

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

---

**VETERINARIYA ILMIY TADQIQOT INSTITUTI**

**ISMOILOV ADXAM SHUXRATOVICH**

**QORAMOLLAR SINBOVILLARI FAUNASI VA QARSHI KURASH  
TADBIRLARI**

**03.00.06 – Zoologiya (veterinariya fanlari)**

**VETERINARIYA FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI  
AVTOREFERATI**

**Samarqand – 2024**

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

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)  
по ветеринарным наукам**

**Content of the abstract of doctoral dissertation (PhD) on veterinary sciences**

**Ismoilov Adxam Shuxratovich**

Qoramollar sinbovillari faunasi va qarshi kurash tadbirlari ..... 3

**Исмоилов Адхам Шухратович**

Фауна синбовилов крупного рогатого скота и меры борьбы ..... 23

**Ismoilov Adkham Shuhratovich**

Fauna of cattle sinbovills and preventive measures ..... 43

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ

List of published works .....46

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

---

**VETERINARIYA ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**ISMOILOV ADXAM SHUXRATOVICH**

**QORAMOLLAR SINBOVILLARI FAUNASI VA QARSHI KURASH  
TADBIRLARI**

**03.00.06 – Zoologiya (veterinariya fanlari)**

**VETERINARIYA FANLARI BO'YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI  
AVTOREFERATI**

**Samarqand – 2024**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida №B2023.1./PhD/V76 raqam bilan ro'yxatga olingan.**

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

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume) Ilmiy kengashning veb-sahifasida ([www.viti.uz](http://www.viti.uz)) va «ZiyoNet» Axborot ta'lim portalida ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:** **Mavlanov Sabirjan Ibadullaevich**  
veterinariya fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponentlar:** **Rasulov O'tkir Ilashovich**  
Veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim

**Vaxidova Dilbar Salimovna**  
Veterinariya fanlari nomzodi, professor

**Yetakchi tashkilot:** **SamDTU huzuridagi L.M.Isayev nomidagi mikrobiologiya, virusologiya, yuqumli va parazitarn 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 2024 yil «10» 12 soat «14<sup>00</sup>» dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. tel.: (+99866) 666-56-60; e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz))

Dissertatsiya bilan Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (4690 - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. tel.: (+99866) 666-56-60; faks: (+99866) 666-56-66., e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)).

Dissertatsiya avtoreferati 2024 yil «11» 27 - kuni tarqatildi.  
(2024 yil «27» 11 dagi № 14 - raqamli reestr bayonnomasi)

  
**B.A.Elmurodov**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, vet.f.d., professor

**F.S.Pulotov**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash kotibi, vet.f.f.d. (PhD), katta ilmiy xodim

**G.H.Mamadullaev**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, vet.f.d., katta ilmiy xodim

## KIRISH (Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Bugungi kunda dunyoda zoofil pashshalarning 3 mingdan ortiq turi bo'lib, halq xo'jaligiga ko'rsatadigan salbiy tasirlari oqibatida chorvachilik mahsulotlarining salmoqli qismiga zarar yetkazmoqda. «Xorijiy mamlakatlarda zoofil va sinbovil pashshalar hayvonlarning yillik potensial mahsuldorligini 16 dan 40 foizgacha pasaytirib yuboradi. Masalan, dala pashshalari AQSh chorvachiligiga yiliga 68 million dollar miqdorida zarar yetkazadi, sigirlarning kichik iskab topar pashshalari sut mahsuldorligini 25-50 foizga pasaytiradi va shu bilan birga zarar 730,3 million dollarni tashkil etadi. Angliyada pashshalarning sigirlarga hujumi natijasida yiliga 435 million funt sterling miqdorida sut kam olinadi»<sup>1</sup>. Bundan tashqari, yosh hayvonlarning vazni pasayishi, shuningdek, kasallikning manbalari yuqumli va parazitar kasalliklarining patogenlarini tashuvchisi bo'lib, ko'plab yuqumli va invazion kasalliklarni tarqatadi. Shu sababli qoramollarni parazit hasharotlar tasiridan, xususan, sinbovil pashshalardan himoya qilish dolzarb muammo hisoblanadi.

Dunyo miqyosida hozirgi vaqtda sinbovil pashshalarning infeksiya o'choqlari bilan yaqin aloqasi, yashash joylarini tez-tez almashtirish, uzoq masofalarga parvoz qilish, yuqumli kasalliklarni oson yuqtirish, infeksiyalar va invazyialarning patogenlarini uzoq vaqt ushlab turish qobiliyati - bularning barchasi ko'plab kasallik qo'zg'atuvchilarining, ya'ni kuydirgi, tulyaremiya, oqsil, sil, brusellyoz, qizilcha, cho'chqa isitmasi, anaplazmoz, su-auru, setarioz, stenofilariaz va boshqalarni mexanik o'tkazilishiga hissa qo'shishi jiddiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Shu nuqtai nazardan, qon so'ruvchi sinbovil pashshalarga qarshi kurash chora-tadbirlari va oldini olish usullarini takomillashtirishga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Respublikamizda chorvachilikni rivojlantirish, chorva mollarning mahsuldorligini oshirish hamda aholini sifatli va ekologik toza chorvachilik mahsulotlariga bo'lgan talabini qondirish uchun yaylovlar sharoitida qoramollarda uchraydigan sinbovil pashshalar bilan samarali kurashishning yangi chora-tadbirlar tizimini ishlab chiqish va soha amaliyotiga tadbiq etish muhim vazifalardan hisoblanadi. Veterinariya fani va mutaxassisleri oldida turgan eng dolzarb muammolardan biri chorva mollari orasida uchraydigan va xo'jaliklarga sezilarli iqtisodiy zarar yetkazadigan sinbovil pashshalarga qarshi kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqishni takomillashtirish hamda amaliyotga joriy etish sanaladi. Hozirda yaylovlar sharoitida sinbovil pashshalarning faunasi, ekologiyasi amalda atroflicha o'rganilmay qolmoqda, shuning uchun ham ularning faunasini o'rganish, ko'payishini oldini olish va qarshi kurashish choralarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 16-martdagi PQ-4841-son «Chorvachilikda iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi, 2019-yil 28-martdagi PF-5696-son «Veterinariya va

---

<sup>1</sup> Кожебаев Б.Ж., Муха (diptera muscidae) как продуцент кормового белка для птиц на востоке Казахстана. дисс. канд. сельскохозяйственных наук. 2003. С.-142.

chorvachilik sohasida Davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmonlari, 2020-yil 29-yanvardagi PQ-4576-son «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi va 2022-yil 8 fevraldagi PQ-121-son «Chorvachilikni yanada rivojlantirish va oziqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida»gi 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»<sup>2</sup>gi, qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa bir qator me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan topshiriqlarni bajarishda mazkur dissertatsiya tadqiqotlari ma'lum darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining Y. «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishlari doirasida bajarilgan.

**Muammoning o'rganilganlik darajasi.** Qishloq xo'jalik hayvonlarining ektoparazitlari faunasi va qarshi kurash tadbirlari bo'yicha xorrijiy olimlardan R.O.Drummond, M.R.Namazi, A.P.Paliy, A.Romero, D.W.Watson, J.Merino Francisco, M.Ж.Аубакиров, М.Ш.Акбаев, Г.А.Веселкин, Л.А.Глазунова, С.В.Енгашев, М.Н.Костина, М.А.Левченко, С.Д.Павлов, Ф.К.Рагимханова, М.А.Сотникова, В.И.Сычевская va boshqalar tomonidan chorva mollarining ektoparazitlari, xususan zoofil va sinbovil pashshalar faunasi, ekologiyasi, biologiyasi, tarqalishi, odamlar va hayvonlarga yetkazadigan zarari hamda ularga qarshi kurashish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari olib borganlar va ilmiy-amaliy ahamiyatga molik natijalarga erishilgan.

Mamlakatimizda gnus, geksapodalar faunasi, ekologiyasi, biologiyasi, patogenezi bo'yicha A.R.Ro'zimurodov, N.A.Azizov, D.S.Vaxidova, A.X.Fayzildinov, Z.M.Mardiev, H.Rahimberdiev, M.Xolboev, E.Qushchanov, R.Jumashov, S.I.Mavlonov va boshqa olimlar ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganlar. Biroq, ilmiy adabiyotlar tahliliga ko'ra respublikamizda zoofil va sinbovil pashshalar faunasi, mavsumiy dinamikasi, tarqalishi hamda ularga qarshi kurashish bo'yicha keng qamrovli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmagan. Shu boisdan, qoramollarda sinbovil pashshalarning tarqalishini, faunasini o'rganish va ularga qarshi zamonaviy chora tadbirlarni ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

**Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.**

Mazkur dissertatsiya ishi Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining QXA-9-028 "Qishloq xo'jalik hayvonlarini xavfli parazitoz va tabiiy o'choqli transmissiv kasalliklardan muhofaza qilishning yangi ekologik bezarar, tejamkor va samarali vositalarini tadqiq va joriy qilish" (2015-2017-yy.) va BV-A-QX-2018-2020 "Qishloq xo'jalik hayvonlarini parazitlar kasalliklariga qarshi kurashishning yangi vosita va usullarini tadqiq va joriy qilish" (2018-2020 yy.), AL-442105823 "Qishloq xo'jalik hayvonlarining parazitlar va transmissiv kasalliklar tarqatuvchilari

---

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

(Arthropoda) ga qarshi mahalliy "Bioinsektitsid" preparatini ishlab chiqarish va joriy etish" (2023-2024-yy.) hamda Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasining "Qishloq xo'jalik hayvonlari parazitoz kasalliklari ekogenezi, zamonaviy biokimyoviy kurash chora-tadbirlarini tadqiq va tadbir qilish" topshirig'ining 2021-2025 yillarga rejalashtirilgan ilmiy tadqiqot ishlari loyihalari asosida bajarilgan va mamlakatimizda ushbu soha bo'yicha olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlariga monand ravishda amalga oshirilgan.

**Tadqiqotning maqsadi:** Yaylovlardagi qoramollarda parazitlik qiladigan sinbovil pashshalarning faunasi va mavsumiy dinamikasini o'rganish, ularga qarshi kurashish usullarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

yaylovlardagi qoramollarda parazitlik qiladigan sinbovil pashshalar faunasini o'rganish;

dominant sinbovil pashshalarning mavsumiy dinamikasini o'rganish va tahlil qilish;

dominant sinbovil turlarga qarshi kurashish usullarini ishlab chiqish va ekologik bezarar insektitsid vositalardan foydalanish samaradorligini aniqlash;

sinbovil pashshalarga qarshi kurashish usullarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

**Tadqiqotning ob'ekti** sifatida Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari shaxsiy, yordamchi, dehqon va fermer xo'jaliklari yaylovlardagi qoramollar, sinbovil pashshalar, ularning tuxumlari, lichinka va imagolari, insektitsid preparatlar olingan.

**Tadqiqotning predmeti** tajriba o'tkazilgan xo'jaliklardagi qoramollar va ularda parazitlik qiladigan sinbovil pashshalar bilan intens va ekstens zararlanish ko'rsatkichlari va ularning faunasi, mavsumiy dinamikasi, bioxilmaxilligi, sistematikasi, hamda Sumi-alfa, Sipermetrin, Karatin-50, Alpha-shakti kabi piretroid preparatlar.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqotlarda parazitologik, entomologik, epizootologik, ekologo-faunistik, iqtisodiy tadqiqotlar, umumbiologik va veterinariya parazitologiyasi fanlarining zamonaviy tavsiya va uslubiy qo'llanmalaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

yaylovlardagi qoramollarda parazitlik qiladigan sinbovil pashshalarning faunasi o'rganilgan va ularning 14 turi aniqlangan;

qoramollar sinbovil pashshalarining mavsumiy dinamikasi yaylovlar sharoitida o'rganilgan va eng yuqori faolligi yoz mavsumida 62,8% ekanligi aniqlangan;

piretroid (Sumi-alfa, Sipermetrin, Karatin-50, Alpha-shakti) preparatlarni qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi insektitsidlik samarasi aniqlangan;

qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi zamonaviy profilaktika chora-tadbirlari ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

yaylovlar sharoitida tarqalgan sinbovil pashshalarning turlari va ularning faunasi hamda mavsumiy dinamikasi aniqlangan;

insektitsid (Sumi-alfa, Sipermetrin, Karatin-50, Alpha-shakti) preparatlarining har xil konsentratsiyadagi suvli emulsiyalarining sinbovil pashshalarga nisbatan tasir samaradorligi aniqlangan;

qoramollarning yaylovlardagi yozgi lagerlari hamda fermer xo'jaliklarida piretroid (Sumi-alfa, Sipermetrin, Karatin-50, Alpha-shakti) preparatlarining sinbovil pashshalarga nisbatan tasir samaradorligi o'rganilgan va qo'llash uslubi ishlab chiqilgan;

yangi insektoakaritsid Alpha-shakti preparatining sinbovil pashshalarga qarshi qo'llash bo'yicha tavsiyanoma ishlab chiqilgan va veterinariya amaliyotiga joriy etilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Tadqiqot natijalarining ishonchliligi izlanishlarning o'tkazilishi va epizootologik tadqiqotlar, davolash-profilaktika chora-tadbirlarini o'rganishda zamonaviy uslublardan foydalanilganligi, birlamchi ma'lumotlarga statistik ishlov berish 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 shundan iboratki, qoramollar sinbovillari faunasi, mavsumiy dinamikasi va ularga qarshi kurash chora-tadbirlari tizimining nazariy asoslari ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi Sumi-alfa, sipermetrin, Karatin-50, Alpha-shakti kabi insektitsid piretroid preparatlarni sinash bilan bog'liq bo'lgan samarali usullarni amaliyotda qo'llash natijasida chorvachilik xo'jaliklarini sog'lomlashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar berilganligi bilan izoxlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Qoramollar sinbovillari faunasi va qarshi kurash tadbirlari bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosida:

«Mahalliy sumi-alfa insektoakaritsidining chorvachilikda ekto- va endoparazitlarga hamda xavfli transmissiv kasalliklarning "vektor" tarqatuvchilariga qarshi kurashda qo'llanilishi» (2015) va «Alpha-shakti preparatining chorvachilikda ektoparazitlarga qarshi qo'llanilishi» (2022) bo'yicha tavsiyanomalar hamda «Yirik va mayda shoxli hayvonlar, ot va tuyalar ektoparazitlariga qarshi kurashish to'g'risida» (2016) yo'riqnoma tasdiqlanib joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 14-avgustdagi 02/23-455-son ma'lumotnomasi). Natijada qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi o'tkazilgan dezinseksiya tadbirlari tufayli sog'in sigirlarni sut mahsuldorligini o'rtacha 10,4 foizga oshishiga va sarflangan 1 so'm xarajatga 4,5 so'm iqtisodiy samara olishga erishilgan;

«Piretroidlar. Tabiiy o'choqli transmissiv kasalliklar muxofazasi» nomli monografiya (2017) chop etilgan. Ushbu chora-tadbirlarni Samarqand viloyatining Payariq, Nurobod, Toyloq tumanlari, Qashqadaryo viloyatining Chiroqchi va Kitob tumanlari chorvachilik xo'jaliklarida va shaxsiy xo'jaliklaridagi (aholi

qaramog'ida) hamda yaylovlardagi qoramollarda parazitlik qiluvchi sinbovil pashshalarga qarshi qo'llash orqali yuqori samaraga erishilgan hamda amaliyotga joriy qilingan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 14-avgustdagi 02/23-455-son ma'lumotnomasi) va ularga qarshi kurashish imkoniyati yaratilgan.

