doimiy bezovtalik, qashinish, ishqalanish kabi belgilar yo‘qolib, echkilar 100 foiz bovikolyozdan sog‘aygan va ularning mahsuldorligi tiklangan.

Cypra preparatini laboratoriya sharoitida bovikolalarga qarshi eng yuqori samara bergan, ya‘ni 0,025 foizli suvli emulsiyasini ishlab chiqarish sharoitida sinov-tajriba ishlarini ekstensiv zararlanish darajasi 100%, zararlanish intensivligi o‘ta yuqori bo‘lgan Nurabod tumanining “Ismoilov Furkat” chorvachilik fermasiga qarashli 60 bosh, Nurato tumanining “Qorako‘lchilik” MChJ qarashli 230 bosh, Oltinko‘l tumanidagi “Imkon luks inomarka” MCHJ 65 bosh echkilarda sinov tajriba ishlari olib borilgan. Bunda, har bir bosh echkilarga 1,0-2,0 litrdan maxsus ODN uskunasi yordamida 2 marta (12-14 kun oralig‘i bilan) sepib dorilangan. Jami bo‘lib, 355 bosh echkilar “Cypra EC 20” preparatining 0,025 foizli suvli emulsiyasi bilan dezinseksiya qilingan. Sinov-tajriba ishlari kuzatib borilgan va dorilangan echkilarda salbiy o‘zgarishlar kuzatilmagan, barcha echkilar klinik sog‘lom holatda bo‘lib, ularda qashinish, bezovtalanish, yalanish kabi klinik belgilar qayd etilmagan (5-jadval).

5-jadval

“Cypra EC 20” preparatini echkilarning bovikolyoziga qarshi terapevtik samarasini aniqlash tajribalari

T.r.	Xo‘jaliklar nomi	Echkilar soni (bosh)	Preparat konsentratsiyasi va miqdori	Dezinseksiya usuli va soni	Samara, foiz
1.	Nurabod tuman “Ismoilov Furkat” f/x	60	0,025 foizli B.ə. 1-2 l/bosh	purkash usulida, 2 marta	100
2.	Nurobod tumani “Qorako‘lchilik” MCHJ	230	0,025 foizli B.ə. 1-2 l/bosh	purkash usulida, 2 marta	100
3.	Oltinko‘l tuman “Imkon luks inomarka” MCHJ	65	0,025 foizli B.ə. 1-2 l/bosh	purkash usulida, 2 marta	100
Jami:		355	0,025 foizli B.ə.	2 marta	100

Shunday qilib, Cypra EC 20% preparatining 0,025 foizli suvli emulsiyasi echkilarning bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi *B.caprae* ga nisbatan yuqori insektitsid samara berishi natijasida, echkilarda qashinish, ishqalanish, bezovtalanish kabi belgilar yo‘qolib, echkilarni bovikolyozdan 100 foiz sog‘ayishi kuzatildi.

Tadqiqotlar davomida, laboratoriya sharoitida sintetik piretroid (Alpha-shakti 10 va Cypra) preparatlardan kukunli shakli tayyorlanib, echkilarni bovikolyozdan davolash va oldini olish xususiyatlari o‘rganilgan. Kukun shaklidagi preparatlarning samaradorligini aniqlash bo‘yicha tadqiqotlar yuqoridagi tajribalar ketma-ketligida olib borilgan va eng samarali 100% entomotsid konsentratsiyalari aniqlangan. Xo‘jalik sharoitidagi tajribalar uchun Nurobod tumani “Ismoilov Furkat” f/x qarashli 10 bosh echki *Bovicola caprae* ektoparaziti bilan kuchli zararlanganligi (EI -100 foiz, II – o‘ta yuqori) hisobga olinib Alpha-shakti 10 preparatining 0,3 foizli kukunli shakli bilan echkilarga 200-300 g/bosh hisobida ikki marta (10-14 kun oralig‘ida) dorilangan (6-jadval).

6-jadval

Alpha-shakti 10% preparatining kukunli shaklini *B.caprae* ga qarshi sinash tajribalari

T.r.	Xo‘jaliklar nomi	Echkilar soni (bosh)	Kukunli insektitsid konsentrasiyasi (foiz)	Dozasi (g/bosh)	Ishlatish usuli va soni	Samar (%)
1.	“Chavandoz” f/x	10	0,3	200-300	Changlatib, 2 marta 10-14 kun oralig‘i bilan	100
2.	“Jamshid” f/x	10	0,3	200-300		100
3.	“Ismoilov Furkat” f/x	10	0,3	200-300		100
Jami:		30	0,3	200-300	2 marta	100

Demak, Alpha-shakti 10% preparatining 0,3 foizli kukunli insektitsid shakli bilan 200-300 g/bosh hisobida doka orqali changlatib dorilash echkilar bovikolyoziga nisbatan 100 foiz terapevtik samara berishi aniqlangan.

Laboratoriya sharoitida Cypra EC 20% preparatining 0,05 foizli kukunli shakli echkilarning bovikolyoz qo‘zg‘atuvchisi, ya‘ni bovikolalarga 100 foiz insektitsid samara berishi aniqlandi va ishlab chiqarish sharoitida Nurobod tumani “Boshquduq” MFY aholisiga qarashli 22 bosh, “Oltinsoy” MFY aholisiga qarashli 16 bosh, “Nurbuloq” MFY aholisiga qarashli 28 bosh echkilar *Bovicola caprae* ektoparaziti bilan kuchli zararlanganligi (EI -100 foiz, II – o‘ta yuqori) hisobga olinib ularga 200-300 g/bosh hisobida ikki marta (10-14 kun oralig‘ida) sinov-tajriba ishlari o‘tkazilgan (7-jadval).

7-jadval

Cypra preparatining kukunli insektitsid shaklini *B. caprae* ga qarshi sinash tajribalari

T.r	Xo‘jaliklar nomi	Preparat konsentrat siyasi (%)	Echkilar soni (bosh)	Dozasi (g/bosh)	Ishlatish usuli	Samara (%)
1.	“Boshquduq” MFY aholi echkilari	0,05	22	200-300	Changlatib, 2 marta 10-14 kun oralig‘i bilan	100
2.	“Oltinsoy” MFY aholi echkilari	0,05	16	200-300		100
3.	“Nurbuloq” MFY aholi echkilari	0,05	28	200-300		100
	Jami:	0,05	66	200-300		100

Demak, Cypra preparatining 0,05 foizli kukunli insektitsid shakli bilan 200-300 g/bosh hisobida changlatish usulida dorilash echkilar bovikolyoziga nisbatan 100 foiz terapevtik samara berishi aniqlangan.

Ushbu bobning “Echkilarni bovikolyoziga qarshi o‘tkazilgan davolash-profilaktika chora-tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash” deb nomlangan ikkinchi qismida echkichilik xo‘jaliklarida o‘z vaqtida bovikolalarga qarshi dezinseksiya tadbirlarini o‘tkazilmasligi, echkilarning to‘laqonli ozuqa qabul qilmasligi va ularni antisanitariya holatida saqlanayotganligi oqibatida echkilar orasida bovikolyozning ko‘payishiga sabab bo‘layotganligi ilmiy asoslangan bo‘lib, natijada, echkilarda jun qatlamining buzilishi, dermatitlar, giperkeratoz, organizmni boshqa kasalliklarga nisbatan rezistentligini pasayishi, ko‘pgina yuqumli kasallik qo‘zg‘atuvchilarini yuqtirib kasallik chaqirishi oqibatida ularning mahsuldorlik ko‘rsatkichlarining (go‘sh, sut, terining sifatini buzilishi) pasayishi, uloqlarning esa o‘sish va rivojlanishdan orqada qolishi, davolash va oldini olish tadbirlari uchun qilinayotgan katta sarf-xarajatlar sababli esa xo‘jaliklarning iqtisodiy ko‘rsatkichlarining pasayib ketishi hamda iqtisodiy zarar ko‘rsatkichlari hisoblab chiqilgan.

Shunday qilib, sog'in echkilar bovikolyozdan davolanganida, har bir sog'in echkining kunlik sut mahsuldorligi o'rtacha 0,4 kilogrammga yoki 8,1 foizga ko'payishi, xarajat qilingan bir so'm 9,6 so'm sof daromad keltirishi aniqlangan.

XULOSALAR

1. Respublikamizning Samarqand, Navoiy va Andijon viloyatlari echkichilik xo'jaliklarida tekshirilgan jami 3496 bosh echkilar orasida bovikolyoz kasalligi o'rtacha 54,4% tarqalganligi aniqlandi.

