

**FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR  
BERUVCHI PhD.03/30.12.2019.B.05.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH  
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

---

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

**XOLBO‘TAYEV ILYOSJON RUSTAM O‘G‘LI**

**O‘ZBEKISTON SHAROITIDA ROSS-308 JO‘JALARINI PROBIOTIK  
YORDAMIDA PARVARISHLASH TEXNOLOGIYASINING GO‘SHT  
MAHSULDORLIGIGA TA’SIRI**

**06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi**

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

**Farg‘ona – 2025**

**Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
avtoreferati mundarijasi**

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

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on  
agricultural sciences**

**Xolbo‘tayev Pyosjon Rustam o‘g‘li**

O‘zbekiston sharoitida Ross-308 jo‘jalarini probiotik yordamida parvarishlash  
texnologiyasining go‘sht mahsuldorligiga ta’siri.....3

**Холбутаев Ильясжон Рустам угли**

Влияние технологии разведения цыплят Ross-308 с помощью пробиотиков на  
мясную продуктивность в Узбекистане.....21

**Kholbutaev Pyosjon Rustam ugli**

Effect of Ross-308 chicken breeding technology with the help of probiotics on meat  
productivity in Uzbekistan.....39

**E‘lon qilingan ishlar ro‘uxati**

Список опубликованных работ

List of published works.....42

**FARG‘ONA DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR  
BERUVCHI PhD.03/30.12.2019.B.05.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH  
ASOSIDAGI BIR MARTALIK ILMIY KENGASH**

---

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

**XOLBO‘TAYEV ILYOSJON RUSTAM O‘G‘LI**

**O‘ZBEKISTON SHAROITIDA ROSS-308 JO‘JALARINI PROBIOTIK  
YORDAMIDA PARVARISHLASH TEXNOLOGIYASINING GO‘SHT  
MAHSULDORLIGIGA TA‘SIRI**

**06.02.03 – Xususiy zootexniya. Chorvachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyasi**

**QISHLOQ XO‘JALIGI FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)  
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

**Farg‘ona – 2025**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.2.PhD /Qx1445 raqam bilan ro'yxatga olingan.

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

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyu kengash veb-sahifasida (www.fdu.uz) va «ZiyoNet» axborot ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Sattarov Normurod Eshmamatovich**  
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, dotsent

**Rasmiy opponentlar:**

**Bazarov Soli Raxmatovich**  
qishloq xo'jaligi fanlari doktori, professor

**Ruziyev Raxmonqul Istamovich**  
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, katta ilmiy xodim

**Yetakchi tashkilot:**

**O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi**  
**huzuridagi veterinariya va chorvachilikni**  
**rivojlantirish qo'mitasi**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiya himoyasi Farg'ona davlat universiteti huzuridagi falsafa doktori (PhD) ilmiy darajalar beruvchi PhD. 03/30.12.2019.B.05.03 raqamli Ilmiy kengash asosidagi bir martalik ilmiy kengashning 2025-yil «26» 02 soat 14<sup>00</sup> dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: Farg'ona shahar, Murabbiylar ko'chasi 19-uy). Tel.: (+99873) 244-44-02; faks: (99873) 244-44-93; Veb-sahifa: www.fdu.uz. e-mail: fardu\_info@umail.uz.

Dissertatsiya bilan Farg'ona davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (459 -raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 150100, Farg'ona shahar, Murabbiylar ko'chasi 19-uy. Tel (+99873) 244-44-94.

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil «12» 02 da tarqatildi.

(2025-yil «12» «02» dagi № 1 raqamli reestr bayonnomasi.)