Yaylovlarda hamda chorvachilik, shaxsiy va xususiy xo'jaliklaridagi qoramollarda parazitlik qiluvchi sinbovil pashshalarga qarshi Sumi-alfa (esfenvalerat 20% k.e.) ning 0,012 %, Sipermetrin preparatining 0,015 %, Karatin-50 va Alpha-shakti preparatining 0,03% konsentrat emulsiyalari yuqori insektitsid samara ko'rsatishi aniqlangan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 14-avgustdagi 02/23-455-son ma'lumotnomasi). Natijada qoramollar tanasida parazitlik qiladigan sinbovil pashshalarga qarshi kurashning samaradorligini oshishiga va ularning kamayishiga erishilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprotatsiyasi.** Mazkur tadqiqot ishi natijalari Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining 2015-2023-yillardagi Ilmiy kengashlarida muhokama qilingan. Tadqiqot natijalari jami 10 ta, jumladan 6 ta xalqaro va 4 ta Respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 25 ta ilmiy ish chop etilgan, shundan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 15 ta maqola, jumladan 8 ta xorijiy, 7 ta respublika ilmiy jurnallarida nashr etilgan. Olingan natijalar asosida 2 ta tavsiyanoma, 1 ta yo'riqnoma va 1 ta monografiya chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya kirish, to'rtta bob, xulosa, amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiyaning hajmi 120 betni tashkil etadi.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning "**Kirish**" qismida tadqiqotlar mavzusining dolzarbligi va zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, tanlangan mavzuning dissertatsiya tadqiqotlari bajarilgan ilmiy tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, tadqiqotning ob'ekti, tadqiqotning predmeti, tadqiqotning usullari, tadqiqotning ilmiy yangligi, tadqiqotning amaliy natijalari, tadqiqot natijalarining ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, tadqiqot natijalarining aprotatsiyasi, tadqiqot natijalarining nashr etilganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning "**Adabiyot manbaalari taxlili**" deb nomlangan birinchi bobi uch qismga bo'lingan bo'lib, uning birinchi "Sinbovil pashshalarning faunasi, fenologiyasi, ekologiyasi, biologiyasi va tarqalishining o'rganilganlik holati" deb nomlangan qismida sinbovil pashshalarning faunasi, fenologiyasi, ekologiyasi, turlari, biologik xususiyatlari, ularni turli biotsenozlarda tarqalishi borasida MDH, xorijlik va mamlakatimiz olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalari keltirilgan. "Sinbovil va zoofil pashshalarning veterinariya va inson

hayotidagi ahamiyati” deb nomlangan ikkinchi qismida respublikamiz va xorijlik ilmiy izlanuvchilarning sinbovil va zoofil pashshalarni hayvonlarga va odamlarga kasalliklarni tarqatish va yuqtirishdagi roli, ular tomonidan chaqiriladigan kasalliklar turlari, kasallangan hayvonlar mahsuldorligini pasayishidan keladigan iqtisodiy zarar ko‘rsatkichlari to‘g‘risidagi ilmiy adabiy ma‘lumotlar batafsil yoritilgan. “Sinbovil pashshalarga qarshi kurash chora tadbirlari” nomli uchinchi qismida chorva hayvonlarini sinbovil pashshalardan himoya qilishda qo‘llanilgan preparatlar, ularning qo‘llanilishi, ta’sir mexanizmi, samarasi borasida o‘tkazilgan tadqiqotlarning adabiy manbalari keltirilgan. “Samarqand va Qashqadaryo hududining iqlim - geografik tavsifi” nomli to‘rtinchi qismida tadqiqotlar olib borilgan Samarqand va Qashqadaryo viloyatlarining geografik tuzilishi, iqlim sharoiti, chorvachiligining holati to‘g‘risidagi ma‘lumotlar bayon qilingan.

Dissertatsiyaning **“Xususiy tadqiqotlar”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot o‘tkazilgan joy, ob’ekti, materiallar va qo‘llanilgan uslublar to‘g‘risidagi ma‘lumotlar keltirilgan. Ilmiy tadqiqot ishlari 2015-2023 yillar davomida Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasi, Samarqand viloyatining Payariq, Toyloq va Nurobod tumanlaridagi, Qashqadaryo viloyatining Kitob va Chiroqchi tumanlaridagi chorvachilikka ixtisoslashgan dehqon va fermer xo‘jaliklari fermalari hamda yaylovlarida hamda mazkur hududlardagi aholi qaramog‘idagi qoramollarda olib borildi.

Parazitologik, faunistik, ekologik, fenologik, migratsiya, terapevtik, profilaktik va boshqa tadqiqotlar veterinariya hamda tibbiyotda qabul qilingan (Herbert Ross, Paul De Vach, Г.Я.Бей-Биенко, В.А.Догел, В.Н.Беклемишев, В.В.Яхонтов, Е.Б.Кербабаев, С.Д.Павлов, А.Р.Ро‘зимуродов va boshqa tadqiqotchilar) usullar yordamida olib borildi.

Terilgan hasharot turlari “Синантропные двукрылые фауны СССР”. Изд АН СССР. М. 1956, (А.А.Штакелберг), “Определитель членистоногих вредящих здоровью человека” Медгиз Москва, 1958 (В.Н.Беклемишев), “Определитель насекомых европейской части СССР”, “Наука” первая часть, В том, Ленинград, 1969 (Г.Я.Бей-Биенко), “Определитель насекомых европейской части СССР”, “Наука” вторая часть, В том, Ленинград, 1970 (Г.Я.Бей-Биенко), “Flies and Disease”, Volume I., Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1971 (Bey Bernard Greenberg) kitob va qo‘llanmalarda keltirilgan aniqlagich jadvallar hamda boshqa adabiy manbalar yordamida aniqlandi.

Insektoakaritsidlar samaradorligi “Veterinariyada repellent va insektitsidlar samaradorligini o‘rganish metodik qo‘llanmalari” (А.А.Неpokлонov va bsh., 1998 hamda Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti qo‘llanmalari (VOZ, 1972, 1975 va bsh.) va zararkunandalarning insektitsidlarga individual sezuvchanligi Urbax, Kerber usuli va boshqa metodik qo‘llanmalar asosida o‘rganildi.

Piretroid preparatlarning iqtisodiy samaradorligi «Экономическая эффективность дезинсекции животных пиретроидами» (А.Рўзимуродов, 1988), “Организация и экономика ветеринарного дела” (И.Н.Никитин, 2007), “Экономическая эффективность дезинсекции животноводческих помещений” (М.А.Левченко, Г.Ф.Балабанова, Е.А.Силиванова, 2015) va “Veterinariya

tadbirlarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash usullari” (Oripov A.O., Djabbarov Sh.A., Yo‘ldoshev N.E., Isayev J.M., Ulashov I., 2016) kabi tavsiya va uslubiy qo‘llanmalar asosida o‘rganildi.

Insektoakaritsidlarni hayvonlar organizmida va chorvachilik mahsulotlari tarkibidagi qoldiqlari biologik (D.D.Poloz, 1964) va toksikologik (TJX) xromotografiya usulida o‘rganildi.

Qayd etilgan tadqiqotlar Veterinariya ilmiy-tadqiqot institutining Araxnoentomologiya va akarologiya laboratoriyasi xodimlari A.Ro‘zimurodov, F.Pulotov, M.Raximovlarning bevosita ishtirokida va ularning ma‘lumotlaridan foydalanilgan holda bajarildi.

Dissertatsiyaning “**Tadqiqotlarning natijalari**” deb nomlangan uchinchi bobining “**Sinbovil pashshalar faunasi va ekologiyasi**” nomli birinchi qismida 2015-2023 yillar davomida Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari hududidagi yaylovlarda, yaylov hududlariga yaqin chorvachilik fermer xo‘jaliklari va aholi xonadonlaridagi qoramollarda olib borildi. Jumladan, Qashqadaryo viloyati Kitob va Chiroqchi tumanlari yaylovlarida hamda yaylov hududiga yaqin chorvachilik xo‘jaliklarida sinbovil pashshalarning faunasini o‘rganish borasidagi tadqiqotlar bayon etilgan.

O‘tkazilgan ilmiy tadqiqotlar davomida mart oyida havo haroratining salqinligi bois zoobiotsenozlarda sinbovil hasharotlar faolligi past bo‘lib, ular asosan aprel oyidan boshlab faol ucha boshladi. May va iyun oylariga kelib esa sinbovil hasharotlarning maksimal darajada ko‘p uchrashi kuzatildi. 2015-2023 - yillarda o‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida yaylovlarda *Arthropoda* tipi, *Insecta* sinfi, *Diptera* turkumiga oid 2 oilaga mansub, 6 avlodga tegishli 14 turdagi sinbovil hasharotlar aniqlandi. Aniqlangan turlar orasida Muscidae oilasiga tegishli turlar dominantlik qildi. Calliphoridae oilasiga tegishli turlar subdominantlik qildi.

Samarqand viloyati Payariq va Nurobod tumanlaridagi yaylovlarida jami 3512 nusxada sinbovil pashshalar tutilib, shundan *M.domestica* (13,06%), *M.autumnalis* (12,64%), *S.calcitrans* (8,05%), *L.titillans* (7,72%), *L.irritans* (7,74%), *M.simplex* (8,5%) dominant, *M.tempestiva* (6,4%), *M.vitripennis* (5,75%), *H.dentipes* (7,06%), turlari – subdominant turlar sifatida va qolgan 5 turi *M.osiris* (5,41%), *L.sericata* (4,55%), *M.larvipara* (3,42%), *M.lucidula* (4,1%), *Muscidae sp.n.* (5,55%) kam sonli turlar sifatida qayd etildi.

1-jadval

### Zoobiotsenozlarda sinbovil hasharotlarning tarqalish holati

№	Oila nomlari	Avlodlar soni	Turlar soni	Barcha yig‘ilgan sinbovil hasharotlar soni	Dominantlik indeksi, % da
1	Muscidae	5	13	3352	95,44
2	Calliphoridae	1	1	160	4,56
	<b>Jami</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>3512</b>	<b>100</b>

Bunda, tekshirish uchun yig'ilgan jami hasharotlarning 95,44 foizini *Muscidae* oilasi vakillari (turlari) tashkil qilib dominantlik qildi. Qolgan hasharotlarning 4,56 foizi Calliphoridae oilasi vakillari ekanligi aniqlandi (1-jadval).

Yaylovlar sharoitida qoramollarda parazitlik qilib, mahsuldorligini pasaytirayotgan sinbovil pashshalar entomologik tutqich (doka tutqich) yordamida tutilib, laboratoriya sharoitida aniqlagich adabiyotlar va jadvallar hamda mikroskop (MBS) yordamida ularning tipi, sinfi, turkumi, oilasi, avlodi va turi aniqlanib borildi.

Dissertatsiyaning uchinchi bob "**Sinbovil pashshalar biologiyasi**" deb nomlangan ikkinchi qismida yaylovlar sharoitida ko'p uchraydigan sinbovil pashshalar turlarining biologiyasi haqida ma'lumotlar keltirildi. Jumladan, kuzgi iskab topar pashsha - *Stomoxys calcitrans* L., qoramollarning kichik sigir iskab topar pashshasi - *Lyperosia irritans* L., uy pashshasi - *Musca domestica* L., *Lucilia sericata* Mg. biologiyasi bayon qilingan.



1-rasm. *M.domestica* ning mikroskopda morfologik ko'rinishi



2-rasm. *S.calcitrans* ning mikroskopda morfologik ko'rinishi

Pashshalar – to'liq metamorfozga uchragan hasharotlardir. Ularning rivojlanishi 4 bosqichda o'tadi ya'ni tuxum, lichinka, g'umbak va imago. Tirik tug'uvchi pashshalar o'z rivojlanishini lichinka bosqichidan boshlaydi. Imago davridagi pashshalar g'umbakdan chiqqanidan 5-7 kun o'tgach jinsiy yetuk bo'ladi, juftlashadi va butun umri davomida (1-1,5 oy) tuxum qo'yadi yoki lichinka tug'adi. Bir vaqtning o'zida urg'ochi pashshalar 100-150 tagacha tuxum qo'yadi. Bitta urg'ochi pashsha umri davomida 6-8 martagacha tuxum qo'yadi. Pashshalar har xil substratlarga ya'ni go'ng, silos, ozuqa qoldiqlari, najas va boshqa organik moddalarga tuxum qo'yadi. Qulay sharoitlarda tuxumdan bir kun ichida lichinkalar chiqadi va 10-20 sm chuqurlikda, 50-80% namlikda substrat yuzasi ostida yashaydi. Lichinkalar organik moddalar bilan oziqlanadi. Lichinka fazasining davomiyligi 3-7 kun. Bu vaqt ichida lichinka uch marta tullanadi, so'ngra quruqroq joylarga o'tib g'umbakka aylanadi. G'umbaklik bosqichining rivojlanishi o'rtacha 4-7 kun davom etadi. Bu davrda g'umbaklar harakatsiz bo'lib oziqlanmaydi. G'umbakdan chiqqan hasharotlar avval sudralib yuradi va bir necha soatdan keyin ucha boshlaydi. Pashshalarning rivojlanish vaqti va davomiyligi asosan haroratga bog'liq. 25 °C da haroratda tuxumdan to imago davrigacha bo'lgan butun rivojlanish sikli 2-3 hafta ichida yakunlanadi.

Uchinchi bobning “**Sinbovil pashshalarning kunlik faolligi**” deb nomlangan uchinchi qismida Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari yaylovlari sharoitida sinbovil pashshalar entomologik tekshirilib kunlik faolligi o‘rganildi. Bu turlarning kunlik faollik davomiyligi bevosita harorat omillariga chambarchas bog‘liq. Mart, aprel oylarida havo harorati 12-20 °C bo‘lganda bu turlarning faolligi soat 8 dan 11 gacha sust bo‘ldi, soat 12 dan 15<sup>00</sup> gacha o‘ta faol bo‘ldi. Yoz faslida havo harorati 29-36 °C bo‘lganda sinbovil pashshalarning faolligining 2 fazasi kuzatildi ya’ni ertalab va kechqurun. Soat 12 dan 17<sup>00</sup> gacha faolligi keskin kamaydi. Sinbovil pashshalar uchun normal havo harorati 22-28 °C bo‘lganda qoramollar tanasida yuqori faollikni ko‘rsatdi.

*Stomoxys calcitrans* aprel oyida yaylovlarda 14 nusxada uchradi. May oyida 32 nusxada, iyun oyida 56 nusxada uchrab, soat 9<sup>00</sup> da qoramol tanasida kuzatilib soat 17 – 19 gacha kuzatildi. Eng faol parazitlik qilish vaqti soat 11 va 13 oralig‘ida kuzatildi. Bu entomologik ma’lumotlar yaylovlarda qoramollar tanasida sinbovil pashshalarning faol vaqtini va ularga qarshi kurashishning aniq vaqtini aniqlash imkonini beradi.

Mazkur bobning “**Sinbovil pashshalarning mavsumiy dinamikasi**” deb nomlangan qismida tadqiqot o‘tkazilgan hududlardagi yaylovlarda boqiladigan shaxsiy qaramog‘dagi qoramollar tanasida parazitlik qiladigan sinbovil hasharotlar entomologik tekshiruvdan o‘tkazildi. Bu qoramollarda parazitlik qilayotgan sinbovil pashshalar entomologik tutqich (doka tutqich) yordamida ko‘plab nusxalarda tutilib, laboratoriya sharoitida aniqlagich adabiyotlar va jadvallar hamda mikroskop (MBS) yordamida ularning tipi, sinfi, turkumi, oilasi, avlodi va turlari bilan birgalikda mavsumiy dinamikasi ham aniqlanib borildi (2-jadval).

2-jadval

**Samarqand viloyati Payariq va Nurobod tumanlaridagi yaylovlarda uchragan sinbovil hasharotlarning mavsumiy dinamikasi**

№	Sinbovil hasharotlar turlari	I-II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jami	%
		soni											soni	
1	<i>L.titillans</i>	-		-	28	51	63	56	41	26	6	-	271	7,72
2	<i>L.irritans</i>	-		-	24	52	67	58	40	23	8	-	272	7,74
3	<i>S.calcitrans</i>	-		14	32	56	64	53	38	19	7	-	283	8,05
4	<i>M.domestica</i>	-	25	53	61	70	87	74	46	28	15	-	459	13,06
5	<i>M.autumnalis</i>	-	23	46	58	74	92	72	44	23	12	-	444	12,64
6	<i>M.tempesta</i>	-		-	20	45	54	48	32	16	10	-	225	6,4
7	<i>M.vitripennis</i>	-		-	17	38	49	41	31	18	8	-	202	5,75
8	<i>M.simplex</i>	-		-	19	65	73	61	48	24	9	-	299	8,5
9	<i>H.dentipes</i>	-		-	21	51	62	53	38	17	6	-	248	7,06
10	<i>M.osiris</i>	-		-	6	39	56	42	29	14	4	-	190	5,41
11	<i>L.sericata</i>	-		-		32	48	37	24	12	7	-	160	4,55
12	<i>M.larvipara</i>	-		-		27	39	28	18	8	-	-	120	3,42
13	<i>M.lucidula</i>	-		-		31	46	34	22	11	-	-	144	4,1
14	<i>Muscidaesp.n.</i>	-	13	17	21	40	48	31	18	7	-	-	195	5,55
	<b>Jami:</b>												<b>3512</b>	

Bu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, yaylovlardan jami tutib kelingan 3512 ta sinbovil hasharotlarning *Lyperozia titillans Bezzi*. Qoramollarning janubiy iskab topar pashshasi turi may oyida 10,33%, iyun oyida 18,82%, iyul oyida 23,25%, avgust oyida 20,66%, sentyabr oyida 15,13%, oktyabr oyida 9,59%, noyabr oyida 2,21% uchrashi qayd qilindi.

