

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.08/2025.27.12.V.11.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

BERDIYEV XUSHNUD RAVSHANOVICH

**TOVUQ FUZARIOTOKSIKOZINING SAMARQAND VILOYATI
PARRANDACHILIK XO'JALIKLARIDA DIAGNOSTIKASI VA
PROFILAKTIKASI**

16.00.03 - veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasi, mikologiyasi,
mikotoksikologiyasi va immunologiyasi.

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

**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**

Berdiyev Xushnud Ravshanovich

Tovuq fuzariotoksikozining Samarqand viloyati parrandachilik xo'jaliklarida
diagnostikasi va profilaktikasi.....3

Бердиев Хушнуд Равшанович

Диагностика и профилактика фузариотоксикоза кур в птицеводческих
хозяйствах Самаркандской области.....21

Berdiev Xushnud Ravshanovich

Diagnosis and prevention of chicken fusarium toxicosis in poultry farms of the
Samarkand region41

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ

List of published works45

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.08/2025.27.12.V.11.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

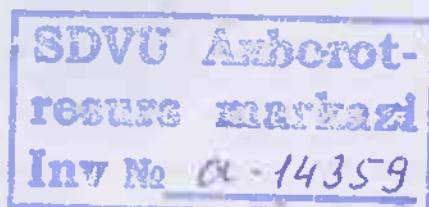
BERDIYEV XUSHNOD RAVSHANOVICH

**TOVUQ FUZARIOTOKSIKOZINING SAMARQAND VILOYATI
PARRANDACHILIK XO'JALIKLARIDA DIAGNOSTIKASI VA
PROFILAKTIKASI**

16.00.03 - veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasi, mikologiyasi,
mikotoksikologiyasi va immunologiyasi.

veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi

AVTOREFERATI



Samarqand – 2026

Veterinariya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2025.3.PhD/187 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasi (www.ssuv.uz) va "ZiyoNet" axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Salimov Xait Salimovich
veterinariya fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Mamadullayev Gulmurod Hamidovich
veterinariya fanlari doktori, professor

Bozorov Xayrillo Kengashevich
veterinariya fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Samarqand davlat tibbiyot universiteti huzuridagi
I.M.Isayev nomidagi mikrobiologiya, virusologiya,
yuqunqli va parazitlar kasalliklari ilmiy tadqiqot instituti

Dissertatsiya himoyasi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.08/2025.27.12.V.11.01 raqamli Ilmiy kengashning 2-aprel 2026-yil 14359 raqamli majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 140103, Samarqand shahri, M. Ulug'bek ko'chasi, 77 uy. Tel.faks: (99855) 707-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz).

Dissertatsiya bilan Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (14359 raqamli bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 140103, Samarqand shahri, M. Ulug'bek ko'chasi, 77 uy. Tel.faks: (99855) 707-76-86).

Dissertatsiya avtoreferati 2026-yil 2-aprel kuni tarqatildi.
(2026-yil 2-apreldagi №10- raqamli reestr bayonnomasi).



X.B.Yunusov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
raisi, b.f.d., professor

K.X.Urokov
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
ilmiy kotibi, v.f.d., PhD.

Q.N.Norboyev
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, v.f.d.,
professor

KIRISH (Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. So'nggi yillarda parrandachilik Respublikamizning jadal rivojlanayotgan sohaslaridan biri bo'lib, xalqimizni ekologik toza go'sht, tuxum va boshqa mahsulotlarga bo'lgan talabini qondirish bugungi kunning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Parrandalarni saqlash va oziqlantirishning resurs tejamkor texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy qilish hamda mahsulot birligiga sarf xarajatlarni kamaytirish, fermer, shaxsiy yordamchi xo'jaliklarining tovuqchilik fermalarida va shaxsiy xonadonlarida almashinmaydigan to'shamalar sharoitida asrash, nam va mog'orlagan omuxta yem bilan oziqlantirayotgan broyler va boshqa jo'jalar orasida fuzariotoksikozning uchrab turishi jo'jalarning o'sish-rivojlanishdan ortda qoldirib, ba'zan o'lim holatlari kuzatilishi qayd etilmoqda. Shulardan kelib chiqib mahalliy sharoitimizda parranda fuzariotoksikozini zaharsizlantirish, davolash va oldini olish kabi dolzarb vazifalar bajarilmoqda.

Dunyo miqyosida parrandachilik sohasida yuqori ko'rsatkichlarga erishishda infeksiyon kasalliklarning samarali immunoprofilaktikasi asosiy o'rinni egallaydi. Barcha sanoatlashgan parrandachilik xo'jaliklarining immunoprofilaktik tadbirlar rejasida fuzariotoksikoz kasalligining immunoprofilaktikasi asosiy vazifa ekanligi ma'lum. Jahon hayvonlar sog'lig'ini saqlash tashkiloti (JHSST)ning ma'lumoti bo'yicha, ayrim davlatlarda hayvonlarning infeksiyon kasalliklari ichida parrandalarning yuqori patogen grippi va Nyukasl kasalligi qayd qilinayotganligi xavotirlidir. Albatta ushbu kasalliklar, yovvoyi parrandalar migratsiya qilishi orqali transchegaraviy tarqalishi mumkin. Shuning uchun ham infeksiyon kasalliklarning samarali immunoprofilaktikasi dolzarb vazifa hisoblanadi.

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida parrandachilikni jadal rivojlantirish borasida keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Bunda parrandalar bosh sonini va mahsuldorligini ko'paytirish, shuningdek parrandalarning turli xil kasalliklarini oldini olish hamda parrandachilikni rivojlantirishda tizimli tadbirlarni yo'lga qo'yilishiga erishildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra tovuqlar orasida fuzariotoksikoz bilan zararlanish ko'rsatkichlari yuqori bo'lib, parrandachilik xo'jaliklarida sezilarli darajada iqtisodiy zarar kuzatiladi. Oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, parrandachilikni rivojlantirish, chorvachilik mahsulotlariga (go'sht, sut, tuxum) bo'lgan talabni qondirish maqsadida hukumatimiz tomonidan parrandachilik sohasida faqatgina tovuq yetishtirish bilan cheklanib qolmasdan, boshqa parranda turlari, xususan, kurka, bedana, g'oz, o'rdak, tuyaqush va kaklik yetishtirishni ham ommalashtirish davr talabi bo'lganligi sababli bir qator qarorlar ishlab chiqilgan.

Mazkur dissertatsiya O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrda gi «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4015-sonli qarori¹, 2022-yil 8-fevralda gi "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dasturi tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-120-son

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrda gi «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4015-sonli qarori.

qarori, 2023 yil 28 fevraldagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini "Insonga e'tibor va sifatli ta'lim yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida"gi PF-27-son farmoni, 2022-yil 15-iyundagi PQ-281-son «Parrandachilik sohasini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2024-yil 27-iyundagi PQ-238-son «Parrandachilik sohasini yanada qo'llab quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora tadbirlari to'g'risida»gi farmoni hamda mazkur sohaga tegishli boshqa huquqiy-me'yoriy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning V. "Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, suv muammolari, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan. Shuningdek bajarilishi 2024-2025 yillarga mo'ljallangan, Innovatsion rivojlantirish agentligi huzuridagi Jahon banki ishtirokidagi "O'zbekiston milliy innovatsion tizimini modernizatsiya qilish" Xalqaro loyiha doirasida, RSP dasturining "INNOPROVET probiotigini veterinariya sohasida sanoat usulida ishlab chiqarish va tijoratlashtirish" loyihasi doirasida (03-oktabr 2024-yil B-03/K) bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Parrandalar fuzariotoksikozining tarqalishi, klinik belgilari, patomorfologik o'zgarishlari, tashxislash, davolash va qarshi kurash muammolari bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar bir qator xorijiy olimlar, jumladan Lusky K., Raina J.C., Surai K.P., Burkin A.A., Daminov R, Kononenko G.P., Kuznesov A.F, Papazyan T. va boshqalar tomonidan olib borilgan hamda ilmiy jihatdan asoslangan nazariy va amaliy chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

Respublikamiz olimlari tomonidan Fuzariotoksikozga oid tadqiqotlar nisbatan kam o'tkazilgan bo'lib, so'nggi yillarda tadqiqotlarimizda foydalanilgan preparatlar bo'yicha X.S.Salimov, Z.B.Mamatova, Sh.N.Nasimov hamda mikotoksikozlar mavzuida H.Z.Ibragimov, M.S.Habibov, E.E.Ibragimov va boshqalar tomonidan ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan. Tovuqlar fuzariotoksikozining diagnostikasi va profilaktikasi hamda oldini olish va davolashda samarali vositalar bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilmagan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya ilmiy tadqiqoti Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti ilmiy ishlar rejası va Samarqand tumanidagi "Mironqul agrozoovetservis ilmiy-amaliy markazi" MChJ bilan 2021-yil 26-fevraldagi №5-son ilmiy-amaliy hamkorlik shartnomasi hamda 2024-2025-yillarga mo'ljallangan, RSP dasturining "INNOPROVET probiotigini veterinariya sohasida sanoat usulida ishlab chiqarish va tijoratlashtirish" loyihasi doirasi (03-oktabr 2024-yil B-03/K) asosida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi Samarqand viloyati parrandachilik xo'jaliklarida tovuq fuzariotoksikozining epizootologik holati, tarqalish darajasini o'rganish, kichik parrandachilik fermalarida, shaxsiy xonadonlarda jo'jalarni parvarishlashda, fuzariotoksikozning diagnostikasi va profilaktika maqsadida antioksidant dori moddalari va mahalliy probiotik Innoprovetni sinovdan o'tkazish.

Tadqiqotning vazifalari:

Samarqand viloyati parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar fuzariotoksikozining tarqalishi va diagnostikasini o'rganish;

tovuq fuzariotoksikozining oldini olishda antioksidant dori moddasi va mahalliy "Innoprovet" probiotigining samaradorlik ko'rsatkichlari aniqlash;

antioksidant dori moddasini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlarini aniqlash;

"Innoprovet" probiotigini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlarini aniqlash;

tovuqlar fuzariotoksikozini oldini olishda antioksidant dori moddasi va mahalliy "Innoprovet" probiotigining samaradorligi aniqlash va unga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti sifatida "O'ramas Parranda" fermer xo'jaligi, "Sam Delfin" parrandachilik fermer xo'jaligi, "Mironqul Agrozoovet servis ilmiy-amaliy markazi" MChJ, "Muhabbat-Sarvar Fayz tovuq" MChJ, "San'at Cheken Gold" fermer xo'jaligi, "Baxt Parranda Kelajagi" parrandachilik fermer xo'jaligi, "Darg'om Parranda Fayz" MChJning va parrandachilik fermer xo'jaligida hamda aholi qaramog'ida parvarishlanayotgan parrandachilik fabrikalariga qarashli Ross-308 krossiga mansub broyler jo'jalari olingan.

Tadqiqotning predmeti bo'lib, Ross-308 krossiga mansub broyler jo'jalari, ularning ichki organlari, axlat namunalari, qon namunalari, qon zardoblari, antioksidant "Tokso-bond" dori moddasi va mahalliy "Innoprovet" probiotigi xizmat qilgan.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotlarda refraktometrik, elektroforez, immunologik usullari, IgM va IgG miqdorini aniqlashda Manchining immunodiffuziya usuli, immunoserologik tahlil, gemagglyutinatsiyani tormozlash reaksiyasi (GATR) usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor Samarqand viloyatining ayrim tumanlarida tekshirilgan tovuq va jo'jalarda fuzariotoksikoz tarqalganligi mos ravishda tovuqlarda 15% va jo'jalarda 32% holatlarda aniqlangan;

omixta yem va oziqabop qo'shimchalarni nam sharoitda saqlash fuzarium zamburug'ining rivojlanishi hamda parrandalarni ushbu zamburug' tomonidan ajraladigan zaharli moddalar bilan zararlanishi asosiy omil bo'lishi aniqlangan;

broyler jo'jalarining fuzariotoksikozida loxaslik, ishtaxaning keskin pasayishi, shilimshiqli ich ketish, patlarining hurpayishi, harakat koordinatsiyasining buzilishi, konyuktivit kabi klinik, og'iz bo'shlig'idagi nekrotik jarayonlar, oshqozon va ichak shilliq qavat nekrozi va qon quyilishlar, jigarda distrofik o'zgarishlar kabi patologoanatomik o'zgarishlar aniqlangan;

fuzarium zamburug'i oddiy oziqa muhitlarida o'smasligi, Suslo agarida oqimtir pushti rangdagi 4-6 sm kattalikdagi momiq sifat koloniya hosil qilib o'sishi aniqlangan;

fuzariotoksikozni davolash maqsadida antioksidant dori vositasi "Tokso-bond" preparati omixta yemga 1 kg ga 1,0 gr miqdorda 10 kun davomida uzluksiz berish 93-95 % samara berishi aniqlangan;

jo'jalar fuzariotoksikozining profilaktikasida mahalliy "Innoprovect" probiotigini 1 litr suvga 1 ml miqdorda 10 kun davomida ichirish fuzariotoksikozni oldini olishda 95-100% gacha samara berishi aniqlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Tovuqlar va jo'jalar uchun oziqalarni namligini ortishi, parrandalar saqlanadigan binolarda havoning me'yor darajasida almashinmasligi, haroratning ko'tarilishi oziqalarda Fuzarium zamburug'larini rivojlanib ko'payishiga, ushbu oziqalar bilan oziqlantirilgan jo'ja va tovuqlar fuzariotoksikoz bilan kasallanishiga sabab bo'lishini aniqlash va oldini olish chora-tadbirlarini qo'llash evaziga ushbu patologiyani barvaqt diagnostika qilish va oldini olishga erishilgan.

parrandalarga berilayotgan konsentrat oziqalar va turli donli oziqalardan fuzariotoksikoz oqibatida o'lgan jo'jalar gavdasidan olingan patologik materiallardan foydalanib, zamonaviy laboratoriyalarda bakteriologik tekshiruvlar (Nutricni agar, Shaidtser agar, Muller Hinton agar, Suslo agar, kartoshka agar kabi oziqa muhitlaridan foydalanilgan holda) orqali ishonchli diagnoz qo'yish usuli ishlab chiqilgan va differentsiatsiya qilish yo'lga qo'yilgan;

fuzariotoksikoz bilan xo'jalik sharoitida kasallangan jo'jalarga 7 kunligidan boshlab yangi antioksidant dori vositasi "Tokso-bond" preparatlaridan 1 kg omuxta yemga 1 gr miqdorida 10 kun davomida qo'llanilgan. Preparat berib borilganidan 3-5 kunlaridan boshlab jo'jalarda o'lim holatlari kuzatilmasdan, ulardagi o'zgarishlar ijobiy tarafdagi o'zgariganligi, davolashda ushbu preparat orqali 93-95 % terapevtik samaradorlikka erishilgan.

xo'jalik sharoitida yangi antioksidant "Tokso-bond" dori vositasini qo'llab, 93-95 % terapevtik samaradorlikka hamda jo'jalarning tirik qolishiga erishilgan. Davolangan jo'jalarning o'rtacha tirik vazni 705 gr ni tashkil etib, boshqa guruhlariga nisbatan 130 gr yuqori vazn olishga erishilgan.