2. Bovikolyoz qo'zg'atuvchisi - *Bovicola caprae* echkilar tanasida yil davomida uchrashi, ya'ni yanvar-may oylarida o'rtacha - 85,9%, iyun-sentyabr oylarida - 19,0%, oktyabr-dekabr oylarida - 44,7%, mavsumiy dinamika bo'yicha bahorda o'rtacha - 95,0%, yozda - 20,2%, kuzda - 32,3% va qishda - 70,4% darajada tarqalishi aniqlandi.

3. Bovikolyoz bilan kasallangan echkilarning qoni tahlil qilinganida me'yoriga nisbatan gemoglobinning - 9,3%, eritrotsitning - 21,2 foizgacha kamayib ketishi, eozinofillarning - 12,5%, neytrofilning - 25,0 foizgacha oshishi aniqlandi.

4. Alfa-shakti 10% preparatining 0,03 foizli suvli emulsiya shakli bilan echkilarni bovikolyozdan davolash va oldini olish uchun har bir boshga o'rtacha 2,0 litrdan 10-14 kun oralig'i bilan 2 marotaba ishlov berilganida 100% terapevtik samara berishi aniqlandi.

5. Echkilarning bovikolyoziga qarshi Cypra EC 20% preparatining 0,025 foizli suvli emulsiyasi bilan har bir boshga o'rtacha 2,0 litrdan 10-14 kun oralig'i bilan 2 marta ishlov berilganida 100 % terapevtik va profolaktik samara berishi aniqlandi.

6. Echkilarni bovikolalariga qarshi Alfa-shaktining 0,3% hamda Cypra preparatining 0,05 foizli kukunli shakllari bilan (200-300 gr/bosh hisobida, 10-14 kun oralig'ida 2 marta) ishlov berilganida 100% insektitsid samara berishi aniqlandi.

7. Echkilarni bovikolyoziga qarshi o'tkazilgan davolash-profilaktika chora tadbirlari natijasida har bir sog'in echkining kunlik sut mahsuldorligi o'rtacha 0,4 kilogrammga yoki 8,1 foizga ko'payishi hamda davolash uchun sarf qilingan bir so'm xarajat 9,6 so'm sof daromad keltirishi aniqlandi.

8. Echkilarning bovikolyozini davolash va oldini olish bo'yicha tavsiya etilgan ushbu tejamkor va samarador fitoasosli Alfa-shakti 10% va Cypra EC 20% piretroid preparatlari xlororganik, fosfororganik, karbamat birikmalariga nisbatan inson va hayvonot dunyosi, ekologiya uchun xavfsiz bo'lib, bovikolalarga yuqori (100%) insektitsid samara ko'rsatishi va dezinseksiya tadbirlari soni 2-3 karraga kamayishi aniqlandi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.06/29.10.2021.V.139.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ
ИНСТИТУТЕ ВЕТЕРИНАРИИ**

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ

БОЛТАЕВ ДИЛШОД МЕХРИДИНОВИЧ

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЛЕЧЕНИЕ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ
БОВИКОЛЁЗА У КОЗ**

**03.00.06 – Зоология
(ветеринарные науки)**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО
ВЕТЕРИНАРНЫМ НАУКАМ**

Самарканд-2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за номером № B2024.2.PhD/V112.

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

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.viti-rasmiy.uz) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz)

Научный руководитель:	Пулотов Фахридин Сайфидинович доктор философии (PhD) по ветеринарным наукам, старший научный сотрудник
Официальные оппоненты:	Гафуров Ақтам Гафурович доктор ветеринарных наук, профессор Уроков Камолиддин Худайбердиевич доктор философии (PhD) по ветеринарным наукам
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт Микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний имени Л.М.Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете

Защита состоится «14» 08. 2025 г. в 14.00 часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за № 4225). (Адрес: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

Автореферат разослан «29» 07. 2025 года
(протокол рассылки № 22 от 29.07 2025 г.)



Б.А.Элмуродов
Председатель научного совета по
присуждению учёных степеней, доктор
ветеринарных наук, профессор

О.У.Кулдашев
Учёный секретарь научного совета по
присуждению учёных степеней, доктор
ветеринарных наук, старший научный
сотрудник

Г.Х.Мамадуллаев
Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению учёных
степеней, доктор ветеринарных наук,
старший научный сотрудник

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и необходимость темы диссертации. На сегодняшний день, по мере роста населения, увеличивается спрос и ежедневные потребности в продуктах питания. В обеспечении населения сельскохозяйственной продукцией богатой белком одной из актуальных задач является налаживание производства диетического козьего молока и мяса, развитие козоводства — высокорентабельной и процветающей отрасли животноводства, а также профилактика заражения их различными эктопаразитами. Однако резкий рост эктопаразитарных заболеваний коз — бовиколеза — является серьезным препятствием для развития козоводства. Козы, зараженные бовиколезом, тяжело заболевают, теряют шерсть, у них воспаляется кожа, худеют, снижается иммунитет, в результате продуктивность коз снижается, а козлята отстают в росте и развитии. «По данным кожевенных заводов, экономические потери из-за снижения качества 56% козьих шкур из-за эктопаразитов составляют около 25,8 млн долларов США в год»³. Поэтому актуальным является изучение распространения бовиколеза и разработка мер борьбы с ней.

Во всем мире существует 709,9 голов коз и благодаря их способности быстро адаптироваться к различным климатическим условиям во многих странах их разводят в основном для получения молока, мяса, кожи, шерсти, твида и многого другого. Распространенность различных эктопаразитов в козоводческих хозяйствах является серьезным препятствием для развития отрасли. Поэтому, помимо улучшения породности коз, увеличения количества копыт и повышения их продуктивности, важно внедрять ресурсосберегающие препараты для борьбы, профилактики и лечения их эктопаразитов. В частности, проводятся исследования по разработке современных методов борьбы, профилактики и лечения бовиколеза, широко распространенного среди коз, и определению эффективности этих мероприятий, а также по изучению морфологии, видов, особенностей распространения и эпизоотологии возбудителей бовиколеза, определению экономических потерь, которые несут хозяйства из-за снижения продуктивности коз, больных бовиколезом, что имеет важное теоретическое и практическое значение и относится к числу наиболее актуальных проблем.

Всего в республике создано 3263 овцеводческих и козоводческих хозяйства, в соответствии с поручением Главы государства в целях улучшения породы и повышения продуктивности коз создан племенной козоводческий кластер за счет импорта чистопородных коз из Турции и России, а также даны поручения по выращиванию кашемировой и твидовой продукции путем переработки шерсти и налаживанию ее экспорта. Для выполнения этих задач защита от эктопаразитов, наносящих значительный

³ [Якоб Хайлу Толосса](#) . Эктопаразитизм: угроза популяции мелких жвачных животных и кожевенной промышленности Эфиопии. [Журнал ветеринарной медицины и здоровья животных](#) , 2014, том 6, № 1, С. 25-33.

экономический ущерб, имеет важное значение для развития козоводства. Поэтому особую актуальность приобретает выявление видов эктопаразитов коз, их распространения в различных регионах, сезонной динамики, а также исследование и внедрение современных, экономически выгодных, высокоэффективных и безвредных методов и средств борьбы с ними. Разработанные в период промышленного развития козоводства меры сегодня требуют конкретных изменений, особенно в условиях частных животноводческих ферм, кластеров и других видов негосударственных хозяйств.

Диссертация подготовлена на основе Указа Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года УП №-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»⁴ и Постановлений Президента Республики Узбекистан от 3 марта 2021 года ПП № -5017 «О дополнительных мерах по дальнейшей государственной поддержке отрасли животноводства», от 6 июля 2022 года ПП № -307 «Об организационных мерах по реализации Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы», от 24 августа 2023 года ПП № -284 «О дополнительных мерах по совершенствованию системы идентификации и племенного дела в животноводстве» исследования в рамках данной диссертации в определенной степени служат реализации задач, поставленных в других нормативно-правовых документах.