*L.irritans* turi yilning mart va aprel oylaridagi tekshirishlarimizda uchramadi. May oyida 8,82%, iyun oyida 19,12%, iyul oyida 24,63%, avgust oyida 21,32%, sentyabr oyida 14,70%, oktyabr oyida 8,45% va noyabr oyida 2,94% darajasida uchradi.

*S.salcitrans* turi mart oyidagi tekshirishlarimizda uchramadi. Aprel oyida 4,95%, may oyida 11,31%, iyun oyida 19,78%, iyul oyida 22,61%, avgust oyida 18,73%, sentyabr oyida 13,43%, oktyabr oyida 6,71%, noyabr oyida 2,47% miqdorida uchradi.

*M.domestica* pashshai tekshirishlarimizda yilning mart oyida 5,45%, aprel oyida 11,55%, may oyida 13,28%, iyun oyida 15,25%, iyul oyida 18,95%, avgust oyida 16,12%, sentyabr oyida 10,02%, oktyabr oyida 6,10%, noyabr oyida 3,26% miqdorida uchradi. Mazkur hasharot turi qish faslidagi o‘rganishlarimizda uchramadi.

*Musca autumnalis Deg.* Dala pashshasi tekshirishlarimizda yilning mart oyida 5,18%, aprel oyida 10,36%, may oyida 13,06%, iyun oyida 16,67%, iyul oyida 20,72%, avgust oyida 16,22%, sentyabr oyida 9,91%, oktyabr oyida 5,18% va noyabr oyida 2,70% uchragan bo‘lsa, qish faslidagi o‘rganishlarimizda umuman uchramadi.

*Musca tempestiva Flln.* turi tekshirishlarda yilning mart, aprel oylarida uchramadi. May oyida 8,89%, iyun oyida 10,13%, iyul oyida 24%, avgust oyida 21,33%, sentyabr oyida 14,22%, oktyabr oyida 7,11% va noyabr oyida 4,44% darajasida uchradi.

*M.vitripennis* turi yilning mart va aprel oylaridagi tekshirishlarimizda uchramadi. May oyida 8,41%, iyun oyida 18,81%, iyul oyida 24,25%, avgust oyida 20,29%, sentyabr oyida 15,34%, oktyabr oyida 8,91%, noyabr oyida 3,96% miqdorida uchradi.

*M.simplex* turi yilning mart va aprel oylaridagi o‘rganishlarimizda uchramadi. May oyida 6,35%, iyun oyida 21,74%, iyul oyida 24,41%, avgust oyida 20,40%, sentyabr oyida 16,05 %, oktyabr oyida 8,02%, noyabr oyida 3,01% miqdorida uchradi.

*H.dentipes* turi yilning mart va aprel oylardagi tekshirishlarimizda uchramadi. May oyida 8,46%, iyun oyida 20,56%, iyul oyida 25%, avgust oyida 21,37%, sentyabr oyida 15,32%, oktyabr oyida 6,85%, noyabr oyida 2,42% darajasida uchradi.

*Musca osiris Wd.* turi ham yilning mart va aprel oylarida uchramadi. May oyidagi tekshirishlarimizda 3,16%, iyun oyida 20,52%, iyul oyida 29,47%, avgust oyida 22,10%, sentyabr oyida 15,26%, oktyabr oyida 7,36%, noyabr oyida 2,10% uchradi.

*L.sericata* turi qish va bahor fasllarida uchramadi. Iyun oyida 20%, iyul oyida 30%, avgust oyida 23,12%, sentyabr oyida 15%, oktyabr oyida 7,5%, noyabr oyida 4,37% darajasida uchradi.

*Musca larvipara* Portschi. Tirik tugʻuvchi dala pashshasi yilning qish va bahor fasllarida deyarli qayd qilinmadi. Iyun oyida 22,5%, iyul oyida 32,5%, avgust oyida 23,33%, sentyabr oyida 15%, oktyabr oyida 6,67% uchragan boʻlsa, noyabr oyida esa uchramadi.

*M.lucidula* turi yilning qish va bahor fasllarida uchramadi. Iyun oyida 21,53%, iyul oyida 31,94%, avgust oyida 23,61%, sentyabr oyida 15,27%, oktyabr oyida 7,64% miqdorida uchragan boʻlsa, noyabr oyida esa zararkunanda uchramadi.

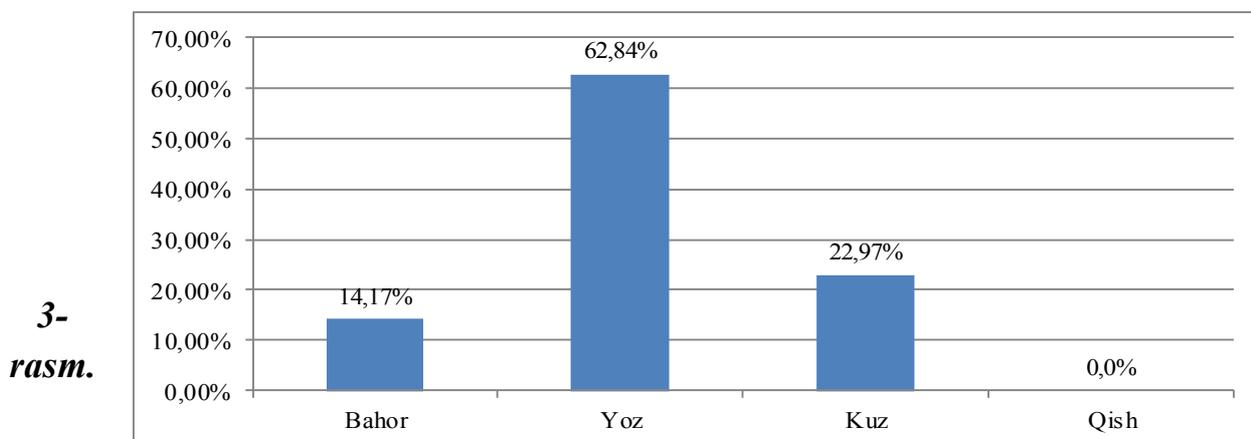
*Muscidae sp.n.* turi yilning mart oyidagi tekshirishlarimizda 6,67%, aprel oyida 8,72%, may oyida 10,76%, iyun oyida 20,51%, iyul oyida 24,61%, avgust oyida 15,89%, sentyabr oyida 9,23%, oktyabr oyida 3,58% uchragan boʻlsa. Noyabr oyida hamda qish oylarida mazkur zararkunanda uchramadi.

Tadqiqotlar davomida oʻrganilgan namunalardan aniqlangan jami 14 turdagi hasharotlar orasida 5 turi *Lyperosia titillans*, *Lyperosia irritans*, *Stomoxys calcitrans*, *Musca domestica*, *Musca autumnalis* turlari - dominant turlar ekanligi aniqlandi. Veterinariya-sanitariya, epizootologik ahamiyatga ega boʻlgan 4 tur esa subdominant turlar va 5 tur esa noyob turlar sifatida qayd qilindi.

Aniqlangan bu turlarning aksariyati qishloq xoʻjalik hayvonlarining infeksiyon va invazion kasalliklarining mexanik tarqatuvchilari ekanligi fanda aniqlangan.

Samarqand viloyati yaylovlarida aniqlangan sinbovil hasharotlar mavsumiy dinamikasi oʻrganildi. Bunda jami 3512 nusxa pashshalar tutilib, ularning morfologik koʻrsatkichlariga qarab turlari va sistematikasi aniqlandi. Qish faslidagi oʻrganishlarimizda sinbovil hasharotlar uchramaganligi sababli, qish faslini maʼlumoti diagrammada keltirilmadi. Tekshirishlarimiz natijasida bahor faslida 498 nusxa (14,17%), yoz faslida 2207 nusxa (62,84%) va kuz faslida 807 nusxa (22,97%) sinbovil hasharotlar uchrashi kuzatildi (3-rasm).

Qashqadaryo viloyati Kitob tumanidagi “ChIRKAY” chorvachilik fermer xoʻjaligida ham sinbovil pashshalarni oʻrganish borasida ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi. Ushbu chorvachilik fermer xoʻjaligida 52 bosh qoramollar mavjud boʻlib, ularning tanasida parazitlik qiluvchi ektoparazitlar, yaʼni sinbovil hasharot turlarining faunasi, morfologiyasi, mavsumiy dinamikasi hamda sistematikasi oʻrganildi.



***Samarqand viloyati Payariq va Nurobod tumanlari yaylovlarida aniqlangan sinbovil hasharotlar mavsumiy dinamikasi***

Har ikkala fermer xo‘jaliklaridagi qoramollarda parazitlik qilayotgan va ularni kuchli bezovtalantirayotgan sinbovil pashshalar entomologik tutqich (doka tutqich) yordamida tutildi va laboratoriya sharoitida ularning turlari aniqlandi (3-jadval).

3-jadval

**Qashqadaryo viloyati Kitob, Chiroqchi tumanlari yaylov hududlarida sinbovil hasharotlarning mavsumiy dinamikasi**

№	Hasharotlar turlari	I-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jami	%
		soni										soni	
1	<i>L. titillans</i>	-	15	41	72	77	74	56	32	16	-	383	8,79
2	<i>L. irritans</i>	-	13	35	80	83	74	53	34	14	-	386	8,86
3	<i>S. calcitrans</i>	-	21	31	77	81	72	58	41	12	-	393	9,02
4	<i>M. domestica</i>	-	37	58	111	119	106	72	42	18	-	563	12,92
5	<i>M. autumnalis</i>	-	42	55	106	113	102	69	43	16	-	546	12,53
6	<i>M. tempestiva</i>	-	-	34	60	72	63	42	28	12	-	311	7,13
7	<i>M. vitripennis</i>	-	-	25	58	64	54	36	19	8	-	264	6,06
8	<i>M. simplex</i>	-	-	31	63	74	58	34	16	4	-	280	6,43
9	<i>H. dentipes</i>	-	-	31	53	61	48	29	17	-	-	239	5,48
10	<i>M. osiris</i>	-	-	29	44	56	41	26	14	4	-	214	4,91
11	<i>L. sericata</i>	-	-	15	49	54	43	28	14	6	-	209	4,79
12	<i>M. larvipara</i>	-	-	-	60	66	54	32	12	-	-	224	5,14
13	<i>M. lucidula</i>	-	-	-	46	53	38	19	13	-	-	169	3,87
14	<i>Muscidaesp.n.</i>	-	13	20	36	42	39	16	9	-	-	175	4,02
	<b>Jami:</b>											<b>4356</b>	

Qashqadaryo viloyati yaylovlarida olib borilgan tadqiqotlarda sinbovil hasharotlarning mavsumiy dinamikasi o‘rganildi. Bunda jami bo‘lib 4356 nusxa pashsha tutilib, ularni morfologik ko‘rsatkichlariga qarab ularning turlari va sistematikasi aniqlandi.

Ushbu ikkita fermer xo‘jaliklari va yaylovlar sharoitida olib borilgan entomologik tekshiruvlar natijasiga ko‘ra, sinbovil hasharotlar qoramollar tanasida yilning may, iyun, iyul, avgust va sentyabr oylarida maksimal darajada uchrashi kuzatildi.

Tadqiqotlar davomida aniqlangan 14 turdagi *Musca domestica*, *Musca autumnalis*, *Lyperosia titillans*, *Lyperosia irritans*, *Stomoxys calsitrans*, *M. tempestiva*, *M. vitripennis*, *M. simplex*, *H. dentipes*, *M. osiris*, *L. sericata*, *M. larvipara*, *M. lucidula*, *Muscidae sp.n.* sinbovil pashshalarining barchasi yilning qish faslida va mart oyida yuqorida ta’kidlangan fermer xo‘jaliklari va yaylovlarda uchrashi qayd etilmadi.

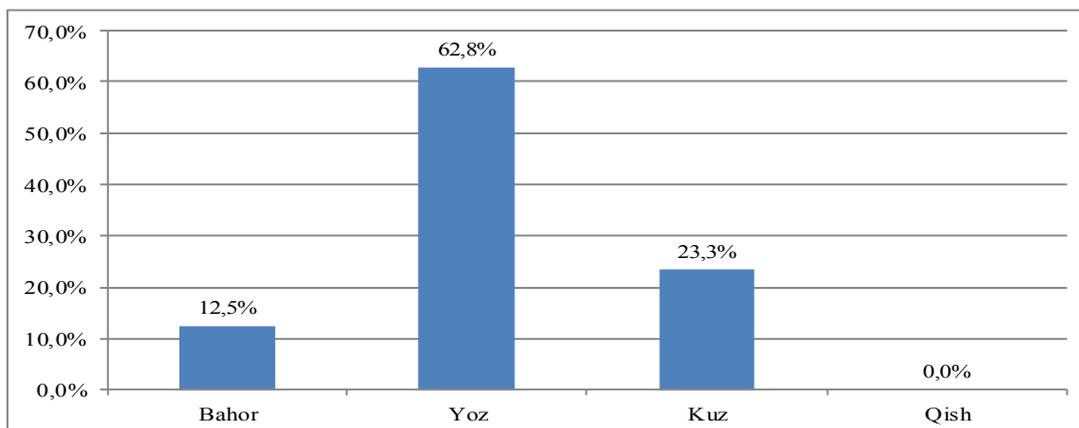
Chorvachilik fermalari va yaylovlarida qoramollar sinbovillaridan *Musca domestica*, *Musca autumnalis*, *Lyperosia titillans*, *Lyperosia irritans*, *Stomoxys calsitrans* va *Muscidae sp.n.* turlarining faolligi aprel oyidan boshlanishi, *M. tempestiva*, *M. vitripennis*, *M. simplex*, *H. dentipes*, *M. osiris* va *L. sericata* turlarining faolligi may oyidan, *M. larvipara* va *M. lucidula* turlarining faolligi esa iyun oyidan boshlanishi aniqlandi.

Chorvachilik fermalari va yaylovlarida qoramollar sinbovillari faolligini eng maksimum darajaga chiqishi yilning iyun-avgust oylarida kuzatilishi aniqlanib, bu davrda ularning bir bosh qoramol tanasidagi soni eng yuqori darajaga chiqadi.

Jumladan, ularning bitta hayvon tanasidagi soni iyun oyida 106-111 nusxagacha, iyul oyida 113-119 nusxagacha, avgust oyida 102-106 nusxagacha ko‘payadi.

Tadqiqotlar davomida chorvachilik fermalari va yaylovlarida qoramollar sinbovillarining faolligi asosan noyabr oyidan boshlab pasaya borib, dekabr oyidagi tekshirishlarimizda ular deyarli uchramadi. Shu bilan birgalikda kuzatishlarimiz davomida *H.dentipes*, *M.larvipara*, *M.lucidula* va *Muscidae sp.n.* turlarining faolligi oktyabr oyida pasayib, noyabr oyidagi o‘rganishlarimizda ular uchramadi.

Mazkur xo‘jaliklarda sinbovil hasharotlarning mavsumiy dinamikasi



o‘rganilganda, qish faslidagi o‘rganishlarimizda sinbovil hasharotlar uchramaganligi sababli qish faslidagi ko‘rsatkichlar diagrammada keltirilmadi. Tekshirishlarimiz natijasida bahor faslida 546 nusxa (12,50%), yoz faslida 2796 nusxa (62,80%) va kuz faslida 1014 nusxa (23,30%) sinbovil hasharotlar uchrashi kuzatildi (4-rasm).