"INNOPROVET" mahalliy probiotik preparati suspenziyasi 1 ml ($1,0 \times 10^9$ KIIB) 1 litr ichimlik suviga aralashtirib berilganda, jo'jalarning fuzariotoksikoziga qarshi profilaktik xususiyatlariga ega ekanligi aniqlangan. Probiotik berilgan broyler jo'jalarida moddalar almashinuvi jarayonini kuchayganligi natijasida tana vaznining ortishi, o'limi (chiqimi) soni avvaligiga nisbatan kamayganligi aniqlangan. INNOPROVET qabul qilgan jo'jalarning go'sht mahsuldorligi nazoratga nisbatan 12% gacha oshganligi tajribalarda aniqlangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchiligi

Tadqiqot natijalarining ishonchiligi izlanishlarning zamonaviy uslub va vositalardan foydalangan holda o'tkazilganligi, epizootologik, klinik, patologoanatomik, gematologik, biokimyoviy, bakteriologik, immunologik va kimyoviy usullardan foydalanib, boshlang'ich ma'lumotlarga biometrik ishlov berilganligi, shuningdek olingan nazariy natijalarning tajriba ma'lumotlari bilan to'g'ri kelishi, tadqiqot natijalarining xorijiy va mahalliy tajribalar bilan taqqoslanganligi hamda datolatnomalarga asoslanganligi, olingan natijalarning mutaxassislar tomonidan tasdiqlab ijobiy baholanganligi hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti aprobat siya komissiyasi tomonidan ilmiy-tadqiqot natijalari ijobiy baholanib, ishlab chiqarishga joriy etilganligi bilan isbotlangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati fuzariotoksikozni tovuqlar va jo'jalar uchun oziqalarni namligini ortishi, parrandalar saqlanadigan binolarda havoning me'yor darajasida almashinmasligi, haroratning ko'tarilishi ozuqalarda Fuzarium zamburug'larini rivojlanib ko'payishiga, ushbu ozuqalar bilan oziqlantirilgan jo'ja va tovuqlar fuzariotoksikoz bilan kasallanishiga sabab bo'lishini aniqlash va oldini olish chora-tadbirlarini qo'llash evaziga ushbu patologiyani barvaqt diagnostika qilish va oldini olishni ilmiy asosda aniqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati fuzariotoksikoz bilan xo'jalik sharoitida kasallangan jo'jalarga "Tokso-bond" preparatlaridan 1 kg omixta yemga 1 g miqdorida 10 kun davomida qo'llanilib ulardagi o'zgarishlar ijobiy tarafdagi o'zgarganligi, davolashda ushbu preparat orqali 100 % terapevtik samaradorlikka erishilgan va "INNOPROVET" mahalliy probiotik preparati suspenziyasi 1 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga aralashtirib berilganda, jo'jalarning fuzariotoksikoziga qarshi profilaktik samaradorligi yuqori bo'lishi ilmiy asoslanganligi va amaliy tavsiyalar berilganligi bilan tavsiflanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Tovuq fuzariotoksikozining parrandachilik xo'jaliklarida diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha olib borilgan ilmiy tadqiqot natijalari asosida:

"Broyler jo'jalarni parvarishlash, ularda uchraydigan fuzariotoksikozning diagnostikasi va profilaktikasi" bo'yicha tavsiyanomatasdiqlangan, Samarqand viloyatining parrandachilik xo'jaliklariga joriy qilingan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 1-dekabrda № 02/23-883-son ma'lumotnomasi). Ushbu tavsiyalarni qo'llash evaziga tovuqlar fuzariotoksikoz bilan zaharlanishining oldini olishga erishilgan;

tovuqlar fuzariotoksikozini davolash va oldini olish uchun "Tokso-bond" (1 kg omixta yemga 1 g) absorbent dori qo'llash usuli ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 1-dekabrda № 02/23-883-son ma'lumotnomasi). Natijada tovuqlar fuzariotoksikoziga qarshi kurash va oldini olishda yuqori samaradorlikka erishilgan;

tovuq fuzariotoksikozini davolash va oldini olishda "Innoprovot" probiotigini (1 litr suvga 1 ml) qo'llanilishi natijasida, ayniqsa yosh jo'jalarda ichaklar funksiyasini tiklaydi, immunitetni mustahkamlaydi, toksinlarni so'rilishini kamaytiradi, o'sishini 12-20 % ga oshiradi, ozuqa o'zlashtirilishini yaxshilaydi, vazn ortishini tiklaydi. Natijada parrandalar fuzariotoksikozni tovuq va jo'jalarda samarali davolash va oldini olish imkoniyati yaratilgan; (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2025-yil 1-dekabrda № 02/23-883-son ma'lumotnomasi). Ushbu kompleks davolash usullarini qo'llanilishi evaziga, bir ming (1000) bosh broyler jo'jalarini o'sish davrida (6-20-kunlar) parvarishlashda fuzariotoksikozni kimyoprofilaktikasi uchun tavsiya etilgan dori vositasi qo'llanilganda iqtisodiy samaradorlik 2808000 (ikki million sakkiz yuz sakkiz ming) so'mni tashkil etib, 1 so'm veterinariya xarajatiga samaradorlik 5,0 (besh) so'mni tashkil etgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur ilmiy tadqiqotlar natijalari 7 ta xalqaro va 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjuman (konferensiya)larida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 13 ta ilmiy ishlar chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda: 2 tasi respublika va 2 tasi xorijiy jurnallarda, 2 ta xalqaro va 6 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'planida chop etilgan. 1 ta tavsiyanoma chop etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya kirish, 4 ta bob, xulosalar, amaliy tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyani hajmi 109 betni tashkil qiladi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning «**Kirish**» qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirish ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, predmetlari tavsiflangan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyotlar ma'lumotlari tahlili**» deb nomlangan birinchi bobi uch qismga bo'lingan bo'lib, mazkur bobning «Tovuq fuzariotoksikozning qo'zg'atuvchilari, kechishi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari va diagnostikasi» deb nomlangan birinchi qismida parrandalar organizmida fuzariotoksikozning qo'zg'atuvchilari yuqish omillari va sabablari, fuzariotoksikozning parrandalar organizmida kechishi, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari va diagnostikasi jumladan BMT ning oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) bahosiga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha yetishtiriladigan donning taxminan 25 foizi mikotoksinlar bilan zararlaniishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

«Tovuq fuzariotoksikozining profilaktikasida qo'llaniladigan dori vositalari va qarshi kurashish usullari» deb nomlangan ikkinchi qismida ayrim mualliflar fikrchi, fuzariotoksikozni oldini olish shartlaridan birinchisi don va uni qayta ishlash mahsulotlarini to'g'ri yig'ish va saqlashni tashkil etilganligi va donning chidamliligini oshirish uchun uni tozalash, quritish, faol shamollatish, hasharotlarga qarshi profilaktika va yo'q qilish choralarini ko'rish, saqlash rejimlarini nazorat qilish kerakligi: past namlik (12-14%), harorat 20-30 °C oralig'ida bo'lishi aytilgan. Ishlatiladigan usullarni shartli ravishda ikki guruhga fizik va kimyoviy, ko'pincha bir-biri bilan birgalikda qo'llanilishi (adsorbsiya-profilaktika usuli alohida ko'rib chiqilishi kerak). Jismoniy usullar: issiqlik bilan ishlov berish va bug'lash, ekstrudirovka qilish, avtoklavlash yoki pishirish allaqachon zararlangan ozuqalarni zararsizlantirish uchun ko'proq qo'llaniladi.

Ozon, etilen oksidi, ammiak gazi, ammoniy tuzlari va boshqalar mikotoksinlarni yo'q qilishi bayon etilgan.

"Tovuq fuzariotoksikoziga antioksidant moddalar va probiotiklarning ta'sir xususiyatlari" deb nomlangan uchinchi qismida parrandalar ratsionida antibiotiklardan foydalanishning cheklanishi va butunlay taqiqlanishi, ularni yuqori antibakterial ta'sirga ega bo'lgan fitobiotik preparatlar bilan almashtirish, fitobiotik komplekslarning xilma-xilligi sababli, ularning qo'llanishidan olinadigan biologik ta'sir ham bir xil bo'lmasligi.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqotlar materiallari va uslublari**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot joyi, ob'ekti va uslublari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Tadqiqotning ob'ekti bo'lib "O'ramas Parranda" fermer xo'jaligi, "Sam Delfin" parrandachilik fermer xo'jaligi, "Mironqul Agrozoovet servis ilmiy-amaliy markazi" MChJ, "Muhabbat-Sarvar Fayz tovuq" MChJ, "San'at Cheken Gold" fermer xo'jaligi, "Baxt Parranda Kelajagi" parrandachilik fermer xo'jaligi, "Darg'om Parranda Fayz" MChJning va parrandachilik fermer xo'jaligida va aholi qaramog'ida parvarishlanayotgan parrandachilik fabrikalariga qarashli Ross-308 krossiga mansub broyler jo'jalarida olib borilgan.

Tadqiqot ishlari 2023-2025-yillar davomida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti, Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrasidagi veterinariya laboratoriyasida va Samarqand viloyatining ayrim tuman xo'jaliklarida bajarildi. Ilmiy tadqiqotlar jarayonida profilaktika qilish vositalari tanlanib, profilaktik vositalar broyler jo'jalarining organizmiga ta'sirini o'rganish va iqtisodiy samaradorligini aniqlash bo'yicha ilmiy va ilmiy-xo'jalik tajribalari o'tkazildi.

Ozuqaning mikologik tadqiqotlari va zamburug' toksikligini aniqlash "Sanitariya mikologik baholash va ozuqa sifatini yaxshilash bo'yicha ko'rsatmalar" va "Ozuqa, ozuqa qo'shimchalari va ozuqa ishlab chiqarish uchun xom ashyodagi mikroskopik zamburug'larni ajratish va miqdorini aniqlash bo'yicha ko'rsatmalar"ga muvofiq amalga oshirildi.

Zamburug'lar kulturalari Petri idishlarida 22-25°C haroratda 7-10 kun davomida o'stirishga qo'yildi. Zamburug'larning o'sgan koloniyalari 3-5-10-kunlari kuzatib borildi. Keyinchalik ularning toksigenlik va patogen xususiyatlarini o'rganish uchun ajratilgan barcha turlar sof kulturalarga ajratilishi hisobga olindi.

Sam-Delfin parrandachilik fermasi sharoitida o'tkazilgan broyler jo'jalarini ishlab chiqarish tajribasida kombikorm tabiiy ravishda bir nechta fuzariotoksinlar bilan ifloslantirildi (T-2 toksin, oxratoksin A, zearalenon, fumonizin B1).

Profilaktika maqsadida tajribadagi jo'jalarga quyidagi preparatlar qo'llanildi: antioksidant xususiyatiga ega bo'lgan Janubiy Koreya davlatida ishlab chiqarilgan absorbent Tokso Bond vositasi xamda mahalliy probiotik Innoprovet.

Gematologik tekshirishlarda 1 mkl qonda eritrotsit va leykotsitlar soni Goryaev to'rida to'g'ridan-to'g'ri sanash orqali, bo'yalgan qon surtmalarida turli leykotsitlarning foizdagi ko'rsatikichlari (leykogramma) hamda yangi olingan qondagi gemoglobin miqdori Sali usulida aniqlandi.

Qon surtmasining har xil qismlarida leykotsitlarning foiz ko'rsatkichlari (leykogramma) Filipchenko usulida aniqlandi. Surtmalar yorug'lik mikroskopida immersion yog' ostida ko'rildi (obyektiv 90, okulyar 10).

Biokimyoviy tekshirishlar uchun qon tajribadagi jo'jalardan tadqiqotlarning boshida, o'rtasida va oxirida olindi. Qon ertalabki oziqlantirishgacha jo'jalarning qanot osti venasidan olindi. Qon zardobida jo'jalarning asosiy biokimyoviy ko'rsatkichlari aniqlandi. Qondagi umumiy oqsil miqdori IRF-22 refraktometri yordamida Reyss usulida aniqlandi. Bu usul qon zardobining yorug'lik sindiruvchi xususiyatini distilangan suvga nisbatan ko'rsatkichini aniqlashga asoslangan. Qon zardobidagi oqsil fraksiyalari mavjudligi Olla va Makkarda usulining Kornoka kirgizgan o'zgarishlari asosida aniqlandi.