Соответствие научных исследований приоритетным направлениям развития науки и техники республики. Данные исследования выполнены в рамках приоритетного направления развития науки и технологий в Республике V. «Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

Уровень изученности проблемы. В мировом масштабе этой проблемой занимались ряд зарубежных ученых, в том числе Р.О. Драммонд, Д.Д. Колвелл, А.Р. Гринсберг, К. Э. Хельшер, С. Окурсой, Д. Уотсон, Дж. Ллойд, Р. Кумар, Н. Уилсон, Дж. Т. Ротвелл, К.С. Хакетт, И. Ридли, Л. Митчелл, К. Дональдсон, В.Г. Оливер, И.В. Зинин, В.М.Мешков и другие исследователи провели обширные исследования по распространению эктопаразитов у коз и других животных, сезонной динамике, лечению и профилактике заболевания, получены результаты, имеющие высокую научную и практическую значимость.

Ученые СНГ М.Ш.Акбаев, Р.М.Акбаев, Ю.С.Балашов, Л.М.Белова, Д.И.Благовещенский, Ю.В.Лопатина, М.А.Левченко, И.Н.Николаенко, А.Н.Токарев, Н.М.Шагако, И.А.Прохорёва, Е.Д.Фомичева, М.В.Шустрова, В.Ф.Галата, А.И.Ятусевич и другие изучали распространение и экологию эктопаразитов среди коз и других животных, проводили научные исследования по применению инсектоакарицидных препаратов против эктопаразитов.

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» номер УП-60.

В нашей стране методы лечения эктопаразитов у коз частично были проведены научные исследования А. Рuzимурадовым, Н. Азизовым, Ш. Шоусмонов и Ф.С. Пулотов. Однако, как показывает анализ изученной научной литературы, в нашей республике специальные научные исследования по распространению бовиколеза коз, разработке мер лечения и профилактики, а также внедрению их в практику не проводились. Поэтому одной из актуальных задач является изучение распространенности бовиколеза коз, повышение экономической эффективности профилактики, разработка современных эффективных мер борьбы и внедрение их в ветеринарную практику.

Связь диссертационного исследования с исследовательскими планами научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в лаборатории Арахноэнтомологии и акарологии НИИ ветеринарии на основе тематического плана ИТД-ДВК НИИ ветеринарии «Экогенез паразитарных болезней сельскохозяйственных животных, изучение и внедрение современных биохимических мер борьбы» запланированной на 2021-2025 годы по научно-исследовательской работе и инновационного проекта AL-442105823 «Производство и внедрение отечественного препарата «Биоинсектицид» против переносчиков паразитарных и трансмиссивных болезней сельскохозяйственных животных (Arthropoda)» (2023-2024 годы) и осуществлялась в соответствии с приоритетными направлениями научных исследований, проводимых по данному направлению в нашей стране.

Целью исследований является изучение распространения бовиколеза коз, разработка и внедрение методов его лечения и профилактики.

Задачи исследования:

изучить распространенность бовиколеза коз в Самаркандской, Навоийской и Андижанской областях;

изучение гематологических показателей крови коз, больных бовиколезом;

определить терапевтическую эффективность новых инсектицидных препаратов против бовиколеза коз;

определить экономическую эффективность лечебно-профилактических мероприятий против бовиколеза коз;

разработка и внедрение современных лечебно-профилактических мероприятий против бовиколеза коз.

Объектом исследования являлись козы из личных, дехканских и фермерских хозяйств Самаркандской, Навоийской и Андижанской областей, возбудитель бовиколеза – бовикола (пухоеды), их яйца, личинки и имаго, а также различные инсектицидные препараты.

Предметом исследования являются козы и паразитирующие *Bovicola caprae* эпизоотология, сезонная динамика, показатели интенсивного и экстенсивного вреда, а также меры лечения и профилактики этих заболеваний.

Методы исследования. В работе использованы современные рекомендации и методические пособия по дисциплинам паразитологии, энтомологии, эпизоотологии, эколого-фаунистические, экономические исследования, общей биологии, ветеринарной паразитологии.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в козоводческих хозяйствах Самаркандской, Навоийской и Андижанской областей было обследовано в общей сложности 3496 голов коз, среди которых установлено среднее распространение заболевания бовиколёз на уровне 54,4 %;

установлено, что возбудитель бовиколёза — *Bovicola caprae* встречался у коз во все сезоны года, при этом по сезонной динамике выявлено: весной — в среднем 95,0 %, летом — 20,2 %, осенью — 32,3 %, а зимой — 70,4 %;

при анализе крови коз, заболевших бовиколёзом, по сравнению с нормой установлено снижение уровня гемоглобина на 9,3 %, эритроцитов — до 21,2 %, а также повышение эозинофилов — до 12,5 % и нейтрофилов — до 25,0 %;

установлено, что 0,03% водная эмульсия и 0,3% порошковая форма препарата «Alfa-shakti» и 0,025% водная эмульсия и 0,05% порошковая формы препарата «Сурга» против бовиколёза коз оказывают 100% терапевтический эффект;

установлено, что в результате проведенных лечебно-профилактических мероприятий против бовиколёза коз молочная продуктивность каждой дойной козы увеличилась в среднем на 8,1 процента и принесла экономическую эффективность в размере 9,6 сумов на каждый затраченный сум.

Практические результаты исследования, следующие:

Определены распространенность бовиколёза в козоводческих хозяйствах, их эпидемиология, уровень инфицированности и сезонная динамика;

установлена терапевтическая эффективность пиретроидных препаратов (Alfa-shakti и Сурга) против бовиколёза коз на козоводческих фермах;

Определена экономическая эффективность лечебно-профилактических мероприятий против бовиколёза коз и на основе этих данных разработаны практические рекомендации;

Разработана и внедрена в практику оптимальная комплексная система защиты коз от бовиколёза, безвредная для окружающей среды, организма человека и животных, полезной флоры и фауны.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов научных исследований объясняется тем, что работы проводились с применением новых современных методов, эпизоотологических исследований, изучением лечебно-профилактических мероприятий, статистической обработкой и научным анализом первичных данных, а также совпадением полученных теоретических результатов с экспериментальными данными, обоснованностью результатов исследований на доказательной

основе, высокой оценкой полученных результатов экспертами, внедрением результатов научных работ в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследований заключается в том, что впервые получены научные данные о распространенности, сезонной динамике бовиколеза коз, а также разработаны мероприятия по его лечению и профилактике.

Практическая значимость результатов исследований определяется тем, что на основе полученных данных даются научно обоснованные практические рекомендации производству по эпидемиологии бовиколеза среди коз, а также мерам ее лечения и профилактики.

Внедрение результатов исследований. На основании результатов научных исследований по распространению, лечению и профилактике бовиколеза коз:

В результате проведенных исследований разработаны и внедрены в практику методические рекомендации «Применение препарата Alfa-shakti против эктопаразитов сельскохозяйственных животных» (2022г.) и «Применение препарата Сурга ЕС против экто- и эндопаразитов сельскохозяйственных животных» (2025) (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от 02.06.2025 № 02/23-390). В результате была создана возможность быстрого и точного диагностирования заболевания бовиколёз у коз в личных и фермерских хозяйствах, а также даны научно-практические рекомендации по экономичным и высокоэффективным методам лечения;

Проведены испытания и внедрены в практику новые современные экологически безопасные концентрированные эмульсии 0,03% Alfa-shakti 10% к.э. и 0,025% Сурга ЕС 20% против возбудителя бовиколеза *Vovicola sargae* в животноводческих фермах Нурабадского района Самаркандской области, Нуратинского района Навоийской области, Алтынкульского и Андижанского районов Андижанской области (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства от 02.06.2025 № 02/23-390). В результате была достигнута высокая эффективность в лечении и профилактике бовиколёза у коз;

В фермерском хозяйстве «Andijon naslli echkilari» Алтынкульского района Андижанской области внедрены дезинсекционные работы против бовиколеза у дойных коз с использованием 0,015% водной эмульсии циперметрина (Справка Комитета ветеринарии и развития животноводства от 02.06.2025 № 02/23-390). В результате достигнуто среднее увеличение молочной продуктивности молочных коз на 8,1 процента и экономическая эффективность в размере 9,6 сумов на каждый затраченный сум.

Апробация результатов исследования. Результаты данных исследований обсуждались и получили положительную оценку на 6 научно-практических конференциях, в том числе на 2 международных и 4

республиканских, а также на заседаниях Методического и Научного Совета НИИ ветеринарии (2022-2024 гг.).

