

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

---

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

**XO‘JAXONOV SHOXRUXON IDRISXO‘JA O‘G‘LI**

**FARG‘ONA VILOYATI PARRANDACHILIK XO‘JALIKLARIDA TOVUQ  
KOLIBAKTERIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA OLDINI OLISH  
CHORA TADBIRLARINI ISHLAB CHIQISH**

16.00.03 – Veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasi, mikologiyasi,  
mikotoksikologiyasi va immunologiyasi

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

**Samarqand – 2025**

**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**

**Xo‘jaxonov Shoxruxxon Idrisxo‘ja o‘g‘li**

Farg‘ona viloyati parrandachilik xo‘jaliklarida tovuq kolibakteriozining epizootologiyasi va oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish.....3

**Хужахонов Шохрузхон Идрисхужа угли**

Разработка эпизоотологических и профилактических мероприятий по колибактериозу кур на птицефабриках Ферганской области.....21

**Khujakhonov Shohruxhon Idriskhuja ugli**

Development of epizootological and preventive measures for colibacteriosis of chickens in poultry farms of the Ferghana region. ....41

**E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati**

Список опубликованных работ

List of published works .....45

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

---

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

**XO‘JAXONOV SHOXRUXON IDRISXO‘JA O‘G‘LI**

**FARG‘ONA VILOYATI PARRANDACHILIK XO‘JALIKLARIDA TOVUQ  
KOLIBAKTERIOZINING EPIZOOTOLOGIYASI VA OLDINI OLISH  
CHORA TADBIRLARINI ISHLAB CHIQISH**

16.00.03 – Veterinariya mikrobiologiyasi, virusologiyasi, epizootologiyasi, mikologiyasi,  
mikotoksikologiyasi va immunologiyasi

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

**Samarqand – 2025**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida V2023.4.PhD/V107 raqam bilan ro'yxatga olingan.

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

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (резюме)) ilmiy kengash veb sahifasida ([www.viti-rasmiy.uz](http://www.viti-rasmiy.uz)) va "ZiyoNet" axborot ta'lim portalida ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Davlatov Ravshan Berdievich**  
veterinariya fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponentlar:**

**Salimov Ilxom Xaitovich**  
veterinariya fanlari doktori, katta ilmiy xodim

**Mamatova Zamira Baratovna**  
veterinariya fanlari nomzodi, dotsent.

**Yetakchi tashkilot:**

**Toshkent davlat agrar universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.06/29.10.2021.V.1369.01 raqamli Ilmiy kengashning 2025-yil "29" 08 soat 1400 dagi majlisida bo'lib o'tdi. (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. Tel: (+99866) 666- 56-66; e-mail: nivi@vetgov. uz)

Dissertatsiya bilan Veterinariya ilmiy-tadqiqot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (47252 - raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 141500. Samarqand viloyati, Toyloq tumani, Charog'bon MFY, Yangi Toyloq 1-qishlog'i 67 uy. Tel: (+99866) 666- 56-60; faks: (+99866) 666-56-66).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil "19" 08 kuni tarqatildi.  
(2025-yil "19" 08 dagi № 23 raqamli reestr bayonnomasi)



**B.A.Elmurodov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
raisi, vet.f.d., professor

**F.S.Pulotov**

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

**G.X.Mamadullaev**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi, vet.f.d.,  
katta ilmiy xodim

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

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Bugungi kunda dunyo miqyosida parrandachilik sanoati o'zgacha tarzda rivojlanishi bilan bir qatorda parrandalar sonining sezilarli darajada oshishi, go'sht va tuxum ishlab chiqarishning o'zgarishiga ko'p holatlarda infeksiyon kasalliklar sabab bo'lmoqda. Soha olimlari orasida infeksiyon, yuqumsiz va invazion kasalliklarni oldini olish, ekologik jihatdan toza parxezbop parranda maxsulotlarini ishlab chiqarish hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir. «Butun jahon hayvonlar sog'lig'ini saqlash tashkilotining ma'lumotiga ko'ra, sanoat parranchiligi yo'nalishida uchraydigan kasalliklarning 29 foizini ovqat hazm qilish a'zolarida kuzatilsa, 30 foizi nafas olish a'zolarida, qolgan 41 foizi boshqa turdagi patologiyalar ko'rinishida uchraydi»<sup>1</sup>.

Dunyo miqyosida parrandachilik fermalari va aholi qaramog'idagi tovuqlar orasida turli xildagi infeksiyon kasalliklarni oldini olish va davolashning samarali usullarini ishlab chiqish hamda parrandalar bosh sonini ko'paytirish, intensiv parrandachilikni jadal rivojlantirish hisobigagina parrandachilikda rentabellikni oshirilishiga erishildi. Bu borada er yuzining turli mintaqalarida parrandachilik fermalarida parvarish qilinayotgan turli zotli parrandalar alohida ahamiyatga ega. Shu bosidan turli parranda zotlarida uchraydigan infeksiyon kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash, davolash va oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi. Tovuqlarni turli xildagi infeksiyon kasalliklardan, jumladan kolibakteriozdan asrash zarurati tufayli hududlarda mavjud *E.colining* tarqalish darajasini aniqlash va yuqori samarali preparatlardan foydalangan holda kasallikning kelib chiqishi va tarqalishini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish ustida ko'plab mamlakatlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida parrandachilikni jadal rivojlantirish borasida keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirildi. Bunda parrandalar soni va mahsuldorligini ko'paytirish, shuningdek parrandalarning turli xil infeksiyon kasalliklarini oldini olish hamda parrandachilikni rivojlantirishda tizimli tadbirlarni yo'lga qo'yilishiga erishildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra tovuqlar orasida kolibakterioz 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-noyabrdagi «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4015-sonli qarorida<sup>2</sup> ta'kidlab o'tilganidek, 2019-yilda

<sup>1</sup> Butun jaxon hayvonlar sog'lig'ini saqlash tashkilotining ma'lumoti. 2014 y.

<sup>2</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 13-noyabrdagi «Parrandachilikni yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi PQ-4015-sonli qarori

parrandalar soni va etishtiriladigan mahsulotlar prognoz ko'rsatkichlariga asosan jami parranda bosh soni – 81 mln ga, tuxum etishtirish - 7,5 mlrd donaga, shundan naslli tuxum - 293,6 mln dona, parranda go'shtini ishlab chiqarish hajmi – 191,5 ming tonnaga, 1 kunlik jo'ja etishtirishni esa – 235 mln boshga etkazish zarurligi belgilab berilgan, bundan tashqari 2024-yil 27-iyundagi PQ-238-son «Parrandachilik sohasini yanada qo'llab quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kopersiya tizimini joriy etish chora tadbirlari to'g'risida»<sup>3</sup>gi farmoni, 2022-yil 31-martdagi PQ-187-son «Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 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-sonli “Parrandachilik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarorlari hamda mazkur sohaga tegishli boshqa huquqiy-me'yoriy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya doirasidagi tadqiqotlar muayyan darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning respublikada fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga muvofiqligi.** Mazkur tadqiqot Respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning V «Qishloq xo'jaligi, biotexnologiya, ekologiya va atrof-muhit muhofazasi» ustuvor yo'nalishlari doirasida bajarilgan.

**Muammoning o'rganganlik darajasi.** Parrandalar kolibakteriozining tarqalishi, klinik belgilari, patomorfologik o'zgarishlari, tashxislash, davolash va qarshi kurash muammolari bo'yicha ilmiy-tadqiqotlar bir qator xorijiy olimlar, jumladan A.N.Linton, M.Garsia., E.K.Goren., M.Minion, J.F.Braga, P.S.Santander, M.W.Shirley, B.Mohan, O.YAvuz., S.L.Alfonzo. MDX olimlaridan V.A.Bakulin, V.F.Gluxov, B.F.Bessabarov, J.N.Akopyan, P.V.Kargil, A.I.Churin, A.A.Chernikov, P.P.Kostenko Respublikamiz olimlaridan I.D.Burluskiy, F.I.Ibodullaev, X.K.Burxonova, F.A.Niyazov, Sh.M.Shukurov, S.A.Kubaeva, H.S.Salimov, R.B.Davlatov, B.N.Axmedov, X.U.Murodov va boshqalar tomonidan olib borilgan hamda ilmiy jihatdan asoslangan nazariy va amaliy chora-tadbirlar ishlab chiqilgan.

Respublikaning Farg'ona viloyati hududi misolida tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasi, kasallikka qarshi kurash, oldini olish chora-tadbirlari, tuxum maxsuldorligiga ta'sir etuvchi omillar, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlar, gematologik va biokimyoviy tekshirishlar, qo'zg'atuvchining serotiplari hamda oldini olish va davolashda samarali vositalar bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilmagan.

**Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy-ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya tadqiqotlari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining PZ-202012141 raqamli «Parranda va quyonlar kasalliklarini oldini oluvchi va davolovchi ekologik toza mahalliy probiotiklar

---

<sup>3</sup>O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 27-iyundagi «Parrandachilik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida» gi PQ-238-son qarori.

yaratish» (2021-2024 y.y.) innovacion loyiha doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** Fargʻona viloyati parrandachilik xoʻjaliklari sharoitida hamda xususiy sektorlarda tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasi, klinik belgilari, patologoanatomik oʻzgarishlari, tuxum mahsuldorligiga taʼsir etuvchi omillar, hudud boʻyicha *E.colining* serotiplarini tarqalishi, shuningdek oldini olishda samarali antibiotiklardan foydalanish, gemotologik va biokimyoviy koʻrsatkichlarini aniqlashdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari.**

Fargʻona viloyati parrandachilik xoʻjaliklarida tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasini oʻrganish;

Tovuqlar kolibakteriozini kechishi, klinik belgilari va qiyosiy patologoanatomik oʻzgarishlarini oʻrganish;

Tovuqlar kolibakteriozini tuxum mahsuldorligiga taʼsir etuvchi omillarni oʻrganish;

Tovuqlar kolibakteriozida gemotologik hamda biokimyoviy oʻzgarishlarini oʻrganish;

Fargʻona viloyatida mavjud parrandachilik xoʻjaliklarida *E.colining* serotiplarini aniqlash;

Tovuqlar kolibakteriozini oldini olishda antibiotiklarning samaradorligi va unga qarshi kurashish choralarini ishlab chiqish.

**Tadqiqotning obʻekti** Fargʻona viloyati parrandachilik xoʻjaliklaridagi tovuqlar kolibakteriozi bilan zararlangan parrandalarning qoni, kasallangan toʻqima, tuxum, fekalij va ichki aʼzo namunalari.

**Tadqiqotning predmeti** *E.coli* bilan zararlangan tuxum, parrandalar va hudud. Tovularning kolibakteriozida epizootologik, klinik, biokimyoviy, bakteriologik, serologik va patologoanatomik oʻzgarish koʻrsatkichlari.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqotlarda klinik, epizootologik, biokimyoviy, bakteriologik, immunologik, patologoanatomik, serologik va statistik usullardan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:**

Fargʻona viloyatining parrandachilik xoʻjaliklaridagi tovuqlarda kolibakteriozning tarqalish koʻrsatkichi, tekshirilgan 101100 bosh parrandalar soniga nisbatan oʻrtacha 0,93 foizni tashkil qilishi aniqlangan;

Kolibakterioz bilan kasallangan 180 kunlikdan katta tovuqlarda yurakda fibrinli perikardit, ichaklar va taloqda nuqtali qon quyilish, koʻpayish organlarida sariq peritonit shakllanishi kabi patologoanatomik oʻzgarishlar aniqlangan;

Fargʻona viloyati parrandachilik xoʻjaliklari hamda xususiy sektorlarda *E.colining* O1, O26 va O78 serotiplari aniqlangan O1 serotipidan 21,3 %, O26 turidan 36,48 va O78 serotipidan 39,98 foiz kam holatlarda boshqa esherixiyalar (O8, O9, O15-2,24%) bilan zararlanishi aniqlangan;

Kolibakterioz bilan kasallangan tovuqlar qonida leykoцитlar sonining dastlabki kunlaridan meʼyorga nisbatan 0,86 foizga oshgani hamda tovuqlarning tuxum mahsuldorligi 5,33 foizga kamayishi aniqlangan;

Kolibakteriozdan kasallangan tovuqlar qonining biokimyoviy tahlilida alanin aminotransferaza (AlAT) fermenti klinik sogʻlomlariga qaraganda 1,2 E/l va

amilaza fermenti 4,6 E/l, mochevina  $2,85 \pm 0,11$  mmol/l, kreatinin  $5,47 \pm 0,24$  mkmol/l miqdorgacha oshgani, gepatoцитlarning zararlanishi va fermentlar funksiyasining o'zgarishi bilan bog'liqligi aniqlangan;

Tovuqlar kolibakteriozini oldini olish va davolashda "Oflosan" preparati o'z analoglaridan 1,28 marta, "Aliseryl WS" preparati esa 1,16 marta samarali ekanligi aniqlangan.

#### **Tadqiqotning amaliy natijasi quyidagilardan iborat:**

Tuxum yo'nalishidagi tovuqlar kolibakterioz bilan kasallanganda qondagi gematologik ko'rsatkichlari va biokimyoviy o'zgarishlari aniqlangan;

Farg'ona viloyati parrandachilik xo'jaliklarida Nyu'kasl kasalligiga qarshi emlangan tovuqlar qon zardobida immunofon ko'rsatkichlari aniqlangan, shuningdek emlamadan so'ng immun tizimidagi o'zgarishlar tufayli tuxum maxsuldorligi ma'lum darajada (5,33 foizga) kamayishi, hamda ikkilamchi kasallik sifatida kolibakterioz aniqlangan, uning klinik va patologoanatomik hamda qiyosiy o'zgarishlari ilmiy asoslangan;

Tovuqlar kolibakteriozini oldini olishda "Oflosan" va "Aliseryl WS" preparatlarining terapevtik samaradorligi aniqlangan;

Tovuqlar kolibakterioz kasalligining diagnostikasi va unga qarshi kurashish chora tadbirlari bo'yicha ilmiy asoslangan Tavsiyanoma ishlab chiqilgan;

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Tadqiqot natijalarining ishonchliligi 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 dalolatnomalarga asoslanganligi, olingan natijalarning mutaxassislar tomonidan tasdiqlab ijobiy baholanganligi hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filialining aprobatsiya komissiyasi tomonidan ilmiy-tadqiqot natijalari ijobiy baholanib, ishlab chiqarishga joriy etilganligi bilan isbotlangan.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati tovuqlar kolibakteriozining epizootologik, bakteriologik, klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari (qiyosiy), gematologik va biokimyoviy hamda immunologik tahlillar asosida kasallikka tashxis qo'yish uslubi ilmiy asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati tovuqlar kolibakterioziga dastlabki diagnoz qo'yish, epizootologik, klinik va patologoanatomik kechishi, boshqa o'xshash bakterial va parazitlar pulloroz va koksidiyoz kasalliklaridan farqlash, Farg'ona viloyati parrandachilik xo'jaliklari hamda xususiy sektorlarda tovuqlarda E.colini O1, O26 va O78 serotiplarini tarqalish darajasi, tovuq kolibakteriozni oldini olish va davolash uchun veterinariya mutaxassislariga kerakli chora tadbirlarni qo'llash bo'yicha "Oflosan" va "Aliseryl WS" antibiotik vositalaridan foydalanib, tajriba natijalarining ilmiy asoslangan amaliy tavsiyalari berilganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Farg'ona viloyati parrandachilik

xo'jaliklarida tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasi va oldini olish choralarini ishlab chiqish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari asosida:

«Tovuqlarning kolibakterioz kasalligiga qarshi kurashish chora-tadbirlari» nomli Uslubiy Tavsiyanoma Farg'ona viloyatining parrandachilik fermer xo'jaliklari va aholiga qarashli parrandalarga joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 11-dekabrda 02/23-698-son ma'lumotnomasi). Natijada parrandalarning kolibakterioz kasalligiga qarshi samarali kurash va oldini olishga erishilgan.