Dissertatsiyaning «**Xususiy tadqiqotlar natijalari**» deb nomlangan uchinchi bobining "Urgut tumanidagi parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar fuzariotoksikozining tarqalish omillari va diagnostikasi" deb nomlangan birinchi qismida omixta yemlar va ozuqabop qo'shimchalar hamda patologik materiallar Urgut tumanidagi «O'ramas parrandachilik» fermer xo'jaligida nobud bo'lgan parrandalarning jasadidan foydalinildi.

Mikrobiologik tekshirish natijasida Fuzarium avlodiga mansub o'zidan mikotoksin ishlab chiqaruvchi zamburug' mavjudligi aniqlandi, bu konsentrat yem bilan «O'ramas parrandachilik» xo'jaligidagi tuxum yo'nalishidagi tovuqlar oziqlantirildi. Ushbu zamburug' bilan zararlangan konsentrat yemdan olingan namuna xamda fuzariotoksikoz kasalligiga gumon qilingan tovuqlardan olingan patologik materiallar (jigar, buyraklar, taloq bo'lakchalari, oshqozon va ichaklardagi hazmlanuvchi oziqalar) Chapek agar ozuqa muhitiga ekilgandan so'ng, oqimtir-sarg'ish, pushti va to'q sarg'ish rang, baxmalsimon tusdagi koloniyalar ko'zga tashlandi. «O'ramas parrandachilik» xo'jaligidagi konsentrat oziqalardan, shuningdek fuzariotoksikoz bilan kasallanib o'lgan tovuq va jo'jalarning jasadidan patologik namunalardan Fusarium avlodiga mansub sof kulturani ajratishga erishildi.

«O'ramas parrandachilik» xo'jaligida bizni o'z vaqtida yemning zamburug'lar bilan zararlanganligi haqida ogohlantirishganligi tufayli, zararlangan yemni berishni to'xtatish to'g'risida keskin choralar ko'rildi, fuzarium mikotoksinlari ta'sirida tovuq tuxumdonlarida va tuxumlarning o'zida patologik jarayon boshlang'ich fazada ekanligi aniqlandi.

Dissertatsiyaning "Oqdaryo, Tayloq va Samarqand tumanlaridagi parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar fuzariotoksikozining tarqalish omillari va diagnostikasi" deb nomlangan uchinchi bobida parrandalarda klinik, gematologik, profilaktik tekshirishlar asosida, ularda moddalar almashinuvi buzilishlarini, mahsuldorlik va immun tizimining pastligi hamda kasalliklarga tez chalinish holatlari aniqlandi. Ushbu patologiyalarning oldini olish uchun Innoprovet probiotigining ta'sir mexanizmi tajriba sinovlarida o'rganildi.

Tovuq va jo'jalar almashinmaydigan to'shamalar sharoitida asralib, nam va mog'orlagan omixta yem bilan oziqlantirilayotgan broyler va boshqa jo'jalar orasida fuzariotoksikoz uchrayotganligi, bunda jo'jalarning o'sish, rivojlanishdan ortda qolayotganligi hamda ba'zan o'lim holatlari kuzatilayotganligi aniqlandi.

Ushbu patologiyalarning oldini olish uchun zamburug'larga qarshi samarali "Tokso-bond" dori vositasi hamda SamDVMChBU da ishlab chiqarilgan ekologik toza "INNOPROVET" probiotigi ta'sir mexanizmi tajriba sinovlarida o'rganildi.

"Innoprovect" mahalliy probiotik preparati suspenziyasi 1 ml ($1,0 \times 10^9$ KHB) 1 litr ichimlik suviga aralashtirib berilganda, jo'jalarning fuzariotoksikoziga qarshi profilaktik xususiyatlariga ega ekanligi aniqlandi. Probiotik berilgan broyler jo'jalarda sezilarli darajada o'zgarishlar kuzatildi. Jo'jalarda moddalar almashinuvi jarayonini kuchayganligi natijasida tana vazni ortdi, o'limi (chiqimi) avvalgiga nisbatan kamaydi. Jo'jalarimizning go'sht mahsuldorligini hisoblaganimizda o'rtacha tirik vazni 720 gr ni tashkil etib, yuqori ko'rsatkich namoyon qildi.

Fuzariotoksikoz bilan xo'jalik sharoitida kasallangan jo'jalarga 7 kunligidan boshlab yangi antioksidant dori vositasi "Tokso-bond" preparati 1 kg omixta yemga 1 gr miqdorida 10 kun davomida qo'llanildi. Preparat berib borilganidan 3-5-kunidan boshlab jo'jalarda o'lim holatlari kuzatilmadan, jo'jalar sog'lomligicha qoldi, ya'ni 100 % samaradorligi aniqlandi.

Ushbu bobning «Istixon, Kattaqo'rg'on va Pastdarg'om tumanlaridagi parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlar fuzariotoksikozining tarqalish omillari va diagnostikasi» deb nomlangan uchinchi bo'limida tovuq va jo'jalar almashinmaydigan to'shamalar sharoitida asralib, nam va mog'orlagan omixta yem bilan oziqlantirilayotgan broyler va boshqa jo'jalar orasida fuzariotoksikozning uchrayotganligi, bunda jo'jalarning o'sish, rovojlanishdan ortda qolayotganligi hamda ba'zan o'lim holatlari kuzatilayotganligi aniqlandi. Ushbu patologiyalarning oldini olish uchun zamburug'larga qarshi samarali "Tokso-bond" dori vositasining ta'sir mexanizmi tajriba sinovlarida o'rganildi.

7-20 kunlik fuzariotoksikoz bilan xo'jalik sharoitida kasallangan jo'jalarga 7 kunligidan boshlab antioksidant dori vositasi "Tokso-bond" preparatidan 1 kg omixta yemga 1 gr miqdorida 10 kun davomida qo'llanildi. Preparati berib borilganidan 3-5 kunlaridan boshlab jo'jalarda o'lim holatlari kuzatilmadan, 100 % samaradorlikka erishilganligi isbotlandi.

Yuqoridagi ma'lumotlarga asoslanib, xo'jalik sharoitida yangi absorbent "Tokso-bond" dori vositasini qo'llab, 100 % terapevtik samaradorlikka hamda jo'jalar tirik qolishiga erishilgan. Davolash ishlari olib borilgan jo'jalarning o'rtacha tirik vazni 705 g ni tashkil etib, mahsuldorlik ko'rsatkichlari ham oshdi.

Dissertatsiyaning «**Tovuq fuzariotoksikozining oldini olishda antioksidant dori moddasi va mahalliy Innoprovect probiotigining samaradorlik ko'rsatkichlari**» deb nomlangan to'rtinchi bobida Tokso-bond absorbent dori vositasini jo'jalarning spontan fuzariotoksikozida profilaktik va davolovchi ta'siri va Tokso-bond dori moddasi qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlar, "Innoprovect" probiotigini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlar, tovuq fuzariotoksikozini profilaktikasida samarali usul va vositalarni sinovdan o'tkazish va tadqiqotlar natijalarining iqtisodiy samaradorligi kabi qismlarga bo'lingan holda yoritib berilgan.

Ushbu bobning "Tokso-bond antioksidant dori moddasi sinovdan o'tkazish natijalari" qismida jo'jalarning spontan fuzariotoksikozida profilaktik va

davolovchi ta'siri Samarqand viloyatining Kattaqo'rg'on, Urgut va Samarqand tumanlaridagi parrandachilik fermer xo'jaliklari va aholi xonadonlarida o'rganildi. Jo'jalardagi tadqiqotlarni o'tkazishda klinik, patologoanatomik, bakteriologik usullardan foydalanildi. Tajriba uchun 1-20 kunlik 30 bosh fuzariotoksikoz bilan xo'jalik sharoitida spontan kasallangan va nazorat sifatida 10 bosh o'sha yoshdagi sog'lom analog jo'jalaridan foydalanildi.

Tajribaning 1-bosqichida jo'jalar analoglar tamoyili bo'yicha har birida 10 boshdan quyidagi 4 ta guruhga ajratildi: 1- guruh – sog'lom nazorat; 2-guruh – kasallangan nazorat; 3-guruh – tajriba guruhi bo'lib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab Enrovit-O antibiotigidan 1 l suvga 0,5 ml miqdorida 5 kun davomida qo'llanildi; 4-guruh ham tajriba guruhi hisoblanib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab yangi absorbent dori vositasi "Tokso-bond"ni 1 kg omixta yemga 0,5 gr miqdorida 10 kun davomida qo'llanildi (1-jadval). 2-guruh (kasallangan nazorat) jo'jalarida aksincha klinik holat bo'lib, Fuzarium zamburug'larining intensivligi va jo'jalarning zaharlanish holati uzluksiz saqlanishi oqibatida 2 bosh jo'ja nobud bo'lib, saqlanuvchanlik – 80 % va 1 bosh jo'janing o'rtacha vazni 480 gr ni tashkil etdi. 4-guruh (tajriba guruhi) jo'jalarini davolash uchun yangi absorbent dori vositasi "Tokso-bond" 0,5 g 1 kg yemga qo'llanilgan bo'lib, tajribaning 3-5-kunlari o'tkazilgan mikologik tekshiruvlarda Fuzariotoksikoz qayd etildi. Tajribadagi jo'jalarning 1 boshida o'lim kuzatildi.

2-bosqichida fuzariotoksikozning oldini olish va uning ta'sirini kamaytirish uchun, ozuqalar nazorat qilinib, parrandalarning immunitetini mustahkamlash uchun birinchi bosqichdagi singari jo'jalar analoglar qoidasi bo'yicha har birida 10 boshdan quyidagi 4 ta guruhga ajratildi: 1-guruh – sog'lom nazorat; 2-guruh – kasallangan nazorat; 3-guruh – tajriba guruhi bo'lib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab Enrovit-O antibiotigidan 1 l suvga 0,8 ml miqdorida 5 kun davomida qo'llanildi; 4- guruh ham tajriba guruhi hisoblanib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab absorbent dori vositasi Tokso-bondni 1 kg omuxta yemga 0,8 g miqdorida 10 kun davomida qo'llanildi.

3-bosqichida jo'jalar fuzariotoksikozining toksik manbalarini bartaraf etish, toksinlarni organizmdan chiqarish uchun ayrim preparatlar va absorbent vositasi birinchi hamda ikkinchi tajriba bosqichlaridagi singari jo'jalarni analoglar qoidasi asosida har bir guruhga 10 boshdan jo'jalar quyidagi 4 ta guruhga ajratildi: 1-guruh – sog'lom nazorat; 2-guruh – kasallangan nazorat; 3-guruh – tajriba guruhi bo'lib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab Enrovit-O antibiotigidan 1 l suvga 1,0 ml miqdorida 5 kun davomida qo'llanildi; 4-guruh ham tajriba guruhi hisoblanib, kasal jo'jalarning 7 kunligidan boshlab absorbent dori vositasi Tokso-bondni 1 kg omixta yemga 1 g miqdorida 10 kun davomida qo'llanildi.

Dissertatsiyaning «Tokso-bond» dori moddasini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlar deb nomlangan qismida broyler jo'jalarning gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga "Tokso-bond" absorbent dori vositasining ta'sirini o'rganish natijalari, jo'jalarning gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari: gemoglobin, leykotsitlar, glyukoza va umumiy oqsil miqdorlari dori qo'llashning 5-kunida kasal nazorat guruhidagi jo'jalarning ko'rsatkichlari miqdorini aniqlashga bag'ishlangan.

Jo'jalar fuzariotoksikozini davolashda sinalgan dori vositalarining samaradorligi.

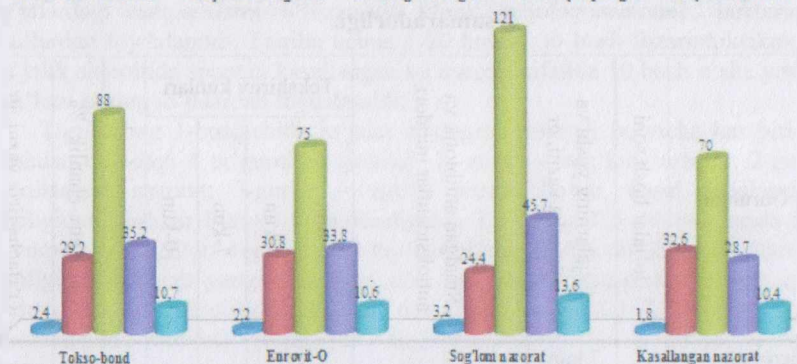
№	Guruhlar	Jo'jalar bosh soni	Jo'jalarning yoshi va o'rtacha vazni, gr	Sinalgan antibiotik va antioksidantlar miqdori	Tekshiruv kunlari				O'lim soni, bosh	Saqlanuv-chanlik, %	O'rtacha tirik vazni, gr
					3-kun	5-kun	7-kun	10-kun			
1	Nazorat (sog'lom)	10	7 kun, 160 g	-	-	-	-	-	-	100	670
2	Nazorat (kasallangan)	10	7 kun, 162 g	-	++	++	++	++	2	80	480
3	Tajriba	10	7 kun, 165 g	Enrovit-O (suv bilan 11 – 0,5 ml, 5 kun)	++	+	-	-	1	90	520
4	Tajriba	10	7 kun, 162 g	"Tokso-bond" (yem bilan 1kg + 0,5 g, 10 kun)	++	+	-	-	1	90	630

"Tokso-bond" antioksidant dori vositasini qo'llashning 10-kunida esa, tajriba guruhidagi jo'jalarning qonidagi eritrotsitlarning soni 2,74 mln/mkl ni tashkil etgan bir vaqtda sog'lom nazorat guruhi (2-guruh) jo'jalarning ko'rsatkichiga nisbatan 22,26 % kam, Likratoks antioksidanti qo'llanilgan guruhga nisbatan 11,78 % ko'p, davolanmagan kasal nazorat guruhidagi jo'jalarning eritrotsitlar soni 2,1 mln/mkl ga teng bo'ldi. Bu ko'rsatkich "Tokso-bond" absorbent dori vositasini qo'llangan tajriba guruhidagi jo'jalarning qonidagi eritrotsitlarning soniga (1-guruh) nisbatan ham 23,36 % kam ekanligi qayd etildi.