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 7 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации ВАК Республики Узбекистан по основным научным результатам докторских диссертаций, из них 2 статьи опубликованы в республиканских и 5 в зарубежных журналах. На основании полученных результатов опубликовано 2 рекомендации.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 118 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «**Введение**» диссертации описываются актуальность и необходимость проведенного исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники республики, уровень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научных исследований научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация, научная новизна и практические результаты исследования, научно-практическая значимость полученных результатов, внедрение результатов исследования в практику, апробация результатов исследования, структура диссертации.

Первая глава диссертации под названием «**Литературные данные и анализ**» состоит из трех частей. В первой части под названием «**Сведения о распространении и экономическом ущербе бовиколеза коз**» дана общая характеристика бовиколеза коз, история ее изучения, этапы развития, распространение, а также результаты научных исследований ученых мира по ее распространенным видам. Во второй части под названием «**Сведения о мерах лечения и профилактики бовиколеза коз**» представлен анализ литературных данных по применению различных методов борьбы и профилактики эктопаразитов коз, в том числе возбудителя бовиколеза *B. caprae*. Химические методы широко применяются при лечении бовиколеза, однако в результате их повсеместного применения остатки химических препаратов загрязняют почву, воду, воздух, сельскохозяйственную и животноводческую продукцию, что наносит большой вред человечеству. То есть они оказывают мутагенное, тератогенное, эмбриотоксическое и канцерогенное действие на организм человека, приводя к повреждению наследственных клеток, нарушению белково-ферментной системы, роста клеток и тканей, нарушению иммунной функции. Представлены научные исследования ученых, показывающие их эффективность. В третьей части под названием «**Климатогеографическое описание Самаркандской, Навоийской и Андижанской областей**» описываются климатические особенности природно-географических районов, где проводились исследования, их

географическое положение, а также приводятся сведения о развитии козоводства в этих регионах и распространении в них эктопаразитов.

Во второй главе диссертации под названием **«Материалы и методы исследования»** содержится информация о месте, объекте и методах исследования. В пункте «Объект и методы исследования» данной главы указано, что научно-исследовательская работа проводилась на основе общепринятых эпизоотологических, энтомологических, экологических и фаунистических исследований, современных методических разработок общей биологии и ветеринарной паразитологии, а также рекомендаций и методических указаний, разработанных учеными НИИ ветеринарии. В частности, экспериментальная часть научных исследований проводилась в лаборатории арахноэнтомологии и акарологии НИИ ветеринарии в течение 2022-2024 годов на козах животноводческих ферм Нурабадского района Самаркандской области, Нуратинского района Навоийской области, Алтынкульского и Андижанского районов Андижанской области, а также на козах, находящихся на попечении населения. Стационарные осмотры проводились каждые 15–20 дней в течение года, и от каждого стада отбиралось по 10 коз разного возраста (до 6 месяцев и старше) и исследовалось на наличие бычьих цепней и других эктопаразитов, обнаруженных в различных животноводческих хозяйствах во все кварталы, месяцы и сезоны года. В разделе «Методика изучения инсектицидной активности пиретроидных препаратов против бовиколеза коз» описан порядок проверки эффективности инсектоакарицидов с использованием методического пособия «Изучение эффективности репеллентов и инсектицидов в ветеринарии» и последовательность испытания препаратов на возбудителе бовиколеза - *Bovicola caprae*, собранном от коз в лабораторных условиях с использованием этого метода. Для этого готовили различные концентрации испытуемых препаратов (0,01, 0,015, 0,02, 0,025, 0,03, 0,035 в процентах) и распыляли их с помощью специального распылительного устройства на фильтровальную бумагу, помещенную в чашки Петри, до легкого увлажнения. 30 экземпляров свежесобранной бовиколы были помещены на продезинфицированную поверхность и оставлены на 10 минут. Затем смесь переносили в чистую емкость и помещали в теплое место или термостат. Через каждые 1, 3, 6 и 24 часа определялось количество погибших и выживших бовикол и рассчитывался индекс инсектицидной эффективности (в процентах).

В части третьей главы диссертации под названием **«Результаты собственного исследования»** под названием «Изучение распространения бовиколеза коз в Самаркандской, Навоийской и Андижанской областях» содержатся сведения о том, что изучение региональной эпидемиологии бовиколеза коз имеет особое паразитологическое и эпизоотологическое значение.

Научные исследования эпизоотического состояния бовиколеза коз проводились методом стационарных и маршрутных обследований.

Стационарные исследования проводились на козах из следующих животноводческих хозяйств: испытания проводились на козах, принадлежащих животноводческим хозяйствам “Chavandoz”, “Худойқулов F.I.”, “Jamshid”, “Nurobod qorako‘l naslchilik” Нурабадского района Самаркандской области, “Nurota qorako‘l naslchilik” Нуратинского района Навоийской области и “Andijon naslli echkilari” Алтынкульского района Андижанской области, а также “Pahtakor-tamorqa-xizmati 2022”, “Imo money chang”, “Inmarka lyuks” Андижанского района, подопытных животных НИИ ветеринарии, а также козах личных и частных фермерских хозяйств.

В ходе научных исследований проведено паразитологическое обследование более 3496 коз из 9 животноводческих ферм и личных подсобных хозяйств, из них 227 голов коз (из 3 животноводческих ферм) находились под наблюдением и обследовались каждые 10-15 дней в течение 3 лет, в результате за этот период изучены клинические признаки бовиколеза коз, эпизоотологический статус, изменения общего физиологического состояния коз, интенсивность и экстенсивность инвазии, сезонная динамика, влияние молочного стада коз на молочную и шерстную продуктивность, а также меры по их лечению и профилактике.

В ходе паразитологических исследований и контрольных экспериментов было установлено, что среди коз широко распространены такие эктопаразитарные заболевания, как бовиколез, ктеноцефалез, линогнатоз и рипицефалез (таблица 1).

Таблица 1

Виды эктопаразитов, обнаруженных у коз

П/ №	Вид животного	Виды обнаруженных эктопаразитов	Наименование паразитов	
1	Козы разных возрастов	<i>Bovicola caprae</i>	Бовиколез	энтомоз
2		<i>Stenocephalides caprae</i>	Ктеноцефалез	энтомоз
3		<i>Linognathidae caprae</i>	Линогнатоз	энтомоз
4		<i>Rhipicephalus bursa</i>	Рипицефалез	акароз

Эпизоотологические исследования показали, что сроки появления бовиколеза у коз и степень заражения зависят от культуры содержания скота, санитарного состояния подстилки и коз. Здесь в хозяйствах «Chavandoz» и «Худойқулов F.I.» из-за неудовлетворительного санитарного состояния животноводческих ферм и антисанитарных условий содержания коз с января месяца заражено 40 процентов коз, в животноводческих хозяйствах «Jamshid» Нуратинского района «Nurota qorako‘l» - 20%, а в животноводческих хозяйствах «Andijon naslli echkilari» Андижанской области - 20%, из-за относительно хорошего санитарного состояния заражение коз бовиколезом произошло позже, то есть с первой половины февраля.

Поэтому в течение 3 лет коз проверяли каждые 15–20 дней на распространённость бовиколеза. Эктопаразиты, обнаруженные у 10 коз разного возраста (6 месяцев и старше) из каждого стада, были собраны и исследованы во все кварталы, месяцы и сезоны года на различных животноводческих фермах. В результате были определены сезонное распределение бовикол, динамика паразитирования, сроки появления различных фаз (яйцо, личинка и имаго), а также уровни экстенсивности и интенсивности заражения бовиколами во все кварталы года, месяцы и сезоны, в различных биогеоценозах, видах и возрастах (с учётом породы и пола) коз (рисунок 1).