Parrandalar kolibakterioz bilan zararlanganda qon namunalari dagi gematologik va biokimyoviy tekshirishlar asosida, kasallikning kechishida patologik to'qimalar bakteriologik, Nyu'kaslga emlanganlarida immunologik diagnostikasi joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 11-dekabrda 02/23-698-son ma'lumotnomasi). Natijada veterinariya va parrandachilik bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar uchun parrandalarning kolibakterioz kasalligiga tezkor tashxis qo'yish imkoniyati yaratilgan.

Farg'ona tuman "Chimyon broyler", Tojixon Nihollari", Beshariq tumani "Sobirtepa parranda", "Ko'rkam fayz parranda", "Beshariq parranda", "Beshariq naslli parranda" MChJlari, "Ziyo Nur Fayz parranda" va "Otaboyev Xudoyberdi", Quvasoy tumani "Do'stlik parranda" va Dang'ara tumani "Meliqo'zi ota" fermer xo'jaliklaridagi parrandalarning kolibakterioz kasalligini davolash va oldini olish uchun *Oflosan* va *Aliseryl WS* preparatlari joriy etilgan (Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 11-dekabrda 02/23-698-son ma'lumotnomasi). Natijada parrandalarning kolibakteriozini oldini olish va davolashda foydalanilgan preparatlarning iqtisodiy samaradorligi 1 so'm xarajatga 5,1 so'm samara keltirishiga erishilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari jami 6 ta, jumladan 4 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o'tkazilgan. Shuningdek 2022-2024-yillar davomida Farg'ona viloyati parrandachilik xo'jaliklari va xususiy tadbirkorlar orasida seminarlar hamda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali mutaxassislari tomonidan har yilgi aprobatsiyasida ko'rigidan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 13 ta ilmiy ish chop etilgan, shundan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalari natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, jumladan 4 ta xorijiy, 2 ta Respublika ilmiy jurnallarida nashr etilgan. Olingan natijalar asosida 1 ta tavsiyanoma chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya kirish, to'rt bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiyaning hajmi 119 betni tashkil etgan.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning «**Kirish**» qismida tadqiqotlar mavzusining dolzarbligi va

zarurati, mavzuning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi, tadqiqotning vazifalari, tadqiqotning ob'ekti, tadqiqotning predmeti, tadqiqotning uslublari, tadqiqotning ilmiy yangiligi, tadqiqotning amaliy natijalari, tadqiqot natijalarining ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, tadqiqot natijalarining joriy qilinishi, tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi, tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi bayon etilgan.

Dissertatsiyaning «**Adabiyotlar sharhi**» deb nomlangan birinchi bobida «**Tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasi**» deb nomlangan birinchi qismda kolibakterioz kasalligining tarqalishi va kelib chiqish sabablari, shuningdek uning boshqa virusli va bakterial kasalliklar bilan birgalikda uchrashi, uning oqibatlari, qo'zg'atuvchilarning xususiyati borasidagi xorijiy va respublikamiz olimlari tomonidan olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarining natijalari bayon qilingan.

Adabiyot manbaalari tahliliga ko'ra, tovuqlarda kolibakterioz kasalligining tarqalishi asosan kasallikka moyil parrandalarning oshqozon ichak tizimiga tashqi muxitdan bakterianing alimentar va boshqa yo'llar bilan kirishi natijasida hosil bo'lishi, organizmga tushgan bakteriya qonda va ichki a'zolarida ko'payib, ba'zan surunkali klinik xususiyatlarini namoyon etishi, kasallik yuqqanidan so'ng 8-10 kun ichida qonda juda ham past antitelolar titri hosil bo'lishi yoritilgan. Parrandachilik sanoatida kolibakterioz kasalligi 64 foiz uchrasa, umumiy infeksiyon kasalliklar ichida esa 50-60 foizni tashkil etishi haqida fikrlar keltirilgan. «**Tovuq kolibakteriozi qo'zg'atuvchisining biologik xususiyatlari**» deb nomlangan ikkinchi qismda E.colining morfologik jihatdan tuzilishi, uning aynan o'ziga xos bo'lgan biologik va biokimyoviy xususiyatlari haqida firk yuritilgan. Bundan tashqari mazkur qismda qo'zg'atuvchining fizik kimyoviy xususiyatlari, endotoksinlarining patogenlik ta'sir doirasi bo'yicha, enteretik, neyrotrop, eritrotsitlarni gemoliz qilish xususiyatlari haqida fikrlar keltirilgan. E.coli boshqa tur bakteriyalar kabi o'z biologik tuzilishi jihati bilan ajralib turishi, qishloq xo'jalik hayvonlari, ayniqsa yosh hayvonlar organizmida ko'p holatlarda birlamchi kasallik sifatida qayd qilinsada, boshqa holatlarda bakteriya va virusli kasalliklar bilan birga aralash kelishi haqidagi ilmiy manbaalarning ma'lumotlari berilgan. Kolibakterioz qo'zg'atuvchisi va ularning serotiplari ekologik jihatdan moslashib kelayotgan mikroorganizmlar safida bo'lib, evolyusiya taraqqiyotida faoliyatini davom ettirib kelayotgan organizm sifatida uning serqirra xususiyatlari to'g'risidagi ma'lumotlar keltirilgan. «**Tovuqlar kolibakteriozining antibiotiklarga sezuvchanligi**» deb nomlangan uchinchi bo'limda bir qancha turdagi antibiotik vositalarning uzoq muddatga foydalanilishi E.colining shtamm turlariga nisbatan chidamlilikni ortishi va doimiy ravishda foydalanish moslashuvchanlik evaziga antibiotik turlariga qarshiligi ortishiga sababchi bo'lishi haqidagi ilmiy echimga ega ma'lumotlar keltirilgan. Bundan tashqari mikroorganizmlar uchun antibiotiklardan doimiy foydalanish turlar evolyusiyasida populyatsiya chidamliligini ortishiga olib kelishi, ba'zi tur antibakterial vositalar A.Flegen kashfiyoti bilan izohlandi. Shuning bilan birga bu antibakterial preparatlar

tovuqlarda tuxum qo'yishni stimullashda va o'sish gormonlariga ta'sirchanligi asosida turlar bo'yicha xilma-xilligi yoritilgan. «**Tovuq kolibakteriozining klinik belgilari va patomorfologiyasi**» deb nomlangan to'rtinchi qismda infeksiyadan zararlangan parrandalar letargik holga kelishi, ko'pincha shishgan ko'z qovoqlari va lakrimatsiyaning kuchayishi bilan o'rtacha va og'ir kon'yunktivitni namoyon qiluvchi klinik belgilar haqida ma'lumot keltirilgan. Parrandalarda shovqinli ovozning hosil bo'lishida traxeyada ivib, tiqilib qolgan qon qoldiqlari chiqib ketish jarayonida g'ichirlash hisobidan shovqin suronli klinik belgilar kuzatiladi. Laringotraxeit bilan zararlanib, nobud bo'lgan tovuqlar patoanatomik tekshirilganda traxeya shilliq qavatining yallig'lanishi, unda shish hosil bo'lishi, ma'lum qismida kataral-gemorragik ekssudat to'planishi, qisman traxeyaning ba'zi joylarida qon nuqtali quyilishlar uchrashi, ba'zi tovuqlarda taloqning kattalashi, ingichka ichakda gemorragik, фабрициу xaltasi va qon tomirlar devorlarining o'tkazuvchanligi oshish hisobiga shilliq osti, seroz osti qavatlarida dog'li qon quyilishlar aniqlangan. O'lgan tovuqlarni patologoanatomik tekshirilganda kon'yuktivada, traxeya bo'shlig'ida yallig'lanish va ekssudat mavjudligi aniqlangan. Ushbu qismda tovuqlar kolibakteriozining klinik belgilari va patomorfologik o'zgarishlari batafsil yoritilgan. «**Tovuq kolibakteriozini oldini olishda maxsus va kimyo profilaktika usullari**» deb nomlangan beshinchi qismida umumiy va maxsus, immunoprofilaktikalar haqida fikrlar keltirilgan. Tovuqlarni hayoti daomida immunitetini vaksinalar yordamida kuchaytirish ularga immunostimulyatorlar qo'shib yanada samaradorligini oshirish haqidagi ma'lumotlar yoritilgan. Tovuqlarni emlashda foydalanilgan tirik vaksinalarning bakteriya va viruslarga ta'siri, inaktivatsiyalangan vaksinalarni kasallik keltirib chiqarmaslik ayniqsa saqlab qolish mexanizmlari yoritilgan.

Dissertatsiyaning «**Xususiy tadqiqotlar**» deb nomlangan ikkinchi bobida «**Tadqiqot materiallari va uslublari**» keltirilgan bo'lib, bunda tadqiqot joyi, ob'ekti va uslublari haqida bayon etilgan. Ilmiy tadqiqot ishlari 2022- 2024 yillar davomida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali Parazitar va yuqumli kasalliklar kafedrasida, Toshkent tibbiyot akademiyasining mikrobiologiya va immunologiya kafedrasida hamda Farg'ona viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazining IFA va PZR laboratoriyasida, Farg'ona viloyatining parrandachilikka ixtisoslashgan, MChJ va shaxsiy xo'jaliklarda o'rganilgan. Jami viloyatning xo'jaliklarida mavjud 101100 boshdan ortiq parrandalardan 54280 bosh tovuq klinik ko'rikdan o'tkazilib, ushbu xo'jaliklardan jami 943 bosh tovuqlarda kolibakterioz kasalligining tarqalishi, nam iqlim sharoitida tovuq kolibakteriozining klinik va patomorfologik tashxislash, klinik, gematologik o'zgarishlar va emlangan parrandalarda vaksina immunofoni hamda uning kolibakterioz bilan assoziativ kechishi va undagi patomorfologik o'zgarishlarini aniqlash, bakteriologik va virusologik uslublarda tekshirilib bayon etilgan (1-jadval).

Dissertatsiyaning «**Tovuq kolibakteriozining Farg'ona mintaqasida tarqalishi va omillari**» deb nomlangan uchinchi bobida uch yil davomida (2022-2024 yillar) xo'jaliklarda jami 54280 bosh parrandalar tekshirilib, shundan 2300

bosh parrandalarning ichki a'zolari patologoanatomik, bakteriologik va virusologik tekshirishlardan o'tkazilgan.

### 1-jadval

#### Farg'ona viloyat parrandachilik xo'jaliklarida 2022- 2024-yillarda tovuqlar kolibakteriozining epizootologik holatini o'rganish natijalari

T/r	Xo'jalik nomi	Parranda turi va yoshi (hafta)	Parranda soni (bosh)	Kasallar soni		Shu jumladan o'lgani		Tekshirish natijalari
				bosh	%	bosh	%	
1.	Beshariq tumani "Sobirtepa parranda" MChJ	Tovuq 75-100	24600	84	0,34	18	0,073	Kolibakterioz
2.	Beshariq tumani "Otaboyev Xudoyberdi" xususiy korxonasi	Tovuq 25-55	4850	51	1,05	23	0,47	Kolibakterioz
3.	Beshariq tumani "Ko'rkam fayz parranda" MChJ	Tovuq 20-75	12400	43	0,35	16	0,13	Kolibakterioz
4.	Beshariq tumani "Ziyo Nur Fayz parranda" xususiy korxonasi	Tovuq 25-75	1300	16	1,23	9	0,69	Kolibakterioz
5.	Beshariq tumani "Beshariq parranda" MChJ	Tovuq 18-65	16000	72	0,45	49	0,31	Kolibakterioz
6.	Beshariq tumani "Beshariq naslli parranda" MChJ	Tovuq 35-90	3500	96	2,74	27	0,77	Kolibakterioz
7.	Farg'ona tumani "Chimyon broyler" MChJ	Tovuq 25-85	4800	71	1,48	26	0,54	Kolibakterioz
8.	Farg'ona tumani "Tojixon Nihollari" fermer xo'jaligi	Tovuq 20-65	870	28	3,22	7	0,8	Kolibakterioz
9.	Quvasoy tumani "Do'stlik parranda" fermer xo'jaligi	Tovuq 28-45	1380	54	3,91	19	1,38	Kolibakterioz
10.	Dang'ara tumani "Meliqo'zi ota" fermer xo'jali	Tovuq 31-68	12700	114	0,9	69	0,54	Kolibakterioz
11.	Quvasoy tumani "Quvasoy parranda Fayz" fermer xo'jaligi	Tovuq 32-76	18000	265	1,47	94	0,52	Kolibakterioz
12.	Furqat tumani "Ipak yo'li parranda" fermer xo'jaligi	Tovuq 45-95	700	49	7	21	3	Kolibakterioz
<b>Jami;</b>			<b>101100</b>	<b>943</b>	<b>0,93</b>	<b>378</b>	<b>0,37</b>	

Farg'ona viloyatining tumanlari kesimida olib borilgan tadqiqotlarda viloyatning "Hayvon kasalliklariga tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazi" bakteriologiya, IFA va PZR laboratoriyalari tomonidan qon

zardoblari va patologik namunalarda aniqlangan tovuqlar kolibakterioz qo'zg'atuvchisi qayd etilganli natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Dissertatsiya rejasi bo'yicha tadqiqotlarning laboratoriyaviy qismi Farg'ona viloyati hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazining IFT va PZR va bakteriologiya laboratoriyalarida olib borilgan. Tovular kolibakteriozining epizootologik holati Farg'ona viloyati tumanlar kesimida aniqlangan. Buning uchun viloyatning Farg'ona tuman "Chimyon broyler" Beshariq tumani "Sobirtepa parranda", "Ko'rkam fayz parranda", "Beshariq parranda", "Beshariq naslli parranda" MChJlari, Farg'ona tumani "Tojixon Nihollari", Quvasoy tumani "Do'stlik parranda" va Dang'ara tumani "Meliqo'zi ota" fermer xo'jaliklarida, Beshariq tumani Xo'jaqo'rg'on qishlog'ida mavjud aholiga tegishli parrandalarda, Farg'ona viloyati hayvon kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazining ilmiy-tajriba laboratoriyasida shuningdek xususiy tadbirkorlar Beshariq tumani "Ziyo Nur Fayz parranda" va "Otaboyev Xudoyberdi" xo'jaliklarining jami 101100 bosh tuxum olish uchun boqiladigan tovuqlarda tadqiqotlar olib borilgan.

Tadqiqot natijalariga ko'ra tekshirilgan qon zardoblari va patologik namunalar tekshirilganda Beshariq tumanining xususiy tadbirkorlari "Ziyo Nur Fayz parranda" va "Otaboyev Xudoyberdi" xo'jaliklarida 1,05-1,23 foizgacha, Beshariq tumanining "Sobirtepa parranda" MChJda 0,34 %, "Ko'rkam fayz parranda" MChJda 0,35 %, "Beshariq naslli parranda" MChJda 2,74 %, "Beshariq parranda" MChJda 0,45 %, Farg'ona tumani "Chimyon broyler" MChJda 1,48 %, "Tojixon Nihollari" fermer xo'jaligiga tegishli tovuqlarda 3,22 %, Quvasoy tumani "Do'stlik parranda" fermer xo'jaligida 3,91 %, "Quvasoy parranda fayz" fermer xo'jaligida 1,47%, Dang'ara tumani "Meliqo'zi ota" fermer xo'jaligi tovuqlarida 0,9 % va Furqat tumani "Ipak yo'li parranda" fermer xo'jaligida 7 foizgacha tovuqlar kolibakteriozi mavjudligi aniqlangan.