Tokso-bond" antioksidant dori vositasi tajribaning 5- kunida absorbent qabul qilgan 1-guruh jo'jalarda leykotsitlar soni 1 mkl qonda 17,6 ming, gemogloblin 88,00 g/l, umumiy oqsil 35,20 g/l, glyukoza 10,7 mmol/l ekanligi aniqlangan bo'lsa, sog'lom nazorat guruhi (3-guruh) jo'jalarida ushbu ko'rsatkichlar mos ravishda 24,4 ming/mkl, 121,00 g/l, 45,7 g/l, 13,6 mmol/l ni tashkil etishi aniqlandi. Demak, "Tokso-bond" absorbent dori vositasi olgan 1-tajriba guruhidagi leykotsitlar miqdori sog'lom nazorat guruhi (3-guruh) jo'jalarning ko'rsatkichiga nisbatan 23,04 %, gemogloblin miqdori 27,38 %, umumiy oqsil - 23,33 % va glyukoza - 21,4 % kam bo'lishi aniqlangan. 2-guruh kasal tajriba guruhida Likratoks antioksidant vositasi qo'llanilganda Tokso-bond antioksidantiga qaraganda kuchsizroq ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Eritrotsitlar soni (1guruh) kasal nazorat guruhiga nisbatan 8,4 %, leykotsitlar 6,4 %, gemogloblin 14,8 %, umumiy oqsil 4 %, glyukoza miqdori esa, 1,9 % kamligi aniqlandi.

“Tokso-bond” sorbent dori vositasining ta’sirini 5 kundan keyin o’rganish natijalari

■ Eritrosit mln/mkl ■ Leykosit ming/mkl ■ Gemoglobin g/l ■ Umumiy oqsil g/l ■ Glyukoza mmol/l



1-rasm. “Tokso-bond” sorbent moddasini qo’llaganda jo’jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o’zgarishlar.

Dissertatsiyaning 4-bobida qismi “INNOPROVET” probiotigini qo’llaganda jo’jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o’zgarishlar» bandida “Innoproveta” probiotigini fuzariotoksikoz bilan kasallangan broyler jo’jalarning gematologik va biokimyoviy ko’rsatkichlariga ta’siri o’rganilgan.

Innoproveta 10 kun davomida qo’llanilgan jo’jalarda preparat berilgandan 5 kundan keyin eritrotsitlar miqdori 2,3 mln/mkl tashkil etdi. Bu miqdor 3-chi sog'lom nazorat guruhiga nisbatan 39,13 % kam va 2-chi kasal tajriba Nistatin qo’llanilgan jo’jalar guruhiga nisbatan 8,7 % ga va 4-chi preparat qo’llanilmagan kasal nazorat guruhiga nisbatan 21,74 % ko’p ekanligi aniqlandi. Innoproveta probiotigining terapevtik samaradorligi kasal nazorat guruhiga nisbatan 73,68 % ni tashkil etishi ma’lum bo’ldi. Shu bilan birga ushbu muddatda sezilarli darajada gemoglobin, leykotsitlar soni, glyukoza miqdori, umumiy oqsil ko’rsatkichi 4-chi kasallangan nazorat guruhiga nisbatan ko’payganligi aniqlandi. Bunda leykotsitlar soni 23,96 %, gemoglobin miqdori 13,96 %, glyukoza miqdori 9,54 %, umumiy oqsil miqdori 9,82 % ga kasal nazorat guruhiga nisbatan ko’payganligi aniqlandi. Ularning qonida tajribaning 10-chi kunida eritrotsitlar miqdori ko’payishi va uning miqdori 2,84 mln/mkl ni tashkil etishi kuzatildi. Ushbu muddatda ularning boshqa qon ko’rsatkichlarini ko’payishi ham aniqlandi. Bu muddatda leykotsitlar soni 38,42 %, gemoglobin ko’rsatkichi 25,54 %, umumiy oqsil 23,92 % va glyukoza miqdori 17,56 % ga kasal nazorat guruhiga nisbatan ko’paydi. Probiotik olmagan kasal guruhdan 2 bosh (20%) jo’janing aniq klinik va patologoanatomik belgilari bilan fuzariotoksikozdan o’limi aniqlandi.

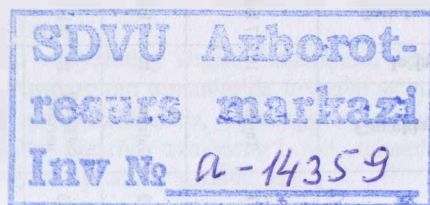
3-chi sog'lom nazorat guruhida saqlanuvchanlik 100% bo’lgan jo’jalarning o’rtacha tirik vazni 710 g ni tashkil etgan bir vaqtda, 4-chi kasal nazorat guruhidagi jo’jalarda saqlanuvchanlik 80%, o’rtacha tirik vazni esa 590 g ekanligi aniqlandi. Nistatin bilan davolangan 2-kasal tajriba guruhidagi jo’jalar 100% saqlanuvchanlik ko’rsatdi, ularning o’rtacha tirik vazni esa 670 g ni tashkil etdi. Innoproveta

probiotigi qo'llanilgan I-kasal tajriba guruh jo'jalarida saqlanuvchanlik 100% bo'lib, ularning o'rtacha tirik vazni 705 g ekanligi aniqlandi va ko'rsatkich bo'yicha sog'lom nazorat guruhidagi jo'jalardan atigi 5 g ga kam bo'ldi, bu ko'rsatkich kasal nazorat guruhidagi jo'jalardan 115 g ga ko'proq ekanligi aniqlandi.

Ushbu bobning "Tovuq fuzariotoksikozini profilaktikasida samarali usul va vositalarni sinovdan o'tkazish" qismida donli ozuqalar, omixta yemlar, oziqaviy qo'shimchalar va hayvonot dunyosi chiqindi ozuqalari me'yor darajasiga to'g'ri kelmasligini, omuxta yemlarni mikologik tekshirish jarayonida namli joylarda saqlanganda bir qator zambrug'lar avlodiga mansub: *Aspergilyus*, *Trixoderma*, ayniqsa *Fuzarium* turlari aniqlanligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Parrandalarga beriladigan yemli konsentrat ozuqalardan ajratilgan *fuzarium* zamburug'lari ekstrakti toksigenligini baholashda 8,2% holatda ular o'ta toksigenligi va 11,6% holatda kuchsiz toksik ta'sir etishi aniqlandi. Ayrim xo'jaliklarda fuariotoksikozlarni ommaviy surunkali xarakterda kechishi va tuxum mahsuldorligini pasayishi, jo'jalarning o'sish va rivojlanishdan ortda qolishi kuzatildi. Ayrim xo'jaliklarda fuzariotoksikozlarni ommaviy surunkali xarakterda kechishi va tuxum mahsuldorligini pasayishi, jo'jalarning o'sish va rivojlanishdan ortda qolishi aniqlangan.

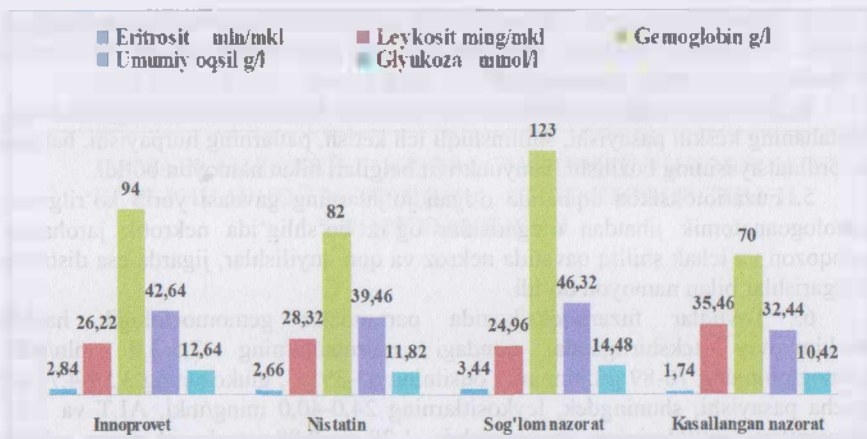
Dissertatsiyaning «Tadqiqotlar natijalarining iqtisodiy samaradorligi» deb nomlangan bo'limida mikotoksikozlar bilan zararlangan parrandalarni davolash va oldini olish chora-tadbirlarini "Veterinariya ishini tashkil etish va iqtisodi" hamda "Veterinariya tadbirlarini iqtisodiy samaradorligini aniqlash usullari" kabi darslik va uslubiy qo'llanmalardan foydalanib, parrandalarni fuzariotoksikozlardan davolash va oldini olishning iqtisodiy samaradorligi aniqlandi.



2-jadval

"Innoprovet" probiotigini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi gematologik va biokimyoviy o'zgarishlar.

		Tekshuv kunlari											
		5 kundan keyin						10 kundan keyin					
Qurultilarning nomlanishi	Jo'jalar dozb soni	Jo'jalarning yoshi (kun)	Berilgan dori vositasi unqdori	Eritrotsit mlw/mlkl	Leukotsit mlw/mlkl	Gemoglobin g/l	Umumiy oqsil g/l	Glyukoza mmol/l	Eritrotsitlar mlw/mlkl	Leukotsitlar mlw/mlkl	Gemoglobin g/l	Umumiy oqsil g/l	Glyukoza mmol/l
Tajriba	10	7 kun	"Innopro-vet", suv bilan (1l+1ml) 10 kun	2,37±0,04	19,24±3,5	86±2,1	34,62±2,1	11,24±2,9	2,84±0,04	22,44±3,4	94±2,9	42,64±3,4	12,64±3,6
Tajriba	10	7 kun	Nisiatin, suv bilan (1l+1gr) 10 kun	2,14±0,02	17,86±1,5	82±3,9	33,28±3,4	10,76±3,6	2,66±0,7	20,54±2,7	82±3,9	39,46±3,7	11,82±3,8
Sog'lom nazorat	10	7 kun	-	3,26±0,08	24,82±3,8	118±4,5	44,92±3,2	13,84±3,7	3,44±0,08	24,96±3,7	123±4,8	46,32±4,2	14,48±3,9
Kasallan gan nazorat	10	7 kun	-	1,84±0,07	14,64±1,6	74±2,7	31,32±1,8	10,12±2,8	1,74±0,06	13,82±1,4	70±2,3	32,44±2,3	10,42±2,9



2-rasm. "Innoprovot" probiotigini qo'llaganda jo'jalar organizmidagi 10 kundan keyin gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlari.

Parrandalar ozuqalarida fuzariotoksin kabi toksik moddalar parrandalarda klinik va patologo-anatomik o'zgarishlar keltirib chiqarishi, ularni uzoq vaqt davomida berish parrandalarning organizmida modda almashishni buzilishiga, organizmning rezistentligini pasayishi oqibatida ko'pgina infeksiyon va invazion kasalliklarga moyil bo'lib qolishi aniqlangan. Shuningdek, konsentrat oziqalarda mikro- va makroelementlarni, vitaminlarni, oqsillarni yetishmasligi hamda yuqorida ta'kidlangan toksik moddalar mavjudligi parrandalarda, shu jumladan jo'jalarda o'sish va rivojlanishga salbiy ta'sir etishi natijasida ularning mahsuldorligi pasayadi, olingan mahsulotga nisbatan foyda ko'rsatkichlarining tushishi va parranda tanasida suyak rivojlanishining susayishi hamda nimjonlik o'ta oriqlik holati kuzatilib, jigarda distrofik va degenerativ o'zgarishlar paydo bo'lishi qayd etilgan.

Tadqiqotlarda tajriba va nazorat guruhlar uchun 40 boshdan parrandalar ajratilib, ularni 10 kun mobaynida tirik vazni o'lchanib, o'rtacha tirik vaznining ko'rsatkichi aniqlanib borildi.

XULOSALAR

1. Samarqand viloyati sharoitida o'tkazilgan diagnostik tekshiruvlarda qayd etilishicha, parrandachilik xo'jaliklarida fuzariotoksikozning tarqalishi tovuqlar orasida 15%, jo'jalar orasida 32% ni tashkil etib, tovuqchilik xo'jaliklariga katta iqtisodiy zarar yetkazadi.

2. Samarqand viloyatining Urgut, Samarqand, Tayloq, Oqdaryo, Ishtixon, Kattaqo'rg'on va Pastdarg'om tumanlarida tovuqlar uchun mo'ljallangan omixta yemlar va oziqa qo'shimchalarida, shuningdek, parrandalarning mahsulotlari hamda chiqindilarida fuzariya zamburug'i mikotoksinlarining uchrashi tovuq fuzariotoksikozning asosiy sababi hisoblanadi.