**I.I.Zokirov**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
raisi, b.f.d., professor

**U.B.Mirzayev**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
ilmiy kotibi, b.f.n., dotsent.

**G'.Yuldashev**  
Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi, q.x.f.d.,  
professor

## **KIRISH falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)**

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahonda broyler jo‘jalarini boqishda hayotning birinchi haftasiga alohida e‘tibor berish muhim hisoblanadi, bu davrda jo‘jalar atrof-muhitga yomon moslashishi va turli xil stress omillariga uchrash ehtimoli yuqori hisoblanadi. Barchaga ma‘lumki, jo‘jalarda hayotning 7-10 kunida ovqat hazm qilish traktining fermentativ tizimi hosil bo‘la boshlaydi. Dastlabki 2-3 kun ichida jo‘ja oziqa moddalari va energiyaning katta qismini tuxum sarig‘i qoldiqlaridan oladi. Ushbu davrda broylerlarni boqish uchun oson hazm bo‘ladigan oziqa moddalarini o‘z ichiga olgan va diametri 0,9-1,2 mm gacha maydalangan makkajo‘xori, bug‘doy va soya asosidagi retseptlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Asosiy duch kelinadigan muammo bu alohida oziqa mahsulotlarining yetishmasligi, yuqori narxi va past sifati. Shu boisdan, ovqat hazm qilish tizimining rivojlanishini, immunitetni shakllantirish va mustahkamlashni rag‘batlantiradigan boshlang‘ich oziqa retseptlari ishlab chiqilgan; tuxumdan chiqqandan keyingi dastlabki soatlarda jo‘ja tanasida metabolizmni kuchaytirishga, o‘z fermentativ tizimining erta shakllanishiga ko‘maklashadi.

Dunyoning yetakchi ilmiy markazlarida qimmatli parranda zotlarining genotipidan foydalanish asosida ko‘pchilik mamlakatlarda urchitiluvchi zotlarning nasl xususiyatlarini o‘rganish asosida undan foydalanishning ilmiy asoslari hamda ilmiy asoslangan texnologik yechimlar ishlab chiqilmoqda va takomillashtirilmoqda. Keng qamrovli seleksiya ishlarining samarali va rejali ravishda olib borilishi natijasida yangi zotlar va zot tiplari yaratilmoqda.

Respublikamizda bugungi kunda parrandachilik sohasini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash va rivojlantirish, ichki va tashqi bozorlarga yo‘naltirish uchun raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish, parrandachilik xo‘jaliklarining oziqaga bo‘lgan talabini uzluksiz ta‘minlash mexanizmlarini yo‘lga qo‘yish, sohaga keng aholi qatlamlarini qamrab olish va huquqiy madaniyatini oshirish, shuningdek tarmoqda ilmiy-texnik yondashuvlar va axborot texnologiyasidan samarali foydalanishni tashkil etish maqsadida - O‘zbekiston Respublikasi prezidentining 2021-yil 14-iyundagi “Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq oziqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risidagi<sup>1</sup> PQ 5146-son qarori qabul qilindi, unga ko‘ra sohaga oid qator muammo va kamchiliklarni bartaraf qilish borasida bir qator vazifalar belgilab berildi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari, hukumat qarorlari bu borada dasturi amal bo‘lib xizmat qilmoqda. Bu hujjatlarda chorvadorlar uchun barcha shart-sharoit va imtiyozlar o‘z aksini topgan. Mamlakatimizda chorvachilikni rivojlantirish uchun mustaqillik yillarida barcha imkoniyatlar yaratib berildi. Chorvachilikni xususiylashtirish natijasida chorva hayvonlari egasini topdi, fermer, dehqon va shaxsiy xo‘jaliklarda chorva bosh sonlari ko‘payib, mahsulot etishtirish keskin oshdi. Fermer xo‘jaliklari uchun har shartlibosh molga 0.30-0.45 ga yer ajratib berilishi natijasida chorva hayvonlari uchun yetarli miqdorda turli xildagi oziqalar

---

<sup>1</sup> 2021-yil 14-iyundagi PQ-5146 sonli Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq oziqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risidagi

yetishtirilib, mollarni to'laqiyimli oziqlantirish imkoniyatlari yaratildi. Chorva mahsulotlariga davlat byudjetlari va xarid baholarini bekor qilishni chorvadorlarning moddiy manfaatdorligini oshirish imkonini berdi. Yuqoridagi muamolarni yechish uchun hukumat tomonidan qator qarorlarni qabul qilishni fermer va ishbiarmonlar uchun barcha sharoitlarni yaratib berdi. Ayniqsa, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Fermer xo'jaliklarida chorva mollari va parranda bosh sonini ko'paytirishni rag'batlantirish kuchaytirish hamda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning "Parrandachilik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora-tadbirlari" to'g'risida 2024-yil 27-iyundagi PQ-238-sonli<sup>2</sup> qarori va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022-yil PF-60-sonli "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmonining 32-maqсадida keltirilgan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotlar respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining asosiy ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi.** Mazkur dissertatsiya tadqiqoti Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining V «Qishloq xo'jaligi va atrof-muhit muhofazasi», «Veterinariya va chorvachilik» ustuvor yo'nalishga muvofiq bajarilgan.