#### 4-rasm. Kitob va Chiroqchi tumanlari yaylovlarida aniqlangan sinbovil hasharotlar mavsumiy dinamikasi

Tadqiqotlar davomida ushbu yuqorida ta’kidlangan fermer xo‘jaliklari chorvachilik fermalari va yaylovlarda aniqlangan turlar orasida 5 turi *Musca domestica*, *Musca autumnalis*, *Lyperosia titillans*, *Lyperosia irritans*, *Stomoxys calcitrans* turlari – dominant turlar sifatida, 3 turi *M.tempestiva*, *M.vitripennis*, *M.simplex* turlari – subdominant turlar sifatida va qolgan 6 turi *H.dentipes*, *M.osiris*, *L.sericata*, *M.larvipara*, *M.lucidula*, *Muscidae sp.n.* turlari esa kam uchraydigan turlar sifatida qayd etildi (4-jadval).

4-jadval

#### Sinbovil turlarning yil davomida uchrash holati

Dominant turlar	Subdominant turlar	Kamsonli turlar
L.titillans	M.tempestiva	H.dentipes
L.irritans	M.vitripennis	M.osiris
S.calcitrans	M.simplex	L.sericata
M.domestica		M.larvipara
M.autumnalis		M.lucidula
		Muscidae sp.n.
<b>5 tur</b>	<b>3 tur</b>	<b>6 tur</b>

Dissertatsiyaning to'rtinchi **“Sinbovil pashshalarga qarshi kurash tadbirlari”** bobida chorva mollarining dominant parazitlar populyatsiyalariga qarshi kurashda chetdan keltirilayotgan va o'zimizda ishlab chiqarilayotgan toksikologik xususiyatlari yaxshi o'rganilgan va kanserogen, mutagen, embriotoksik xususiyatlari bo'lmagan yangi sintetik piretroid preparatlarning zararli hasharotlarga nisbatan parazitotsidlik ta'sirini laboratoriya va ishlab chiqarish sharoitida o'rganish bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

Tadqiqotlar davomida sinbovil pashshalarga qarshi Hindistonda ishlab chiqarilgan **“Alpha-shakti”** piretroid preparati, Xitoyda ishlab chiqarilgan Karatin-50 hamda mahalliy Sipermetrin, Sumi-alfa, preparatlarining samaradorligini o'rganish borasida tajriba sinovlari o'tkazildi.

Tadqiqotlarda laboratoriya sharoitida **“Alpha-shakti”** piretroid preparatining 0,009; 0,01; 0,015; 0,02; 0,025; 0,03 va 0,035 foizli suvli konsentratsiyalarini sinbovil pashshalarga qarshi samaradorligi turli tajribalarda o'rganildi. O'rganish natijasida preparatning 0,03 va 0,035 foizli eritmalari laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga (*M.domestica*) nisbatan yuqori 100 foizlik samara ko'rsatishi aniqlandi (5-jadval).

5-jadval

**Laboratoriya sharoitida Alpha-shakti preparatining suvli emulsiyalarini *M.domesticaga* nisbatan insektitsid ta'siri**

T.r.	Preparat konsentratsiyasi (k.e., foiz)	Dorilangan <i>M.domestica</i> soni (nusxa)	24 soatdan so'ng o'lgan <i>M.domestica</i> soni (nusxa)	Samara, %
1	0,009	30	9	30
2	0,01	30	12	40
3	0,015	30	15	50
4	0,02	30	24	80
5	0,025	30	27	90
6	0,03	30	30	100
7	0,035	30	30	100
8	Nazorat (toza suv bilan ishlov berildi)	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tadqiqotlarda laboratoriya sharoitida **“Alpha-shakti”** piretroid preparatining 0,03; 0,05; 0,08; 0,1; 0,2; 0,3 va 0,4 foizli kukun shakllarini sinbovil pashshalarga qarshi samaradorligi turli tajribalarda o'rganildi. O'rganish natijasida preparatning 0,3 va 0,4 foizli kukun shakllari laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga (*M.domestica*) nisbatan yuqori 100 foizlik samara ko'rsatishi aniqlandi.

**“Alpha-shakti”** piretroid preparatining laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga qarshi eng yuqori samara bergan, ya'ni 0,03 foizli suvli eritmasini chorvachilik fermer xo'jaliklari sharoitida samaradorligini o'rganish sinov-tajriba ishlari zararlanish darajasi va intensivligi o'ta yuqori bo'lgan Samarqand viloyati Payariq tumanidagi **“ISTIQLOL”** chorvachilik fermer xo'jaligidagi 52 bosh, shu tumandagi **“PLEM CHORVADORI”** chorvachilik fermer xo'jaligidagi 58 bosh, Nurobod tumanidagi **“CHAVANDOZ”** fermer xo'jaligidagi 80 bosh, Qashqadaryo viloyati

Kitob tumanidagi “Chirkay” chorvachilik fermer xo‘jaligiga qarashli 52 bosh qoramollar, shu tumandagi “Navbaxor charos bog‘i” fermer xo‘jaligidagi 45 bosh qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi kurashda amaliy sinov tajribalari olib borildi (6-jadval).

6-jadval

**Qoramol sinbovil pashshalariga qarshi Alpha-shakti preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasini insektitsid samarasi**

T. r	Tajriba o‘tkazilgan xo‘jaliklar nomi	Dorilangan qoramollar soni (bosh)	Sinbovil pashsha turlari	Qo‘llash usuli	Qo‘llash miqdori	Samara, %
1	VITI, Mikrobiologiya laboratoriyasi	4	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	100
2	Payariq tumani “Istiqlol”f/x	52	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	100
3	Nurobod tumani “Chavandoz”f/x	80	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	100
4	Kitob tumani “Chirkay”f/x	52	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	100
5	Kitob tum “Navbahor Charos bog‘i”f/x	45	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	100
6	Nazorat guruhi Payariq tum. “Plem Chorvadori”f/x	58	M.domestica M.autumnalis	Purkash	1-4 l/bosh	0

Sinov tajribalarida “Alpha-shakti” piretroid preparatning 0,03 foizli suvli emulsiyasi bilan sinbovil pashshalar bilan zararlangan bir bosh buzoq va tanalarga 1-2 litrdan, katta yoshdagi mollarga esa 3-4 litr boshdan maxsus purkagich apparat yordamida 2 marta (7-10 kun oralig‘i bilan) sepib dorilandi. Sinov tadqiqot ishlari 7-10 kun davomida kuzatib borildi, dezinseksiya qilingan qoramollarda salbiy o‘zgarishlar kuzatilmadi, barcha qoramollar klinik sog‘lom holatda bo‘ldi. Preparat bilan dezinseksiya qilingan qoramollar sinbovil pashshalardan 100 foiz ozod bo‘ldi.

Sinov tajribalarida “Alpha-shakti” piretroid preparatning 0,3 foizli kukun shakli sinbovil pashshalar bilan zararlangan bir bosh buzoq va tanalarga 200 g/boshdan, katta yoshdagi mollarga esa 500 g/bosh doka orqali changlatish yo‘li dorilandi. Preparat samaradorligi 7-10 kun davomida kuzatib borildi, dezinseksiya qilingan qoramollarda salbiy o‘zgarishlar kuzatilmadi, barcha qoramollar klinik sog‘lom holatda bo‘ldi. Preparat bilan dezinseksiya qilingan qoramollar sinbovil pashshalardan 100 foiz ozod bo‘ldi.

O‘tkazilgan amaliy tajriba va sinovlar natijalariga asoslanib ta’kidlash mumkinki, “Alpha-shakti” piretroid preparatining 10 foizli konsentrat emulsiyasidan tayyorlangan 0,3 foizli kukun shaklidagi hamda 0,03 foizli suvli emulsiyalari ishlab chiqarish sharoitida qoramollarning yaylovlarda tarqalgan sinbovil pashshalariga qarshi 100 foizlik insektitsid samara berishi aniqlandi.

25 foizli Sipermetrin preparatining samaradorligini o‘rganish borasida olib borilgan tadqiqotlar natijasida qoramollar saqlanadigan binolarni ertalab deraza va

eshiklarini ochib qo‘ygan holda qoramollar chiqarilgandan so‘ng preparatning 0,015 foizli suvdagi eritmasi bilan 50-75 ml/m<sup>2</sup> hisobida namni tortmaydigan (oyna, metall, shkaf, kraskalangan taxta) yuzalariga, 100-200 ml/m<sup>2</sup> hisobida nam tortadigan yuzalarga (g‘isht, devor va boshqa) sepildi. Binolarni ichki qismi, qoramollar go‘nggi to‘planadigan joylar sinbovil pashshalar ko‘p yoki kamligiga va holatiga qarab pulverzator, avtomaks yordamida dezinfeksiya qilindi. Bu ishlovlar tadqiqotlar olib borilgan chorvachilik fermalarida har 1-2 haftada bir marta o‘tkazib borildi. Sinbovil pashshalar lichinkalarga qarshi 25 foizli Sipermetrinning 0,035 foizli suvli emulsiyasi bilan chorva hayvonlari saqlanadigan binolaridagi go‘ng uyumlari, bino atrofidagi ko‘lmak suvlar dezinfeksiya qilindi.

25 foizli Sipermetrin preparatining 0,015 foizli va 0,035 foizli suvdagi eritmalarini qo‘llash orqali qoramollar saqlanadigan binolar ichida va go‘ng to‘planadigan joylarda 7-10 kun davomida sinbovil pashshalar miqdorining 60-65 foizgacha kamaytirishga erishildi.

Tadqiqotlarda laboratoriya sharoitida Sumi-alfa 20% (esfenvalerat) preparatining 0,009; 0,01; 0,012; 0,015 va 0,02 foizli konsentratsiyalarini sinbovil pashshalarga qarshi samaradorligi turli tajribalarda o‘rganildi. O‘rganish natijasida preparatning 0,012 va 0,015 foizli eritmaları laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga nisbatan 100 foizlik samara ko‘rsatishi aniqlandi.

Sumi-alfa 20% (esfenvalerat) preparatining laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga qarshi eng yuqori samara bergan, ya‘ni 0,012 foizli suvli emulsiyasining samaradorligini o‘rganish sinov-tajriba tadqiqotlari Samarqand va Qashqadaryo viloyatlariga qarashli bir nechta chorvachilik fermer xo‘jaliklaridagi qoramollarda olib borildi.

Sinov tajribalarida preparatning suvli emulsiyasi bilan sinbovil pashshalar bilan zararlangan har bir bosh buzoq va tanalarga 1-2 litrdan, katta yoshdagi mollarga esa 3-4 litr boshdan maxsus purkagich apparat yordamida 2 marta (7-10 kun oralig‘i bilan) sepib dorilandi. Sinov tadqiqot ishlari 7-10 kun davomida kuzatib borildi, dezinfeksiya qilingan qoramollarda salbiy o‘zgarishlar kuzatilmadi, barcha qoramollar klinik sog‘lom holatda bo‘ldi. Preparat bilan dezinfeksiya qilingan qoramollar sinbovil pashshalardan 100 foiz ozod bo‘ldi.

Sinov tadqiqotlari natijasida piretroid preparat Sumi-alfa (20 foizli k.e.) preparatining 0,012 foizli suvli emulsiyasi qoramollarning sinbovil pashshalariga nisbatan yuqori entomotsid va larvotsid samara berishi aniqlandi.

Tadqiqotlarda laboratoriya sharoitida Karatin-50 preparatining 0,01; 0,015; 0,02; 0,025; 0,03; 0,035 foizli konsentratsiyalarini sinbovil pashshalarga qarshi samaradorligi turli tajribalarda o‘rganildi. O‘rganish natijasida preparatning 0,03 va 0,035 foizli eritmaları laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga nisbatan 100 foizlik samara ko‘rsatishi aniqlandi.

Karatin 50 piretroid preparatini laboratoriya sharoitida sinbovil pashshalarga qarshi eng yuqori samara bergan 0,03 foizli suvli emulsiyasini chorvachilik fermer xo‘jaliklari sharoitida samaradorligini o‘rganish sinov-tajriba ishlari Samarqand va Qashqadaryo viloyatlaridagi bir nechta chorvachilik fermer xo‘jaliklaridagi qoramollarda sinbovil pashshalariga qarshi kurashda sinov tajribalari olib borildi.

Sinov-tajribalarida sinbovil pashshalar bilan zararlangan har bir bosh buzoq va tanalarga 1-2 litrdan, katta yoshdagi mollarga esa 3-4 litr boshdan maxsus purkagich apparat yordamida har 7-10 kun davomida sepib dorilandi.

Tajribalarga asoslanib xulosa qilish mumkinki, Karatin-50 preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi qoramollarning sinbovil pashshalariga nisbatan ishlab chiqarish sharoitida yuqori entomotsid va larvotsid samara beradi.

Dissertatsiyaning to'rtinchi bobi "**Chorvachilik mahsuloti havfsizligi (biologik sinov)**" deb nomlangan qismida qoramollarni zoofil pashshalarga qarshi piretroid preparat Karatin-50 preparati bilan ishlov berilgandan so'ng, preparatning sigirlar sutidagi qoldig'i o'rganildi. Buning uchun sinbovil pashshalarga qarshi Karatin-50 preparatining 0,03 % li suvli emulsiyasi bilan 4 l/bosh hisobida 6 bosh sigirlar dorilangandan so'ng, 12, 24, 48 soatdan keyin ulardan sut sog'ib olindi va entomologik qafas ichiga 20 ml sutni Petri idishchalariga quyib 20 nusxadan *Musca domestica vicina* va *Calliphora vicina* pashshalariga yedirib o'rganildi. Dorilangan sigirlar suti yedirilgan tajribadagi pashshalarda 3 kun davomida olib borilgan kuzatishlarda salbiy holatlar kuzatilmadi.

O'tkazilgan tajribalar asosida piretroid preparat Karatin-50 preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyasi bilan qoramollar dezinseksiya qilinganda, ularning sutini tarkibida preparatning organizmga salbiy ta'sir etuvchi qoldig'i aniqlanmadi.

Dissertatsiya to'rtinchi bobining "**Dezinseksiya qilishning iqtisodiy samaradorligi**" deb nomlangan qismida qoramollar sinbovil pashshalariga qarshi kurashish chora-tadbirlarini iqtisodiy samaradorligi aniqlangan. Bunda sog'in sigirlarni sinbovil pashshalarga qarshi ishlov berish natijasida sinbovil pashshalar hujumidan qutilgan har bir sog'in sigirning kunlik sut mahsuldorligi o'rtacha 0,6 kilogrammga yoki 10,4 foizga ko'payishi aniqlandi. Bunda, 100 bosh sog'in sigiri bor chorvachilik fermer xo'jaligi kuniga - 60 kg, oyiga - 1800 kg, yiliga - 21780 kg sut mahsuldorligi miqdorida iqtisodiy daromad keltirishi mumkin.

## XULOSALAR

1. Samarqand va Qashqadaryo viloyatlari hududlaridagi zoobiotsenozlarda sinbovil hasharotlarning 14 turi uchrashi qayd etilib, ularning 5 turi (*L.titillans*, *L.irritans*, *S.calcitrans*, *M.domestica*, *M.autumnalis*) - dominant, 3 turi (*M.tempestiva*, *M.vitripennis*, *M.simplex*) - subdominant va 6 turi (*H.dentipes*, *M.osiris*, *L.sericata*, *M.larvipara*, *M.lucidula*, *Muscidae sp.n.*) - kam uchraydigan turlar ekanligi aniqlandi.

2. Tadqiqotlar davomida yig'ilgan jami hasharotlarning 95,44 foizini *Muscidae* oilasi vakillari (turlari) egallab, dominantlik qilgan bo'lsa, qolgan 4,56 foizini *Calliphoridae* oilasi vakillari tashkil etishi aniqlandi.

3. Zoobiotsenozlarda sinbovil pashshalarning mavsumiy tarqalishi turlicha bo'lib, bahor faslida 14,17%, yozda 62,84%, kuzda 22,97% qayd qilingan bo'lsa, qish oylarida ushbu hasharotlar uchramasligi aniqlandi.

4. Chorvachilik xo'jaliklarida va yaylovlar sharoitida sinbovil hasharotlarni qoramollar tanasida maksimal darajada may oyidan sentyabr oyigacha uchrashi aniqlandi.