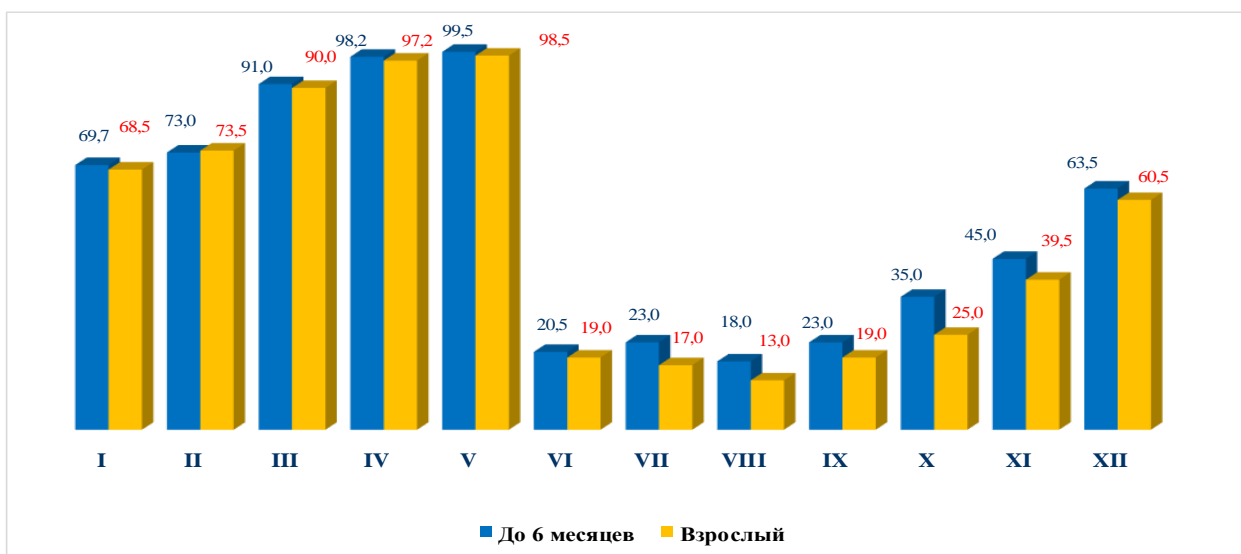


Рисунок 1. Динамика заболеваемости коз бовиколезом по месяцам.

Бовиколез у коз наблюдался преимущественно в животноводческих хозяйствах с низкими ветеринарно-санитарными показателями. Изучены причины, по которым наиболее интенсивная инвазия коз чаще наблюдается зимой и весной, реже летом и осенью. Установлено, что зимой и весной шерсть у коз становится густой и плотной, а антисанитарные условия содержания, повышенная влажность и запыленность приводят к быстрому размножению вшей. С наступлением тепла, то есть в летние месяцы, коз стригут, а во время выпаса на пастбищах или в местах выпаса скота было замечено, что солнечные лучи, проникающие через шерсть и нагревающие кожу козы, могут затруднить развитие коз и привести к резкому снижению их численности. Установлено, что в это время бовиколы мигрируют и развиваются в тех частях тела, которые не подвержены воздействию солнечного света и являются более удобными для них, а именно между челюстями и в нижней части живота.

При изучении уровня экстенсивной зараженности (ЭЗ) коз бовиколами по сезонам года в указанных выше 9 животноводческих хозяйствах стационарным методом установлено, что у козлят до 5-6-месячного возраста и у взрослых коз - в зимние месяцы - до 67,5-68,7%, а уровень интенсивной зараженности (ИЗ) составил до 312-401 экз. на 100 см² поверхности кожи, в

весенние месяцы уровень ЭЗ составил до 95,2-96,2%, а уровень ИЗ - до 814-972 экз. на 100 см² поверхности кожи, в летние месяцы уровень ЭЗ составил до 16,3-20,5%, а уровень ИЗ - до 7-9 экз. на 100 см² поверхности кожи, в осенние месяцы уровень ЭЗ составил до 27,8-34,3%, а уровень ИЗ составляла до 44-49 экземпляров на 100 см² поверхности кожи (рис. 2).

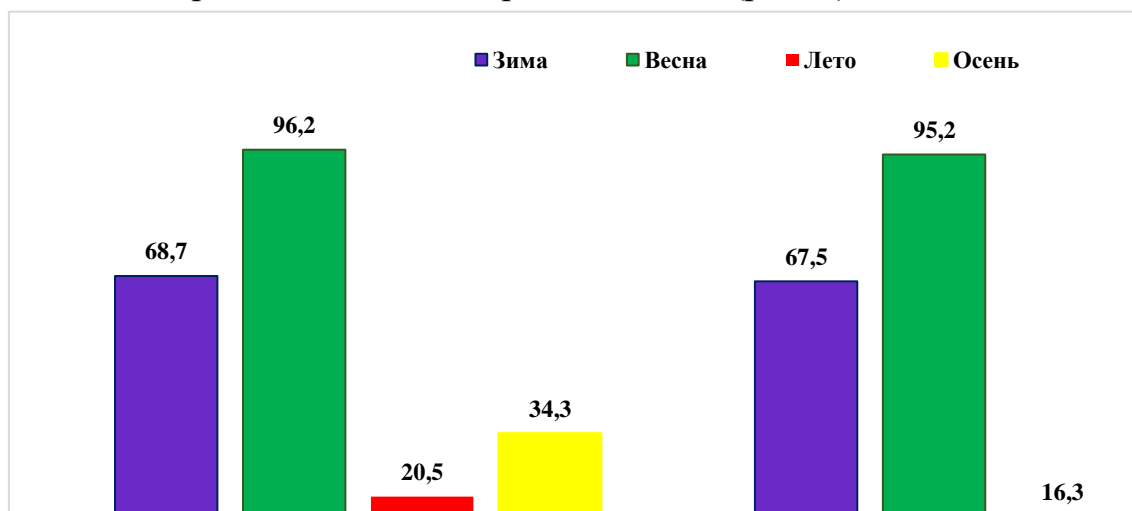


Рисунок 2. Сезонная динамика бовиколеза у коз разного возраста.

У коз всех возрастов, больных бовиколезом, особенно у молодых, наблюдается более тяжелое течение болезни, очаги локализуются в основном у основания рогов и ушей, вокруг основания хвоста, на груди и на внутренних сторонах бедер, у инфицированных коз выпадает шерсть и развивается гиперкератоз кожи, кроме того, у некоторых коз наблюдались бовиколез и гематопиноз, а также бовиколез, возникающий одновременно у одной козы.

Так, установлено, что наиболее высокая зараженность коз бовиколезом, рассчитанная как среднее значение показателей коз обоих возрастов, составила в зимние месяцы – 68,1%, в весенние – 95,7%, в летние – 18,4% и в осенние – 31,0% (рисунок 3).

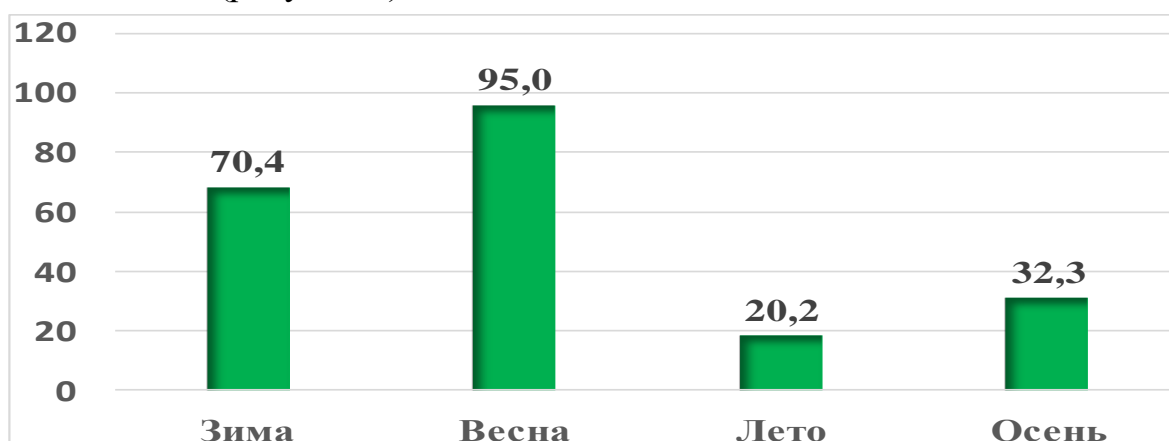


Рисунок 3. Сезонная динамика бовиколеза коз.

У коз, зараженных бовиколезом, наблюдаются нарушение шерстного покрова, дерматит, дерматоз и гиперкератоз кожи, снижение аппетита, резкая потеря веса, заболевание приобрело характер эпизоотии.