3. Samarqand viloyati parrandachilik xo'jaliklarida tovuqlarga beriladigan omixta yemlarning fuzarium avlodiga mansub mikotoksinlar bilan zararlanishi o'rtacha yozda 0,06%, bahorda 0,15% ni tashkil etadi.

4. Tovular fuzariotoksikozi klinik jihatdan broyler jo'jalarining loxasligi, ishtahaning keskin pasayishi, shilimshiqli ich ketish, patlarning hurpayishi, harakat koordinatsiyasining buzilishi, konyunktivit belgilari bilan namoyon bo'ldi.

5. Fuzariotoksikoz oqibatida o'lgan jo'jalarning gavdasi yorib ko'rilganda patologoanatomik jihatdan o'zgarishlar og'iz bo'shlig'ida nekrotik jarohatlar, oshqozon va ichak shilliq qavatida nekroz va qon quyilishlar, jigarda esa distrofik o'zgarishlar bilan namoyon bo'ldi.

6. Tovular fuzariotoksikozida parrandalar gemomorfologik hamda biokimyoviy tekshirilganda qondagi eritrotsitlarning 2,5-3,0 mln/mkl, gemoglobinning 70-89 g/l, umumiy oqsilning 33-39 g/l, glukozaning 3,54-4,77 g/l gacha pasayishi, shuningdek, leykositlarning 24,0-40,0 ming/unkl, ALT va AST fermentlari faolliklarining, mos ravishda, 1,28 va 0,88.mmol.s.ml gacha oshishi kuzatiladi.

7. Fuzariotoksikozning mikotoksinlari tovuqlardan olinadigan inkubatsion tuxumlar embrionini zaharlaydi va natijada ochib chiqqan jo'jalar yashovchanligining pasayishiga va oqibatda jo'ja olishning keskin kamayishiga olib keladi.

8. Fuzariotoksikoz bilan kasallangan jo'jalarga tavsiiyanomada belgilangan miqdor va tartibda "Tokso-bond" antioksidant dori vositasi yoki Innoprovet probiotigini qo'llash 93-95% terapevtik samaradorlikni ta'minlaydi va bunda iqtisodiy samaradorlik har 1000 bosh kasal jo'ja hisobiga o'rtacha 2808000 (Ikki million sakkiz yuz sakkiz ming) so'mni tashkil etib, 1,0 so'mga xarajatlar qoplami 5,0 so'mni tashkil etadi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.08/2025.27.12.V.11.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И
БИОТЕХНОЛОГИЙ**

БЕРДИЕВ ХУШНУД РАВШАНОВИЧ

**ДИАГНОСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА ФУЗАРИОТОКСИКОЗА КУР В
ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ**

16.00.03 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология,
микотоксикология и иммунология.

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам

Самарканд – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан под номером B2025.3.PhD/V187

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

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

Научный руководитель:	Салимов Хамд Салимович доктор ветеринарных наук, профессор
Официальные оппоненты:	Мамадуллаев Гулмурод Хамидович доктор ветеринарных наук, профессор Бозоров Хайрилло Кенганевич кандидат ветеринарных наук, доцент
Ведущая организация:	Научно-исследовательский институт микробиологии, вирусологии, инфекционных и паразитарных заболеваний им. Я.М.Исаева при Самаркандском государственном медицинском университете

Защита диссертации состоится «18» апреля 2026 года, в «10:00» часов на заседании Научного совета DSc.08/2025.27.12.V.11.01 по присуждению ученых степеней при Самаркандском государственном университете ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77, Тел.: (99855) 707-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий (зарегистрирована за №14359) (Адрес: 140103, город Самарканд, ул. Мирзо Улугбека, 77., Тел./факс: (99855) 707-76-86).

Автореферат разослан «2» апреля 2026 г.

(реестр протокола №10 от «2» апреля 2026 г.)



Х.Б. Юнусов
член Научного совета по
присуждению ученых степеней,
д.вет.н., профессор

К.Х. Уроков
ученый секретарь научного совета
по присуждению ученых степеней, PhD,

К.Н. Норбоев
Председатель научного семинара
при научном совете по присуждению
ученых степеней, д.вет.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской (PhD) диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. На сегодняшний день птицеводство является одной из активно развивающихся отраслей нашей Республики, а удовлетворение потребностей нашего населения в экологически чистом мясе, яйцах и других продуктах, является одной из актуальных задач современной государственной политики. Отмечено, что разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий содержания и кормления птицы а также снижение затрат на единицу продукции, содержание кур в условиях несменяемой подстилки в фермерских, личных подсобных птицеводческих хозяйствах и частных домовладениях, кормление их влажными и зашеспелыми комбикормами, приводят к возникновению фузариотоксикозов среди бройлеров и других цыплят, что проявляется отставанием в росте и развитии цыплят, а иногда и их падежом. Исходя из этого, в местных условиях проводятся актуальные работы по детоксикации, лечению и профилактике фузариотоксикоза птиц.

Эффективная иммунопрофилактика инфекционных заболеваний играет ключевую роль в достижении высоких показателей в промышленном птицеводстве во всем мире. Известно, что иммунопрофилактика фузариотоксикозов является основной задачей в плане иммунопрофилактических мероприятий всех промышленных птицеводческих хозяйств. По данным Всемирной организации здоровья животных (ВОЗЖ), вызывает тревогу тот факт, что в некоторых странах среди инфекционных заболеваний животных регистрируются высокопатогенные грипп птиц и болезнь Ньюкасла. Разумеется, эти заболевания могут распространяться через границы в результате миграции диких птиц. Именно поэтому, эффективная иммунопрофилактика инфекционных заболеваний является актуальной задачей.

За годы независимости, в нашей стране реализован широкий комплекс мер по ускоренному развитию птицеводства. Это привело к увеличению поголовья и продуктивности птицы, а также внедрению системных мер по профилактике различных заболеваний птиц и развитию птицеводства. Согласно результатам проведенных исследований, показатели заболеваемости кур фузариотоксикозом высоки, при этом наблюдается значительный экономический ущерб в птицеводческих хозяйствах.

В целях обеспечения продовольственной безопасности, развития птицеводства и удовлетворения спроса на продукцию животноводства (мясо, молоко, яйца), исходя из требований времени, правительством разработан ряд постановлений, направленных на популяризацию разведения других видов домашней птицы, в частности индеек, перепелов, гусей, уток, страусов и кекликов, не ограничиваясь только разведением кур.

Данная диссертационная работа в определенной мере служит реализации задач, изложенных в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-4015 от 13 ноября 2018 года «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства»¹, № ПП-120 от 8 февраля 2022 года «Об

¹Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП-4015 от 13 ноября 2018 года «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства».

утверждении Программы развития сферы животноводства и ее отраслей в Республике Узбекистан на 2022-2026 годы», Указе Президента Республики Узбекистан № УП-27 от 28 февраля 2023 года «О Государственной программе по реализации Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы в «Год заботы о человеке и качественного образования», Постановлениях № ПП-281 от 15 июня 2022 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственной поддержки сферы птицеводства», № ПП-238 от 27 июня 2024 года «О мерах по дальнейшей поддержке сферы птицеводства, внедрению современных генетических технологий и системы кооперации», а также других нормативно-правовых документах связанных с этой сферой.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий Республики V–«Сельское хозяйство, биотехнология, водные проблемы, экология и охрана окружающей среды». Оно также проводилось в рамках Международного проекта «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» с участием Всемирного банка по линии Агентства по инновационному развитию, рассчитанного на 2024-2025 годы, и в рамках проекта программы РСР «Производство и коммерциализация пробиотика ИННОПРОВЕТ в ветеринарии промышленным методом» (Б-03/К от 3 октября 2024 года).

Степень изученности проблемы. Научные исследования по распространению, клиническим признакам, патоморфологическим изменениям, диагностике, лечению и проблемам борьбы с фузариотоксикозом птиц, проведены рядом зарубежных ученых такими как, К. Луский, Дж.С. Раина, К.П. Суран, А.А. Буркин, Р. Даминов, Г.П. Кононенко, А.Ф. Кузнецов, Т. Папаян и др., и разработаны научно обоснованные теоретические и практические мероприятия.

Учеными нашей Республики проведено сравнительно мало исследований по фузариотоксикозу, в последние годы научные исследования по препаратам, использованных в наших исследованиях, проводили Х.С. Салимов, З.Б. Маматова, Ш.Н. Насимов и др. Исследовательские работы по диагностике и профилактике фузариотоксикоза кур, а также эффективным средствам для его профилактики и лечения не проводились.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена на основании плана научных работ Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии и договора о научно-практическом сотрудничестве № 5 от 26 февраля 2021 года с ООО «Научно-практический центр Миронкул Агрозооветсервис» Самаркандской области, а также в рамках программы РСР «Производство и коммерциализация пробиотика ИННОПРОВЕТ в области ветеринарии промышленным способом» (Б-03/К от 3 октября 2024 года.).

Целью исследования является изучить эпизоотологический статус фузариотоксикоза кур в птицеводческих хозяйствах Самаркандской области, степень его распространения, апробировать антиоксидантные лекарственные средства и местный пробиотик Иннопровет при уходе за цыплятами в небольших птицеводческих фермах и в частных хозяйствах, с целью диагностики и профилактики фузариотоксикоза.

Задачи исследования:

изучить распространение и диагностику фузариотоксикоза кур в птицеводческих хозяйствах Самаркандской области;

определить показатели эффективности антиоксидантного лечебного средства и местного пробиотика «Иннопровет» в профилактике фузариотоксикоза кур;

установить гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении антиоксидантного лечебного средства;

установить гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении пробиотика «Иннопровет»;

выявить эффективность антиоксидантного лечебного средства и местного пробиотика «Иннопровет» в профилактике фузариотоксикоза цыплят и разработать меры борьбы;

Объектом исследования являлись цыплята-бройлеры кросса Росс-308, принадлежавшие Ф/Х «Урамас парранда», Ф/Х «Сам Дельфин», ООО «Научно-практический центр Миронкул Агрозоовет Сервис», ООО «Мухаббат-Сарвар Файз куры», Ф/Х «Санъат Чекен Голд», Ф/Х «Бахт Парранда Келажаги», ООО «Даргом Парранда Файз», и населению, а также птицеводческим фабрикам.

Предметом исследования являлись цыплята-бройлеры кросса Росс-308, их внутренние органы, образцы фекалий, образцы крови, сыворотка крови, антиоксидантное лечебное средство «Токсо-бонд» и местный пробиотик «Иннопровет».

Методы исследования. В исследованиях использовались рефрактометрический метод, электрофорез, иммунологический метод, метод иммунодиффузии по Манчини для определения количества IgM и IgG, а также иммуносерологический метод анализа с использованием реакции торможения гемагглютинации (РТГА).

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые установлена распространенность фузариотоксикоза у обследованных кур и цыплят в некоторых районах Самаркандской области, которая составляла 15% и 32% соответственно;

установлено, что хранение комбикормов и кормовых добавок во влажных условиях, является основным фактором развития грибов *Fusarium* и заражения птиц токсичными веществами, выделяемыми этим грибом;

при фузариотоксикозе цыплят-бройлеров выявлены такие клинические проявления как вялость, резкое снижение аппетита, слизистая диарея, выпадение перьев, нарушение координации движений, конъюнктивит, и такие патологоанатомические изменения как некротические поражения

ротовой полости, некрозы и кровоизлияния в слизистой оболочке желудка и кишечника, дистрофические изменения печени;

установлено, что грибок Фузариум не растет на обычных питательных средах, а на агаре Сусло образует пушистые колонии размером 4–6 см розового цвета;

установлено, что для лечения фузариотоксикоза, применение антиоксидантного препарата «Токсо-бонд» непрерывно в течение 10 дней, в дозе 1,0 г на 1 кг корма, даёт 100% эффективность;

установлено, что для профилактики фузариотоксикоза цыплят, выпаивание местного пробиотика «Иннопробет» в дозе 1 мл на 1 л воды в течение 10 дней, показало 100% эффективность в предупреждении фузариотоксикоза.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

За счет выявления того, что повышенная влажность кормов для кур и цыплят, недостаточный воздухообмен в помещениях, где содержится птица, а также повышенная температура приводят к развитию и размножению грибов Фузариум в кормах и к заражению фузариотоксикозом цыплят и кур, питающихся этими кормами, а также применение профилактических мер, позволило достичь ранней диагностики и мер профилактики данной патологии.

разработан надежный метод диагностики и установлена дифференциация путем проведения бактериологических исследований в современных лабораториях (с использованием питательных сред типа Нутрисн-агар, агар Шеллера, агар Мюллера-Хинтона, агар Сисло, картофельный агар), с использованием патологического материала, полученного из трупов цыплят, погибших вследствие фузариотоксикоза от концентрированных кормов и различных зерновых кормов, скормливаемых птице;

цыплятам, больным фузариозом в условиях хозяйства, применяли новое лекарственное средство-антиоксидант «Токсо-бонд», из расчета 1 г на 1 кг корма в течение 10 суток с 7-дневного возраста. С 3-5 суток после применения препарата случаев падежа цыплят не наблюдалось, а показатели их состояния изменились в положительную сторону, лечение данным препаратом позволило достичь 93–95% терапевтической эффективности.

В условиях хозяйств применение нового антиоксидантного препарата «Токсо-бонд» позволило достичь 93–95% терапевтической эффективности и выживаемости цыплят. Средняя живая масса обработанных цыплят составила 705 граммов, что на 130 граммов выше, чем в других группах.