5. Sumi-alfaning 0,012 foizli, karatin-50 ning 0,03%, sipermetrinning 0,015% hamda Alpha-shakti preparatining 0,03 foizli suvli emulsiyalari va 0,3 foizli kukun shakli qoramollarning sinbovil pashshalariga qarshi 100% insektitsid samaradorligi aniqlandi.

6. Sipermetrin preparatining 0,015 foizli suvli eritmasi bilan fermadagi nam tortmaydigan (oyna, shkaf, metall, bo'yalgan taxta) yuzalarga 50-75 ml/m<sup>2</sup> miqdorida, nam tortadigan (g'isht, devor va boshqa) yuzalarga 100-200 ml/m<sup>2</sup> miqdorida, sinbovil pashshalar lichinkalariga qarshi 0,035 foizli suvli emulsiyasi bilan go'ng uyumlari va bino atrofidagi ko'lmak suvlarni dezinfeksiya qilish natijasida 7-10 kun davomida sinbovil pashshalar miqdorini 60-65 % kamaytirishi aniqlandi.

7. Sumi-alfa preparatining 0,012 foizli suvli emulsiyasi sinbovil pashshalar bilan zararlangan qoramollarni birinchi marta dezinfeksiya qilinganda 80-85%, ikkinchi marta (7-10 kun oralig'ida) ishlov berilganda 100% samara berishi aniqlandi.

8. Bir bosh qoramolni dezinfeksiya qilish uchun sarflangan 1 so'm harajat xo'jalikka 4,5 so'm sof daromad keltirishi yoki o'tkazilgan dezinfeksiya natijasida sog'in sigirlar sut mahsuldorligi o'rtacha 10,4% ko'payishi aniqlandi.

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

---

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ**

**ИСМОИЛОВ АДХАМ ШУХРАТОВИЧ**

**ФАУНА СИНБОВИЛОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
И МЕРЫ БОРЬБЫ**

**03.00.06 – Зоология (ветеринарные науки)**

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

**Самарканд – 2024**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей Аттестационной Комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № В2023.1./ PhD/V76.

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

Автореферат диссертация доктора философии (PhD) размещен на трех языках (узбекском, русском и английском (резюме)) на веб-странице Научного совета ([www.viti.uz](http://www.viti.uz)) и в информационно-образовательном портале "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

- Научный руководитель:** Мавланов Сабиржан Ибадуллаевич  
доктор ветеринарных наук, профессор
- Официальные оппоненты:** Расулов Уткир Илашович  
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник  
Вахидова Дилбар Салимовна  
кандидат ветеринарных наук, professor
- Ведущая организация:** Научно-исследовательский институт  
Микробиологии, вирусологии, инфекционных и  
паразитарных заболеваний имени Л.М.Исаева  
при Самаркандском государственном  
медицинском университете

Защита диссертации состоится «10» 12 2024 г. в 14:00 часов на заседании Научного Совета PhD. 06/29.10.2021.В.139.01 по присуждению ученых степеней при Научно-исследовательском институте ветеринарии (Адрес; 141500.Самаркандская область, п. Тайляк, СМГ "Чарогбон", Янги Тайляк-1, 67. Тел: (+99866) 666-56-60; факс: (+99866) 666-56-66; e-mail: nivi @ vetgov.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (Адрес; 141500.Самаркандская область, п. Тайляк, СМГ "Чарогбон", Янги Тайляк-1, 67. Тел: (+99866) 666-56-60; факс: (+99866) 666-56-66; e-mail: nivi @ vetgov.uz).

Автореферат диссертации разослан «27» 11 2024 года.  
(Протокол рассылки за № 14 от 27 11 2024 года).



  
Б.А.Элмуродов  
Председатель Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.в.н., проф.

  
Ф.С.Пулотов  
Ученый секретарь Научного совета по  
присуждению ученых степеней,  
д.ф.в.н. (PhD), ст.н.с.

  
Г.Х.Мамадуллаев  
Председатель Научного семинара при  
Научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.в.н., ст.н.с.

## **ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В настоящее время в мире имеются более 3 тысяч видов зоофильных мух, неблагоприятное влияние которых наносит ущерб значительной части продукции животноводства. «В странах зарубежья зоофильные и синбовильные мухи снижают годовую потенциальную продуктивность животных в пределах от 16 до 40 процентов. Например, ежегодно полевые мухи наносят ущерб животноводству США в размере 68 миллионов долларов, а малая муха-жигалка коров снижает на 25-50 процентов молочную продуктивность, вследствие которых ущерб составляет 430,3 миллионов долларов. В Англии в результате действия мух на коров ежегодно надой молока снижается на сумму 435 миллионов фунтов стерлингов»<sup>1</sup>. Кроме того, они приводят к снижению упитанности молодняка животных, а также, являясь носителями патогенов многих инфекционных и инвазионных заболеваний, они содействуют распространению этих болезней. В связи с этим, защита крупного рогатого скота от насекомых-паразитов, в том числе и от синбовильных мух, считается очень актуальной.

Близкий контакт синбовильных мух с очагами инфекций, постоянная смена ими места обитания, длительные расстояния перелетов, легкая заражаемость их инфекционными заболеваниями, способность сохранять долгое время патогенов инфекций и инвазий в своем организме – все это порождает механический перенос многих болезней, т.е. сибирской язвы, туберкулеза, бруцеллеза, туляремии, лихорадки свиней, анаплазмоза, су-ауру, сетариоза, стенофиляриоза и других, что, в свою очередь, вызывает в мировом масштабе на сегодня серьезные проблемы. В связи с этим, проводятся научные исследования, направленные на усовершенствование мер и способов борьбы против кровососущих синбовильных мух.

В целях развития животноводства и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, а также обеспечения потребности населения качественной и экологически чистой продукцией, в нашей Республике очень важными задачами являются разработка и внедрение новых эффективных методов борьбы с синбовильными мухами крупного рогатого скота в пастбищных условиях. Одной из актуальных проблем, стоящих перед ветеринарной наукой и специалистами, считается усовершенствование и внедрение в практику мер борьбы с синбовильными мухами, встречающимися среди КРС и наносящими значительный экономический ущерб хозяйствам. В данное время фауна и экология синбовильных мух в пастбищных условиях остаются мало изученными, что является очень важным в деле предупреждения их размножения и разработке мер борьбы.

Исследования данной диссертационной работы в определенной степени служат для выполнения задач, предусмотренных в Указах Президента

---

<sup>1</sup> Кожебаев Б.Ж., Муха (diptera muscidae) как продуцент кормового белка для птиц на востоке Казахстана. дисс. канд. сельскохозяйственных наук. 2003. С.-142.

Республики Узбекистан УП-4841 от 16-марта 1917 года «О дополнительных мерах по углублению экономических реформ в животноводстве», УП-4576 от 29-января 2020 года «О дополнительных мерах по Государственному обеспечению отрасли животноводства», УП-121 от 8-февраля 2022 года «О мерах развития животноводства и укрепления кормовой базы» и Постановлениях ПП-5696 от 28-марта 2019 года «О мерах по коренному усовершенствованию системы Государственного управления в сфере ветеринарии и животноводства» и ПП-60 от 28-января 2022 года «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»<sup>2</sup>, а также в ряде других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

**Степень изученности проблемы.** Проведены широкомасштабные научно-исследовательские работы и достигнуты значительные научно-практические результаты по изучению эктопаразитов животных, в частности фауне, экологии, биологии, распространения зоофильных и синбовильных мух, ущерба, наносимого ими, человеку и животным и мерам борьбы такими зарубежными учеными, как R.O.Drummond, M.R.Namazi, A.P.Paliy, A.Romero, D.W.Watson, J.Merino Francisco, М.Ж.Аубакиров, М.Ш.Акбаев, Г.А.Веселкин, Л.А.Глазунова, С.В.Енгашев, М.Н.Костина, М.А.Левченко, С.Д.Павлов, Ф.К.Рагимханова, М.А.Сотникова, В.И.Сычевская и др.

В нашей стране были проведены научные изыскания по изучению фауны, экологии, биологии и патогенезу гнуса и гексоподы А.Р.Рузимуродовым, Н.А.Азизовым, Д.С.Вохидовой, А.Х.Файзильдиновым, З.М.Мардиевым, Х.Рахимбердиевым, М.Холбоевым, Э.Кушчановым, Р.Жумашевым, С.И.Мавлоновым и другими учеными. Однако, согласно анализу научной литературы, в нашей республике разносторонние научные исследования по фауне, сезонной динамике, распространению зоофильных и синбовильных мух и мерам борьбы с ними не проведены. В связи с этим, изучение фауны и распространения синбовильных мух крупного рогатого скота и разработка современных мер борьбы с ними имеют важное значение.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.**

Данная диссертационная работа выполнена в соответствии с научно-исследовательскими проектами научно-исследовательского института ветеринарии КХА-9-096 «Разработка и внедрение новых экологически безопасных, экономичных и эффективных средств защиты крупного рогатого

---

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПФ-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

скота от опасных паразитарных и трансмиссивных заболеваний с естественной очаговостью» (2015-2017гг.), БВ-А-КХ-2018-2020 «Разработка и внедрение новых средств и методов борьбы против паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных» (2018-2020 гг.), AL-442105823 «Разработка и внедрение местного препарата “Биоинсектицид” против распространителей (Arthropoda) паразитарных и трансмиссивных заболеваний сельскохозяйственных животных», а также программе НИР лаборатории «Арахноэнтмологии и акарологии» на 2021-2025 годы «Изучение экогенеза паразитарных заболеваний сельскохозяйственных животных, разработка и внедрение современных биохимических мер борьбы».

**Цель исследования:** изучение фауны и сезонной динамики синбовильных мух-паразитов крс, разработка методов борьбы против них и внедрение в практику.

**Задачи исследования:**

изучение фауны синбовильных мух-паразитов крупного рогатого скота на пастбищах;

изучение и анализ сезонной динамики доминантных синбовильных мух;

разработка методов борьбы против доминантных синбовильных мух и определение эффективности использования экологически безопасных инсектицидных средств;

определение экономической эффективности методов борьбы против синбовильных мух.

**Объектом исследования** являются крупный рогатый скот на пастбищах частных, подсобных, дехканских и фермерских хозяйств Самаркандской и Кашкадарьинской областей, синбовильные мухи, их яйца, личинки и имаго, инсектицидные препараты.

**Предметом исследований** являются крупный рогатый скот хозяйств, где проведены опыты, и показатели интенс- и экстенпораженности их синбовильными мухами-паразитами, фауна, сезонная динамика, биоразнообразие и систематика этих мух, а также пиретроидные препараты суми-альфа, циперметрин, каратин-50 и Alpha-shakti.

**Методы исследования.** В исследованиях были использованы паразитологические, энтомологические, эпизоотологические, эколого-фаунистические, экономические методы исследований, а также современные рекомендации и методические пособия общебиологического и ветеринарно-паразитологического направления.

**Научная новизна исследований** состоит из следующих:

изучена фауна синбовильных мух-паразитов КРС на пастбищах и установлены 14 их видов;

изучена сезонная динамика синбовильных мух КРС на пастбищах и установлена, что наиболее высокая степень (62,8%) их активности наблюдается в летний период;

установлена инсектицидная активность пиретроидных препаратов (суми-альфа, циперметрин, каратин-50 и Alpha-shakti) против синбовильных мух КРС;

разработаны и внедрены в практику современные методы профилактики против синбовильных мух КРС.

**Практические результаты исследований** заключаются в следующем: установлены виды, фауна и сезонная динамика синбовильных мух, распространенных в пастбищных условиях;

установлена эффективность различных концентраций водных эмульсий инсектицидных препаратов (суми-альфа, циперметрин, каратин-50 и Alpha-shakti) против синбовильных мух;

изучен и разработан метод применения против синбовильных мух КРС на пастбищных летних лагерях и фермерских хозяйствах пиретроидных препаратов (суми-альфа, циперметрин, каратин-50 и Alpha-shakti);

разработаны и внедрены в ветеринарную практику рекомендации по применению нового инсектицидного препарата Alpha-shakti.

**Достоверность результатов исследований** обосновывается проведением изысканий с применением современных методов и средств при выполнении эпизоотологических исследований и лечебно-профилактических мероприятий, статистической обработкой и научным анализом первичных данных, а также соответствием теоретических результатов с полученными экспериментальными данными, обоснованием актами результатов исследований, высокой оценкой специалистами полученных результатов и внедрением результатов научных работ в производство.

**Научная и практическая значимость результатов исследований.** Научное значение результатов исследований заключается в разработке научно-обоснованной системы изучения фауны и сезонной динамики синбовильных мух КРС и мер борьбы с ними.

Практическая значимость результатов исследований состоит в разработке научно-обоснованных рекомендаций по оздоровлению животноводческих хозяйств с применением эффективных методов против синбовильных мух КРС таких пиретроидных препаратов, как суми-альфа, циперметрин, каратин-50 и Alpha-shakti.

**Внедрение результатов исследований.** На основании результатов проведенных исследований по изучению фауны синбовильных мух КРС и мер борьбы с ними утверждены и внедрены “Рекомендации по применению местного инсектоакарицида суми-альфа в животноводстве против экто- и эндопаразитов и «векторных» распространителей опасных трансмиссивных заболеваний” (2015), “Рекомендации по применению препарата «Alpha-shakti» против эктопаразитов в животноводстве” (2022), “Указания по борьбе с эктопаразитами крупного и мелкого рогатого скота, лошадей и верблюдов” (2016) (Справка Комитета Ветеринарии и развития животноводства за № 02/23-455 от 14-августа 2024-года). В результате применения дезинсекционных мероприятий против синбовильных мух КРС достигнуто повышение молочной продуктивности коров в среднем на 10,4%, при этом экономическая эффективность на 1 сум затрат составила 4,5 сумов.

Издана монография «Пиретроиды. Защита от природно-очаговых трансмиссивных заболеваний» (1917). Применением и внедрением в ветеринарную практику вышеуказанных мероприятий в животноводческих хозяйствах, частном секторе и на пастбищах Пайарыкского, Нурабадского и Тайлякского районов Самаркандской области, а также Чиракчинского и Китабского районов Кашкадарьинской области достигнута высокая эффективность против синбовильных мух КРС (Справка Комитета Ветеринарии и развития животноводства за № 02/23-455 от 14-августа 2024-года), в результате чего создана возможность борьбы против этих паразитов.

Установлена высокая инсектицидная эффективность против синбовильных мух–паразитов КРС на пастбищах, а также в животноводческих, частных и собственных хозяйствах 0,012%-эмульсии Суми-альфа (эсфенвалерат 20% КЭ), 0,015%-эмульсии Циперметрина, 0,03%-концентратных эмульсий Каратина-50 и Alpha-shakti (Справка Комитета Ветеринарии и развития животноводства за № 02/23-455 от 14-августа 2024-года). В результате этого достигнуто повышение эффективности борьбы против паразитирующих на теле КРС синбовильных мух и уменьшению их количества.

**Апробация результатов исследований.** Результаты данной научной работы обсуждены в течение 2015-2023 годов на заседаниях Ученого совета НИИВ. Результаты исследований были обсуждены на 10-ти, в том числе 6-ти международных и 4-х республиканских, научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследований.** По теме диссертации опубликованы всего 25 научных трудов, из них в научных изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации результатов диссертации - 15 статей, в т.ч. 7 – в отечественных и 8 – в зарубежных научных журналах. На основе полученных данных опубликованы 2 рекомендации, 1 указания и 1 монография.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключений, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 120 страниц.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

В части диссертации “**Введение**” изложены актуальность и востребованность темы исследований, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике, степень изученности проблемы, связь выбранной темы диссертации с тематическим планом научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация, цели и задачи исследований, объект исследований, предмет исследований, методы исследований, научная новизна исследований, практические результаты исследований, достоверность полученных результатов исследований, научная и практическая значимость результатов исследований, внедрение результатов исследований, апробация результатов исследований, публикация результатов исследований, структура и объем диссертации.