**"Farg'ona viloyati sharoitida tovuqlar kolibakteriozining klinik belgilari"** deb nomlangan qismda Farg'ona viloyatining nam iqlim sharoitidagi bir nechta tumanlarida mavjud parranchilik xo'jaliklari va aholiga tegishli xususiy sektorlardagi tovuqlarda kolibakteriozni klinik belgilaridagi o'zgarishlar 2022-2024 yillar davomida o'rganildi.

Farg'ona tumani "Chimyon broyler" MChJ, parrandachilik fabrikasida va Quvasoy tumani "Do'stlik parranda" fermer xo'jaligi, Beshariq tumani xususiy tadbirkorlarining "Ziyo Nur Fayz parranda" xo'jaliklarida tovuqlar kolibakteriozi infeksiyasidan zaralangan tovuqlarda komatoz holga kelishi, ko'pincha 25 haftalik tovuqlarning ko'z qovoqlarida shish va ko'zidan tinimsiz yosh oqishi, o'tkir yringli kon'yuktivitni namoyon bo'lishi, xirillagan ovozning paydo bo'lishi, traxeyada ivib, tiqilib qolgan qon qoldiqlarini chiqib ketishi, xirillash kabi klinik belgilari kuzatildi.

Beshariq tumani "Sobirtepa parranda" MChJ fermer xo'jaligida mavjud parrandalarda kolibakteriozning yarim o'tkir shaklida dastlab kasallangan tovuqlar kam harakatli bo'lib, o'ziga xos nafas qisilishi namoyon bo'lishi kuzatilgan bo'lsa, 10-12 kun o'tgach tana haroratida qisman o'zgarish paydo bo'ldi. Traxeya yo'li qon va yiringli ekssudat bilan to'lishdi, uning natijasida nafas olishning qiyinlashishi va

ovozning bo'g'iq xirillagan chiqishiga olib kelgan klinik belgilar (ba'zi yosh jo'jalarda ham kuzatildi) tadqiqotlar davomida kuzatildi. Beshariq tumani "Otaboyev Xudoyberdi" xususiy korxonasi qaramog'ida mavjud tovuqlarda kolibakteriozining o'tkir shaklida traxeya va ko'zning epiteliy qatlamini jaroxatlanishi, yosh parrandalarda esa traxeyaning shilliq qatlamidan qon ketish gemorragik yallig'lanish, qon quyilish kabi kliniko-patologik o'zgarishlar aniqlandi. Shunday qilib, xulosa qilib aytish mumkinki, tovuqlar kolibakteriozi bilan zararlangan parrandalar (tovuq va jo'jalarda) ko'zning ichki qavatida yiringli ekssudat bilan burundan shilliq yiring oqishi, traxeya va bronxlarda ham chuqur jaroxatlar, halqum va shilliq qavatida sariq yiringli ekssudat va qon quyqalari tiqilishidan turli darajadagi to'siqlar (tiqin) hosil bo'lishi kuzatildi. Ba'zan esa ko'z olmasi, shox pardaning shikastlanishi, sinusit, rinit, ko'rish pardalarida kazeoz massaning to'planishi kabi klinik belgilar aniqlandi.

**"Tovuq kolibakteriozida patologoanatomik o'zgarishlar va qiyosiy tashxis qo'yish"** deb nomlangan qismida Farg'ona viloyati "Hayvon kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazi"ning bakteriologiya laboratoriyasi tomonidan patologik namunalarda E.coli qo'zg'atuvchisi aniqlangan tovuqlarda quyidagi patologoanatomik o'zgarishlar aniqlandi; kasallikning surunkali shaklida ko'pchilik tovuqlarda fibrinli perikardit, a'erosakkulit, jigar gepatodlarida perigepatit (Furqat tumani "Ipak yo'li parranda" fermer xo'jaligida 700 bosh tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning 49 boshida), Quvasoy tumanining "Do'stlik parranda" fermer xo'jaligida 28-45 haftalik tovuqlarni 1380 boshi klinik ko'rikdan o'tkazildi. Shu xo'jalikda 54 bosh tovuqlar kolibakterioz bilan kasallangan bo'lib, ularda o'lim koeffitsienti 1,38 foizga ya'nni 19 bosh tovuqlarda yurak atrofida fibrinogen perikardit shakllangan, ayrimlarida jigarni ostki qismida gemorragiya holati kuzatilib, fibrin qobiq bilan qoplanib qolgan hamda qoplama osongina ajraldi. Jigar po'st parenximasi distrofiyaga uchrashi kabi klinik belgilar nomoyon bo'ldi.

Kolibakterioz bilan kasallangan boshqa xo'jaliklarda biopsiya qilingan tovuqlarning shilliq pardalarida anemiya, och-sariq rangda ich ketish, oriqlash, ingichka va yo'g'on ichak bo'limlarining shilliq pardalarida yarachalar paydo bo'lishi, qon tomirlar devorlarining o'tkazuvchanligini ortishi natijasida sodir bo'lgan bir nechta tovuqlar o'rganildi. Tovuq kolibakteriozini xo'jaliklarda mavjud kasalliklarga nisbatan qiyosiy tashxislashda (pulloroz va koksidiolarda) kasallikning surunkali kechishi oqibatida parenximatoz a'zolarda nekroz, kuchli ich ketish, komatoz holatlar, ingichka, yo'g'on va ko'r ichaklardagi yallig'lanishlar, ayniqsa katta yoshli tovuqlarning tuxumdon funksiyasini buzilishi, sariq peritonit, taloq va jigardagi o'xshash o'zgarishlar hamda yurakdagi nekrotik jarayonlar bir-biriga o'xshash holatlarni takrorlashi aniqlangan. Mazkur kasalliklarning har uchallasida ham yurakda qon quyilish, perikarditning fibrin massa to'plashi, shu holat jigar, taloq va o'pkada ham har qanday yoshdagi tovuqlarda kuzatilishi o'rganildi.

Yo'g'on ichak va ingichka ichaklar qizarib nuqtasimon qon quyilishlar, faqat koksidiolarda ushbu holatdan tashqari koksidiyalarni kuzatilishi, ko'r ichakda ko'kimtir qora rangli tvorogsimon massa yig'ilib turishi haqida batafsil

ma'lumotlar keltirilgan.

**“Tovuq kolibakteriozida gematologik o'zgarishlar”** deb nomlangan qismdagi asosiy tajribalar tovuqlarda kolibakterioz kasalligi aniqlangan. Farg'ona viloyati parrandachilik xo'jaliklaridan keltirilgan qon namunalarning tahlili Toshkent tibbiyot akademiyasining Mikrobiologiya va Immunologiya ilmiy markaz xodimlari bilan birgalikda bajarildi. Parrandalar qanot osti venasidan aseptika va antiseptika qoidalariga amal qilingan holda qon olinib, tekshirishlar natijasida tovuqlar kolibakteriozida qondagi leykoцитlar va eritroцитlar sonining ko'payib borishi, leykoformulaning nisbatan o'zgarishi qayd etilgan bo'lsa, tabiiy sharoitda laringotraxeit bilan zararlangan parrandalar qonida leykoцитlar sonining dastlabki kunlaridan me'yorga nisbatan 0,82 foizga oshgani aniqlandi.

Gematologik tahlil natijalariga ko'ra 18-25 haftalik tovuqlar organizmida gemoglobin miqdori  $0,45 \pm 0,012$  foizga, leykoцитlarda biroz ko'payishi  $1,27 \pm 0,014$  foizga, leykoformulaning esa deyarli o'zgarishsiz qolishi aniqlangan bo'lsa, tayoqcha yadroli neytrofillar 0,1 ga ortgan, bo'g'im yadroli neytrofillar esa  $5,2 \pm 0,04$  ga kamaygani aniqlangani haqida ma'lumot keltirilgan. Bu esa o'z navbatida tuxum maxsuldorligi ortib borayotgan bir paytda 18-25 haftalik parrandalar organizmida mavjud ikkilamchi kasallik kolibakteriozning individual rivojlanishdagi o'z o'rnini bor ekanligini ko'rsatadi. II tajriba guruhidagi tovuqlar qonining gematologik o'zgarishlari bir muncha katta 26-65 haftalik parrandalarda olib borildi. Bunga ko'ra 26-65 haftalik tovuqlar organizmida gemoglobin miqdori  $0,51 \pm 0,014$  foizga, leykoцитlarda biroz ko'payishi  $1,31 \pm 0,012$  foizga, leykoformulaning eozinofil va bazofil hujayralarida qisman o'zgarishlar aniqlangan bo'lsa, tayoqcha yadroli neytrofillar 0,18 ga ortgan, bo'g'im yadroli neytrofillar esa  $4,8 \pm 0,03$  ga kamaygani aniqlangan. III tajriba guruhidagi tovuqlar qonining gematologik o'zgarishlari bir muncha katta yoshdagi 66-100 haftalik parrandalarda olib borilgan. Bunga ko'ra tuxum maxsuldorligining oxirgi paytlarda tovuqlar organizmida gemoglobin miqdori me'yorga nisbatan  $0,49 \pm 0,03$  foizga kamayishi, leykoцитlarning qisman ko'payishi  $1,48 \pm 0,015$  foizga, leykoformulaning eozinofil va bazofil hujayralarida qisman o'zgarishsiz qolishi aniqlangan bo'lsa, tayoqcha yadroli neytrofillar 0,24 ga ortgan, bo'g'im yadroli neytrofillar esa  $3,7 \pm 0,028$  ga kamaygani aniqlangan. Bu holat tovuqlar kolibakteriozida qonning gematologik o'ziga xos klinik o'zgarishlarini bir turi deb qarash mumkin. Organizmda etishib chiqayotgan maxsulot (tuxum) bilan bir paytda kasallikning birga kelishi gemopoezning albatta o'zgarishiga olib keladi. Bundan tashqari ichki a'zodagi avvaldan mavjud yashirin shakldagi E.coli va boshqa tur mikroorganizmlar har qanday makroorganizmning mexanik ish faoliyatiga ta'sirsiz qoldirib ketmasligi haqidagi fikrlar bayon etilgan.

**“Tovuq kolibakteriozida biokimyoviy ko'rsatkichlarning o'zgarishlari”** deb nomlangan qismida kolibakterioz bilan tabiiy kasallangan tovuqlardan olingan qon namunalaridagi biokimyoviy tahlillar Toshkent tibbiyot akademiyasining Biokimyoyo kafedrasida bajarildi. Ajratilgan toza kulturaning biokimyoviy xususiyatlar Farg'ona viloyati parrandachilik xo'jaliklarida mavjud E.colining serotiplarini aniqlashga qaratilgan. Tajribalar 18-100 haftalik yoshda kolibakterioz bilan kasallangan tovuqlar qon zardoblarida bajarilgan. Bunda avval

serologik tipizatsiya qiluvchi polivalent zardoblar bilan soʻngra monovalent zardoblar bilan reaksiya qoʻyilgan. Dangʻara tumani “Meliqoʻzi ota” fermer xoʻjaligining 12700 oʻrinli 31-68 haftalik tovuqlarida aniqlangan kolibakterioz kasalligi qoʻzgʻatuvchini biokimyoviy xususiyatlari, uning serotipi boʻyicha identifikatsiyalashda O1, Beshariq tumanining “Koʻrkam fayz parranda”, 26-66 haftalik yoshdagi Fargʻona tumani “Chimyon broyler”, 32-76 haftalik Quvasoy tumani “Quvasoy parranda fayz” fermer xoʻjaliklarida O1 serotipining kasallik chaqirish darajasi 21,3 % ekanligi aniqlangan. Beshariq tumanining “Sobirtepa parranda” maʼsuliyati cheklangan jamiyatga qarashli 75-100 haftalik tovuqlarida, shu tumanning 25-75 hafta yoshdagi “Ziyo Nur Fayz parranda” va “Otaboyev Xudoyberdi” xususiy korxonasida mavjud tovuqlarda O26 serotipining kasallik chaqirish darajasi 36,48 % ekanligi aniqlangan. Beshariq tumani “Beshariq naslli parranda” MChJda 35-90 haftalik tovuqlarning 96 boshida oʻrganilgan boʻlsa, Fargʻona tumani “Tojixon nihollari” fermer xoʻjaligida 20-65 haftalik tovuqlarning 28 boshida kolibakterioz kasalligi aniqlanib, qoʻzgʻatuvchilarning biokimyoviy xususiyatlari oʻrganilgan va tovuqlarda O78 serotipining kasallik chaqirish darajasi 39,98 % ekanligi aniqlanini haqida maʼlumot keltirilgan (2-jadval).

## 2-jadval

### Kolibakteriozi bilan tabiiy kasallangan tovuqlar qonining gematologik oʻzgarishlarini tahlil qilish natijalari.

Gemogloblin g/l (Meʼyor)	Erit-roqut, mln/mkl	Leykocit, ming/mkl	Leykoformula					
			E	B	M	L	Neytrofillar	
							tayoqcha yadroli	boʻgʻim yadroli
16,8±0,74	9,16±0,88	8,74±0,74	7,0	0,6	3,4	44,8	4,8±0,41	41,6±4,12
<b>I tajriba guruhi 18-25 haftalik</b>								
15,7±0,2	9,21±0,77	9,91±0,72	8,1	0,4	3,1	44,0	4,9±0,28	36,4±2,14
14,8±0,5	8,85±0,54	9,94±0,71	6,9	0,3	3,0	47,0	4,7±0,39	33,2±3,16
16,4±0,5	9,24±0,84	10,20±1,05	6,7	0,5	3,7	44,4	4,3±0,18	41,4±2,24
16,7±0,7	9,21±0,78	10,28±1,04	6,2	0,5	3,4	46,2	4,7±0,44	42,0±2,41
17,2±0,6	9,55±0,45	9,74±0,41	7,4	0,7	3,2	41,4	4,1±0,27	44,2±1,81
<b>M±m</b>								
<b>II tajriba guruhi 26-65 haftalik</b>								
16,8±0,7	9,18±0,28	9,62±0,41	7,4	0,4	2,2	44,2	4,8±0,31	35,4±1,87
16,8±0,7	9,21±0,84	9,64±0,81	8,2	0,5	3,0	48,4	4,2±0,21	37,5±2,21
16,8±0,7	9,20±0,85	9,74±0,89	8,0	0,4	3,2	41,1	4,6±0,38	36,4±3,21
16,8±0,7	9,18±0,45	9,45±0,78	7,8	0,4	2,5	41,2	4,8±0,22	36,9±2,22
16,8±0,7	9,24±0,85	9,41±0,56	7,9	0,5	3,2	40,9	3,8±0,18	38,5±2,52
<b>M±m</b>								
<b>III tajriba guruhi 66-100 haftalik</b>								
16,8±0,7	9,18±0,82	9,09±0,56	7,0	0,6	3,2	40,2	4,1±0,19	41,0±2,26
16,8±0,7	9,02±0,25	8,18±0,29	6,8	0,4	3,1	41,6	4,6±0,65	39,6±2,89
16,8±0,7	9,10±0,85	8,41±0,16	6,7	0,5	3,2	42,7	4,7±0,29	41,0±2,89
16,8±0,7	9,17±0,78	8,64±0,63	6,9	0,4	3,1	41,7	4,8±0,24	39,7±3,87
16,8±0,7	9,24±0,26	8,54±0,73	7,4	0,5	3,2	42,4	4,4±0,38	42,6±2,14
<b>M±m</b>	3,282±0,19	23,74 ±2,01					4,24±0,3	38,92±0,3

Eslatma: xxx-P<0,01; , xxxx- P<0,001.