Установлено, что дача суспензии местного пробиотического препарата «ИННОПРОВЕТ» в разведении 1 мл (1,0x10⁹ КГБ) на 1 л питьевой воды, обладает профилактическим действием при фузариотоксикозе цыплят. В результате усиления обмена веществ у цыплят-бройлеров, получавших пробиотик, отмечено увеличение живой массы и снижение падежа (отходов) по сравнению с предыдущим периодом. В экспериментах установлено, что

мясная продуктивность цыплят, получавших ИННОПРОВЕТ, увеличилась на 12% по сравнению с контролем.

Достоверность результатов исследований.

Достоверность результатов исследований обосновывается проведением исследований с использованием современных методов и средств, применением эпизоотологических, клипических, патологоанатомических, гематологических, биохимических, бактериологических, иммунологических и химических методов, биометрической обработкой первичных данных, а также соответствием полученных теоретических результатов экспериментальным данным, сопоставлением результатов исследований с зарубежными и отечественными исследованиями и их обоснованием составленными актами, подтверждением и положительной оценкой полученных результатов специалистами, а также положительной оценкой результатов научных исследований Аprobационной комиссии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии и внедрением их в производство.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что выявление того, что повышенная влажность кормов для кур и цыплят, недостаточный воздухообмен в помещениях, где содержится птица, повышенная температура приводят к развитию и размножению грибов Фузариум в кормах и к заражению фузариотоксикозом цыплят и кур, питающихся этими кормами, а также применение профилактических мер, позволило достичь ранней диагностики и мер профилактики данной патологии.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что применение препарата «Токсо-бонд» в дозе 1 г на 1 кг корма в течение 10 суток у цыплят, больных фузариотоксикозом в условиях хозяйства, привело к положительным изменениям в их состоянии, при лечении данным препаратом достигнута 100% терапевтическая эффективность, а также научно обоснована высокая профилактическая эффективность местного пробиотического препарата «ИННОПРОВЕТ» при введении цыплятам в виде суспензии по 1 мл ($1,0 \times 10^9$ КОЕ) с 1 л питьевой воды и даны практические рекомендации.

Внедрение результатов исследования. На основании результатов научных исследований по диагностике и профилактике фузариотоксикоза у кур в птицеводческих хозяйствах:

были утверждены рекомендации «Уход за бройлерными цыплятами, диагностика и профилактика у них фузариотоксикоза» и внедрена в птицеводческих хозяйствах Самаркандской области (Справка Комитета по разведению ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан № 02/23-883 от 1 декабря 2025 года). Благодаря применению этих рекомендаций обеспечена профилактика отравления кур фузариотоксикозом;

разработан и внедрен в практику способ применения абсорбирующего препарата "Tokso-bond" (1 г на 1 кг комбикорма) для лечения и профилактики фузариотоксикоза у кур (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан № 02/23-883 от 1 декабря 2025 года). В результате достигнута высокая эффективность в борьбе с фузариотоксикозом кур и его профилактике;

применение пробиотика «Иннопровет» (1 мл на 1 литр воды) в лечении и профилактике фузариотоксикоза у кур, особенно у молодых цыплят, восстанавливает функцию кишечника, укрепляет иммунитет, снижает всасывание токсинов, увеличивает рост на 12-20%, улучшает усвоение корма и восстанавливает прирост массы тела. В результате создана возможность эффективного лечения и профилактики фузариотоксикоза у кур и цыплят (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан № 02/23-883 от 1 декабря 2025 года). В результате применения этих комплексных методов лечения, экономическая эффективность использования рекомендованного препарата для химиопрофилактики фузариотоксикоза при уходе за тысячей (1000) голов цыплят-бройлеров в период роста (6-20 дней) составила 2808000 (два миллиона восемьсот восемь тысяч) сумов, а эффективность на 1 сум ветеринарных расходов составила 5,0 (пять) сумов.

Апробация результатов исследования. Результаты данного научного исследования обсуждались на 7 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них 5 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации ВАК Республики Узбекистан в качестве основных научных результатов докторских диссертаций, в частности 2 статьи опубликованы в республиканских и 2 в зарубежных журналах, 2 – в международных и 6 – в сборниках материалов республиканских научно-практических конференций. Опубликовано 1 рекомендация.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 109 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В части «Введение» диссертации обосновываются актуальность и востребованность проведенного исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики, степень изученности проблемы, соответствие диссертационного исследования планам научно-исследовательской работы ВУЗа, в котором выполнена диссертация, приводятся цели и задачи, предмет исследования, описываются научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается научно-практическая значимость полученных результатов,

приводятся сведения о внедрении результатов исследования в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации «Анализ литературных данных» состоит из трех частей. В первой части данной главы, озаглавленной «Возбудители, течение, клинические признаки, патологоанатомические изменения и диагностика фузариотоксикоза кур», представлены сведения о факторах и причинах заражения птиц возбудителями фузариотоксикоза, течении фузариотоксикоза в организме птиц, клинических признаках, патологоанатомических изменениях и диагностике, в том числе о том, что, по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) при ООН, ежегодно около 25% производимого в мире зерна загрязняется микотоксинами.

Во второй части, озаглавленной «Лекарственные средства и методы борьбы, используемые в профилактике фузариотоксикоза кур», некоторые авторы считают, что первым условием профилактики фузариотоксикоза является организация правильного сбора и хранения зерна и продуктов его переработки, а для повышения сохранности зерна необходимо его очищать, сушить, активно проветривать, проводить профилактические и истребительные мероприятия против насекомых, контролировать условия хранения: необходимы низкая влажность (12-14%), температура в диапазоне 20-30 °С. Применяемые методы условно делятся на две группы: физические и химические, часто используемые совместно друг с другом (адсорбционно-профилактический метод следует рассмотреть отдельно). Физические методы: тепловая обработка и пропаривание, экструзия, автоклавирование или варка чаще используются для обезвреживания уже загрязненных кормов. Сообщалось о том, что озон, оксид этилена, газообразный аммиак, соли аммония и другие разрушают микотоксины.

В третьей части, озаглавленной «Особенности влияния антиоксидантов и пробиотиков на фузариотоксикоз кур», рассматриваются ограничения и полный запрет использования антибиотиков в рационе птицы, их замена фитобиотическими препаратами с высокой антибактериальной активностью, а также тот факт, что из-за разнообразия фитобиотических комплексов биологический эффект, получаемый от их применения, неодинаков.

Во второй главе диссертации «Материалы и методы исследования», представлена информация о месте, объекте и методах исследования.

Объектом исследования являлись шпильта-бройлеры кросса Росс-308, принадлежащие Ф/Х «Урамас парранда», Ф/Х «Сам Дельфин», ООО «Научно-практический центр Миронкул Агрозоовет Сервис», ООО «Мухаббат-Сарвар Файз куры», Ф/Х «Сангат Чекен Голд», Ф/Х «Бахт Парранда Келажаги», ООО «Даргом Парранда Файз», и населению, а также птицеводческим фабрикам.

Научно-исследовательская работа проводилась в ветеринарной лаборатории кафедры микробиологии и иммунологии Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии и в ряде хозяйств районов Самаркандской области в течение

2023-2025 годов. В процессе научных исследований были подобраны профилактические мероприятия, проведены научные и научно-хозяйственные опыты по изучению влияния профилактических мероприятий на организм цыплят-бройлеров и определению их экономической эффективности.

Микологические исследования кормов и определение токсичности грибковых поражений проводились в соответствии с «Инструкцией по санитарно-микологической оценке и улучшению качества кормов» и «Инструкцией по выделению и количественному определению микроскопических грибов в кормах, кормовых добавках и сырье для производства кормов».

Культуры грибов выращивали в чашках Петри при температуре 22-25 °С в течение 7-10 суток. За выросшими колониями грибов наблюдали на 3-5-10 сутки. В дальнейшем все выделенные виды выделяли в чистые культуры для изучения их токсигенности и патогенности.

В производственном опыте по выращиванию цыплят-бройлеров, проведенном в условиях птицеводческой фермы «Сам-Дельфин», корм был естественным образом загрязнен несколькими фузариотоксинами (Т-2 токсином, ократоксином А, зеараленоном, фумонизином В1).

С профилактической целью подопытным цыплятам использовались следующие препараты: антиоксидантный препарат «Токсо Бонд» произведенный в Южной Корее обладающий антиоксидантными свойствами, и местный пробиотик Иннопроект.

При гематологических исследованиях определяли количество эритроцитов и лейкоцитов в 1 мкл крови методом прямого подсчета на сетке Горяева, процентное содержание различных лейкоцитов в окрашенных мазках крови (лейкограмма) и количество гемоглобина в свежеснятой крови методом Сали.

Процентные показатели лейкоцитов (лейкограмма) в различных участках мазка крови определяли методом Филиппченко. Мазки просматривали под световым микроскопом с иммерсионным маслом (объектив 90, окуляр 10).

Для биохимических исследований у подопытных цыплят брали кровь в начале, середине и конце экспериментов. Кровь брали из вены плеча перед утренним кормлением. Основные биохимические показатели цыплят определяли в сыворотке крови. Содержание общего белка в крови определяли методом Рейсса с использованием рефрактометра ИРФ-22.

Этот метод основан на определении показателя преломления сыворотки крови относительно дистиллированной воды. Наличие белковых фракций в сыворотке крови определяли методом Озла и Маккарда в модификации Корнока.

В третьей главе диссертации **«Результаты собственных исследований»**, в первой ее части озаглавленной **«Факторы распространения и диагностика фузариотоксикоза кур в птицеводческих хозяйствах Ургутского района»** были использованы комбикорма и кормовые добавки, а

также патологический материал от трупов птиц, павших в птицеводческом фермерском хозяйстве «Урамас парранда» Ургутского района.

В результате микробиологического исследования выявлено наличие грибов рода *Fusarium* продуцирующих микотоксины, этим кормом осуществляется кормление кур яичного направления в хозяйстве «Урамас парранда». посеве образца концентрированного корма, зараженного этим грибом, и патологического материала от кур с подозрением на фузариотоксикоз (печень, почки, фрагменты селезенки, остатки переваренной пищи в желудке и кишечнике) на питательную среду Чапека, наблюдались колонии светло-желтого, розового и темно-желтого цвета, бархатистого оттенка. Из концентрированного корма в хозяйстве «Урамас парранда», а также образцов из патологического материала с гушек кур и цыплят, павших от фузариотоксикоза, была выделена чистая культура рода *Fusarium*.

В хозяйстве «Урамас парранда», благодаря своевременному предупреждению о загрязнении кормов грибами, были приняты радикальные меры по прекращению скармливания зараженных кормов, и установлено, что патологический процесс в яичниках кур и в самих яйцах под воздействием микотоксинов рода *Fusarium* находится в начальной фазе.

Во втором разделе третьей главы диссертации, озаглавленном «Факторы распространения и диагностика фузариотоксикоза кур в птицеводческих хозяйствах Акдарьинского, Тайлакского и Самаркандского районов», на основании клинических, гематологических и профилактических обследований птиц, у них выявлены нарушения обмена веществ, низкие продуктивность и иммунитет, а также повышенная восприимчивость к заболеваниям. В экспериментальных условиях изучен механизм действия пробиотика «Иннопровет» для профилактики этих патологий.

Установлено, что куры и цыплята содержатся в условиях несамостояемой подстилки, среди бройлеров и других видов цыплят получающих влажные и заплесневелые комбикорма, встречается фузариотоксикоз, что приводит к задержке роста и развития цыплят, а иногда и к их гибели. Для профилактики этих патологий, в экспериментальных условиях изучен механизм действия эффективного противогрибкового лечебного средства «Токсо-бонд» и экологически чистого пробиотика «ИННОПРОВЕТ», произведенного в СамГУВМЖБ.

Установлено, что суспензия местного пробиотического препарата «Иннопровет» в концентрации 1 мл (1,0x10⁹ КОЕ) в 1 литре питьевой воды, обладает профилактическими свойствами против фузариотоксикоза цыплят. У цыплят-бройлеров, получавших пробиотик, наблюдались существенные изменения. В результате усиления обменных процессов у цыплят, увеличилась живая масса, а падеж снизился по сравнению с предыдущим периодом. При подсчете мясной продуктивности цыплят, средняя живая масса составила 720 граммов, что является высоким показателем.

Начиная с 7-дневного возраста, цыплятам, больным фузариотоксикозом, применяли новый антиоксидантный препарат «Токсо-бонд» в количестве 1 г на

1 кг корма в течение 10 дней. С 3-5-го дня после введения препарата, гибели цыплят не наблюдалось, цыплята оставались здоровыми, т.е. эффективность препарата была определена как 100%.

В третьем разделе этой главы, озаглавленном «Факторы распространения и диагностика фузариотоксикоза кур в птицеводческих хозяйствах Иштиханского, Каттакурганского и Пастдаргамского районов» установлено, что куры и цыплята содержатся в условиях несменяемой подстилки, среди бройлеров и других видов цыплят получающих влажные и заплесневелые комбикорма, встречается фузариотоксикоз, что приводит к задержке роста и развития цыплят, а иногда и к их гибели. Для профилактики этих патологий, в экспериментах был изучен механизм действия эффективного противогрибкового лекарственного средства «Токсо-бонд».

Зараженным фузариотоксикозом в условиях хозяйства 7-20 дневным цыплятам начиная с 7-дневного возраста применяли антиоксидантный препарат «Токсо-бонд» из расчета 1 г на 1 кг корма в течение 10 дней. С 3-5-го дня после применения препарата, падежа цыплят не наблюдалось и доказана 100% эффективность препарата.

На основании вышеизложенных данных установлено, что при применении нового лечебного средства «Токсо-бонд» в условиях хозяйства достигнута 100% терапевтическая эффективность и сохранность цыплят. Средняя живая масса пролеченных цыплят составила 705 г, а также повысились показатели продуктивности.