Во второй части данной главы под названием «Изучение гематологических показателей крови коз, больных бовиколезом» было отобрано 10 коз, больных бовиколезом, в 2 группы по 5 голов в каждой, первая группа – взрослые козы, вторая группа – козлята в возрасте до 6 месяцев. В качестве контрольной группы были выбраны здоровые козы, находящиеся на попечении населения. У каждой группы коз было отобрано по 1,0 мл крови в специальные пробирки и проведены морфологические, иммунологические и биохимические исследования крови в Институте геномики и иммунологии человека АН Республики Узбекистан. В результате при анализе крови коз, больных бовиколезом, по результатам морфологических исследований по сравнению с нормой наблюдалось снижение гемоглобина на 4,1-9,3, эритроцитов на 38-46, лимфоцитов на 43-45,2 процента, повышение эозинофилов на 11-12,5, лейкоцитов на 14-27, нейтрофилов на 25-44 процента; по результатам биохимического анализа - увеличение билирубина на 13-42 процента по сравнению с нормой; по результатам иммунологического анализа крови выявлено снижение активности Т-лимфоцитов (СД-3) - 42,0-47, Т-хелперов (СД-4) - 36-38, В-лимфоцитов (СД-20 %) - до 28-36 процентов и повышение активности Т-супрессоров (СД-8) - 5-20, Т-киллеров (СД-16) - до 12-25 процентов и ИРИ (СД-4/СД-8) - в 3-3,4 раза.

В первой части четвертой главы диссертации **«Разработка и внедрение современных лечебно-профилактических мероприятий против бовиколиоза коз»** под названием «Определение лечебного эффекта пиретроидных препаратов Alfa-shakti 10% и Супра ЕС 20% против бовиколеза коз» установлено, что такие пиретроидные препараты, как Alfa-shakti, широко применяются в борьбе с эктопаразитами коз в животноводческих хозяйствах, однако, согласно анализу научной литературы, лечебное и инсектицидное действие пиретроидных препаратов против бовиколеза коз в нашей Республике до сих пор не изучалось, и представлены результаты исследований в этом направлении. В ходе исследований с целью определения инсектицидного действия на *B. caprae*, с целью определения наивысшей инсектицидной концентрации пиретроидных препаратов Alfa-shakti и Супра были приготовлены различные водные эмульсии 0,001, 0,002, 0,003, 0,004, 0,005, 0,006, 0,007, 0,008, 0,009, 0,01, 0,02, 0,025, 0,03, 0,035, 0,04, 0,3, 0,4 процента, и в лабораторных условиях водная эмульсия экспериментального препарата распылялась на фильтровальную бумагу, помещенную в чашку Петри, с помощью распылителя, а на поверхность этой обработанной фильтровальной бумаги помещалось 30 экз. свежесобранной бовикола. В результате проведенных тестовых экспериментов определен минимальный инсектицидный эффект данных препаратов. Установлено, что 0,03 и 0,04% водная эмульсия 10% препарата Alfa-shakti, являющаяся наиболее минимальной и 100% эффективной, обладает 100% инсектицидной эффективностью в лабораторных условиях против возбудителя бовиколеза коз – бовикола (таблица 2).

Таблица 2

**Эксперименты по инсектицидному действию Alfa-shakti 10%
против *V. caprae* в лабораторных условиях**

П/№	Концентрация препарата (в.э., проценты)	Обработаны кол. <i>V. caprae</i> (экз)	Извлекли после 24 ч <i>V. caprae</i> (экз)	Эффективность (проценты)
1	0,008	30	0	0
2	0,01	30	15	50
3	0,02	30	21	70
4	0,025	30	27	80
5	0,03	30	30	100
6	0,04	30	30	100
7	Контрольная	30	0	0

Аналогичные экспериментальные работы были проведены, в ходе которых были приготовлены водные эмульсии различных концентраций препарата Сурга и испытаны против козьего власоеда. В этом случае готовили водные эмульсии первого препарата различной концентрации, а именно 0,008, 0,01, 0,015, 0,02, 0,025, 0,03, 0,04 процента, фильтровальную бумагу, помещенную в чашку Петри, опрыскивали водной эмульсией экспериментального препарата с помощью распылителя и на поверхность этой обработанной фильтровальной бумаги выпускали 30 свежесделанных паразитов, после этого в результате контрольных экспериментов были проведены работы по определению минимальной и высокоэффективной (100 процентов) концентраций этих препаратов (таблица 3).

Таблица 3

**Эксперименты по инсектицидному действию Сурга ЕС 20%
против *V. caprae* в лабораторных условиях**

П/№	Концентрация препарата (в.э., проценты)	Обработаны кол. <i>V. caprae</i> (экз)	Извлекли после 24 ч <i>V. caprae</i> (экз)	Эффективность (проценты)
1	0,008	30	0	0
2	0,01	30	15	30
3	0,015	30	21	50
4	0,02	30	27	80
5	0,025	30	30	100
6	0,03	30	30	100
7	Контрольная	30	0	0

Каждую концентрацию повторяли 3 раза. Эффективность препарата также определяется на основе скорости и количества гибели бовикол. Таким образом, в результате лабораторных испытаний установлено, что 0,025% водная эмульсия препарата Сурга ЕС 20% обладает 100% инсектицидной эффективностью против бовиколёза коз.

В целях изучения минимальной эффективной и 100% инсектицидной концентрации препарата Alfa-shakti 10% ЕС против возбудителя бовиколёза у коз — *Bovicola caprae* в производственных условиях, были проведены

опытно-исследовательские работы на козах с уровнем заражённости бовиколами по экстенсивности 90–100% и очень высокой интенсивностью. Испытания проводились на следующих хозяйствах: 65 голов в фермерском хозяйстве «Ismoyilov Furqat», Нурабадский район, Самаркандская область, 80 голов в фермерском хозяйстве «Chavandoz», Нурабадский район, 230 голов в ООО «Qorako‘lchilik», Нурабадский район, 2000 голов в ООО «Qorako‘lchilik», Нуротинский район, Навоийская област, 72 головы в фермерском хозяйстве «Imkon luks inomarka», Олтинкулский район, Андижанская област, 810 голов в ООО «Andijon naslli echkilari», Олтинкулский район. Всего в опыт было включено 3257 голов коз, которым проводили двукратную обработку с интервалом 10–14 дней 0,03% водной эмульсией препарата Alpha-shakti методом опрыскивания при помощи специального оборудования ОДН, из расчета 1,0–2,0 литра на голову. Результаты тщательно отслеживали, и после второго применения было установлено 100% освобождение животных от паразитов (таблица 4).

Таблица 4

Эксперименты по определению терапевтической эффективности Alfa-shakti 10% ЕС против бовиколеза коз

П/№	Наименование хозяйств	Кол-во коз (гол)	Концентрация и количество препарата	Метод дезинсекции и кол-во	Эффективность, проценты
1.	“Xudoyqulov F.” ф/х	65	0,03 процент в.э., 1,0-2,0 л/гол	Метод распыления, 2 раза (с интервалом 10-14)	100
2.	“Chavandoz” ф/х	80			100
3.	“Nurobod Qorako‘lchilik” ООО	230			100
4.	“Nurota Qorako‘lchilik” ООО	2000			100
5.	“Andijon nasilli echkilari” ООО	810			100
6.	“Imkon luks inomarka” ООО	72			100
Итого:		3257	- “ -	2 раза	100

Таким образом, установлено, что 0,03% водная эмульсия препарата Alfa-shakti обладает высоким энтомоцидным действием в отношении возбудителя бовиколеза коз *V. capre*. В результате у коз исчезли такие симптомы, как облизывание, постоянное беспокойство, зуд и трение, а также козы на 100% излечились от бовиколеза и восстановилась их продуктивность.

Препарат Супра, обладающий наибольшей эффективностью против бовикол в лабораторных условиях, а именно получение 0,025-процентной водной эмульсии, был испытан на 60 козах животноводческого хозяйства «Ismoilov Furkat» Нурабадского района, 230 козах ООО «Qorako‘lchilik» Нуротинского района и 65 козах ООО «Imkon luks inomarka» Алтынкулского района с экстенсивной зараженностью 100 процентов и крайне высокой

интенсивностью заражения. В этом случае каждую козу дважды (с интервалом 12-14 дней) опрыскивали 1,0-2,0 л препарата с помощью специального устройства ОДН (таблица 5).

Таблица 5.