O78 serotipining och pushti rang hosil qilib tovlanadigan koloniyalar turi laktoza fermentini parchalashi hisobidan kechishi, uning metilrot indikatorini bilan musbat reaksiya berishi, Foges-Proskauera indikatorini bilan esa manfiy reaksiyasi, Indol hosil qilib parchalanishi, bir paytning o'zida vodorod sulfid gazi hosil bo'lmasligi, qo'zg'atuvchi sutni ivitishi, esherixiozlarni yana ham boshqa qo'zg'atuvchilardan taqqoslashda Simmons muhitida ammoniy sitrat tuzlari tufayli o'smasligi aniqlangan. Gissa oziqa muhitida rangli reaksiyasiga ko'ra; O78 serotipli E.coli kulturasida glyukoza, laktoza, mannit, dulsit, arabinoza, ksiloza va sorbitga ta'sirchan ekanligi, saxaroza va rafinozalarga ta'sirchan emasligi aniqlangan. E.coli bilan zararlangan tovuqlar organizmidagi biokimyoviy o'zgarishlarni aniqlashda ulardan olingan qon namunalarida umumiy oqsillar miqdorini, albumin konsentratsiyasini, mochevina, fermentlardagi o'zgarishlar (AlAt va Amilaza) tegishli guruhlarda aniqlangani haqidagi ma'lumotlar batafsil yoritilgan.

**“Nyu'kasl kasalligiga qarshi emlangan tovuqlar qon zardoblarida immunofon ko'rsatkichlarning o'zgarishlari”** deb nomlangan bo'limda Farg'ona viloyati hududi tumanlar kesimida parrandalarning La-sotta shtammiga qarshi emlangan tuxum yo'nalishidagi tovuqlarda vaksinaning immunofoni “Hayvon kasalliklariga tashxisi va oziq-ovqat maxsulotlari xavfsizligi davlat markazi” IFA va PZR laboratoriyasida tekshirib borilgan, Farg'ona viloyatining ayrim parrandachilik fermer xo'jaliklarida La-sotta shtammiga qarshi emlangan tovuqlar qon zardobidagi immunofonini o'rganish natijalari berib o'tilgan (3-jadval).

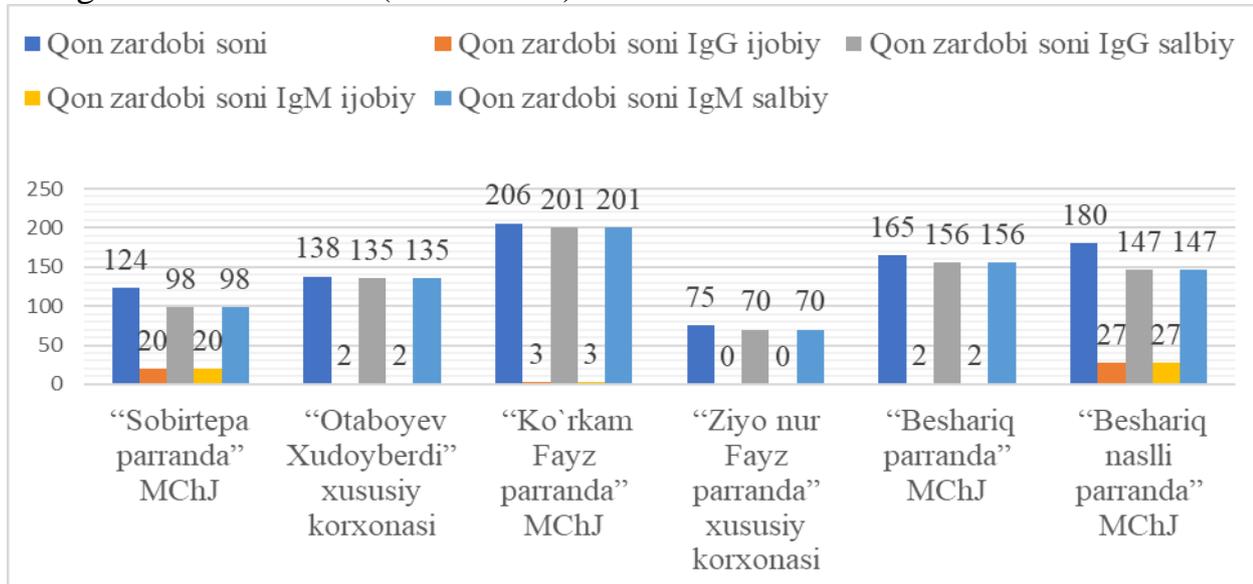
### 3-jadval.

#### Farg'ona viloyatining ayrim parrandachilik fermer xo'jaliklarida Tovuqlar kolibakterioziga qarshi emlangan tovuqlar qon zardobidagi immunofonini o'rganish natijalari

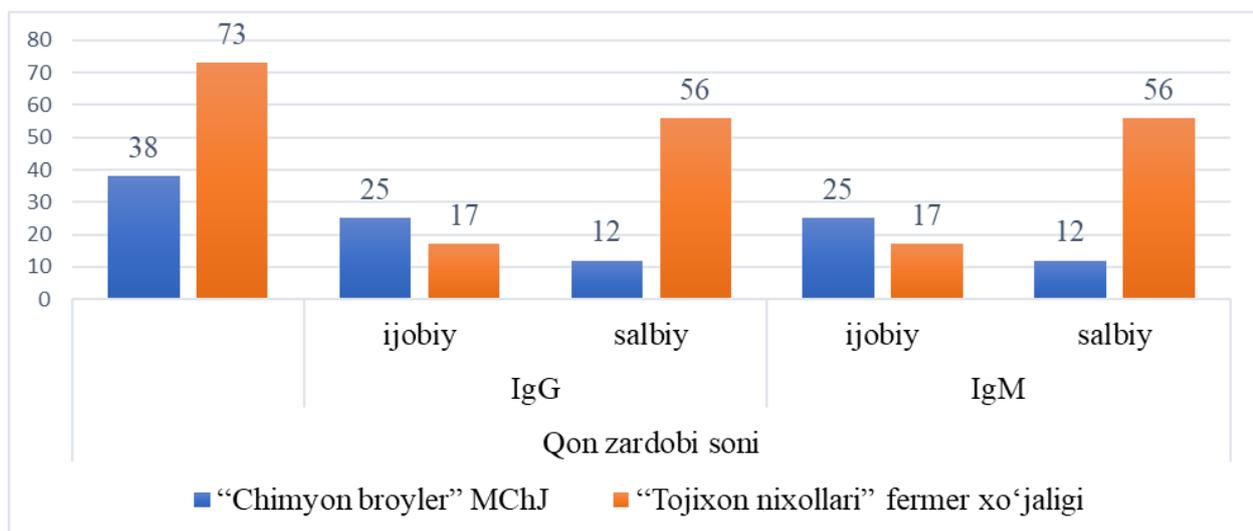
T.r	Xo'jalik nomi	Qon zardob soni	Tekshirish natijalari, IFT			
			IgG		IgM	
			ijobiy	salbiy	ijobiy	Salbiy
1	“Sobirtepa parranda” MChJ	124	20	98	20	98
2	“Otaboyev Xudoyberdi” xususiy korxonasi	138	2	135	2	135
3	“Ko'rkam fayz paranda” MChJ	206	3	201	3	201
4	“Ziyo nur Fayz parranda” xususiy korxonasi	75	0	70	0	70
5	“Beshariq parranda” MChJ	165	2	156	2	156
6	“Beshariq naslli parranda” MChJ	180	27	147	27	147
	<b>Jami</b>	<b>888</b>	<b>54</b>	<b>807</b>	<b>54</b>	<b>807</b>

Jadvaldagi tadqiqot natijalariga ko'ra; Nyu'kaslga kasalligiga qarshi “La-sotta” virusi bilan emlangan tuxum yo'nalishidagi tovuqlarning qon zardoblarida virusga qarshi immunofon mavjud ekanligi haqida ma'lumot berilgan. Bunga ko'ra

jami tekshirilgan 888 bosh tovuq qon zardoblarida IgG miqdori ya'ni kasallikning emlashdan keyingi yashirin shaklida 54 ta ijobiy holat aniqlangan bo'lsa, IgM ning tahlil natijalariga ko'ra ham 54 dona qon zardobida kasallik belgisi aniqlandi. Bu holat 14 kundan keyingi tekshirishlarda 0 qiymatni ko'rsatdi. Bundan xulosa shuki "La-sotta" virusiga qarshi emlangan tovuqlar organizmida yashirin immunfon borligidan dalolat beradi (1-2-rasmlar).



**1-rasm. Beshariq tumani parrandachilik xo'jaliklarida parrandalarning Nyu'kasl kasalligiga qarshi emlangan tovuqlar qon zardobida "La-sota" shtammining immunfonni aniqlash bo'yicha ma'lumot**



**2-rasm. Farg'ona tumani parrandachilik xo'jaliklarida parrandalarning Nyu'kasl kasalligiga qarshi emlangan tovuqlar qon zardobida "La-sota" shtammining immunfonni aniqlash bo'yicha ma'lumot**

**"Kolibakterioz bilan kasallangan tovuqlarda turli antibiotiklarga sezuvchanligini tekshirish natijalari"** deb nomlangan qismda kolibakteriozga gumon qilinib, klinik, patologoanatomik va bakteriologik tekshirishlardan so'ng tovuqlar organizmidan ajratilgan E.colini Diskning diffuzion sinov testi yoki Kirby-Bauer uslubida bajarilgan. Plastinkali disklarda mavjud antibiotiklar oddiy

agar yuzasida shudringsimon, mayda oq rangli koloniya hosil qilib o'sayotgan E.colini o'sish zonasiga ta'sir qilishi tajribarlarda 16-20 soatni tashkil qilgan. Yuqori samarador antibiotiklar E.coli bakteriyalarini ko'paymaslikka yo'l qo'yishi aniqlangan. Bunda o'sish intensivligini keskin kamaygan antibiotiklar qatoriga Klostin, Oflosan va Aliseryl WS kabilar kirsa, kam sezuvchan antibiotiklarga Eritromitsin, Gentamitsin sulfat, Siprofloksacin, Xloromofenikol kabi antibiotiklar tekshirilgan. Penitsillin, Streptomitsin, Oksitetraциклин-5%, Sefaloridin va Levomitsetin kabi antibiotiklar esa sezuvchan emasligi tajribada aniqlangan. Petri idishiga solib aniqlangan bakterichlarning o'sishiga to'sqinlik qilgan samarador antibiotiklardan Oflosan va Aliseryl WS WS larning tovuqlar kolibakteriozida samarali ta'siri yuqori ekanligidan foydalanib keng qamrovli tajriba va uning natijalarini olishga erishilgan.

Dissertatsiyaning **Tovuqlar kolibakteriozini oldini olishda samarador chora tadbirlarni ishlab chiqish** deb nomlangan to'rtinchi bobining **"Tovuqlarni me'yoriy zoogigienik sharoitlarda asrash va to'la qiymatli oziqlantirish"** deb nomlangan qismida Farg'ona viloyatining turli parrandachilik xo'jaliklarida 25 haftadan 100 haftagacha bo'lgan tovuqlar organizmiga kerakli mikro va makroelementlar, aminokislotalar, vitamin va fermentlar etishmovchiliklari inobatga olib borilgan tajribalar haqida ma'lumot keltirilgan. Bundan tashqari hayvonot olamidan olingan ikkilamchi qayta ishlangan maxsulotlarni tarkibidagi organizmning immun tizimiga samarali foyda beruvchi birikmalar va ulardan to'liqligicha foydalanish haqida fikrlar yoritilgan.

**"Tovuq kolibakteriozini profilaktikasida "Oflosan" preparatini sinovdan o'tkazish"** deb nomlangan qismda Farg'ona viloyatida mavjud parrandachilik xo'jaliklari shuningdek xususiy sektorlarda kolibakterioz bilan zararlangan tovuqlarga "Oflosan" va unga turdosh analoglaridan "Тетрациклин" antibiotiklaridan berilib, sinov tajribalarining natijasi aniqlangan. "Oflosan" antibiotigining samaradorligi 92 %, "Тетрациклин" esa 72 % samarali natija bergan. Bu tajribalar viloyatning to'rtta tumanida jami beshta xo'jalikda bajarilgan va tegishli natijalar olingan.

**"Tovuqlar kolibakteriozini oldini olishda "Aliseryl WS" preparatini qo'llash"** deb nomlangan bo'limda viloyatning boshqa hududlarida "Aliseryl WS" va unga analog sifatida "Eritromitsin" antibiotiklari berilib tajribalar olib borilgan. Buning natijasiga ko'ra dastlabki preparatdan 88 %, uning analogidan esa 72 % tovuqlar kolibakteriozini oldini olishda samara olingan. Bu tajribalar ham 4 ta parrandachilikka ixtisoslashgan komplekslarida kasal tovuqlarni guruhlarga bo'lib olib borilgan va tegishli natijalar qayd qilingan.

**"Tovuqlar kolibakteriozini davolashda "Aliseryl WS" va "Oflosan" preparatlarining iqtisodiy samaradorligi"** deb nomlangan bo'limda kolibakteriozdan zararlangan tovuqlarni tuxum va go'sht maxsuldorligi qolaversa infeksiyadan xoli bo'lish maqsadida mazkur antibiotiklar va ularning analoglari ishlatilib xulosalar olingan. Bunda tuxum miqdorining qisman kamayishi va so'yim davrida go'sht miqdorining nisbatan kamayishidan kelib chiqib, Umumiy oldi olingan iqtisodiy zarar, Tuxumga kirgan tovuqlarda tuxum miqdorini me'yoridan qisman kamayishi hisobidan keladigan iqtisodiy zararlar Farg'ona

viloyatining “Beshariq naslli parranda”, “Ko’rkam fayz parranda”, “Chimyon broyler” va “Sobirtepa parranda” MChJlarida shuningdek xususiy sektorlarning “Otaboyev Xudoyberdi” korxonasi tegishli tovuqlarda hisoblangan hamda tegishli qiymatlar aniqlangan. Tuxum qo’yish davri tugab, go’sht olishning kamayishidan keladigan iqtisodiy zarar “Ziyo nur fayz parranda”, “Chimyon broyler” va “Ko’rkam fayz parranda” fermer xo’jaliklarida shuningdek «Beshariq parranda» MChJda tajribadagi tovuqlardan olingan natijalar asosida hisoblandi. Tadqiqot ishining iqtisodiy samaradorligi tahlil qilinganda, bir bosh tovuq hisobiga o’rtacha sarflangan 1 so‘m xarajatning qoplami 5,1 so‘m foyda olingan.

## XULOSALAR

1. Farg’ona viloyatining parrandachilik xo’jaliklarida 2022-2024 yillar mobaynida tovuqlarning kolibakteriozining tarqalish ko’rsatkichi nosog’lom parrandachilik xo’jaliklarida tekshirib aniqlangan 101100 bosh parrandalardan soniga nisbatan o’rtacha 9,3 foizni tashkil qilishi qayd etildi.

2. Farg’ona viloyati parrandachilik xo’jaliklarida tovuqlar kolibakteriozini asosan O1 (21,3%), O26 (36,48%) va O78 (39,98%) serotiplari qo’zg’atishi, kam holatlarda boshqa esherixiyalar (O8, O11, O18 - 2,24%) ham kasallik chaqirishi aniqlandi.

3. Kolibakterioz bilan kasallangan o’suvchi jo’jalar va 180 kunlikdan katta tovuqlarda yurakning perikarditi, ichaklar va taloqda gemorragik o’zgarishlar, tuxumdonlarida sariq peritonitning shakllanishi kuzatildi.

4. Farg’ona viloyati parrandachilik xo’jaliklarida “Escherichia coli”ning tovuqlarda O26 serotipi identifikatsiyalandi, uning oksidaza va katalizlovchi fermentlar faolligi, indol hosil qiluvchi hamda vodorod sulfidni hosil qilmaydigan biokimyoviy xususiyatlari qayd etildi. Shuningdek boshqa identifikatsiyalangan O1 va O78 serotiplari -mannit, glyukoza, saxaroza va maltozani achitib, gaz hosil qilib parchalashi aniqlandi.