Первая глава диссертации “**Обзор литературных источников**” состоит из трех частей, в первой из которых под названием “Состояние изученности

фауны, фенологии, экологии, биологии и распространения синбовильных мух” приведены результаты научно-исследовательских работ ученых стран СНГ, зарубежья и отечественных по изучению фауны, фенологии, экологии, видов, биологических свойств и распространения в различных биоценозах синбовильных мух. Вторая часть “Значение синбовильных и зоофильных мух в ветеринарии и жизнедеятельности человека” посвящена научно-литературным данным зарубежных и отечественных ученых о роли синбовильных и зоофильных мух в распространении и заражении патогенами животных и людей, видах вызываемых ими заболеваний и показателям экономического ущерба от снижения продуктивности больных животных. В третьей части, названной “Меры борьбы против синбовильных мух” освещены литературные данные исследований по применению, механизму действия и эффективности использованных препаратов для защиты животных от синбовильных мух. В четвертой части под названием “Климато-географическая характеристика Самаркандского и Кашкадарьинского регионов ” изложены сведения о географической структуре, климатических условиях и состоянии животноводства данных областей.

Во второй главе диссертации **“Собственные исследования”** приведены сведения о месте проведения, объекте, материалах и использованных методах исследований. Научно-исследовательские работы проведены в 2015-2023 годах в лаборатории «Арахноэнтомологии и акарологии» НИИВ, на крупном рогатом скоте, находящегося на фермах и пастбищах специализированных животноводческих дехканских и фермерских хозяйств и частном секторе Пайарыкского, Нурабадского и Тайлякского районов Самаркандской области, а также Чиракчинского и Китабского районов Кашкадарьинской области.

Паразитологические, фаунистические, экологические, фенологические, миграционные, тарапевтические, миграционные и другие исследования выполнены современными методами, принятыми в ветеринарии и медицине (Herbert Ross, Paul De Vach, Г.Я.Бей-Биенко, В.А.Догел, В.Н.Беклемишев, В.В.Яхонтов, Е.Б.Кербабаев, С.Д.Павлов, А.Р.Рўзимуродов).

Собранные виды насекомых определены при помощи определительных таблиц, приведенных в учебниках и пособиях «Синантропные двукрылые фауны СССР» М. 1956, (А.А.Штакелберг), “Определитель членистоногих вредящих здоровью человека” Медгиз Москва, 1958 (В.Н.Беклемишев), “Определитель насекомых европейской части СССР”, “Наука” первая часть, В том, Ленинград, 1969 (Г.Я.Бей-Биенко), “Определитель насекомых европейской части СССР”, “Наука” вторая часть, В том, Ленинград, 1970 (Г.Я.Бей-Биенко), “Flies and Disease”, Volume I., Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1971. (Bey Bernard Greenberg) и других литературных источниках.

Эффективность инсектоакарицидов изучена согласно «Методическим наставлениям по изучению эффективности инсектоакарицидов и репелентов в ветеринарии» (А.А.Непоклонов и др.,1998), Наставлениям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 1972, 1975 и др.), а индивидуальную

восприимчивость к инсектицидам – методом Урбаха и Кербера, а также другими методическими указаниями.

Экономическая эффективность от пиретроидных препаратов изучена на основании таких пособий и учебников, как «Экономическая эффективность дезинсекции животных пиретроидами» (А.Р.Рузимуродов, 1988), «Организация и экономика ветеринарного дела» (Н.Н.Никитин, 2007), «Экономическая эффективность дезинсекции животноводческих помещений» (М.А.Левченко, Г.Ф.Балабанова, Е.А.Селиванова, 2015), «Ветеринария тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш усуллари» (А.О.Орипов, Ш.А.Джаббаров, Н.Е.Йўлдошев, Ж.М.Исаев, И.Улашов, 2016) и др.

Остатки инсектоакарицидов в организме животных и продукции животноводства изучены биологическим путем (Д.Д.Полоз, 1964) и методом токсикологической жидкостной хроматографии.

Вышеперечисленные исследования выполнены при непосредственном участии сотрудников лаборатории «Арахноэнтомологии и акарологии» НИИВ А.Рузимуродова, Ф.Пулотова, М.Рахимова и использованием их научных сведений.

Исследования, описанные в первой части **“Фауна и экология синбовильных мух”** третьей главы диссертации **“Результаты исследований”**, выполнены в течение 2015-2023 гг. на пастбищах и крупном рогатом скоте околопастбищных фермерских хозяйств и населения Самаркандской и Кашкадарьинской областей. Так, изложены исследования по изучению фауны синбовильных мух на пастбищах и околопастбищных животноводческих хозяйствах Чиракчинского и Китабского районов Кашкадарьинской области.

Проведенными научными исследованиями установлено, что в связи с прохладной температурой воздуха в марте месяце активность синбовильных насекомых было слабое, их активный лёт начался, в основном, в апреле месяце. Максимальное увеличение количества синбовильных насекомых наблюдается в мае и июне месяцах. Исследованиями, проведенными в 2015-2023 гг., установлены 14 разновидностей синбовильных насекомых, принадлежащих шести родам, двум семействам, вида *Diptera*, класса *Insecta*, типа *Arthropoda*. Среди установленных разновидностей доминируют виды из семейства *Muscidae*, а субдоминантами выступают виды семейства *Calliphoridae*.

На пастбищах Пайарыкского и Нурабадского районов Самаркандской области выловлены всего 3512 экземпляров синбовильных мух, из них виды *M.domestica* (13,06%), *M.autumnalis* (12,64%), *S.calcitrans* (8,05%), *L.titillans* (7,72%), *L.irritans* (7,74%), *M.simplex* (8,5%) – доминантные, *M.tempestiva* (6,4%), *M.vitripennis* (5,75%), *H.dentipes* (7,06%), - субдоминантные, а остальные 5 видов - *M.osiris* (5,41%), *L.sericata* (4,55%), *M.larvipara* (3,42%), *M.lucidula* (4,1%), *Muscidae sp.n.* (5,55%) - установлены как малочисленные.

При этом, 95,44% всех выловленных насекомых, как доминантные, составили представители (виды) семейства *Muscidae*. Оставшиеся 4,56% насекомых составили представители семейства *Calliphoridae* (Таблица 1).

## Распространенность синбовильных насекомых в зообиоценозах

№	Название сеиеств	Кол-во родов	Кол-во видов	Всего выловленных экземпляров	Индекс доминантности, %
1	Muscidae	5	13	3352	95,44
2	Calliphoridae	1	1	160	4,56
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>3512</b>	<b>100</b>

Синбовильные мухи КРС на пастбищных условиях были выловлены при помощи энтомологических (марлевых) сачков, в лабораторных условиях установлены их вид, род, семейство, класс и тип согласно литературным определителям и таблицам и микроскопией (МБС).

Вторая часть третьей главы под названием «Биология синбовильных мух» посвящена сведениям по биологии видов синбовильных мух крупного рогатого скота, наиболее распространенных в условиях пастбищ, в том числе изложена биология осенней мухи-жигалки *Stomoxys calcitrans* L., малой мухи-жигалки *Lyperosia irritans* L., домашних мух *Musca domestica* L. и *Lucilia sericata* Mg.



Рис.1. Морфологический вид *M. domestica* под микроскопом.



Рис.2. Морфологический вид *S. calcitrans* под микроскопом.

Мухи – насекомые с полным циклом метаморфоза. Развитие происходит в 4-х стадиях – яйца, личинки, куколки и имаго. Свое развитие живородящие мухи начинают со стадии личинки. Мухи стадии имаго, после выхода из куколки, через 5-7 дней становятся половозрелыми, начинают спариваться и в течение своей жизни (1-1,5 месяца) несут яйца или рожают личинок. Самка мухи в течение жизни яйценосит 6-8 раз на различных субстратах – навозе, силосе, остатках кормов, каловых массах и других органических веществах. При благоприятных условия в течение одного дня вылупляется личинка и в глубине 10-20 см при влажности 50-80% живет в субстрате, питается органическими

веществами. Продолжительность стадии личинка – 3-7 дней. За этот период личинка трижды линяет, затем переходит в более сухое место и превращается в куколку. Стадия куколка длится в среднем 4-7 дней, в течение которого куколка становится неподвижной и не питается. После выхода из куколки насекомые вначале ползают и начинают летать через несколько часов. Сроки и продолжительность развития мух зависят, в основном, от температуры окружающей среды. При температуре 25°C цикл развития от яйца до стадии имаго завершается в течение 2-3 недель.

В третьей части третьей главы под названием «**Дневная активность синбовильных мух**» изучена энтомологическими исследованиями дневная активность синбовильных мух на пастбищных условиях Самаркандской и Кашкадарьинской областей. Продолжительность дневной активности этих видов непосредственно связана температурному фактору. При температуре 12-20°C в марте-апреле месяцах с 8-и до 11-ти часов они слабо подвижны, а в период с 12 до 15<sup>00</sup> дня активность резко возрастает. Летом, при температуре 29-36°C наблюдается два периода активности мух, т.е. утром и вечером, с 12 до 17<sup>00</sup> дня их активность резко снижается. При температуре 22-28°C, которая является оптимальным для мух, они показывают высокую активность на теле крупного рогатого скота.

На пастбищах в апреле месяце выловили 14 экземпляров *Stomoxys calcitrans*, в мае месяце – 56 экземпляров, паразитируют они на теле КРС начиная с 9 часов утра до 17-19 часов вечера, при этом самая высокая активность наблюдается между 11 и 13 часами дня. Эти энтомологические сведения позволяют определению период активности синбовильных мух на теле КРС и точного времени борьбы против них.

В четвертой части третьей главы, названной «**Сезонная динамика синбовильных мух**» изложены энтомологические исследования по синбовильным насекомым, паразитирующим на теле КРС частного сектора (населения), выпасаемого на пастбищах. Эти насекомые КРС на пастбищных условиях были выловлены при помощи энтомологических (марлевых) сачков, в лабораторных условиях наряду с установлением их вида, рода, семейства, класса и типа согласно литературным определителям и таблицам и микроскопией (МБС), была также определена их сезонная динамика (Таблица 2).

Как видно из данной таблицы, сезонная динамика выловленных на пастбищах 14 видов (всего 3512 экземпляров) синбовильных насекомых выглядит следующим образом.

*Lyperozia titillans* Bezzi – южная жигалка КРС встречается в мае – 10,33%, июне – 18,82%, июле – 23,25%, августе – 20,66%, сентябре – 15,13%, октябре – 9,59% и ноябре -2,21% случаев.

*L. irritans* – при исследованиях в марте-апреле месяцах не выявлены, в мае – 8,82%, июне – 19,12%, июле – 24,63%, августе – 21,32%, сентябре – 14,7%, октябре – 8,45% и ноябре -2,94% случаев.

Таблица 2

**Сезонная динамика синбовильных насекомых на пастбищах  
Пайарыкского и Нурабадского районов Самаркандской области**

№	Виды синбов. насекомых	I-II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего	%
		количество												
1	<i>L.titillans</i>	-		-	28	51	63	56	41	26	6	-	271	7,72
2	<i>L.irritans</i>	-		-	24	52	67	58	40	23	8	-	272	7,74
3	<i>S.calcitrans</i>	-		14	32	56	64	53	38	19	7	-	283	8,05
4	<i>M.domestica</i>	-	25	53	61	70	87	74	46	28	15	-	459	13,06
5	<i>M.autumnalis</i>	-	23	46	58	74	92	72	44	23	12	-	444	12,64
6	<i>M.tempestiva</i>	-		-	20	45	54	48	32	16	10	-	225	6,4
7	<i>M.vitripennis</i>	-		-	17	38	49	41	31	18	8	-	202	5,75
8	<i>M.simplex</i>	-		-	19	65	73	61	48	24	9	-	299	8,5
9	<i>H.dentipes</i>	-		-	21	51	62	53	38	17	6	-	248	7,06
10	<i>M.osiris</i>	-		-	6	39	56	42	29	14	4	-	190	5,41
11	<i>L.sericata</i>	-		-		32	48	37	24	12	7	-	160	4,55
12	<i>M.larvipara</i>	-		-		27	39	28	18	8	-	-	120	3,42
13	<i>M.lucidula</i>	-		-		31	46	34	22	11	-	-	144	4,1
14	<i>Muscidae sp.n.</i>	-	13	17	21	40	48	31	18	7	-	-	195	5,55
	<b>Всего :</b>												<b>3512</b>	

*S.calcitrans*- при исследованиях в марте месяце не выявлены, в апреле – 4,95%, мае – 11,31%, июне – 19,78%, июле – 22,61%, августе – 18,73%, сентябре – 13,43%, октябре – 6,71% и ноябре - 2,47% случаев.

*M.domestica* – домашняя муха – в марте – 5,45%, в апреле – 11,55%, мае – 13,28%, июне – 15,25%, июле – 18,95%, августе – 16,12%, сентябре – 10,02%, октябре – 6,1% и ноябре - 3,23% случаев. Данное насекомое при исследованиях в зимний период не было выявлено.

*M.autumnalis* Deg. – полевая муха - в марте – 5,18%, в апреле – 10,36%, мае – 13,06%, июне – 16,67%, июле – 20,72%, августе – 16,22%, сентябре – 9,91%, октябре – 5,18% и ноябре - 2,7% случаев. Данное насекомое при исследованиях в зимний период не было выявлено.

*M.tempestiva* Flln. - при исследованиях в марте-апреле месяцах не выявлены, в мае – 8,89%, июне – 10,13%, июле – 24%, августе – 21,33%, сентябре – 14,22%, октябре – 7,11% и ноябре - 4,44% случаев.

*M.vitripennis* - при исследованиях в марте-апреле месяцах не выявлены, в мае – 8,41%, июне – 18,81%, июле – 24,25%, августе – 20,29%, сентябре – 15,34%, октябре – 8,91% и ноябре - 3,96% случаев.

*V.simplex* - при исследованиях в марте-апреле месяцах также не выявлены, в мае – 6,35%, июне – 21,74%, июле – 24,41%, августе – 20,4%, сентябре – 16,05%, октябре – 8,02% и ноябре - 3,01% случаев.

*H.dentipes* - при исследованиях в марте-апреле месяцах также не выявлены, в мае – 8,46%, июне – 20,56%, июле – 25%, августе – 21,37%, сентябре – 15,32%, октябре – 6,85% и ноябре - 2,42% случаев.

*M.osiris* Wd. - при исследованиях в марте-апреле месяцах также не выявлены, в мае – 3,16%, июне – 20,52%, июле – 29,47%, августе – 22,1%, сентябре – 15,26%, октябре – 7,36% и ноябре - 2,1% случаев.

*L.serticata* – в зимний и весенний периоды года не выявлены. В июне – 20,%, июле – 30%, августе – 23,12%, сентябре – 15%, октябре – 7,5% и ноябре – 4,37% случаев.

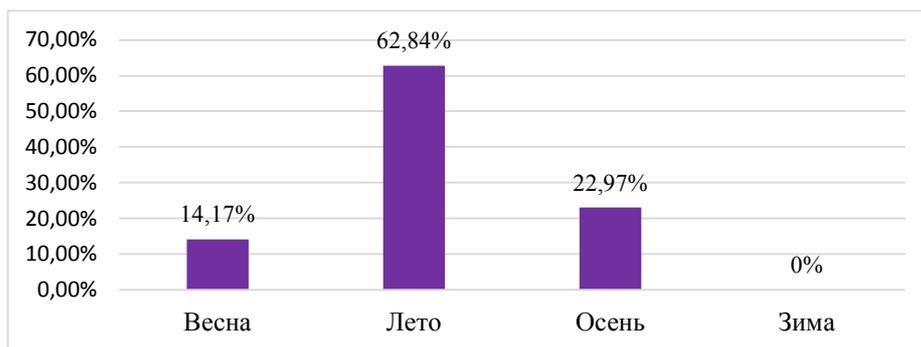
*M.larvipara* – живородящая полевая муха в зимний и весенний периоды года почти не выявлены. В июне – 22,5%, июле – 32,5%, августе – 23,33%, сентябре – 15%, октябре – 6,67% случаев и ноябре – также не выявлены.

*M.lucidula* – в зимний и весенний периоды года почти не выявлены. В июне – 21,53%, июле – 31,94%, августе – 23,61%, сентябре – 15,27%, октябре – 7,64% случаев и ноябре – также не выявлены.

*Muscidae sp.n.* – при исследованиях в марте месяце выявлены – 6,67%, в апреле – 8,72%, мае – 10,76%, июне – 20,51%, июле – 24,61%, августе – 15,89%, сентябре – 9,23%, октябре – 3,58% случаев. В ноябре и зимние месяцы также не были выявлены.