Опыты по определению терапевтической эффективности препарата «Сурга ЕС 20» против бовиколеза коз

№ /п .	Наименование хозяйств	Кол-во коз (гол)	Концентрация и количество препарата	Метод дезинсекции и кол-во	Эффективность, (%)
1.	“Ismoilov Furkat” ф/х Нурабадский район	60	0,025 % в.э. 1-2 л/гол	Распыления, 2 раза	100
2.	“Qorako‘lchilik”ООО Нурабадский район	230	0,025 % в.э. 1-2 л/гол	Распыления, 2 раза	100
3.	“Imkon luks inomarka” ООО Алтынкулский район	65	0,025 % в.э. 1-2 л/гол	Распыления, 2 раза	100
Итого:		355	0,025 % в.э.	2 раза	100

Всего было проведено дезинсекции 355 голов коз 0,025% водной эмульсией препарата «Сурга ЕС 20». Никаких отрицательных изменений у подопытных и леченных коз не наблюдалось, все козы были клинически здоровы, и не было отмечено никаких клинических признаков, таких как дефекация, беспокойство или облизывание. Так, 0,025% водная эмульсия Сурга ЕС 20% показала высокую инсектицидную эффективность против *B. caprae* — возбудителя бовиколеза коз, что привело к исчезновению таких симптомов, как линка, потертост и дискомфорт у коз, а также к 100% выздоровлению коз от бовиколеза.

В ходе исследований в лабораторных условиях из синтетических пиретроидных препаратов (Alfa-shakti и Сурга) была приготовлена порошкообразная инсектицидная форма и проведена их диагностика. Определена инсектицидная активность и изучены свойства лечения и профилактики бовиколеза коз. Лабораторные исследования по определению эффективности порошковых препаратов проводились в последовательности вышеописанных экспериментов и были выявлены наиболее эффективные 100% энтомоцидные концентрации. Для проведения экспериментов в условиях фермы 10 коз, принадлежащих фермерскому хозяйству «Ismoilov Furkat» Нурабадского района, были обработаны двукратно (с интервалом 10-14 дней) 0,3% порошкообразной инсектицидной формой препарата Alfa-shakti 10, учитывая сильную (ЭИ -100 процентов, ИИ - очень высокая) зараженность эктопаразитом *B. caprae*. Таким образом, установлено, что обработка 0,3% порошкообразной инсектицидной формой препарата Alfa-shakti 10% из расчета 200-300 г/голову путем опудривания обеспечивает 100% терапевтическую эффективность против бовиколеза коз (таблица 6).

В лабораторных условиях установлено, что порошкообразная форма препарата Сурга в концентрации 0,05% обладает 100% инсектицидной эффективностью против возбудителя бовиколеза у коз — бовикол. В производственных условиях, с учетом сильного заражения эктопаразитом

Таблица 6

Эксперименты по испытанию порошкообразной инсектицидной формы Alfa-shakti 10% против *B. caprae*

П/ №	Наименование хозяйств	Кол-во коз (гол)	Концентрация порошкового инсектицида, %	Доза (г/гол)	Метод и кол-во использования	Эффективность (%)
1.	“Chavandoz” ф/х	10	0,3	200-300	Распыление, 2 раза с интервалом 10-14 дней	100
2.	“Jamshid” ф/х	10	0,3			100
3.	“Ismoilov Furkat” ф/х	10	0,3			100
Итого:		30	0,3		2 раза	100

Bovicola caprae (ЭИ – 100%, ИИ – чрезвычайно высокий), были проведены опытно-исследовательские работы на 22 козах, принадлежащих жителям СМК «Boshquduq», 16 козах из СМК «Олтинсой» и 28 козах из СМК «Nurbuloq» Нурабадского района. Препарат применялся дважды с интервалом 10–14 дней в дозировке 200–300 г на голову (таблица 7).

Таблица 7

Эксперименты по испытанию порошкообразной формы инсектицида Сурга против *B. caprae*

П/ н	Наименование хозяйств	Концентрация препарата (%)	Количество коз (гол)	Доза (г/гол)	Метод использования	Эффективность (%)
1.	“Boshquduq” СМК козы населения	0,05	22	200-300	Распыление, 2 раза с интервалом 10-14 дней	100
2.	“Oltinsoy” СМК козы населения	0,05	16	200-300		100
3.	“Nurbuloq” СМК козы населения	0,05	28	200-300		100
Итого:		0,05	66	200-300		100

Таким образом, установлено, что обработка коз 0,05% порошкообразной инсектицидной формой препарата Сурга, применяемой методом опыления в дозе 200–300 г на голову, обеспечивает 100% терапевтическую эффективность против возбудителя бовиколеза — *B. caprae*.

Во второй части данной главы под названием «Определение экономической эффективности лечебно-профилактических мероприятий по борьбе с бовиколезом коз» научно обоснован тот факт, что отсутствие своевременных дезинсекционных мероприятий по борьбе с бовиколезом в козоводческих хозяйствах, отсутствие полноценных кормов для коз и антисанитарные условия их содержания являются причинами роста заболеваемости коз бовиколезом. В результате у коз развиваются выпадение шерсти, дерматиты, гиперкератоз, снижается сопротивляемость организма к другим заболеваниям, снижаются показатели их продуктивности (ухудшение качества мяса, молока, кожи) из-за заражения многими возбудителями инфекций, отставание в росте и развитии козлят, снижение экономических

показателей хозяйств и экономические потери из-за больших затрат на лечебно-профилактические мероприятия.

Так, установлено, что при лечении коз от бовиколеза суточный удой каждой молочной козы увеличился в среднем на 0,4 килограмма, или на 8,1 процента, а каждый потраченный сум принес доход в размере 9,6 сума.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В нашей Республике в животноводческих хозяйствах Самаркандской, Навоийской и Андижанской областей среди обследованных 3496 коз средний уровень распространенности бовиколеза составил 54,4%.

2. Установлено, что возбудитель бовиколеза *Bovicola caprae* встречается у коз в течение всего года, в среднем в январе-мае - 85,9%, в июне-сентябре - 19,0%, в октябре-декабре - 44,7%, а по сезонной динамике пораженность составила в среднем весной - 95,0%, летом - 20,2%, осенью - 32,3% и зимой - 70,4%.

3. Установлено, что при анализе крови коз, больных бовиколезом, гемоглобин снизился на 9,3%, эритроциты на 21,2%, эозинофилы увеличились на 12,5%, нейтрофилы увеличились на 25,0%.

4. Установлено, что 0,03%-ная водная эмульсионная форма препарата Alfa-shakti 10% для лечения и профилактики бовиколеза коз обеспечивает 100%-ную терапевтическую эффективность при двукратной обработке в среднем по 2,0 л на голову с интервалом 10-14 дней.

5. Установлено, что 100% терапевтическая эффективность достигается при 2-кратной обработке коз против бовиколеза 0,025% водной эмульсией препарата Сурра ЕС 20% в среднем по 2,0 л на голову двукратно с интервалом 10-14 дней.

6. Установлено, что 100% инсектицидная эффективность достигается при обработке коз против бовиколеза 0,3%-ным порошком Alfa-shakti и 0,05%-ным порошком Сурра (по 200-300 г/голову 2 раза с интервалом 10-14 дней).

7. В результате проведенных лечебно-профилактических мероприятий против бовиколеза коз установлено, что суточный удой молока от каждой молочной козы увеличился в среднем на 0,4 килограмма или на 8,1 процента, а один сум, потраченный на лечение, принес 9,6 сумов чистого дохода.

8. Установлено, что экономичные и эффективные фитопиретроидные препараты Alfa-shakti 10% и Сурра ЕС 20%, рекомендуемые для лечения и профилактики бовиколеза коз, более безопасны для человека, животных и окружающей среды, чем хлорорганические, фосфорорганические и карбаматные соединения, обладают высокой (100%) инсектицидной эффективностью против бовиколеза, а количество дезинсекционных мероприятий сокращается в 2-3 раза.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.06/29.10.2021.V.139.01 ON AWAR OF
SCIENTIFIC DEGREES AT THE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE
OF VETERINARY
SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF VETERINARY**

BOLTAYEV DILSHOD MEXRIDINOVICH

**SPREAD, TREATMENT AND PREVENTION MEASURES FOR
GOAT BOVICOLIASIS**

**03.00.06-Zoology
(veterinary sciences)**

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

SAMARKAND – 2025

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission at the Ministry of higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under the number B2024.2.PhD/V112.

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Scientific research institute of veterinary.

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address (www.viti-rasmiy.uz) and an information-educational portal «Ziynet» at the address (www.ziynet.uz).

Scientific supervisor:

Pulotov Fakhriddin Sayfidinovich

Doctor of Philosophy in Veterinary Sciences,
Senior Researcher

Official opponents:

Gafurov Aktam Gafurovich

Doctor of Veterinary Sciences, professor

Urokov Kamoliddin Xudayberdiyevich

doctor of Philosophy in Veterinary Science

Leading organization:

**Scientific Research Institute of Microbiology,
Virusology, Infectious and Parasitic Diseases
named after LM Isaev under SamDTU**

The defense will take place on "14" 08 2025 at 16 00 o'clock at a meeting of the Scientific Council PhD.06 / 10.29.2021.V.139.01 at the Scientific-research institute of Veterinary (Address: Taylyak district Chorogbon SMK, Tailyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; +(99866) 666-56-76 e-mail: nivi@vetgov.uz).