5. Tovuqlar organizmida “Escherichia coli”ning rivojlanishi uchun tashqi muhitning ko’maklashuvchi omillari asrash sharti har xil parrandachilik xo’jaliklarida to’shamalarning namligi, harorat me’yorlarining buzilishi, elvizakli holatlar va boshqa zoogigiyenik kamchiliklar barcha yoshdagi parrandalarda kolibakteriozni kelib chiqishiga sababchi bo’lishi aniqlandi.

6. Tovuqlarning spontan kolibakteriozini davolashda “Aliseryl WS” preparatining samaradorligi 88 %, “Oflosan” preparati 92 % samara berishi qayd etildi.

7. Tovuqlar kolibakteriozini oldini olish va davolashda foydalanilgan preparatlarning iqtisodiy samaradorligi 1 so‘m xarajatga 5,1 so‘m samara keltirishi aniqlandi.

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

---

**ТАШКЕНТСКОГО ФИЛИАЛА САМАРКАНДСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ  
МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И БИОТЕХНОЛОГИИ**

**ХУЖАХОНОВ ШОХРУЗХОН ИДРИСХУЖА УГЛИ**

**РАЗРАБОТКА ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИХ И  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО КОЛИБАКТЕРИОЗЕ  
КУР НА ПТИЦЕФАБРИКАХ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации доктора философии (PhD) по ветеринарным наукам

Самарканд – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций за №B2023.4.PhD/V107

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

Автореферат диссертации доктора философии (PhD) на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета ([www.viti-rasmiy.uz](http://www.viti-rasmiy.uz)) и в информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net))

**Научный руководитель:** Давлатов Равшан Бердиевич  
доктор ветеринарных наук, профессор

**Официальные оппоненты:** Салимов Илхом Хаитович  
доктор ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Маматова Замира Баратовна  
кандидат ветеринарных наук, доцент

**Ведущая организация:** Ташкентский Государственный  
Аграрный Университет

Защита состоится «29» 08 2025 г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании научного совета PhD.06/29.10.2021.V.139.01 при Научно-исследовательском институте ветеринарии, по адресу: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в информационно-ресурсном центре Научно-исследовательского института ветеринарии (зарегистрирована за №47252). (Адрес: 141500. Тайлякский район Чорогбон СМК. Новый Тайляк 1, дом 67.Тел.:(99866) 666-56-30; Fax;+(99866) 666-56-76 e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)).

Автореферат разослан «19» 08 2025 года  
(протокол рассылки № 23 от 18.08, 2025)



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

**Ф.С. Пулотов**  
Учёный секретарь научного совета по  
присуждению учёных степеней, доктор  
философии (PhD) по ветеринарным  
наукам, старший научный сотрудник

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

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** В настоящее время птицеводческая отрасль во всем мире развивается своеобразно: наблюдается значительный рост поголовья птицы, а изменения в производстве мяса и яиц зачастую обусловлены инфекционными заболеваниями. В отрасли птицеводства профилактика неинфекционных, инвазионных и инфекционных заболеваний, а также производство экологически чистой диетической птицеводческой продукции являются одними из наиболее актуальных проблем современности. По данным Всемирной организации здравоохранения животных "... 29 процентов заболеваний в промышленном птицеводстве приходится на пищеварительную систему, 30 процентов — на дыхательную систему, а оставшиеся 41 процент составляют другие различные патологии"<sup>4</sup>.

В мировом масштабе повышение рентабельности птицеводства стало возможным исключительно за счёт разработки эффективных методов профилактики и лечения различных инфекционных заболеваний, распространённых среди кур как на птицефабриках, так и в частных подворьях, а также за счёт увеличения численности птицы и интенсивного развития отрасли. В этом направлении особое значение имеют различные породы птиц, выращиваемые на птицеводческих фермах в различных регионах мира. В связи с этим актуальной задачей является своевременное выявление, лечение и профилактика инфекционных заболеваний, встречающихся у разных пород птицы. В целях защиты кур от различных инфекционных болезней, в том числе от колибактериоза, во многих странах проводятся научно-исследовательские работы по изучению степени распространения *E. coli* в регионах и разработке мероприятий по предотвращению возникновения и распространения болезни с использованием высокоэффективных препаратов.

В нашей стране в годы независимости были реализованы масштабные меры по интенсивному развитию птицеводства. В этом направлении были достигнуты значительные результаты по увеличению поголовья и продуктивности птицы, а также по внедрению системных мероприятий по профилактике различных инфекционных заболеваний и развитию отрасли в целом. По результатам проведённых исследований, уровень заражения кур колибактериозом остаётся высоким, что приводит к значительным экономическим убыткам в птицеводческих хозяйствах. С целью обеспечения продовольственной безопасности, развития птицеводства и удовлетворения спроса на продукцию животноводства (мясо, молоко, яйца), правительством были разработаны ряд постановлений, направленных не только на развитие куроводства, но и на популяризацию выращивания других видов птицы — в частности, индеек, перепелов, гусей, уток, страусов и кекликов — что стало требованием времени.

---

<sup>4</sup> Сведения Всемирной организации по охране здоровья животных. 2014 г.

В Постановлении Президента Республики Узбекистан от 13 ноября 2018 года № ПП-4015 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства» приведены прогнозируемые на 2019 г. показатели поголовья птицы и птицеводческой продукции, согласно которым общее поголовье птицы необходимо довести до 81 млн голов, производство яиц — до 7,5 млрд штук, в том числе племенных яиц — 293,6 млн штук, производство мяса птицы — до 191,5 тыс. тонн, количество суточных цыплят - до 235 миллионов. Основная часть вышеуказанного поголовья птицы приходится на птицеводческие хозяйства промышленного типа, остальная часть приходится на фермерские хозяйства, семейные и молодые индивидуальные предприниматели.

Настоящая диссертация в определённой степени способствует реализации задач, изложенных в Постановлении Президента Республики Узбекистан от 13 ноября 2018 года № ПП-4015 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства»<sup>5</sup>. В частности, в постановлении указано, что в 2019 году, согласно прогнозным показателям, необходимо было довести общее поголовье птицы до 81 миллиона, производство яиц — до 7,5 миллиарда штук, из них племенных яиц — 293,6 миллиона штук, объём производства мяса птицы — до 191,5 тысячи тонн, а производство суточных цыплят — до 235 миллионов голов. Кроме того, исследования в рамках данной диссертации содействуют выполнению задач, предусмотренных другими нормативно-правовыми актами, включая Указ Президента от 27 июня 2024 года № ПП-238 «О мерах по дальнейшей поддержке сферы птицеводства, внедрению современных генетических технологий и системы кооперации», Постановление Президента от 31 марта 2022 года № ПП-187 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров в сфере ветеринарии и животноводства», Постановление Президента от 15 июня 2022 года № ПП-281 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственной поддержки сферы птицеводства», а также другим правовым и нормативным документам, касающимся данной отрасли.

**Соответствие научных исследований приоритетным направлениям развития науки и технологии в Республике.** Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и техники Республики Узбекистан V.«Сельское хозяйство, биотехнология, экология и охрана окружающей среды».

**Степень изученности проблемы.** Исследования по распространению, клиническим признакам, патоморфологическим изменениям, диагностике, лечению и профилактике колибактериоза птиц проводились рядом зарубежных ученых, таких как А. Х. Линтон, М. Гарсиа, Э. К. Горен, М. Минион, Дж. Ф. Брага, П. С. Сантандер, М. В. Ширли, Б. Мохан, О. Явуз, С. Л. Альфонзо, учеными из стран СНГ В.А.Бакулином, В.Ф.Глуховым, Б.Ф.Бессабаровым, Ж.Н.Акопяном, П.В.Каргилом, А.И.Чуриным,

---

<sup>5</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан от 13 ноября 2018 года № ПП-4015 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства»

А.А.Черниковым, П.П.Костенко и др. Ученые нашей Республики Ф.И.Ибодуллаев, Х.К Бурханова, Ф.А.Ниязов, Ш.М.Шукуров, С.А.Кубаева, Х.С.Салимов, Р.Б.Давлатов., Б.Н.Ахмедов, Х.У.Муродов и др. проводили широкомасштабные исследования, на основании которых разработаны научно-практические мероприятия.

Однако, исследования по эпизоотологии колибактериоза кур, мерам борьбы и профилактики заболевания, факторам распространения заболевания, клиническим признакам, патологоанатомическим изменениям, гематологическим и биохимическим показателям, эффективности специальных и химических профилактических мероприятий по его предупреждению в Ферганской области республики не проведены.

**Связь диссертационного исследования с исследовательскими планами научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в рамках инновационного проекта № PZ-202012141 «Создание экологически чистых местных пробиотиков для профилактики и лечения болезней птиц и кроликов» (2021-2024) Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

**Цель исследования.** Изучение эпизоотологии, клинических признаков и патологоанатомических изменений, гематологических и биохимических показателей при колибактериозе кур в условиях птицеводческих хозяйств и частного сектора Ферганской области, факторов, влияющих на яйценоскость кур, распространение серотипов *E. coli* в данном регионе, а также применения эффективных антибиотиков с целью профилактики.

**Задачи исследования:**

-изучение эпизоотологии колибактериоза кур в птицеводческих хозяйствах и частном секторе Ферганской области;

-изучение течения, клинических признаков и патологоанатомических изменений при колибактериозе кур;

-изучение влияния этиологических факторов колибактериоза кур на их яйценоскость;

-изучение гематологических и биохимических изменений у кур при колибактериозе;

-определение серотипов *E. coli* в птицеводческих хозяйствах Ферганской области;

-определение эффективности антибиотиков в профилактике колибактериоза кур и разработка мер борьбы.

**Объектом исследования** явились кровь, инфицированные ткани, яйца, фекалии и образцы внутренних органов кур, больных колибактериозом, в птицеводческих хозяйствах Ферганской области.

**Предметом исследования** являются яйца, куры и территория, зараженная *E.coli*. Эпизоотологические, клинические, биохимические, микробиологические, иммунологические показатели и патологоанатомические изменения.

**Методы исследования.** В исследованиях использованы клинические, эпизоотологические, биохимические, иммунологические, патологоанатомические, серологические и статистические методы.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

установлено, что уровень распространения колибактериоза среди кур на птицеводческих хозяйствах Ферганской области в среднем составляет 0,93% от общего числа обследованных птиц (101 100 голов);

у кур, больных колибактериозом и старше 180 дней, были выявлены следующие патологоанатомические изменения: фибринозный перикардит сердца, точечные кровоизлияния в кишечнике и селезёнке, а также формирование жёлтого перитонита в органах размножения;

в птицеводческих хозяйствах и частном секторе Ферганской области были идентифицированы серотипы *E. coli* — O1, O26 и O78. Инфицирование серотипом O1 составило 21,3%, серотипом O26 — 36,48%, серотипом O78 — 39,98%, в редких случаях также встречались другие эшерихии (O8, O9, O15-2,24%);

установлено, что у кур, больных колибактериозом, количество лейкоцитов в крови уже в первые дни заболевания увеличивалось на 0,86% по сравнению с нормой, а яйценоскость снижалась на 5,33%;

определено, что в биохимическом составе крови кур, больных колибактериозом, активность фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) была на 1,2 Э/л выше, чем у клинически здоровых птиц, активность фермента амилазы – на 4,6 Э/л, мочевины – на  $2,85 \pm 0,11$  ммоль/л, а креатинина - на  $5,47 \pm 0,11$  ммоль/л.;

установлено, что для профилактики и лечения колибактериоза кур препарат “Офласан”, по сравнению со своими аналогами, эффективнее на 1,28 раза, а препарат “Aliseryl WS” – на 1,16 раза.

**Практические результаты исследования заключаются в следующем:**

-выявлены изменения гематологических и биохимических показателей в крови кур яичного направления, больных колибактериозом;

-определены показатели иммунофона в сыворотке крови кур, вакцинированных против болезни Ньюкасла птицеводческих хозяйствах Ферганской области, установлено некоторое снижение яичной продуктивности (на 5,33%) за счет изменений иммунной системы вследствие вакцинации, а также определено как вторичное заболевание колибактериоз, научно обоснованы его клинические, патологоанатомические и сравнительные изменения;

-установлена эффективность препаратов «Офлосан» и «Aliseryl WS» в профилактике колибактериоза у кур;

-разработаны научно-обоснованные «Рекомендации по диагностике и мерам борьбы с колибактериозом кур».

**Достоверность результатов исследования** обосновывается проведением исследований с применением современных средств и методов, использованием эпизоотологических, клинических, патологоанатомических, гематологических, биохимических, иммунологических и химических

методов, биометрической обработкой первичных данных, а также соответствием теоретических результатов с полученными экспериментальными данными, соответствием результатов исследований с зарубежными и отечественным теоретическими материалами, актами и положительной оценкой специалистов апробационной комиссии Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, а также внедрением в производство.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследований объясняется научным обоснованием метода диагностики заболевания на основе эпизоотологических и бактериологических показателей, клинических признаков, патологоанатомических изменений (сравнительных), гематологических, биохимических и иммунологических анализов колибактериоза кур.

Практическая значимость результатов исследований заключается в научно-обоснованных практических рекомендациях ветеринарным специалистам по первичной диагностике колибактериоза кур, его эпизоотологическому, клиническому и патологоанатомическому показателям, дифференциации от других схожих бактериальных и паразитарных заболеваний (пуллороза и кокцидиоза), а также применению антибиотиков «Офлосан» и «Aliseryl WS» в профилактике и борьбе с колибактериозом в птицеводческих хозяйствах и частном секторе Ферганской области.

**Внедрение результатов научных исследований.** На основании результатов проведенных научных исследований по эпизоотологии и профилактике колибактериоза кур:

Методические рекомендации под названием «Меры по борьбе с колибактериозом кур» были внедрены среди птицеводческих фермерских хозяйств и владельцев домашней птицы Ферганской области (информационное письмо Комитета по развитию ветеринарии и животноводства № 02/23-698 от 11 декабря 2024 года). В результате удалось достичь эффективной профилактики и борьбы с колибактериозом у птицы.

При заражении птицы колибактериозом на основе гематологических и биохимических исследований образцов крови, а также с использованием бактериологической диагностики патологических тканей при течении заболевания и иммунологической диагностики у привитых против болезни Ньюкасла особей, была внедрена соответствующая диагностика (информационное письмо Комитета по развитию ветеринарии и животноводства № 02/23-698 от 11 декабря 2024 года). В результате для ветеринарных специалистов и специалистов по птицеводству была создана возможность оперативной диагностики колибактериоза у птицы.

На фермерских хозяйствах Ферганского района («Chimyon broyler», «Tojixon pixollari»), Бешарыкского района («Sobirtepa parranda», «Kurkam fayz parranda», «Beshariq parranda», «Beshariq naslli parranda» МЧЖ), «Ziyo

Nur Fayz parranda» и «Otaboyev Xudoyberdi», Кувасайского района («Do'stlik parranda») и Дангара района («Meliqo'zi ota») были внедрены препараты Oflosan и Aliseril WS для лечения и профилактики колибактериоза у птицы (информационное письмо Комитета по развитию ветеринарии и животноводства № 02/23-698 от 11 декабря 2024 года). В результате достигнута экономическая эффективность применения данных препаратов при профилактике и лечении колибактериоза: на 1 сум затрат было получено 5,1 сума экономической выгоды.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе - на 4-х международных и 2-х республиканских. В течение 2022-2024 годов были проведены семинары среди птицеводческих хозяйств и частных предпринимателей Ферганской области, а также ежегодно апробированы специалистами Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано всего 13 научных работ, из них в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан для публикации результатов докторских диссертаций - 7 статей, в том числе 4 - в зарубежных и 3 - в республиканских научных журналах. На основании полученных результатов опубликованы 1 методические рекомендации.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Объем диссертации составляет 119 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В главе диссертации «**Введение**» изложены актуальность и необходимость темы исследования, соответствие темы приоритетным направлениям развития науки и техники республики, степен изученности проблемы, связь темы диссертации с планами научных исследований научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация, цель исследования, задачи исследования, объект исследования, предмет исследования, методы исследования, научная новизна исследования, практические результаты исследований, достоверность результатов исследования, научная и практическая значимость результатов исследования, внедрение результатов исследования, апробация результатов исследования, публикация результатов исследования, структура и объем диссертации.