В четвертой главе диссертации «Эффективность антиоксидантного лечебного средства и местного пробиотика «Инипровет» в профилактике фузариотоксикоза кур» описаны по разделам профилактическое и лечебное действие антиоксидантного препарата «Токсо-бонд» при спонтанном фузариотоксикозе цыплят, гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении антиоксидантного препарата «Токсо-бонд», гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении пробиотика «Инипровет», апробация эффективных методов и средств профилактики фузариотоксикоза кур и экономическая эффективность результатов исследований.

В части этой главы, озаглавленной «Результаты испытания антиоксидантного лекарственного средства Токсо-бонд», изучено профилактическое и лечебное действие препарата при спонтанном фузариотоксикозе цыплят в фермерских птицеводческих хозяйствах и частных хозяйствах населения Каттакурганского, Урүтского и Самаркандского районов Самаркандской области.

В исследованиях на цыплятах использовали клинические, патологоанатомические и бактериологические методы. В опыте использовали 30 цыплят в возрасте 1-20 дней, спонтанно зараженных фузариотоксикозом в условиях хозяйства, и 10 здоровых цыплят-аналогов того же возраста в качестве контроля.

На первом этапе эксперимента цыплята были разделены на 4 группы по 10 голов в каждой по принципу аналогов: группа 1 – здоровая контрольная; группа 2 – больная контрольная; группа 3 – опытная, в ней больных цыплят с 7-дневного возраста лечили антибиотиком Энровит-О в количестве 0,5 мл на 1 л воды в течение 5 суток; группа 4 также являлась опытной, с 7-дневного возраста больных цыплят лечили новым антиаксидантным препаратом «Токсо-бонд» в количестве 0,5 г на 1 кг корма в течение 10 суток (таблица 1). У цыплят группы 2 (больная контрольная) клиническое состояние было неудовлетворительным, из-за интенсивности поражения грибами Фузариум и продолжающейся интоксикации цыплят, погибло 2 цыпленка, выживаемость составила 80%, средняя масса 1 цыпленка составило 480 г. Для лечения 4-й (опытной) группы использовали новый антиаксидантный препарат «Токсо-бонд» из расчета 0,5 г на 1 кг корма, микологические исследования, проведенные на 3-й и 5-е сутки эксперимента, выявили фузариотоксикоз. В опыте отмечена гибель 1 цыпленка.

На 2-м этапе для профилактики фузариозного токсикоза и снижения его действия, проводили контроль кормов и для укрепления иммунитета птицы, аналогично первому этапу, цыплят разделили на 4 группы по 10 голов в каждой по принципу аналогов: 1-я группа - здоровая контрольная; 2-я группа - больная контрольная; 3-я группа - опытная, с 7-дневного возраста применяли антибиотик «Энровит-О» в количестве 0,8 мл на 1 л воды в течение 5 суток; 4-я группа также являлась опытной, с 7-дневного возраста применяли антиаксидантный препарат «Токсо-бонд» в количестве 0,8 г на 1 кг корма в течение 10 суток.

На 3-м этапе, для устранения токсических источников фузариотоксикоза кур, выведения токсинов из организма использовали такие же препараты и сорбенты, как на первом, так и на втором этапах опытов, исходя из правила аналогов 10 цыплят были разделены на следующие 4 группы: 1-я группа - здоровая контрольная; 2-я группа – больная контрольная; 3-я группа - опытная, в которой с 7-дневного возраста применяли антибиотик «Энровит-О» в количестве 1,0 мл на 1 л воды в течение 5 суток; 4-я группа также считалась опытной, в ней с 7-дневного возраста больным цыплятам применяли антиаксидантный препарат «Токсо-бонд» в количестве 1 г на 1 кг корма в течение 10 суток.

Часть диссертации этой главы, озаглавленная «Гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении антиаксидантного препарата «Токсо-бонд»» посвящена результатам изучения влияния антиаксидантного препарата «Токсо-бонд» на гематологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров, определению гематологических и биохимических показателей цыплят: уровню гемоглобина, лейкоцитов, глюкозы и общего белка, и сравнения их с показателями больных цыплят контрольной группы на 5-е сутки применения лекарства.

Влияние антиаксидантного препарата «Токсо-бонд» на гематологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров, больных

фузариотоксикозом, изучалось следующим образом: цыплят в возрасте 7 суток по принципу аналогов разделили на четыре группы по 10 голов. Три группы по 10 голов (30 цыплят) составили опытную (больную), а одна - контрольную (здоровая) группу. Первую группу из 10 цыплят, больных фузариотоксикозом, лечили антиоксидантным препаратом «Токсо-бонд» в течение 10 суток.

Количество эритроцитов в крови цыплят 1-й опытной группы (группа 1), получавших адсорбент «Токсо-бонд», через 5 суток составило 2,2 млн/мкл. Во 2-й группе их было на 11,16% больше, чем в группе, получавшей антиоксидантный адсорбент «Ликратокс», но этот показатель был на 31,25% ниже, чем в группе здорового контроля (группа 4) и на 22,73% выше, чем в группе контроля (группа 3), зараженной фузариотоксикозом.

На 10-е сутки применения антиоксидантного препарата «Токсо-бонд», количество эритроцитов в крови цыплят этой группы составило 2,74 млн/мкл, в то же время на 22,26% меньше, чем у здоровых цыплят контрольной группы (группа 2), на 11,78% больше, чем у цыплят, получавших антиоксидант Ликратокс, у цыплят больной контрольной группы без лечения, количество эритроцитов составило 2,1 млн/мкл. Отмечено, что данный показатель на 23,36% меньше количества эритроцитов в крови цыплят опытной группы, получавшей антиоксидантный препарат «Токсо-бонд» (группа 1).

Группа 1.

Эффективность испытанных препаратов при лечении фузариотоксикоза цыплят

№	Группы	Количество цыплят (гол)	Возраст цыплят и средняя живая масса (гр)	Количество антибиотиков и антиоксидантов	Дни исследования				Количество павших голов	Выживаемость, %	Средняя масса тела, гр
					3-день	5-день	7-день	10-день			
1	Здоровая (контрольная)	10	7 дней, 160 г	-	-	-	-	-	-	100	670
2	Больная (контрольная)	10	7 дней, 162 г	-	++	++	++	++	2	80	480
3	Опытная	10	7 дней, 165 г	Энровит-О (с водой 1л + 0,5 мл, 5 дней)	++	+	-	-	1	90	520
4	Опытная	10	7 дней, 162 г	«Токсо-бонд» (с кормом 1кг + 0,5 г, 10 дней)	++	+	-	-	1	90	630

Установлено, что На 5-е сутки эксперимента у цыплят 1-й группы, получившим антиоксидантный препарат «Токсо-бонд» на 5-е сутки эксперимента, количество лейкоцитов в 1 мкл крови составило 17,6 тыс., гемоглобин – 88,00 г/л, общий белок – 35,20 г/л, глюкоза – 10,7 ммоль/л, а у цыплят здоровой контрольной группы (3-й группы) эти показатели составили 24,4 тыс./мкл, 121,00 г/л, 45,7 г/л, 13,6 ммоль/л соответственно. Таким образом, количество лейкоцитов в 1 мкл крови у цыплят 1-й опытной группы, получавших антиоксидантный препарат «Токсо-бонд», было на 23,04%, количество гемоглобина - на 27,38%, общего белка - на 23,33%, глюкозы - на 21,4% меньше, чем у здоровых животных контрольной группы (3-й группы). Установлено, что антиоксидант «Лайкратокс», примененный в 2-й опытной больной группе, оказывал более слабое действие, чем антиоксидант «Токсобонд». Количество эритроцитов (1-я группа) было ниже, чем в большой контрольной группе на 8,4%, лейкоцитов – на 6,4%, гемоглобина – на 14,8%, общего белка – на 4%, глюкозы – на 1,9%.

Результаты исследования действия антиоксидантного средства «Токсо-бонд» через 5 дней

■ Эритроциты млн/мкл ■ Лейкоциты тыс/мкл ■ Гемоглобин г/л ■ Общий белок г/л ■ Глюкоза ммоль/л

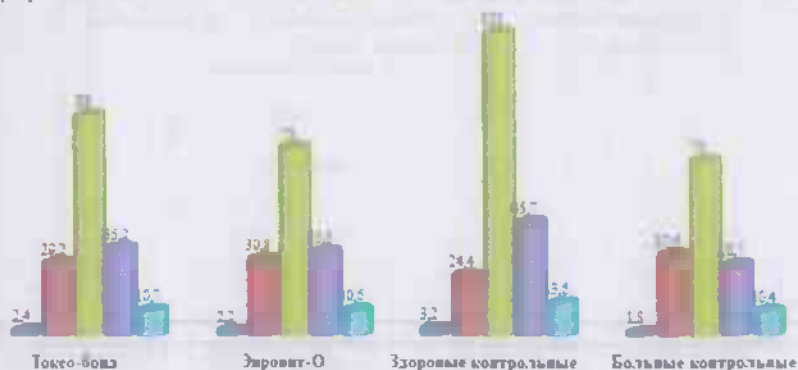


Рисунок 1. Гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при применении сорбента «Токсо-бонд».

В части четвертой главы, озаглавленной «Гематологические и биохимические изменения в организме цыплят при использовании пробиотика «Иннопроветт»», изучено влияние пробиотика «Иннопроветт» на гематологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров, больных фузариотоксикозом.

У цыплят, получавших Иннопроветт в течение 10 суток, через 5 суток после дачи препарата количество эритроцитов составило 2,3 млн/мкл. Этот показатель был на 39,13% ниже, чем в 3-й здоровой контрольной группе, на 8,7% выше, чем у цыплят 2-й больной контрольной группы, получавших Нистатин, и на 21,74% выше, чем в 4-й больной контрольной группе без

применения препарата. Установлено, что терапевтическая эффективность пробиотика Иннопроект составила 73,68% по сравнению с контрольной группой больных цыплят. При этом за этот период отмечено достоверное повышение уровня гемоглобина, содержания лейкоцитов, глюкозы и общего белка по сравнению с 4-й контрольной группой больных цыплят. Было установлено, что количество лейкоцитов увеличилось на 23,96%, содержание гемоглобина на 13,96%, содержание глюкозы на 9,54%, а содержание общего белка на 9,82% по сравнению с контрольной больной группой. На 10-й день эксперимента в их крови наблюдалось увеличение количества эритроцитов, достигшее 2,84 млн/мкл. В этот период было выявлено увеличение и других показателей крови. За этот период количество лейкоцитов увеличилось на 38,42%, содержание гемоглобина на 25,54%, общий белок на 23,92%, а содержание глюкозы на 17,56% по сравнению с больной контрольной группой. 2 цыпленка (20%) из больной группы, не получавшей пробиотика, погибли от фузариотоксикоза с четкими клиническими и патологоанатомическими признаками.

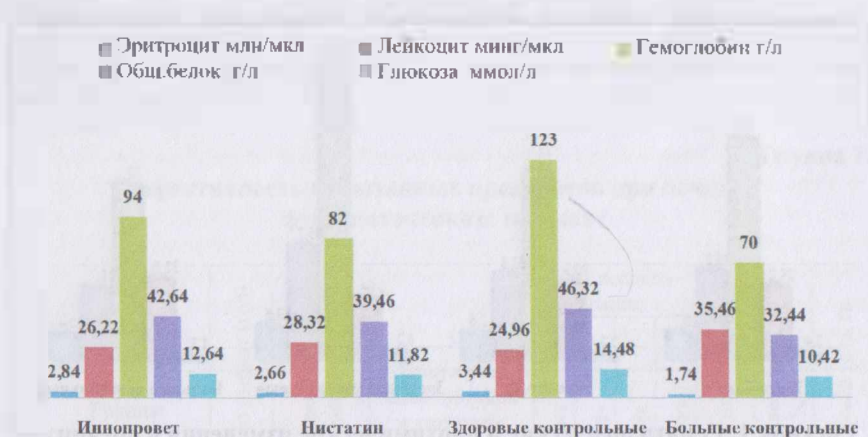


Рисунок 2. Гематологические и биохимические показатели в организме цыплят через 10 суток при использовании пробиотика «Иннопроект».

В 3-й контрольной группе здоровых цыплят средняя живая масса цыплят при 100% сохранности составила 710 граммов, в 4-й контрольной группе больных цыплят сохранность составила 80%, а средняя живая масса – 590 граммов. Во 2-й опытной группе больных цыплят, которых лечили нистатином, сохранность составила 100%, а средняя живая масса – 670 граммов. В 1-й опытной группе больных цыплят, где применяли пробиотик «Иннопробет», сохранность составила 100%, а средняя живая масса – 705 граммов, что как минимум на 5 граммов меньше, чем в контрольной группе здоровых цыплят, и на 115 граммов больше, чем в контрольной группе больных цыплят.

В части диссертации, озаглавленной «Испытание эффективных методов и средств профилактики фузариотоксикоза кур», приведены сведения о том, что зерновые корма, комбикорма, кормовые добавки и кормовые отходы животноводства не соответствуют нормативным показателям, а в процессе микологического исследования комбикормов установлено, что, в хранящихся во влажных местах кормах обнаружен ряд грибов, относящихся к родам *Aspergillus*, *Trichoderma* и особенно рода *Fusarium*.

При оценке токсичности экстрактов грибов *Fusarium*, выделенных из концентрированных кормов, скормливаемых птице, установлено, что 8,2% из них обладают очень высокой токсичностью, а 11,6% – слабым токсическим действием. В некоторых хозяйствах отмечено массовое, хроническое течение фузариотоксикозов, сопровождающееся снижением яичной продуктивности, задержкой роста и развития цыплят.