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

The abstract of the dissertation was sent on "29" 07 2025.

(distribution protocol No. 22 dated 29 07 2025)



B.A.Elmuurodov

Chairman of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

O.U.Kuldashev

Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher

G.H.Mamadullayev

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the research is to study the spread of bovicolosis in caprines, and to develop and implement methods of its treatment and prevention.

The object of the research were goats from private, dehkan and farm households of the Samarkand, Navoi and Andijan regions, the causative agent of bovicolosis - *bovicola* (lice lice), their eggs, larvae and imago, as well as various insecticidal preparations.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time, a total of 3,496 goats from goat farming households in the Samarkand, Navoi, and Andijan regions were examined, and the average prevalence of bovicolosis was found to be 54.4%;

the causative agent of bovicolosis — *Bovicola caprae* — was detected in goats throughout all seasons of the year. According to seasonal dynamics, its prevalence was: in spring — an average of 95.0%, in summer — 20.2%, in autumn — 32.3%, and in winter — 70.4%;

blood analysis of goats infected with bovicolosis showed, in comparison to normal values, a decrease in hemoglobin by 9.3%, a reduction in red blood cells by up to 21.2%, and an increase in eosinophils up to 12.5% and neutrophils up to 25.0%;

the drug “Alfa-shakti” in the form of a 0.03% aqueous emulsion and a 0.3% powder, as well as the drug “Cypra” in the form of a 0.025% aqueous emulsion and a 0.05% powder, demonstrated 100% therapeutic effectiveness against bovicolosis in goats;

It was established that as a result of the conducted therapeutic and preventive measures against bovicolosis in goats, the milk productivity of each dairy goat increased by an average of 8,1 percent and brought economic efficiency in the amount of 9,6 soums for each sum spent.

Implementation of the research results. Based on the results of scientific research on the spread, treatment and prevention of bovicolosis in goats:

As a result of the research, methodological recommendations "Use of the drug Alpha-Shakti against ectoparasites of farm animals" (2022) and "Use of the drug Cypra ES against ecto- and endoparasites of farm animals" (2025) were developed and put into practice (Certificate of the Committee for the of Veterinary Medicine and Livestock Development dated 02.06.2025 No. 02 / 23-390). As a result, opportunities were created for the rapid and accurate diagnosis of bovicolosis in goats in private and farm households, as well as for providing scientific and practical recommendations on cost-effective and highly efficient treatment methods;

New modern environmentally friendly concentrated emulsions of 0,03% Alpha-Shakti (10% EC) and 0,025% Cypra EC 20% against the causative agent of *bovicola caprae* have been tested and introduced into practice in livestock farms of the Nurabad district of the Samarkand region, the Nurata district of the Navoi

region, the Altinkul and Andijan districts of the Andijan region (Reference of the Committee for the of Veterinary Medicine and Livestock Development dated 02.06.2025 No. 02 / 23-390). As a result, high efficiency of treatment and prevention of goat bovicolosis has been achieved;

In the farm "Goats of the Andijan breed" of the Altynkul district of the Andijan region, disinsection work against bovicolosis in dairy goats has been introduced using 0,015% aqueous emulsion of cypermethrin (Certificate of the Committee for the of Veterinary Medicine and Livestock Development dated 02.06.2025 No. 02 / 23-390). As a result, an average increase in milk productivity of dairy goats by 8,1 percent and economic efficiency of 9,6 soums for each sum spent were achieved.

Structure and scope of the thesis. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 118 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I част; I part)

1. Pulotov F.S., Boltayev D.M. Alfa-shakti preparatining junxo'rlarga nisbatan insektisid ta'siri.// "Veterinariya meditsinasi" ilmiy-ommabop jurnali. Toshkent, 2023. –№8. -B. 25-26. (16.00.00; №4).

2. Pulotov F.S., Boltayev D.M., Djalolov A.A. Echki ektoparazitlari // "Veterinariya meditsinasi" ilmiy-ommabop jurnali. Toshkent, 2024. –№5. -B. 13-14. (16.00.00; №4).

3. Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Ismoilov A.Sh., Sayfiddinov B.F. Ecogenesis of ectoparasites of agricultural animals // Eurasian Medical Research Periodical, 27 March. 2022, volume 6, Impact Factor: 8.120, P-165-167, ISSN 2795-7624. <https://geniusjournals.org>

4. Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Ismoilov A.Sh., Djalolov A.A., Kamalova A.I. Fauna and phenoecology of zooparasites. Annals of forest research Scopus journal 65 (1), P.-854-863, 2022, DOI: 10.5281/zenodo 7262740. <https://www.e-afr.org/>.

5. Boltayev D.M., Pulotov F.S. Epizootology of Goat Fur Eaters. Web of Scholars: multidimensional Research Journal (MRJ). Volume: 01 Issue:04/2022 ISSN: (2751-7543), P.-121-124. <http://innosci.org/>

6. Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Ismoilov A.Sh., Djalolov A.A., Kamalova. Ecogenesis of ecto and endoparasites in animals. // Journal of Survey in Fisheries Sciences 10(3S), 2023, P-2238-2245.

7. Boltayev D.M., Pulotov F.S. Goat ectoparasitosis. // Journal of Modern Experiments and Scientific Methods Volume 2, Issue 4, April, 2024, P.-74-79, <https://westerneuropeanstudies.com/index.php/1>

II bo'lim (II част; II part)

8. Boltayev D.M. Echki bovikolyozi // "Veterinariya fanining istiqbollari va uning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni" hamda Veterinariya ilmiy tadqiqot institutining 95 yilligiga bag'ishlangan xalqaro ilmiy konferensiya. Tashkent 2022, B-54-57.

9. Pulotov F.S., Ismoilov A.Sh., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Djalolov A.A. CYPRA EC preparatining echkilarning junxo'rlariga nisbatan insektisid ta'siri. "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar echimi yosh tadqiqotchilar talqinida" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari To'plami – 1/24. Samarqand 2024-yil. B.-206-208.

10. Boltayev D.M., Pulotov F.S., Djalolov A.A., Ismoilov A.Sh. Echki orasida ektoparazitlarning tarqalishi "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar

echimi yosh tadqiqotchilar talqinida” mavzusida respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi To’plami 1-noyabr, 2024-yil, B-50-53.

11. Boltayev D.M., Pulotov F.S. “Актуальные проблемы биологии и паразитологии” Сборник статей, Международной научно-практической конференции, Самарканд, 2023, № 3.1, (145), ISSN 2181-5674, С. 66-68.

12. Pulotov F.S., Boltayev D.M., Kamaladdinov G'.Kh. Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» (г. Витебск, 4 - 6 ноября 2024 г.)

13. Pulotov F.S., Boltayev D.M. Proceedings of International Conference on Educational Discoveries and Humanities, 2024. P.-156-158.

14. Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Ismoilov A.Sh., Kamalova A.I., Islomov G'.P. Alpha-shakti preparatining chorvachilikda ektoparazitlarga qarshi qo'llanilishi haqida tavsiyanoma. **Tavsiyanoma.** Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan, 2022. B. 11.

15. Pulotov F.S., Rakhimov M.Yu., Boltayev D.M., Ismoilov A.Sh., Djalolov A.A., Xolov Sh.R. “Qishloq xo'jalik hayvonlarining ekto- va endoparazitlariga qarshi CYPRA EC preparatini qo'llash” bo'yicha tavsiyanoma. **Tavsiyanoma,** VChRQ Ilmiy Texnik kengashi, Bayonnoma №1., 06.02.2025 y. B.-12.

Avtoreferat «Veterinariya meditsinasi»
jurnalida tahrir qilindi (ma'lumotnoma № 52; 11.07.2025 y.).

Bosishga ruxsat etildi: 2025-yil 28-iyul
Bichimi 60x84 1/16, «Times New Roman»
garniturasini. Raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabogʻi: 2,7. Adadi 100 dona. Buyurtma: № 16/25



Nashriyot guvohnomasi № 035928

“SHUHRAT MENGLIYEV” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Samarqand sh., M.Ulugʻbek koʻchasi, 101-uy