Первая часть диссертации «**Эпизоотология колибактериоза кур**» первой главы под названием «**Обзор литературы**» содержит результаты научных исследований зарубежных и отечественных ученых по распространению и причинам возникновения колибактериоза, а также сопутствующих ему других вирусных и бактериальных заболеваний, его последствиям и характеристику возбудителей.

Согласно анализу литературных данных, распространение

колибактериоза у кур происходит в основном в результате попадания бактерий из внешней среды алиментарным и другими путями, в желудочно-кишечный тракт восприимчивых птиц. Бактерии, попавшие в организм размножаются в крови и внутренних органах, иногда проявляя хронические клинические признаки, при этом в течение 8-10 дней в крови образуются очень низкие титры антител. По оценкам исследований, колибактериоз составляет 64% всех заболеваний промышленного птицеводства и 50–60% из всех инфекционных заболеваний. Во второй части под названием **«Биологическая характеристика возбудителя колибактериоза кур»** описаны морфологическая структура *E. coli*, ее специфические биологические и биохимические свойства. Кроме того, представлены физико-химические свойства возбудителя, патогенное воздействие эндотоксинов, энтеральные, нейротропные и гемолизирующие свойства. Научные источники предоставляют информацию о том, что *E. coli*, как и другие виды бактерий, уникальна по своей биологической структуре и что, хотя ее часто регистрируют как первичное заболевание у сельскохозяйственных, особенно молодняк, животных, в других случаях она связана с бактериальными и вирусными заболеваниями в виде смешанных инфекций. Возбудитель колибактериоза и его серотипы относятся к числу экологически адаптивных микроорганизмов, сохранивших свою активность в ходе эволюционного развития, что позволяет судить об их многогранной характеристике. В третьей части под названием **«Чувствительность возбудителей колибактериоза кур к антибиотикам»** представлены научно обоснованные данные о том, что длительное применение нескольких видов антибиотиков повышает относительную устойчивость штаммов *E. coli* к разным видам антибиотиков, а постоянное применение приводит к повышению устойчивости вообще к антибиотикам. Кроме того, постоянное применение антибиотиков против микроорганизмов приводит к повышению популяционной резистентности в эволюции вида, что объясняется открытием А. Флегена относительно некоторых видов антибактериальных агентов. Также показано, что антибактериальные препараты различаются у разных видов в зависимости от их воздействия на яйценоскость и гормоны роста у кур. В четвертой части под названием **«Клинические признаки и патоморфология колибактериоза кур»** представлена информация о летаргическом состоянии птиц вследствие заболевания, клинических признаках в виде конъюнктивитов средней и тяжелой степени часто сопровождающейся отеком век и повышенной лакримацией, и вялостью инфицированных птиц. Возникновение шумного голоса у птиц сопровождается клиническими признаками осиплости, обусловленной писканием при изгнании сгустков крови, застрявших в трахее. При патологоанатомическом исследовании павших от ларинготрахеита кур обнаружены воспаление и отек слизистой оболочки трахеи, скопление катарально-геморрагического экссудата в некоторых участках, наличие точечных кровоизлияний в отдельных частях трахеи. У части кур наблюдаются увеличение селезенки, геморрагические поражения тонкой

кишки, растяжение фабрициевой сумки и пятнистые кровоизлияния в подслизистом и серозном слоях за счет повышенной проницаемости стенок сосудов. При патологоанатомическом вскрытии павших кур обнаружены также воспаление и наличие экссудата в конъюнктиве и полости трахеи. В данной части подробно описаны клинические признаки и патоморфологические изменения кур при колибактериозе. В пятой части под названием **«Методы специальной и химиопрофилактики колибактериоза кур»** изложены сведения по общей и специальной иммунопрофилактике. Приведена информация об укреплении иммунитета кур на протяжении всей их жизни с помощью вакцин и повышении их эффективности добавляя применение иммуностимуляторов. Изложены данные о влиянии живых вакцин, используемых при вакцинации кур, на бактерии и вирусы, а также механизмы предупреждения заболевания инактивированными вакцинами.

Во второй главе диссертации под названием **«Собственные исследования»** представлены **«Материалы и методы исследования»**, в которых описываются место, объекты и методы исследований. Научно-исследовательские работы проведены в течение 2022-2024 годов на кафедре «Паразитарные и инфекционные болезни» Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, на кафедре «Микробиологии и иммунологии» Ташкентской медицинской академии, в лаборатории ИФА и ПЦР Ферганского областного государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов, в специализированных птицеводческих ООО и фермерских хозяйствах Ферганской области. Из более чем 101100 голов птиц в хозяйствах области проведено клиническое обследование у 54280 кур. При этом изучены распространение, клинико-патоморфологическая диагностика в условиях влажного климата, установлены клинические, гематологические и патоморфологические изменения у больных колибактериозом 943 птиц из этих хозяйств.

В третьей главе диссертации под названием **«Распространенность и факторы распространения колибактериоза кур в Ферганской области»** приведены сведения по исследованиям за три года (2022-2024 гг.) в которых в хозяйствах обследовано 54280 голов кур, при этом подвергнуты патологоанатомическим, бактериологическим и вирусологическим исследованиям внутренние органы 2300 голов.

Результаты исследований сывороток крови и патологического материала, проведенных в лабораториях бактериологии, ИФА и ПЦР «Государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов» Ферганской области представлены в таблице 1.

Лабораторная часть исследований проводилась в лабораториях ИФА, ПЦР и бактериологии Государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов Ферганской области. Эпидемиологическая ситуация по колибактериозу кур изучена в разрезе районов Ферганской области.

Таблица 1

**Результаты изучения эпизоотологической ситуации по колибактериозу кур на птицефабриках Ферганской области в 2022-2024 гг.**

№	Наименование хозяйства	Возраст птиц (нед.)	Исследовано (гол.)	Количество больных		Из них павшие		Результаты исследований
				гол.	%	гол.	%	
1.	ООО «Sobirtera parranda», Бешарыкский район	Куры 75-100	24600	84	0,34	18	0,073	Колибактериоз
2.	Частное предприятие «Otaboev Xudouberdi», Бешарыкский район	Куры 25-55	4850	51	1,05	23	0,47	Колибактериоз
3.	ООО «Ko'rkam Fayz parranda», Бешарыкский район	Куры 20-75	12400	43	0,35	16	0,13	Колибакт ериоз
4.	Частное предприятие «Ziyo Nur Fayz parranda», Бешарыкский район	Куры 25-75	1300	16	1,23	9	0,69	Колибакт ериоз
5.	ООО «Beshariq Parranda», Бешарыкский район	Куры 18-65	16000	72	0,45	49	0,31	Колибакт ериоз
6.	ООО «Beshariq naslli parranda», Бешарыкский район	Куры 35-90	3500	96	2,74	27	0,77	Колибакт ериоз
7.	ООО «Chimyon broyler» Ферганский район	Куры 25-85	4800	71	1,48	26	0,54	Колибакт ериоз
8.	Хозяйство «Tojixon nihollari», Ферганский район	Куры 20-65	870	28	3,22	7	0,8	Колибакт ериоз
9.	Птицефабрика «Do'stlik Parranda», Кувасойский район	Куры 28-45	1380	54	3,91	19	1,38	Колибакт ериоз
10.	ФХ «Meliqo'zi Ota» Дангаринского район	Куры 31-68	12700	114	0,9	69	0,54	Колибакт ериоз
11.	«Quvasoy parranda fayz», Кувасойский район	Куры 32-76	18000	265	1,47	94	0,52	Колибакт ериоз
12.	Птицефабрика «Iprak yo'li parranda», Фуркатский район	Куры 45-95	700	49	7	21	3	Колибакт ериоз
<b>Всего:</b>			<b>101100</b>	<b>943</b>	<b>0,93</b>	<b>378</b>	<b>0,374</b>	

При этом исследованы фермерские хозяйства «Chimyon broyler» Ферганского района, «Sobirtera parranda», «Ko'rkam fayz parranda», «Beshariq parranda», «Beshariq naslli parranda» Бешарыкского района, «Tojixon nihollari» Ферганского района, «Do'stlik parranda» Кувасайского района и «Meliqo'zi ota» Дангаринского района, в частном секторе населения села Ходжакурбан Бешарикского района, в научно-экспериментальной лаборатории Государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов Ферганской области, а также частных предпринимательских хозяйств «Ziyo Nur fayz parranda» и «Otaboyev Xudoyberdi» Бешарикского района. Всего исследованы 101100 голов кур яичного направления.

Согласно данным таблицы при исследовании сывороток крови и патологических материалов птиц, взятых у птиц из ЧП «Ziyo Nur Fayz parranda» и «Otaboyev Xudoyberdi» выявлено до 1,05-1,23%, в ООО «Sobirtera parranda» Бешарыкского района - 0,34%, в ООО «Ko'rkam Fayz parranda» - 0,35%, в ООО «Beshariq naslli parranda» - 2,74%, в ООО «Beshariq parranda» Бешарыкского района - 0,45%, в ООО «Chimyon broyler» Ферганского района - 1,48%, в фермерском хозяйстве «Tojixon nihollari» – 3,22%, в фермерском хозяйстве «Do'stlik parranda» Кувасойского района – 3,91%, в фермерском хозяйстве «Quvasoy parranda fayz» Дангаринского района – 1,47%, в хозяйстве «Meliqo'zi Ota» у 0,9% и в хозяйстве «Iрак yo'li parranda» Фуркатского района выявлен до 7% колибактериоз у кур.

В части **«Клинические признаки колибактериоза кур в условиях Ферганской области»** приведены показатели клинического проявления колибактериоза кур в птицеводческих и частных хозяйствах населения нескольких районов Ферганской области с влажными климатическими условиями, которые изучены в 2022-2024 годах.

На птицефабрике ООО «Chimyon broyler» Ферганского района, в фермерском хозяйстве «Do'stlik parranda» Кувасойского района и ЧП «Ziyo Nur Fayz parranda» Бешарыкского района у кур, заражённых колибактериозом, клинические признаки были выражены коматозным состоянием и отеками век, а у 25-недельных цыплят также в виде непрекращающегося слезотечения, острого гнойного конъюнктивита, осиплости голоса, выделения сгустков крови из трахеи и хрипов.

На птицеводческой ферме ООО «Sobirtera parranda» Бешарикского района куры, зараженные подострой формой колибактериоза, были вначале малоподвижны и проявляли характерную одышку, однако через 10-12 дней произошло частичное изменение температуры тела. Трахея была заполнена кровью и гнойным экссудатом, что привело к клиническим признакам затрудненного дыхания и осиплости голоса, что также наблюдали и у некоторых молодых кур. В ходе исследования у кур, находящихся в ЧП «Otaboyev Xudoyberdi» Бешарикского района, при острой форме заболевания такие клиничко-патологические процессы как повреждение эпителиального слоя трахеи и глаз, а у молодых кур были выявлены геморрагическое воспаление и кровоизлияния на слизистой оболочке трахеи. Таким образом,

можно сделать вывод, что у птиц, зараженных колибактериозом (куры и цыплята) клинические признаки проявляются гнойным экссудатом на внутренней оболочке глаза, выделениями из носа, гнойными выделениями и глубокими ранами в трахее и бронхах, желтым гнойным экссудатом и сгустками крови различных размеров в виде закупорок в гортани. Иногда выявлялись такие клинические признаки, как поражение глазного яблока и роговицы, синусит, ринит, накопление казеозных масс в зрительных пленках.

В части **«Патологоанатомические изменения и сравнительная диагностика при колибактериозе кур»** изложены исследования, проведенные в бактериологической лаборатории «Государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов» Ферганской области. При этом у кур, из образцов внутренних органов которых был выделен *E.coli* при бактериологических исследованиях, патологоанатомические изменения при хронической форме заболевания у большинства кур характеризовались развитием фибринозного перикардита, аэросаккулита и перигепатита печени (у 49 из 700 кур-несушек в хозяйстве «Ирак уо‘ли парранда» Фуркатского района). Клинически были обследованы 1380 кур в возрасте 28-45 недель в фермерском хозяйстве «Do‘stlik parранда» Кувасайского района. В этом хозяйстве 54 голов птиц были заражены колибактериозом, летальность составила 1,38%, при этом у 19 голов кур вокруг сердца образовался фибринозный перикардит, а у некоторых наблюдались кровоизлияния в нижней части печени, которая была покрыта фибриновой коркой и легко отделялась. Выявляли также дистрофию паренхимы печени. В других хозяйствах у кур, инфицированных колибактериозом, слизистые оболочки были анемичными, отмечали бледно-желтую диарею, потерю веса, язвы на слизистых оболочках тонкого и толстого кишечника и повышенную проницаемость стенок кровеносных сосудов. При сравнительной диагностике колибактериоза кур с имеющимися в хозяйствах другими заболеваниями (пуллорозом и кокцидиозом) установили, что хроническое течение болезни приводит к некрозу паренхиматозных органов, тяжелой диарее, коматозным состояниям, воспалению тонкой, толстой и слепой кишок, нарушению функции яичников, особенно у взрослых кур, желтухе, перитониту, схожие изменения в селезенке и печени и некротические процессы в сердце повторяют аналогичные ситуации. При данных трех заболеваниях наблюдаются кровоизлияния в сердце, перикардит с накоплением фибринозных масс и аналогичные состояния в печени, селезенке и легких у кур всех возрастов. Здесь же приводятся подробные сведения о покраснении толстого и тонкого отделов кишечника, точечных кровоизлияниях, наличие кокцидий, а также данные о скоплении в слепой кишке синевато-черной творожистой массы.

Основные эксперименты диссертационных исследований изложены в части **«Гематологические изменения при колибактериозе кур»**, которые выполнены совместно с сотрудниками Научного центра микробиологии и иммунологии Ташкентской медицинской академии, где были проведены анализы образцов крови из птицеводческих хозяйств Ферганской области, в

которых был выявлен колибактериоз (таблица 2).

Таблица 2.