Исследованиями установлено, что представители 5 из всех 14 выявленных видов насекомых - *Lyperozia titillans*, *L. Irritans*, *S.calcitrans*, *M.domestica* и *M.autumnalis* – являются доминантными. Имеющие ветеринарно-санитарное и эпизоотологическое значение 4 вида установлены как субдоминантные, а еще 5 видов определены как уникальные. С научной точки зрения известно, что большинство этих видов являются механическими распространителями инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных.

Изучена сезонная динамика синбовильных насекомых, выловленных на пастбищах Самаркандской области. При этом установлены по своим морфологическим показателям виды и систематика выловленных всех 3512 экземпляров мух. Исследованиями в зимний период года синбовильные мухи нами не были выявлены, в связи с чем показатели этого сезона в диаграмме отсутствуют. Результатами исследований установлены, что синбовильные насекомые весной выловлены 498 экземпляров (14,17%), летом – 2207 (62,84%) и в осенний сезон – 807 экземпляров (22,97%) (Рис.3).



**Рис.3. Сезонная динамика синбовильных насекомых, установленных на пастбищах Пайарыкского и Нурабадского районов Самаркандской области**

Научные исследования по изучению синбовильных мух также были проведены в животноводческих фермерских хозяйствах "ChIRKAY" и "Навбахор чарос боғи" Китабского района Кашкадарьинской области. При этом

изучены фауна, морфология, сезонная динамика и систематика синбовильных насекомых, паразитирующих на теле 52 голов крупного рогатого скота, имеющих в данном хозяйстве.

Синбовильные насекомые, паразитирующие на теле КРС в обоих хозяйствах были выловлены при помощи энтомологических (марлевых) сачков и установлены их виды в лабораторных условиях (Таблица 3).

Таблица 3

**Сезонная динамика синбовильных насекомых на пастбищах  
Китабского и Чиракчинского районов Кашкадарьинской области**

№	Виды синбов. насекомых	I-III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всего кол-во	%
		количество											
1	<i>L. titillans</i>	-	15	41	72	77	74	56	32	16	-	383	8,79
2	<i>L. irritans</i>	-	13	35	80	83	74	53	34	14	-	386	8,86
3	<i>S. calcitrans</i>	-	21	31	77	81	72	58	41	12	-	393	9,02
4	<i>M. domestica</i>	-	37	58	111	119	106	72	42	18	-	563	12,92
5	<i>M. autumnalis</i>	-	42	55	106	113	102	69	43	16	-	546	12,53
6	<i>M. tempestiva</i>	-	-	34	60	72	63	42	28	12	-	311	7,13
7	<i>M. vitripennis</i>	-	-	25	58	64	54	36	19	8	-	264	6,06
8	<i>M. simplex</i>	-	-	31	63	74	58	34	16	4	-	280	6,43
9	<i>H. dentipes</i>	-	-	31	53	61	48	29	17	-	-	239	5,48
10	<i>M. osiris</i>	-	-	29	44	56	41	26	14	4	-	214	4,91
11	<i>L. sericata</i>	-	-	15	49	54	43	28	14	6	-	209	4,79
12	<i>M. larvipara</i>	-	-	-	60	66	54	32	12	-	-	224	5,14
13	<i>M. lucidula</i>	-	-	-	46	53	38	19	13	-	-	169	3,87
14	<i>Muscidae sp.n.</i>	-	13	20	36	42	39	16	9	-	-	175	4,02
	<b>Жами:</b>											<b>4356</b>	

При исследованиях на пастбищах Кашкадарьинской области изучена сезонная динамика синбовильных насекомых. При этом были выловлены всего 4356 экземпляров мух, по морфологическим показателям установлена их видовая и систематическая принадлежность.

Согласно энтомологическим исследованиям, проведенным в этих двух хозяйствах и пастбищах, максимальное паразитирование синбовильных насекомых на теле КРС наблюдается в течение мая-сентября месяцев года.

Установленные в указанных фермерских хозяйствах и пастбищах 14 видов синбовильных мух - *M. domestica*, *M. autumnalis*, *Lyperozia titillans*, *L. Irritans*, *S. calcitrans*, *M. tempestiva*, *M. vitripennis*, *V. simplex*, *H. dentipes*, *M. osiris*, *L. serticata*, *M. larvipara*, *M. lucidula* и *Muscidae sp.n.* в зимний период года и в марте месяце не были выявлены.

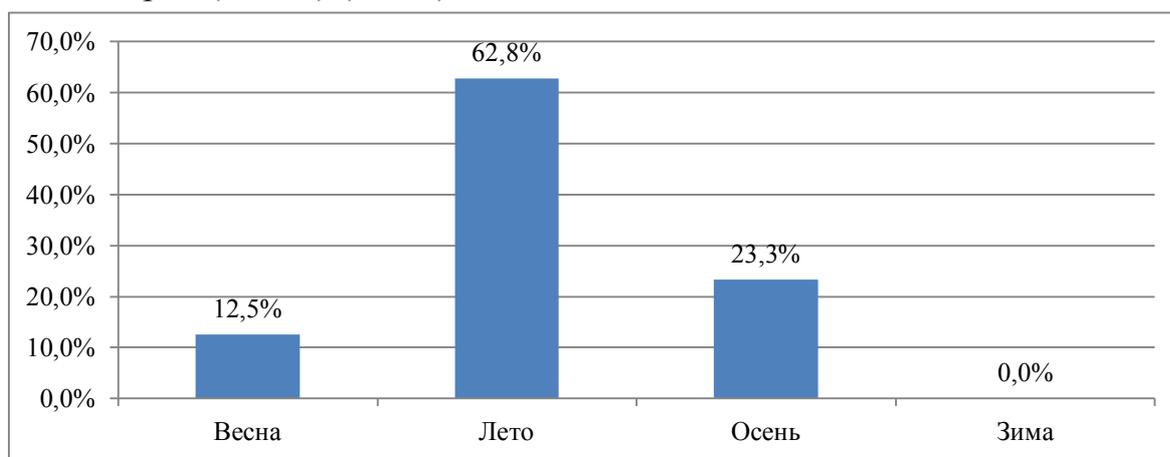
В животноводческих фермах и на пастбищах активность синбовильных мух КРС видов *M. domestica*, *M. autumnalis*, *Lyperozia titillans*, *L. Irritans*, *S. calcitrans* и *Muscidae sp.n.* начинается с апреля месяца, видов *M. tempestiva*, *M. vitripennis*, *V. simplex*, *H. dentipes*, *M. osiris*, *L. serticata* – с мая месяца, а видов *M. larvipara* и *M. lucidula* - с июня месяца.

При этом установлено, что наивысшая активность синбовильных мух КРС в животноводческих фермах и на пастбищах наблюдается в июне-августе месяцев года, когда на теле одного животного насчитывается максимальное количество этих эктопаразитов. Так, например, на теле одного животного в

июне их количество достигает в среднем до 106-111, в июле – 113-119 и в августе – 102-106 экземпляров.

Исследованиями установлено, что активность синбовильных мух КРС начинает снижаться в ноябре месяца, а в декабре они почти отсутствуют. При этом активность видов *H.dentipes*, *M.larvipara*, *M.lucidula* и *Muscidae sp.n.* начинает снижаться уже с октября месяца, а в ноябре они отсутствуют.

Изучение сезонной динамики синбовильных насекомых КРС в данных хозяйствах показало, что в зимний период года они нами не были выявлены, в связи с чем показатели этого сезона в диаграмме отсутствуют. Результатами исследований установлены, что синбовильные насекомые весной выловлены 546 экземпляров (12,5%), летом – 2796 (62,8%) и в осенний сезон – 1014 экземпляров (23,3%) (Рис.4).



**Рис.4. Сезонная динамика синбовильных насекомых, установленных на пастбищах Китабского и Чиракчинского районов**

Исследованиями установлено, из всех 14 выявленных видов насекомых, установленных в животноводческих фермах и на пастбищах вышеназванных фермерских хозяйств, представители 5 видов - *M.domestica*, *M.autumnalis*, *Lyperozia titillans*, *L. Irritans*, *S.calcitrans*, - являются доминантными, 3 вида - *M.tempestiva*, *M.vitripennis*, *V.simplex* установлены как субдоминантные, а остальные 6 видов определены как маловстречающиеся или малочисленные (Таблица 4).

Таблица 4

**Встречаемость видов синбовилов в течение года**

Доминантные виды	Субдоминантные виды	Малочисленные виды
<i>L.titillans</i>	<i>M.tempestiva</i>	<i>H.dentipes</i>
<i>L.irritans</i>	<i>M.vitripennis</i>	<i>M.osiris</i>
<i>S.calcitrans</i>	<i>M.simplex</i>	<i>L.sericata</i>
<i>M.domestica</i>		<i>M.larvipara</i>
<i>M.autumnalis</i>		<i>M.lucidula</i>
		<i>Muscidae sp.n.</i>
<b>Всего – 5 видов</b>	<b>Всего – 3 вида</b>	<b>Всего – 6 видов</b>

В четвертом разделе диссертации под названием «**Меры борьбы против синбовильных мух**» приведены результаты исследований по изучению

действия против вредных насекомых синтетических пиретроидных препаратов. В лабораторных и производственных условиях изучены паразитоцидное действие импортных и местных, не имеющих канцерогенное, мутагенное и эмбриотоксическое свойства, препаратов против доминантных видов паразитов животных.

В исследованиях проведены испытания эффективности пиретроидного препарата «Alpha-shakti» индийского производства, китайского препарата каратин-50 и препаратов отечественного производства циперметрин и суми-альфа. В лабораторных условиях путем проведения многочисленных опытов изучена эффективность против синбовильных мух 0,009, 0,01, 0,015, 0,02, 0,025, 0,03 и 0,035 процентные водные концентрации пиретроидного препарата «Alpha-shakti». При этом установлено, что 0,03% и 0,035% - водные растворы данного препарата в лабораторных условиях оказывают 100 процентную эффективность против синбовильных мух (*M.domestica*) (Таблица 5).

Таблица 5.

**Инсектицидное воздействие на *M.domestica* водных эмульсий препарата «Alpha-shakti» в лабораторных условиях**

П/н	Концентрация водных эмульсий, %	Количество обработанных мух	Количество погибших мух	Эффективность, %
1	0,009	30	9	30
2	0,01	30	12	40
3	0,015	30	15	50
4	0,02	30	24	80
5	0,025	30	27	90
6	0,03	30	30	100
7	0,035	30	30	100
8	Контроль (обработка чистой водой)	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Также, многочисленными опытами, в лабораторных условиях была изучена эффективность против синбовильных мух препарата «Alpha-shakti» в форме порошка в 0,03, 0,05, 0,08, 0,1, 0,2, 0,3 и 0,4 процентных концентрациях. Установлено, что порошковая форма препарата 0,3 и 0,4 процентных концентрациях оказывают 100 процентную эффективность против синбовильных мух (*M.domestica*) в лабораторных условиях.

Опытно-испытательные работы в производственных условиях по изучению эффективности препарата «Alpha-shakti» оказавшей в лабораторных условиях самую высокую инсектицидность – 0,03%- водной эмульсии, были проведены на 52 головах КРС фермерского хозяйства “Istiqloq” и на 58 головах КРС фермерского хозяйства “Plem chorvadori” Пайарыкского района, на 80 головах КРС фермерского хозяйства “Chavandoz” Нурабадского района Самаркандской области, а также на 52 головах КРС фермерского хозяйства “Chirkay” и на 45 головах КРС фермерского хозяйства “Навбахор чарос боги” Китобского района Кашкадарьинской области, в которых были установлены

наиболее высокие показатели по поражаемости синбовильными мухами и их интенсивности (Таблица 6).

Таблица 6

**Инсектицидное воздействие 0,03%-водной эмульсии препарата «Alpha-shakti» против синбовильных мух КРС**

П/н	Место проведения испытаний	Кол-во обработ. голов	Виды синбов. мух	Способ применения	Кол-во применен. эмульсии	Эффективность, %
1	НИИВ, лаб. Микробиологи и	4	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол	100
2	Ф/х “Istiqlol” Пайарык. р.	52	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол	100
3	Ф/х “Chavandoz” Нурабад. р.	80	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол	100
4	Ф/х “Chirkay” Китобский р.	52	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол	100
5	Ф/х “Навбахор чарос боғи” Китобский р.	45	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол	100
6	<b>Контроль</b> Ф/х “Plem chorvadoғи” Пайарык. р.	58	M.domestica M.autumnalis	Опрыскивание	1-4 л/гол вода	0

Производственные испытания 0,03%-водной эмульсии пиретроидного препарата «Alpha-shakti» были проведены путем двукратного (с интервалом 7-10 дней) опрыскивания молодняку животных в количестве 1-2 литра и взрослым крупным животным – 3-4 литра с использованием специального опрыскивателя. Все обработанные животные в период испытаний, в течение 7-10 дней, находились под визуальным контролем, отрицательные явления или осложнения при этом не наблюдались, все животные были клинически здоровы. После обработки все животные на 100 % освободились от синбовильных мух.

Наряду с этими, также были проведены производственные испытания пиретроидного препарата «Alpha-shakti» в форме порошка 0,3% концентрации путем опыления наружного покрова молодняку животных в количестве 200 г/гол и взрослым крупным животным – 500 г/гол с использованием медицинской марли. Все обработанные животные в период испытаний, в течение 7-10 дней, находились под визуальным контролем, отрицательные явления или осложнения при этом не наблюдались, все животные были клинически здоровы. После обработки все животные на 100 % освободились от синбовильных мух. Результатами проведенных практических испытаний установлено, что пиретроидный препарат «Alpha-shakti» (10% К.Э.) в виде 0,03%-водной эмульсии и в форме порошка 0,3%-концентрации в

производственных условиях оказывают 100%-ную инсектицидную эффективность против синбовильных мух КРС, распространенных на пастбищах.

Исследования по изучению эффективности 25%-циперметрина проведены в животноводческих помещениях после выпуска КРС в наружу при открытых окнах и дверях. При этом 0,015%-водная эмульсия препарата была нанесена на влагонепроницаемые (стекло, металлические и окрашенные дощатые) поверхности в количестве 50-75 мл/м<sup>2</sup>, а на влагопроницаемые (кирпичи, стены и др.) поверхности – 100-200 мл/м<sup>2</sup>. Дезинсекция внутри помещений, навозохранилищ и жижесборников была проведена исходя из состояния и количества синбовильных мух при помощи пульверизаторов-опрыскивателей. Кучи навоза в помещениях и лужи воды снаружи зданий были обработаны против личинок синбовильных мух 0,035%-водной эмульсией 25%-циперметрина. На исследуемых животноводческих фермах эти обработки проведены один раз в 1-2 недели. Путем применения 0,015% и 0,035% - водных эмульсий 25%-циперметрина достигнуто снижение количества синбовильных мух в течение 7-10 дней в животноводческих помещениях и местах сбора навоза на 60-65%.

В лабораторных условиях проведены исследования по испытанию эффективности против синбовильных мух 0,009, 0,001, 0,012 и 0,015%-концентраций препарата Суми-альфа 20% (эсфенвалерат). При этом установлено, что 0,012 и 0,015% - растворы препарата в лабораторных условиях оказывают 100%-ную эффективность против синбовильных мух.

Испытательные опыты в производственных условиях по изучению эффективности 0,012% - водной эмульсии препарата Суми-альфа 20% (эсфенвалерат), оказавшей самую высокую инсектицидность в лабораторных условиях, проведены на животноводческих фермах нескольких фермерских хозяйств Самаркандской и Кашкадарьинской областей. Производственные испытания водной эмульсии препарата были проведены путем двукратного (с интервалом 7-10 дней) опрыскивания молодняку животных в количестве 1-2 литра и взрослым крупным животным – 3-4 литра с использованием специального опрыскивателя. Все обработанные животные в период испытаний, в течение 7-10 дней, находились под визуальным контролем, отрицательные явления или осложнения при этом не наблюдались, все животные были клинически здоровы. После обработки все животные на 100% освободились от синбовильных мух. В результате испытательных опытов установлена высокая энтомоцидная и ларвоцидная эффективность против синбовильных мух КРС 0,012% - водной эмульсии пиретроидного препарата Суми-альфа (20% К.Е.).