Установлено, что токсичные вещества, такие как фузариотоксин, в кормах для птицы вызывают клинические и патологоанатомические изменения у птицы, их длительное скормливание приводит к нарушению обмена веществ в организме птицы, делает ее восприимчивой ко многим инфекционным и инвазионным заболеваниям вследствие снижения резистентности организма.

Кроме того, вследствие недостатка микро- и макроэлементов, витаминов, белков, а также наличия в концентрированных кормах вышеуказанных токсичных веществ отрицательно сказывается на росте и развитии птицы, в том числе цыплят, у них снижается продуктивность, уменьшаются показатели прибыли от полученной продукции, в организме птицы замедляется развитие костной ткани, наблюдаются крайнее истощение, дистрофические и дегенеративные изменения печени.

В разделе диссертации, озаглавленном «Экономическая эффективность результатов научных исследований», на основе специально проведенных экспериментов изучена своевременность проведения лечебно-профилактических мероприятий по микотоксикозам птицы, в частности, влияние фузариотоксикоза на потерю веса и мясную продуктивность птицы. Для этого, используя учебник и методические пособия, как «Организация и экономика ветеринарного дела» и «Методы определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий», определялась экономическая

эффективность лечения и профилактики фузариотоксикозов птицы.

В ходе исследований было выделено по 40 голов птиц в опытную и контрольную группы, у которых измеряли живую массу в течение 10 дней и определялись средние показатели живой массы.

ВЫВОДЫ

1. В условиях Самаркандской области, в птицеводческих фермах фузариотоксикоз распространен среди 15% кур и 32% цыплят и наносит большой экономический ущерб.

2. В Ургутском, Самаркандском, Тайлакском, Акдарьинском, Иштиханском, Каттакурганском и Пастдаргамском районах Самаркандской области, наличие микотоксинов гриба Фузария в комбикормах и кормовых добавках предназначенных для кур, а также продукции полученной от птиц и отходах, считается основной причиной фузариотоксикоза кур.

3. В птицеводческих хозяйствах Самаркандской области, заражение комбикормов микотоксинами грибов рода Фузария, составляет в среднем летом 0,06% и весной 0,15%.

4. Фузариотоксикоз кур клинически проявляется вялостью цыплят-бройлеров, резким снижением аппетита, слизистой диареей, взъерошиванием перьев, нарушением координации движений и признаками конъюнктивита.

5. При вскрытии трупов цыплят, павших от фузариотоксикоза, патологоанатомически наблюдались некротические поражения ротовой полости, некрозы и кровоизлияния в слизистую оболочку желудка и кишечника, дистрофические изменения печени.

6. Установлено, что из гомоморфологических и биохимических показателей фузариотоксикоза, у кур наблюдается снижение эритроцитов в крови до 2,5-3,0 млн/мкл, гемоглобина - до 70-89 г/л, общего белка - до 33-39 г/л, глюкозы - до 3,54-4,77 г/л, а также увеличение лейкоцитов до 24,0-40,0 тыс./мкл и повышение активности ферментов АЛТ и АСТ соответственно до 1,28 и 0,88 ммоль/с.мл.

7. Микотоксины возбудителя фузариотоксикоза отравляют эмбрионы инкубационных яиц кур, что приводит к снижению жизнеспособности вылупившихся цыплят и, как следствие, резкому снижению выхода цыплят.

8. Применение антиоксидантного лекарственного средства «Токсобонд» или пробиотика «Иннопровет» в количестве и способом, указанном в рекомендациях, при заболевании кур фузариотоксикозом обеспечивает терапевтическую эффективность в 93-95%, а

экономическая эффективность составляет в среднем 2 808 000 (Два миллиона восемьсот восемь тысяч) сумов на 1000 больных икплат, при окупаемости затрат составляет 5,0 сумов на 1,0 сум.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.08/2025.27.12.V.11.01 AWARDING
SCIENTIFIC DEGREES AT SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF
VETERINARY MEDICINE, LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

**SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF VETERINARY MEDICINE,
LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGIES**

BERDIEV XUSHNUD RAVSHANOVICH

**DIAGNOSIS AND PREVENTION OF CHICKEN FUSARIOTOXICOSIS
IN POULTRY FARMS OF THE SAMARKAND REGION**

**16.00.03-Veterinary mikrobiology, virusology, epizootology, mycology,
mycotoxicology, immunology**

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

The subject of the dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in veterinary sciences is registered in the Higher Attestation Commission under B2025.3.PhD/V187.

The dissertation of the doctor of philosophy (PhD) was carried out at the Samarkand State University of Veterinary Medicine, Livestock and Biotechnologies

Abstract of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) posted on the website of the Scientific Council and in the information and educational portal "ZiyoNET" (www.ziyo.net/uz).

Scientific supervisor: **Salimov Xait Salimovich**
Doctor veterinary science, Professor

Official opponents: **Mamadullayev Gulmurod Hamidovich**
Doctor veterinary science, Professor

Bozorov Xayrullo Kengashevich
Candidate of veterinary science

Leading organization: L.M Isaev Research Institute of Microbiology, Virology,
Infectious and Parasitic Diseases at Samarkand State
Medical University

The defense of the dissertation will be held on **11.04.2026** hours at the session of the Scientific Council DSc.08/2025.27.12.V.14.01 on awarding academic degrees at the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies (Address: 140103, Samarkand city, 77 Mirzo Ulugbek str., Tel.: (99855) 707-76-86; e-mail: ssuv@edu.uz).

The dissertation is available at the information resource Center of the Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnologies (under №14359) and (Address: 77 Mirzo Ulugbek str., Samarkand, 140103 Fax: (99855) 707-76-86.

The abstract of the dissertation was distributed on "02" April 2026 y.
(Protocol of the registry №. 10 from "2" April 2026 y).



Kh.B. Yunusov

The chairman of the scientific council
awarding the scientific degrees, doctor of
biology, professor

K.Kh. Urokov

The Scientific secretary of the scientific
council awarding the scientific degrees, PhD
doctor of veterinary sciences

K.N. Norboyev

The Chairman of scientific seminar at the
scientific council awarding the sciences
degree, doctor of vet. sciences, professor

INTRODUCTION (abstract of the dissertation (PhD))

The purpose of the research is the epizootological status of fusariotoxicosis of chickens in poultry farms of the Samarkand region, the degree of prevalence, the keeping of chickens in small poultry farms, private farms, in order to diagnose and prevent fusariotoxicosis, consists in testing antioxidant drug substances and the local probiotic Innoprovot.

The object of the research consists of chicks meat and egg direction, which raised in small poultry farms and private farms, chickens of the same age, blood samples, internal organs and compound feed of chickens.

The scientific novelty of the research is as follows:

The prevalence of fusariotoxicosis in hens and chickens examined for the first time in certain areas of the Samarkand region is 15%, and in chickens -32% of cases of infection, respectively.;

compound feed found that the storage of feed and food additives in humid conditions is a major factor in the development of fusarium fungus, as well poultry with toxic substances released by this fungus.;

with fusariotoxicosis of broiler chickens, pathoanatomical changes such as pelvis, a sharp decrease in appetite, mucous diarrhea, barking of feathers, impaired coordination of movements, clinical such as conjunctivitis, necrotic lesions of the oral cavity, necrosis of the mucous membrane of the stomach and intestines and hemorrhages, dystrophic changes in the liver, with fusariotoxicosis of broiler chickens, pathoanatomical changes such as the tub, sudden decrease in appetite, mucosal diarrhea, barking of feathers, disorder, clinical, such as conjunctivitis, necrotic lesions of the oral cavity, necrosis of the mucous membrane of the stomach and intestines and hemorrhages, dystrophic changes in the liver;

It was found that the fusarium fungus does not grow on conventional nutrient media, but grows on chapek, Saburo, and suslo agar, forming a fluffy colony 4-6 cm in size, whitish-pink in color.;

It was found that in order to treat fusariotoxicosis, continuous administration of the antioxidant drug "Toxo-Bond" in an amount of 1.0 g per 1 kg continuously for 10 days gives an effect of 92-95 %;

In the prevention of fusariotoxicosis in chickens, it was found that taking the domestic probiotic Innoprovot in an amount of 1 ml per 1 liter of water for 10 days gives up to 90-95% of the effect in the prevention of fusariotoxicosis.

Implementation of the research results. In rooms equipped with individual living quarters, in conditions of unfavorable conditions for keeping, feeding and keeping poultry and the premises provided to them, compliance with sanitary and zoohygienic measures is mandatory.

To detect fusariotoxicosis in young chicks, it is recommended to conduct diagnostic tests for fusariotoxicosis within 5-7 days after hatching.

It is believed that fusariotoxicosis in poultry is due to the fact that they do not tolerate fusarium and do not tolerate it in order to prevent the development of fusarium infections.

- antioxidant effect of the drug "Toxo-bond", taken continuously for 7 days for 10 days with a dose of 1.0 grams per 1 kg of omelet

- the local probiotic Innoprovet is given orally for 7 days, starting with 1 ml of the drug per 1 liter of water for 10 days on a regular basis.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 109 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; I part)

1. X.R.Berdiyev., X.S.Salimov Tovuq fuzariotoksikozini davolashda "Tokso-Bond" dori vositasining samaradorlik ko'rsatkichlari. // "Veterinariya meditsinasi" jurnali. Toshkent-2024 y. №10 –B. 17-19.

2. X.R.Berdiyev. Broyler jo'jalarining fuzariotoksikozini davolashda "Innoprovet" probiotigini qo'llash samaradorligi. // "Veterinariya meditsinasi" jurnali. Toshkent-2024 y. №4 –B. 6-7.

3. X.C.Салимов., Х.Р.Бердиев. Влияние препарата Токсо-бонд на гематологические и биохимические показатели крови цыплят, зараженных фузариотоксикозом. // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. I кварталный научно-практический журнал. 4 квартал 2024 год. –С.99-101.

4. Berdiev H.R., Salimov H.S. Diagnosis and Prevention of Fusariototoxicosis in poultry. International journal of science and technology Volume1. Issue 24. October, 2024.–P.57-60.

II bo'lim (II часть; II part)

5. Salimov X.S., X.R.Berdiyev., Bazarov A.X. Лабораторная диагностика фузариотоксикозов в концентрированных кормах птиц. "Veterinariya va chorvachilik sohasida dolzarb muammolar va ularning yechimi" Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, 12-13-may, Samarqand-2023 yil. –B. 225-227

6. Nasimov Sh.N., X.R.Berdiyev va boshq "Innoprovet" mahalliy probiotigining broyler jo'jalari kolibakteriozi va salmonellyoziga profilaktik ta'siri. Veterinariya meditsinasi ilmiy ommabop jurnali (2-maxsus son) - Toshkent, 2023. –B. 155-159.

7. X.R.Berdiyev., X.S.Salimov Jo'jalarning fuzariotoksikozini davolashda "Tokso-Bond"dori vositasini sinovdan o'tkazish natijalari.// "Veterinariya meditsinasi jurnali". Maxsus №2 soni. Samarqand-2024 y. –B. 133-136.

8. Salimov X.S., X.R.Berdiyev. Parrandachilik xo'jaliklarida fuzariotoksikoz bilan kasallangan jo'jalarning gematologik va biokimyoviy ko'rsatkichlariga Tokso-bond dori vositasining ta'siri. // "Veterinariya sohasidagi dolzarb muammolar yechimi yosh tadqiqotchilar talqinida" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. To'plam–1/24 Samarqand – 2024 Iyun. –B. 56-58.

9. X.R.Berdiyev. Результаты эффективности испытанных препаратов при фузариотоксикозе цыплят. // "Infektsion kasalliklar profilaktikasining dolzarbligi va davolashda innovatsion yondashuv" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi to'plami Samarqand – 2024 Noyabr. –B. 98-102.

10. X.S.Salimov., X.R.Berdiyev., Bazarov A.X. Возникновение микоплазмоза в организме птиц под влиянием фузариотоксикоза и меры профилактики и борьбы против болезни. "Veterinariya meditsinasi jurnali". Maxsus №3 soni. Samarqand-2023 y. –B. 97-98.

11. 10. Бердиев Х.Р., Салимов Х.С. К вопросу диагностики и профилактики фузариотоксикоза в некоторых птицеводческих хозяйствах Узбекистана. // XIX международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны посвященной 215-летию СПбГУВМ, Санкт-Петербург 2023 год. –С.562-565.

12. Berdiyev X.B. Results of effectiveness of the tested drugs for fusariotoxycosis in chickens. London International monthly conference on multidisciplinary research and innovation (LIMCMRI). Vol. 2 №. 2 (2025).

13. Salimov X.S., Berdiyev H.R., Xudjamshukurov A.N. Broiler jo'jalarini parvarishlash, ularda buladigan fuzariotoksikozni diagnostikasi va profilaktikasi bo'yicha tavsiyanoma. // O'zbekiston Respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan. Tavsiyanoma. Toshkent-2025 yil, 27 bet.

Avtoreferat «Veterinariya meditsinasi» jurnali tahririyatida tahrir qilindi.
matnlar (ruscha, inglizcha (rezyume)) mosligi tekshirildi.
(Ma'lumotnoma № 09. 27.03.2026-y.)

2026-yil 27-martda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qog'ozi. Qog'oz bichimi 60x84 $\frac{1}{16}$.
"Times New Roman" garniturası. Ofset bosma usuli.
Shartli b.t. 3,0. Adadi 60 nusxa. Buyurtma 16/2.

"Sardor poligraf" OK bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Samarqand viloyati, Samarqand tumani, Xishrav MFY.

Bosmaxona tasdiqnomasi



8136