**Результаты анализа гематологических изменений крови кур, естественно инфицированных колибактериозом**

Гемоглобин г/л (норма)	Эритроциты, млн/мкл	Лейкоциты, тыс/мкл	Лейкоформула					
			Э	Б	М	Л	Нейтрофилы	
							палочкоядерные	сегментоядерные
16,8±0,74	9,16±0,88	8,74±0,74	7,0	0,6	3,4	44,8	4,8±0,41	41,6±4,12
<b>I опытная группа – 18-25 недел</b>								
15,7±0,2	9,21±0,77	9,91±0,72	8,1	0,4	3,1	44,0	4,9±0,28	36,4±2,14
14,8±0,5	8,85±0,54	9,94±0,71	6,9	0,3	3,0	47,0	4,7±0,39	33,2±3,16
16,4±0,5	9,24±0,84	10,20±1,05	6,7	0,5	3,7	44,4	4,3±0,18	41,4±2,24
16,7±0,7	9,21±0,78	10,28±1,04	6,2	0,5	3,4	46,2	4,7±0,44	42,0±2,41
17,2±0,6	9,55±0,45	9,74±0,41	7,4	0,7	3,2	41,4	4,1±0,27	44,2±1,81
<b>M±m</b>								
<b>II опытная группа – 26-65 недел.</b>								
16,8±0,7	9,18±0,28	9,62±0,41	7,4	0,4	2,2	44,2	4,8±0,31	35,4±1,87
16,8±0,7	9,21±0,84	9,64±0,81	8,2	0,5	3,0	48,4	4,2±0,21	37,5±2,21
16,8±0,7	9,20±0,85	9,74±0,89	8,0	0,4	3,2	41,1	4,6±0,38	36,4±3,21
16,8±0,7	9,18±0,45	9,45±0,78	7,8	0,4	2,5	41,2	4,8±0,22	36,9±2,22
16,8±0,7	9,24±0,85	9,41±0,56	7,9	0,5	3,2	40,9	3,8±0,18	38,5±2,52
<b>M±m</b>								
<b>III опытная группа – 66-100 недел.</b>								
16,8±0,7	9,18±0,82	9,09±0,56	7,0	0,6	3,2	40,2	4,1±0,19	41,0±2,26
16,8±0,7	9,02±0,25	8,18±0,29	6,8	0,4	3,1	41,6	4,6±0,65	39,6±2,89
16,8±0,7	9,10±0,85	8,41±0,16	6,7	0,5	3,2	42,7	4,7±0,29	41,0±2,89
16,8±0,7	9,17±0,78	8,64±0,63	6,9	0,4	3,1	41,7	4,8±0,24	39,7±3,87
16,8±0,7	9,24±0,26	8,54±0,73	7,4	0,5	3,2	42,4	4,4±0,38	42,6±2,14
<b>M±m</b>	3,282±0,19	23,74 ±2,01					4,24±0,3	38,92±0,3

Примечание: xxx- $P < 0,01$ ; xxxx-  $P < 0,001$ .

Кров брали из подкрыльцовой вены птиц, соблюдая правила асептики и антисептики. В результате проведенных исследований у цыплят отмечено увеличение количества лейкоцитов и эритроцитов в крови, относительное изменение лейкоформулы, тогда как в естественных условиях количество лейкоцитов в крови птиц, больных колибактериозом, с первых дней было на 0,86% выше нормы.

Как видно из результатов гематологического анализа в организме 18-25-недельных цыплят содержание гемоглобина увеличилось на  $0,45 \pm 0,012\%$ , лейкоциты увеличились на  $1,27 \pm 0,014\%$ , а лейкоформула осталась практически без изменений, количество палочкоядерных нейтрофилов увеличилось на 0,1, а сегментоядерные нейтрофилы уменьшились на  $5,2 \pm 0,04$ . Это свидетельствует о том, что у 18–25-недельных птиц в период увеличения яйцеобразования, колибактериоз — как вторичное заболевание, присутствующее в организме, играет свою роль в индивидуальном развитии. Гематологические изменения крови II опытной группы проводились у несколько взрослых кур - в возрасте 26-65 недель. Соответственно, в организме 26-65-недельных кур увеличилось содержание гемоглобина на  $0,51 \pm 0,014\%$ , лейкоцитов на  $1,31 \pm 0,012\%$ , выявлены также частичные изменения эозинофилов и базофилов, количество палочкоядерных нейтрофилов частично увеличилось на 0,18%, а количество сегментоядерных нейтрофилов уменьшилось на  $4,8 \pm 0,03$ .

Гематологические изменения в крови III опытной группы изучили у еще более взрослых кур - в возрасте 66-100 недель. Установлено, что в последний период яйценоскости содержание гемоглобина в организме кур снижается на  $0,49 \pm 0,03\%$  по сравнению с нормой, увеличивается количество лейкоцитов на  $1,48 \pm 0,015\%$ , эозинофилы и базофилы в лейкоформуле остались почти без изменений, а палочкоядерные нейтрофилы увеличились на 0,24%, тогда как количество сегментоядерных нейтрофилов уменьшилось на  $3,7 \pm 0,028$ . Это состояние можно считать своеобразными гематологическими изменениями крови, характерными для колибактериоза кур. Одновременное возникновение заболевания с вырабатываемым в организме продуктом (яйцеобразованием) неизбежно приводит к изменениям в гемопоэзе. В этой части также приведено предположение, что латентная форма *E.coli* и других микроорганизмов, присутствующих в организме, не оставляет незатронутым механическое функционирование любого макроорганизма.

В части под названием **«Изменение биохимических показателей при колибактериозе кур»** описаны биохимические исследования образцов крови кур, естественно инфицированных колибактериозом, проведенных в Научном центре кафедры биохимии Ташкентской медицинской академии. Биохимическая характеристика выделенных чистых культур была направлена на выявление серотипов *E.coli*, присутствующих в птицеводческих хозяйствах Ферганской области. Опыты проводились на сыворотках крови кур, зараженных колибактериозом в возрасте 18–100 недель. Типизация сначала проводилась с поливалентными, а затем с моновалентными сыворотками. При биохимических исследованиях возбудителя колибактериоза, выделенный от птиц фермерского хозяйства «Meliqo‘zi Ota» Дангаринского района, где содержатся 12700 кур в возрасте 31-68 недель, идентифицированы как серотип O1. В хозяйствах «Ko‘rkam fayz parranda» Бешарыкского района и «Chimyon broyler» Ферганского района у птиц в возрасте 26-66 недель, «Quvasoy parranda fayz» Кувасайского района у птиц в возрасте 32-76 недель, заболеваемость серотипом O1 составила 21,3%. Частота серотипа O26 составила 6,48% у кур в возрасте 75-100 недель,

принадлежащих ООО «Sobirtepa parranda» Бешарикского района, у цыплят в возрасте 25-75 недель хозяйства «Ziyo nur fayz parranda» и ЧП «Otaboyev Xudoyberdi» того же района. В ООО «Бешарик наслли пarrанда» Бешарикского района обследовано 96 кур в возрасте 35-90 недель, а в фермерском хозяйстве «Tojixon nihollari» Ферганского района - 28 цыплят в возрасте 20-65 недель, у которых диагностирован колибактериоз серотипа O78 и уровень заболевания при этом составил 4,38%.

Тип колоний серотипа O78, образующих бледно-розовый цвет обусловлен расщеплением фермента лактозы, показывает положительную реакцию с индикатором метилрот и отрицательную реакцию - с индикатором Фогес-Проскауэра, расщепляет индол, не образует сероводород, коагулирует молоко. Установлено, что эшерихии, в отличие от других патогенов, не растут в среде Симмонса из-за солей наличия в ней цитрата аммония. По цветной реакции в питательной среде Гисса серотип O78 E.coli чувствителен к глюкозе, лактозе, манниту, дулциту, арабинозе, ксилозе и сорбитолу, но не чувствителен к сахарозе и рафинозе. В образцах крови, взятых у кур, инфицированных E.coli, подробно изучены биохимические изменения, в том числе количество общего белка, концентрация альбуминов, мочевины, а также изменения ферментов (АЛТ и амилазы) в соответствующих группах.

В разделе «Изменение показателей иммунофона в сыворотке крови кур, вакцинированных против болезни Ньюкасла» приведены результаты

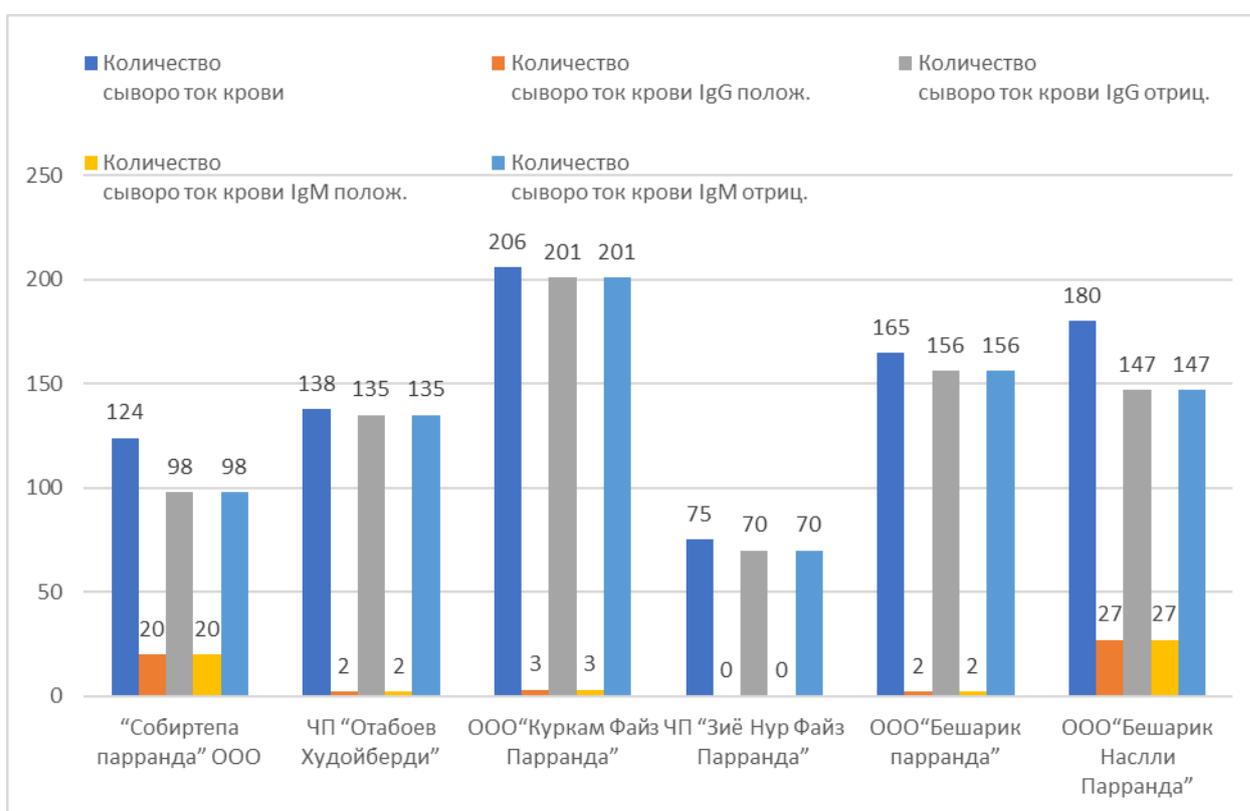
Таблица 3.

**Результаты изучения иммунного фона в сыворотке крови кур, вакцинированных против болезни Ньюкасла в некоторых птицеводческих хозяйствах Ферганской области**

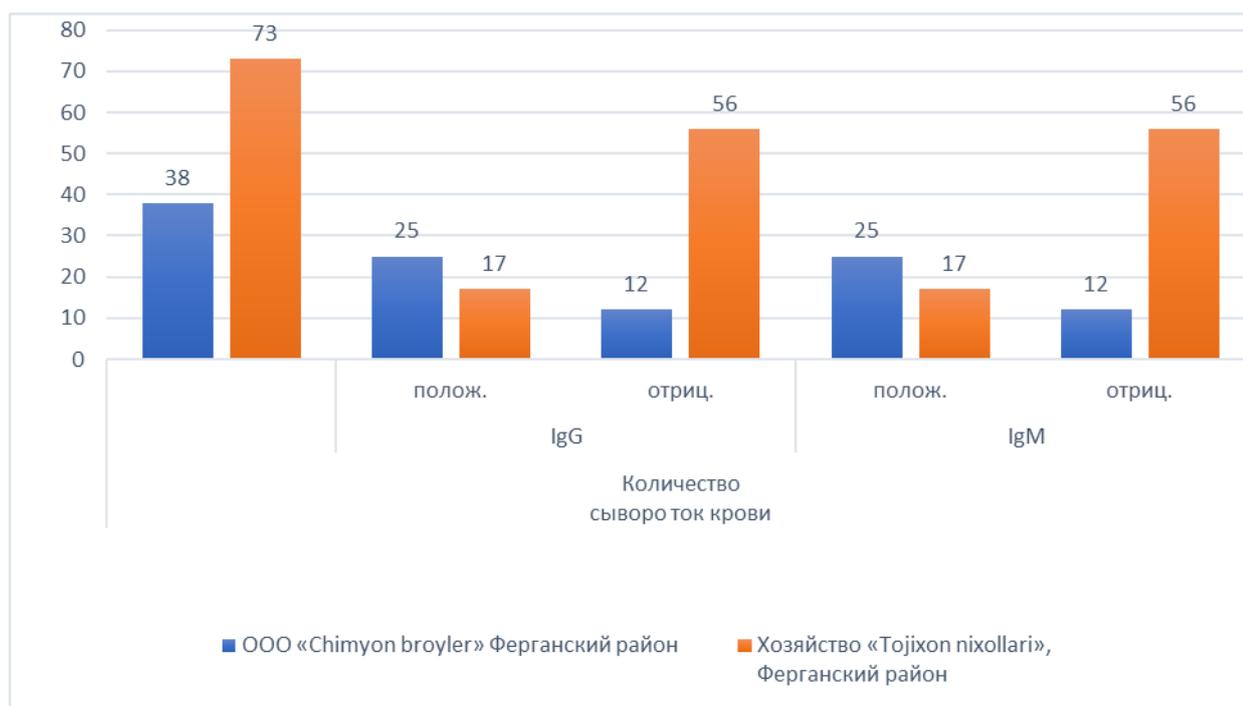
№ п/п	Наименование хозяйства	Количество сывороток крови	Результаты исследования ИФА			
			IgG		IgM	
			полож.	отриц.	полож.	отриц.
1	“Sobirtepa parranda” ООО	124	98	20	98	124
2	ЧП “Otaboyev Xudoyberdi”	138	135	2	135	138
3	ООО “Ko‘rkam Fayz parranda”	206	201	3	201	206
4	ЧП “Ziyo Nur Fayz parranda”	75	70	0	70	75
5	ООО “Beshariq parranda”	165	156	2	156	165
6	ООО “Beshariq naslli parranda”	180	147	27	147	180
	<b>Всего</b>	<b>888</b>	<b>807</b>	<b>54</b>	<b>807</b>	<b>807</b>

исследования иммунофона у кур-несушек, привитых вакциной «Ла-Сота», в разрезе районов Ферганской области, выполненные в лабораториях ИФА и ПЦР областного «Государственного центра диагностики болезней животных и безопасности пищевых продуктов». Результаты изучения иммунного фона в сыворотке крови птиц, вакцинированных вакциной «Ла-Сота» в некоторых хозяйствах Ферганской области отражены в таблице 3.

Показатели, приведенные в таблице свидетельствуют о наличии иммунного фона в сыворотке крови кур яичного направления, привитых вакциной «Ла-сота» против вируса болезни Ньюкасла. Так, при исследовании 888 образцов сывороток крови положительная реакция на IgG была положительной была установлена в 54 случаях, что было отмечено и по IgM. При повторном исследовании через 14 дней она была равна нулю, что показывает на наличие скрытого иммунофона в организме птиц (рис. 1-2).



**Рисунок 1. Информация о выявлении иммунного фона штамма «Ла-сота» в сыворотке крови кур, вакцинированных против болезни Ньюкасла в птицеводческих хозяйствах Бешарыкского района**



**Рисунок 1. Информация по определению иммунного фона штамма «Ла-Сота» в сыворотке крови кур, вакцинированных против болезни Ньюкасла в птицеводческих хозяйствах Ферганской области**

В части диссертации «**Результаты исследования на чувствительность к различным антибиотикам возбудителя колибактериоза, выделенного от больных птиц**» изложены результаты тестов дисковой диффузии или метода Кирби-Байера. При этом был испытан возбудитель болезни, выделенный от больных птиц после клинических, патологоанатомических и бактериологических исследований. На *E.coli*, растущем на простом агаре колониями в виде мелких капелек росы белого цвета, время действия пластинчатых дисков антибиотиков составило в испытаниях 16-20 часов. В результате установлены высокоэффективные антибиотики, предотвращающие рост возбудителя. *E.coli* были сильно чувствительны к антибиотикам Клостин, Офлосан и Aliseryl WS, слабочувствительны к Эритромицину, Гентамицину сульфату, Ципрофлоксацину и хлорамфениколу.