Также, в лабораторных условиях, проведены исследования по испытанию эффективности 0,01, 0,015, 0,02, 0,025, 0,03 и 0,035% - концентраций препарата Каратин-50. Результатами исследований установлены, что 0,03 и 0,035% - растворы препарата в лабораторных условиях обладают 100%-ную эффективностью против синбовильных мух.

Испытательные опыты в производственных условиях по изучению эффективности против синбовильных мух 0,03% - водной эмульсии препарата Каратин-50, оказавшей самую высокую инсектицидность в лабораторных условиях, проведены на крупном рогатом скоте животноводческих ферм нескольких фермерских хозяйств Самаркандской и Кашкадарьинской областей. Эти испытания были проведены путем опрыскивания молодняку животных в количестве 1-2 литра и взрослым крупным животным – 3-4 литра водной эмульсии препарата каждые 7-10 дней с использованием специального опрыскивателя. В результате испытательных опытов установлена высокая энтомоцидная и ларвоцидная эффективность против синбовильных мух КРС 0,03% - водной эмульсии пиретроидного препарата в производственных условиях.

В части под названием «**Безопасность животноводческой продукции (биологическая проба)**» четвертой главы диссертации изучено остаточное количество препарата Каратин-50 в молоке коров после их обработки данным препаратом против зоофильных мух. С этой целью была проведена обработка 6 голов коров 0,03% - водной эмульсией препарата в количестве 4 л на голову. Затем, пробы молока, надоенного по истечении 12, 24 и 48 часов после обработки животных, были помещены в энтомологические клетки в чашках Петри. В каждую клетку помещены были также мухи видов *Musca domestica vicina* и *Calliphora vicina* по 20 экземпляров для кормления молоком. При наблюдении в течение трех дней за опытными мухами, питавшимися молоком обработанных препаратом коров, отрицательные явления и осложнения не были установлены.

Таким образом, результаты проведенных опытов показали, что в молоке коров, обработанных в целях дезинсекции 0,03% - водной эмульсией пиретроидного препарата Каратин-50, не установлено, оказывающее отрицательное действие на организм, остаточное количество препарата.

В части «**Экономическая эффективность мер дезинсекции**» четвертой главы диссертации изучена экономическая эффективность мероприятий борьбы, проводимой против синбовильных мух КРС. Установлено, что в результате обработки против синбовильных мух дойных коров, молочная продуктивность увеличивается в среднем на 0,6 килограммов или на 10,4%. При этом животноводческое фермерское хозяйство, содержащее 100 дойных коров, может получать дополнительную экономическую прибыль в количестве 60 кг молока ежедневно, 1800 кг – ежемесячно и 21780 кг молока в году.

## ВЫВОДЫ

1. Установлено, что в зообиоценозах Самаркандской и Кашкадарьинской областей встречаются 14 видов синбовильных насекомых. Наблюдениями установлены, что 5 из них (*L.titillans*, *L. Irritans*, *S.calcitrans*, *M.domestica*, *M.autumnalis*) являются доминантными, 3 вида (*M.tempestiva*, *M.vitripennis*, *V.simplex*) – субдоминантными и 6 видов (*H.dentipes*, *M.osiris*, *L.sericata*, *M.larvipara*, *M.lucidula* и *Muscidae sp.n.*) – маловстречающимися видами.

2. Установлено, что из всех выловленных насекомых 95,44% составляют, или доминируют, представители (виды) семейства *Muscidae*, остальные 4,56% - представители (виды) семейства *Calliphoridae*.

3. Сезонная распространенность синбовильных мух в зообиоценозах разнообразна и весной – 14,17%, летом они встречаются 62,84%, осенью – 22,97%, а зимой – не встречаются.

4. В условиях животноводческих хозяйств и на пастбищах максимальное наличие синбовильных насекомых на теле крупного рогатого скота установлены с мая по сентябрь месяцы.

5. Установлено, что пиретроидные препараты, т.е. 0,012% - водная эмульсия Суми-альфа, 0,03% - водная эмульсия Каратин-50, 0,015% - водная эмульсия и 0,3%- форма порошка «Alpha-shakti» обладают 100%-инсектицидной активностью против синбовильных мух КРС.

6. Применением Циперметрина в концентрации 0,015%-водной эмульсии на влагонепроницаемые (стекло, металлические и окрашенные дощатые) поверхности в количестве 50-75 мл/м<sup>2</sup>, а на влагопроницаемые (кирпичи, стены и др.) поверхности – 100-200 мл/м<sup>2</sup>, а также 0,035%-водной эмульсии на кучи навоза в помещениях и лужи воды снаружи зданий против личинок синбовильных мух достигнуто снижение количества синбовильных мух в течение 7-10 дней на 60-65%.

7. Установлено, что первое применение 0,012% - водной эмульсии препарата Суми-альфа (20% К.Е.) освобождает животных от синбовильных мух КРС на 80-85%, а вторая обработка (в течение 7-10 дней) – на все 100%.

8. Установлено, что 1 сум затрат для проведения дезинсекции принесет хозяйству 4,5 сумов чистой прибыли или в результате дезинсекции молочная продуктивность коров повысится в среднем на 10,4%.

**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**

**ISMOILOV ADKHAM SHUKHRATOVICH**

**FAUNA OF CATTLE SINBOVILS AND PREVENTIVE MEASURES**

**03.00.06-Zoology**  
*(veterinary sciences)*

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

**Samarkand – 2024**

The subject of doctoral dissertation (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission under the Cabinet Ministers of the Republic of Uzbekistan №B2023.1./PhD/V76

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.uz](http://www.viti.uz)) and an information-educational portal «Ziyonet» at the address ([www.zioynet.uz](http://www.zioynet.uz)).

<b>Scientific supervisor:</b>	<b>Mavlanov Sabirjan Ibadullayevich</b> Doctor of Veterinary Sciences, professor
<b>Official opponents:</b>	<b>Rasulov Utkir Ilashovich</b> Doctor of Veterinary Sciences, Senior Researcher <b>Vaxidova Dilbar Salimovna</b> Candidate of Veterinary Sciences, professor
<b>Leading organization:</b>	<b>Scientific Research Institute of Microbiology, Virology, Infectious and Parasitic Diseases named after LM Isaev under SamDTU</b>

The defense will take place on "10" 12 2024 at 14 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](mailto: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](mailto:nivi@vetgov.uz)).

The abstract of the dissertation was sent on "27" 11 2024.  
(distribution protocol No. 14 dated 27 11 2024)



  
**B.A. Elmurodov**  
Chairman of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

  
**F.S. Pulotov**  
Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding academic degrees, Doctor of Philosophy (PhD) in 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 aim of the research.** The purpose of the study is to investigate the fauna and seasonal dynamics of symbiont flies parasitizing cattle in pastures and to develop and implement methods to control them.

**The object of the research.** The study focuses on cattle in the pastures of private, subsidiary, peasant, and farm households in the Samarkand and Kashkadarya regions. The research examines symbiont flies, including their eggs, larvae, and adult stages, as well as the effectiveness of insecticide preparations.

**The scientific novelty of the research is as follows:**

The fauna of symbiont insects on cattle in pastures was studied.

The seasonal dynamics of cattle flies were investigated under pasture conditions.

Pyrethroid-based drugs (Sumi-alpha, Cypermethrin, Karatin-50, Alpha-shakti) were found to have insecticidal effects against symbiont flies on cattle.

Modern preventive measures against cattle flies were developed and implemented in practice.

**Implementation of the research results.** Based on the results of the study, the following recommendations and guidelines were developed and introduced into practice:

"Usage of local sumi-alpha insect acaricide in livestock farming against ecto- and endoparasites and 'vector' spreaders of dangerous transmissible diseases" (2015).

"Alpha-shakti: Recommendations on the use of the drug against ectoparasites in livestock breeding" (2022).

The guideline "On combating ectoparasites of large and small livestock, horses, and camels" (2016). Reference No. 02/23-455, dated August 14, 2024, from the Veterinary and Animal Husbandry Development Committee, approved these recommendations.

As a result of disinsection measures against symbiont flies, dairy cow milk productivity increased by an average of 10.4%, and an economic benefit of 4.5 soums was obtained for every 1 soum spent.

A monograph titled *Pyrethroids: Protective Phase of Transmissible Diseases with Natural Focus* (2017) was published. These measures were successfully implemented in the Payariq, Nurabad, and Toyloq districts of Samarkand Region, as well as in the Chiraqi and Kitab districts of Kashkadarya Region, targeting symbiont flies parasitizing cattle on livestock farms, private farms, and pastures.

**Structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, practical recommendations, a list of references, and appendices. The total length of the dissertation is 120 pages.

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

**I бўлим (I част; I part)**

1. A.R.Ro'zimurodov, M.Yu.Rahimov, A.Sh.Ismoilov, D.O.Abdullaeva, F.S.Pulotov. Piretroidlar. Tabiiy o'choqli va transmissiv kasalliklar muhofazasi. "Zarafshon" nashriyoti DK, Samarqand- 2017 y. 64 b.
2. A.R.Ro'zimurodov, A.Sh.Ismoilov, D.O.Abdullaeva. Zoofil hasharotlar va dezinseksiya, Agro Ilm jurnali, Maxsus son, 2016, B-46-47. (16.00.00; №1)
3. A.Sh.Ismoilov Zoofil hasharotlar ekologiyasi, "Zooveterinariya" ilmiy ommabop jurnali, № 2, 2016, B-26-27. (16.00.00; №4)
4. A.Sh.Ismoilov Chorvachilik fermer xo'jaliklari sharoitida zoofil hasharotlar xilma-xilligi va fenologiyasi, "Zooveterinariya" ilmiy ommabop jurnali, № 7, 2017, B-18-19. (16.00.00; №4)
5. A.Sh.Ismoilov Ekotoplarda Fannia R. – D. avlodiga mansub hasharotlarning ekologiyasi, "Veterinariya tibbiyoti" ilmiy ommabop jurnali, № 2, 2018, B-31-32. (16.00.00; №4)
6. A.R.Ro'zimurodov, A.Sh.Ismoilov, Zarafshon vohasi ekatop va ekatonlarida zoofil hasharotlarining tarqalishi, "Veterinariya meditsinasi" ilmiy ommabop jurnali, № 10, 2019, B-18-19. (16.00.00; №4)
7. A.R.Ro'zimurodov, A.Sh.Ismoilov Zoobiotsenozlarda zoofil hasharotlarga qarshi piretroidlar sinovlari. Agro Ilm jurnali, № 4, 2019, B-64-65. (16.00.00; №1)
8. A.Sh.Ismoilov, Damage of zoophil and sinbovil flies in livestock and their fight against them, International Journal of Progressive Sciences Technologies (IJPSAT), Vol. 25 No. 1 February 2021, pp. 60-62
9. A.R.Ro'zimurodov, A.Sh.Ismoilov. S.Vicina hasharotining ekologiyasi va insektitsidlarga sezuvchanligi Agro Ilm jurnali, № 1, 2021, B-47-48. (16.00.00; №1)
10. F.S.Pulatov M.Yu.Rakhimov, A.Sh.Ismoilov D.O.Abdullaeva, A.Ruzimuradov, Fauna and ecology of zooparasites in zoobiocenoses, Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 32(2) Scopus, 2021, P-1984-1989.
11. A.Sh.Ismoilov, Zh.M.Isaev, Distribution of synovial and zoophilic insects in anthropogenic biocenoses, International Journal of Medicine, Nursing & Health Sciences (IJMNH) Volume: 2, Issue: 6, Year: 2021 Page: 1-8.
12. F.S.Pulatov, M.Yu.Rakhimov, A.Sh.Ismoilov, D.M.Boltaev, B.F.Sayfiddinov Ecogenesis of ectoparasites of agricultural animals, Eurasian Medical Research Periodical, 27 March. 2022, volume 6, Impact Factor: 8.120 pp. 165-167,
13. A.Sh.Ismoilov Fauna of synovial flies and their control, Eurasian Medical Research Periodical, 27 March. 2022, volume 6, Impact Factor: pp. 175-180.
14. F.S.Pulatov., M.Yu.Rakhimov., A.Sh.Ismoilov., D.M.Boltayev., A.I.Kamalova., A.A.Djalolov. Ecogenesis of Ecto and Endoparasites in Animals. "Journal of survey in fisheries sciences"; journal, 2023. - P. 2238-2245.

15. F.S.Pulatov, M.Yu.Rakhimov, A.Sh.Ismoilov., D.M.Boltayev, A.I.Kamalova, A.A.Djalolov, “Fauna and phenoecology of zooparasites” Annals of forest research Scopus journal 65 (1), 2022, P-854-863.

16. F.S.Pulatov, M.Yu.Rakhimov, A.Sh.Ismoilov, D.M.Boltayev, A.A.Djalolov Prevalence of ecto and endoparasites in animals. Middle European scientific bulletin, Volume 34, 2023, P-19-22.

## **II bo‘lim (II част; II part)**

17. A.P.Рўзимуродов, А.Ш.Исмоилов, М.Ю.Раҳимов, Пестициды – видовое разнообразие, Международной научно-практической Интернет-конференции «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования», Астрахан область, Россия, 2016 г. С.-3408-3409.

18. А.Ш.Исмоилов Зофильные насекомые в биоценозах, Международная научно-практическая конференция, посвященная 25-летию Прикаспийского НИИ аридного земледелия. «Современные тенденции развития аграрного комплекса», Россия, Астраханская область, Черноярский район, с. Соленое Займище - 2016 г. Ст-1044-1045.

19. A.Sh.Ismoilov. Zoofil va sinbovil pashshalarning chorvachilikdagi zarari va ularga qarshi kurashish. “Qishloq xo‘jaligi ilm-fanida yoshlarning roli” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, II jild, Toshkent. 2020, Toshkent, 2020, B-317-321

20. A.Sh.Ismoilov Sinbovil pashshalar faunasi va ularga qarshi alfa shakti preparatining tasiri, “Veterinariya fanining istiqbollari va uning oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashdagi o‘rni” hamda Veterinariya ilmiy tadqiqot institutining 95 yilligiga bag‘ishlangan xalqaro ilmiy konferensiya. Toshkent, 2022, B-126-131

21. F.S.Pulatov, A.Sh.Ismoilov International Consortium on Academic Trends of Education and Science, Euro-Asia Conference, London, England. 2021, P-187-189

22. S.I.Mavlanov, A.Sh.Ismoilov. Sinbovil pashshalar ekologiyasi, “Agrosanoat majmuining dolzarb muammolarini hal etishda veterinariya fani va biotexnologiyalar ahamiyati” mavzuida Respublika ilmiy-amaliy konfrensiyasi, to‘plam, 2023, B-408-411

23. A.R.Ro‘zimurodov, M.Yu.Rahimov, A.Sh.Ismoilov, F.S.Pulotov H. Yorqulov, D.O.Abdullaeva. Mahalliy sumi-alfa insektoakaritsidining chorvachilikda ekto- va endoparazitlarga hamda xavfli transmissiv kasalliklarning “vektor” tarqatuvchilariga qarshi kurashda qo‘llanilishi haqida Tavsiyanoma, Samarqand. QSX Vazirligi DVBB, O‘zVITI, 2015, B.-12.

24. A.R.Ro‘zimurodov, Z.Mardiev, F.S.Pulotov, D.O.Abdullaeva, M.Yu.Rahimov, A.Sh.Ismoilov. “Yirik va mayda shoxli hayvonlar, ot va tuyalar ektoparazitlariga qarshi kurashish to‘g‘risida” Yo‘riqnoma. O‘zRDVBB, Samarqand. 2016 y. B.-11.

25. F.S.Pulatov., M.Yu.Raximov., A.Sh.Ismoilov., D.M.Boltaev., A.I.Kamalova., G.P.Islomov. “Alpha-shakti preperatining chorvachilikda ektoparazitlarga qarshi qo‘llanilishi” haqida. Tavsiyanoma. 2022. B.-11.

Avtoreferat «Veterinariya meditsinasi»  
jurnalida tahrir qilindi (ma'lumotnoma № 25; 27.11.2024 y).

**Qog'oz bichimi A5, 60x84<sup>1</sup>/16, Ofset qog'oz.**  
**«Times New Roman» garnituras.**  
**Nashr bosma tabog'i 3**  
**Buyurtma № 018A/45. Adadi 100 nusxa**

---

**«STAP-SEL» MChJ**  
**Nashriyot - matbaa bo'limida chop etildi.**  
**Tasdiqnona № 033337 (27.07.2022)**