К антибиотикам как Пенициллин, Стрептомицин, Окситетрациклин-5%, Цефалоридин и Левомецетин чувствительность *E.coli* вообще отсутствовала. Установленные при испытаниях эффективные антибиотики Офлосан и Aliseryl WS, препятствующие росту *E.coli* в чашках Петри, были использованы в опытах на большом поголовье при колибактериозе птиц, которые показали эффективные итоговые результаты.

В части «**Содержание при нормальных зоогигиенических условиях и полноценное кормление кур**» четвертой главы диссертации под названием «**Разработаны эффективные меры предотвращения колибактериоза птиц**», освещены опыты с учетом недостаточности в рационе необходимых для организма птиц 25-100 недельного возраста

макро- и микроэлементов, аминокислот, витаминов и ферментов в различных птицеводческих хозяйствах Ферганской области. Кроме того, приведены сведения об использовании для кормления птиц эффективных соединений вторичной переработки продуктов животноводства в целях поощрения иммунной системы организма кур.

В части **«Испытание препарата Офлосан для профилактики колибактериоза птиц»** изложены результаты сравнительных испытаний Офлосан и его аналога Тетрациклина на больных курах птицеводческих и частных хозяйств Ферганской области. При этом установлено, что эффективность антибиотика Офлосан составляет 92%, тогда как этот показатель при применении Тетрациклина был равен 72%. Данные опыты были проведены в 5-и хозяйствах 4-х районов области.

Част диссертации, названная **«Использование препарата Aliseryl WS в целях предотвращения колибактериоза птиц»** посвящена испытаниям Aliseryl WS и Эритромицина в качестве аналога в других районах Ферганской области. В результате опытов достигнута эффективность данных препаратов соответственно в 88% и 72%. Эти испытания были выполнены в 4-х специализированных птицеводческих комплексах на отдельных группах кур.

В части под названием **«Экономическая эффективность препаратов Офлосан и Aliseryl WS при лечении колибактериоза кур»** приведены сведения по применению данных препаратов в целях лечения и подведены итоги по эффективности относительно мясной и яичной продуктивности птиц. При этом, учитывая относительное уменьшение количества яиц и выхода мяса при заболевании колибактериозом, рассчитан общий предотвращенный экономический ущерб и соответствующие цены птицеводческой продукции в примере хозяйств ООО “Beshariq naslli parranda”, “Ko‘rkam Fayz parranda”, “Chimyon broyler” и “Sobirtepa Parranda”, а также ЧП “Otaboev Xudoyberdi”. Расчеты по экономическому ущербу по потере мяса после окончания периода яйценоскости на опытных курах в хозяйствах “Ziyo Nur Fayz parranda”, “Chimyon broyler” и “Ko‘rkam Fayz parranda”, а также ООО «Beshariq parranda». Анализы результатов по экономической эффективности проведенных исследований показали, что на каждый затраченный 1 сум прибыл составляет 5,1 сум в среднем на одну голову кур.

## **ВЫВОДЫ**

1. Установлено, что в птицеводческих хозяйствах Ферганской области, где проводились исследования в течение 2022-2024 годов, заболеваемость кур колибактериозом в среднем составляет 9,3% из обследованных 101100 голов.

2. Установлено, что колибактериоз у кур в хозяйствах Ферганской области, вызывают, в основном, серотипы O1 (21,3%), O26 (36,48%), O78 (39,98%), в редких случаях – другие виды эшерихий (O8, O9, O15-2,24%).

3. При заражении колибактериозом растущего молодняка птиц и кур старше 180 дней развиваются перикардит в сердце, геморрагии в кишечнике

и селезенке, образование желтого перитонита в яичниках.

4. В птицеводческих хозяйствах Ферганской области у кур идентифицирован серотип O26 E.coli, определены ее оксидазная и каталазная ферментативная активность, а также биохимические свойства, выражающиеся продуцированием индола и сероводорода. Кроме того, установлено, что выявленные серотипы O1 и O78 расщепляют манит, глюкозу, сахарозу и мальтозу с образованием газов.

5. Установлено, что основными способствующими факторами окружающей среды, для развития E.coli в организме кур, являются сырость подстилок, нарушения температурного режима помещений, сквозняки и другие зоогигиенические недостатки, которые могут привести к колибактериозу у птиц всех возрастов на птицеводческих фермах.

6. Установлено, что эффективность препарата «Aliseryl WS» в профилактике спонтанного колибактериоза у кур составила 88%, а препарата «Оффосан» – 92%.

7. Определена экономическая эффективность применения препаратов для профилактики колибактериоза кур, которая составила 5,1 сума прибыли на 1 сум затрат.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.06/29.10.2021.V.139.01 AWARDED  
SCIENTIFIC DEGREES AT SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF  
VETERINARY**

---

**OF TASHKENT BRANCH OF SAMARKAND STATE UNIVERSITY OF  
VETERINARY MEDICINE, LIVESTOCK AND BIOTECHNOLOGY**

**KHUJAKHONOV SHOKHRUZHON IDRISKHUJA UGLI**

**DEVELOPMENT OF EPIZOOTOLOGICAL AND PREVENTIVE  
MEASURES FOR COLIBACTERIOSIS OF CHICKENS IN POULTRY  
FARMS OF THE FERGHANA REGION**

16.00.03 – Veterinary microbiology, virology, epidemiology, mycology, mycotoxicology and immunology

**DISSERTATION ABSTRACT**  
**for the doctor of philosophy degree (PhD) of veterinary sciences**

**Samarkand – 2025**

The theme of the doctoral thesis (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation Republic of Uzbekistan under number №B2023.4.PHD/V107

The doctoral dissertation (PhD) carried out at the Scientific Research Institute of Veterinary.

The Abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, and English (resume)) is placed at web page to address ([www.viti-rasmiy.uz](http://www.viti-rasmiy.uz)) and an information-educational portal «Ziyonet» at the address ([www.zionet.uz](http://www.zionet.uz)).

**Scientific supervisor:** **Davlatov Ravshan Berdievich**  
Doctor of Veterinary Sciences, Professor

**Official opponents:** **Salimov Ilhom Haitovich**  
Doctor of Veterinary Science, Senior Researcher

**Mamatova Zamira Baratovna**  
Doctor of philosophy veterinary sciences, dotsent

**Leading organization:** **Toshkent state agrarian university**

The defense will take place on "29" 08 2025 at 400 o'clock at a meeting of the Scientific Council PhD.06 / 10.29.2021.V.139.01 at the Scientific Research Institute of Veterinary (Address: Taylyak district ChorogbonSMK, Tailyak 1, house 67. Tel.: (99866) 666-56-30; Fax; +(99866) 666-56-76 e-mail: [nivi@vetgov.uz](mailto:nivi@vetgov.uz)).

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

The abstract of the dissertation was sent on "11" 08 2025.  
(distribution protocol No. 23 dated 11.08,2025)



**B.A.Elmuurodov**  
Deputy ~~Chairman~~ of the Scientific Council  
awarding the scientific degrees, Doctor of  
Veterinary Science, Professor

**F.S.Pulotov**  
The Scientific Secretary of the Scientific Council  
awarding the scientific degrees, Candidate of  
Veterinary Science, Senior Researcher

**G.Kh.Mamadullayev**  
The Chairman of Scientific Seminar at the  
Scientific Council awarding the scientific degrees,  
Doctor of Veterinary Science, Senior Researcher

## INTRODUCTION (Abstract of PhD thesis)

**The purpose of the research** was to investigate the epidemiology and clinical signs of colibacillosis of chickens in Fergana region, the impact of the disease on egg production of chickens, the use of effective antibiotics for prevention, the determination of hematological and biochemical indicators, as well as changes in the immune system due to certain factors after vaccination.

**The object of the research** was blood, infected tissues, eggs, feces and samples of internal organs of laying hens with colibacillosis in poultry farms of Fergana region.

### **Scientific novelty of the research work:**

"The prevalence rate of colibacillosis in chickens at poultry farms in the Fergana region was found to be an average of 0.93% in relation to the total number of 101,100 birds examined.";

Reservoir of chicken colibacteriosis and dynamics of age morbidity in conditions of Fergana region were determined;

Fibrinous pericarditis of heart, point hemorrhages in intestine and spleen, formation of elow peritonitis in reproductive organs in chickens older than 180 days, sick with colibacteriosis were revealed;

The increase in the number of leukocytes and erythrocytes, as well as the relative change in leukoformula was observed in the blood of birds vaccinated against La-sota strain; it was found that the number of leukocytes in the blood increased by 0.86% compared to the norm from the first day in chickens infected with colibacillosis in natural conditions;

It was determined that in the biochemical composition of blood of chickens infected with colibacillosis, the activity of alanine aminotransferase (ALT) enzyme was 1.2 U/L higher than in clinically healthy birds, and the activity of amylase enzyme was 4.6 U/L, urea -  $2.85 \pm 0.11$  mmol/L. , and creatinine amounted to  $5.47 \pm 0.11$  mmol/l.

Scientifically based Recommendation on diagnosis and control measures against colibacillosis in chickens was developed.

**Implementation of Scientific Research Results.** Based on the results of scientific research conducted on the epizootiology and prevention of colibacillosis in chickens:

Methodological guidelines titled "*Measures to Combat Colibacillosis in Chickens*" were implemented among poultry farms and backyard poultry owners in the Fergana region (according to the informational letter of the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry No. 02/23-698 dated December 11, 2024). As a result, effective prevention and control of colibacillosis in poultry was achieved.

In cases of poultry infection with colibacillosis, diagnostic procedures based on hematological and biochemical analysis of blood samples, as well as bacteriological diagnosis of pathological tissues and immunological diagnostics for

those vaccinated against Newcastle disease, were implemented (informational letter of the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry No. 02/23-698 dated December 11, 2024). As a result, veterinarians and poultry specialists were provided with the opportunity for rapid diagnosis of colibacillosis in birds.

In poultry farms of the Fergana district ("Chimyon broyler", "Tojixon Nixollari"), Besharik district ("Sobirtepa parranda", "Kurkam Fayz parranda", "Besharik parranda", "Besharik naslli parranda" LLC), "Ziyo Nur Fayz parranda" and "Otaboyev Khudoyberdi", Kuvasay district ("Dustlik parranda") and Dangara district ("Meliko'zi ota"), the drugs *Oflosan* and *Aliseryl WS* were introduced for the treatment and prevention of colibacillosis in poultry (informational letter of the Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry No. 02/23-698 dated December 11, 2024). As a result, the economic efficiency of using these drugs for prevention and treatment of colibacillosis was achieved: for every 1 soum spent, a return of 5.1 soums was obtained.

**Structure and scope of the thesis.** The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, a list of references and appendices. The volume of the dissertation is 119 pages.

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

**I bo'lim (I chast; I part)**

1. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Xo'jaxonova M.F., Parrandachilik xo'jaliklarida yuqumli kasalliklarni oldini olish chora tadbirlari // "Eurasian journal of medical and natural sciences журналы. 2023. UIF = 8.3 | SJIF = 5.995 [www.in-academy.uz](http://www.in-academy.uz) (16.00.00).

2. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Xo'jaxonova M.F., Methods of diagnosis of chicken colibacteriosis // INTERNATIONAL JOURNAL OF AGROBIOTECHNOLOGY AND VETERINARY MEDICINE jurnali Volume: 02 Issue: 04|2023 (16.00.00).

3. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Xo'jaxonova M.F., To determine the effectiveness of antibiotics in preventing chicken colibacteriosis based on experiments // European Journal of Agricultural and Rural Education (EJARE) Available Online at jurnali <https://www.scholarzest.com> Vol. 4 No. 01, January 2023 ISSN: 2660-5643. (16.00.00).

4. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Tovuq kolibakteriozini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqishda samarali antibiotiklarni aniqlash // PEDAGOGS" international research journal ISSN: 2181-4027\_SJIF: 4.995 Volume-71, Issue-2, December -2024

5. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Determination of the effectiveness indicators of oflosan and aliseryl ws antibiotics in preventing colibacteriosis // Eurasian journal of medical and natural sciences Innovative Academy Research Support Center IF = 7.921 [www.in-academy.uz](http://www.in-academy.uz) Volume 4 Issue 12, December 2024 ISSN 2181-287X.

6. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Yosh tovuqlarda kolibakteriozni oldini olishda antibiotiklarning samaradorlik ko'rsatkichlari // Veterinariya meditsinasi jurnali 2024-yil 6-mahsus son (16.00.00).

7. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Tovuq kolibakteriozini oldini olishda oflosan antibiotigining samaradorligini aniqlash Veterinariya meditsinasi jurnali 2024-yil 12-son (16.00.00).

**II bo'lim (II chast; II part)**

8. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Xo'jaxonova M.F., Tovuq kolibakteriozi (adabiyotlar sharxi) // Innovation in the modern education system Part 26 JANUARY 2023 collections of scientific works Washington, USA.

9. Xo'jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Quvasoy tumani parrandachilik xo'jaliklarida tovuq kolibakteriozini oldini olishda oflosan antibiotigining samaradorlik ko'rsatkichlarini aniqlash // Proceedings of International Educators Conference Hosted online from Rome, Italy. 25thNovember-2024ISSN: 2835-396X [econferenceseries.com](http://econferenceseries.com).

10. Xo‘jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Quvasoy tumani parrandachilik xo‘jaliklarida tovuq kolibakteriozini oldini olishda antibiotiklarning samaradorlik ko‘rsatkichlarini aniqlash // Proceedings of International Educators Conference Hosted online from Rome, Italy. 25thNovember-2024ISSN: 2835-396X econferenceseries.com.

11. Xo‘jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Tovuq kolibakteriozini oldini olishda samarali antibiotiklarni aniqlash // «Mikroorganizmlarni antibiotikalarga sezuvchanligini o‘zgarish sabablari va oqibatlarini» Mavzusida Xalqaro ilmiy -amaliy konferensiyasi Toshkent 2024-yil 11-mart

12. Xo‘jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Tovuq kolibakteriozi (Tovuqlar kolibakteriozining epizootologiyasi. Adabiyotlar sharhi) // “Veterinariya jarrohligi sohasining kecha va buguni, veterinariya jarrohligi sohasining rivojlanishiga hissa qo‘shgan o‘zbek olimlari” Mavzusida Respublika ilmiy -amaliy konferensiyasi Toshkent 2024-yil 24- may.

13. Xo‘jaxonov Sh.I., Davlatov R.B., Tovuqlar kolibakterioz kasalligining diagnostikasi va unga qarshi kurashish chora tadbirlari // O‘zbekiston respublikasi veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo‘mitasi kengashining yig‘ilishida muhokama qilinib, chop etishga tavsiya etilgan. Toshkent 28.11.2024-y.

Avtoreferat «Veterinariya meditsinasi»  
jurnalida tahrir qilindi (Ma'lumotnoma raqami: 53. 24-iyul 2025-yil).

Bosishga ruxsat etildi: 2025-yil 5-avgust  
Bichimi 60x84 1/16, «Times New Roman»  
garniturasini. Raqamli bosma usulida bosildi.  
Shartli bosma tabog'i: 2,7. Adadi 100 dona. Buyurtma raqami: 17/25



Nashriyot guvohnomasi № 035928

«SHUHRAT MENGLIYEV» MCHJ bosmaxonasida chop etildi.  
Manzil: Samarqand sh., M.Ulug'bek ko'chasi, 101-uy