**Muammoning o'rganilganlik darajasi.** Probiotiklardan foydalanib broyler jo'jalarning mahsuldorlik ko'rsatgichlari, o'sish va rivojlanish darajasini ko'tarishda qator ilmiy-tadqiqot ishlari bajarilgan. Xorijiy olimlardan B.V.Tarakanov, R.Pisarski va S.Wojcik, Y.V.Vasilyuk, E.V.Zinchenko, M.Schurz, D.Marcel, va boshqalar ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishgan.

Ushbu muammolarni o'rganishda Ross-308 broyler jo'jalaridan foydalanish orqali broyler jo'jalarning o'sish va rivojlanish ko'rsatgichlari, yetilish fursatlari, ichki organlarning morfometrik ko'rsatgichlarini aniqlashda jo'jalar bir xil saqlash va parvarishlash sharoitida turli oziqlantirish usulida amalga oshirilgan.

Hozirgi kunda go'sht yo'nalishidagi broyler jo'jalar go'shtiga iste'molchilar talabining salmog'i ko'payib, bir qancha broyler go'shti yetishtiruvchi tadbirkorlik xo'jaliklari soni ortib borayotgan bo'lsa-da, Ross-308 krossli broyler jo'jalarini o'sish va rivojlanish, mahsuldorlik sifatlarini yaxshilash hamda boquv davrini imkon qadar qisqartirish asosiy vazifalardan biri bo'lib kelmoqda.

Bu borada ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirish uchun O'zbekiston olimlaridan S.Azimov, D.Azimov, A.Alimov, M.A.Ismoilov, A.Tursunov, G'.Jumaniyozov, G.B.Ibodullayeva, Sh.Doniyorov va boshqalar tomonidan go'sht yo'nalishidagi parrandalarni parvarishlash, o'sish va rivojlanish ko'rsatgichlarini oshirish usullarini o'rganishda turli parvarishlash va oziqlantirish usullaridan foydalanish mumkinligi to'g'risidagi ilmiy tadqiqot ishlarni olib borishgan.

Parrandalarning go'sht mahsuldorligiga ta'siri o'rganilgan bo'lsada Respublikamizda ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlar yetarlicha olib borilmagan hamda

---

<sup>2</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Parrandachilik sohasini yanada qo'llab-quvvatlash, zamonaviy genetik texnologiyalar va kooperatsiya tizimini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida

foydali belgilarini o'rganish va tahlil qilish bugungi kunning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot rejalarini bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya bo'yicha tadqiqot ishlari 2022-2024-yillarda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali Zooteknik va ipakchilik kafedrasining "Chetdan keltirilgan qishloq xo'jaligi hayvonlarini boqish va parvarishlash" ilmiy mavzusidagi ish rejalariga bog'liq holda olib borildi.

**Tadqiqotning maqsadi** TETRABIOTIK probiotigining oziqa samaradorligi va broyler jo'jalarining mahsuldorligiga ta'sirini, Probiotik preparatlar ta'siri ostida jo'jalarning o'sish va rivojlanishini o'rganish va TETRABIOTIK probiotigining jo'jalarda oziqalarni hazm qilishdagi ahamiyati hamda go'sht mahsuldorligiga ta'sirini aniqlashdan iborat.

#### **Tadqiqotning vazifalari:**

Parrandalarda xususan broyler jo'jalarida oksidlovchi stressni oldini olish, oziqalarni iste'mol qilinishi, energiya almashinuvi, jo'jalar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlari, broyler jo'jalarida tirik vazn dinamikasi, oziqalarni hazm qilish va organizm tomonidan o'zlashtirilishini o'rganish orqali probiotik preparatlarning mineral va organik shakllarining suvda eritib samaradorligini aniqlash.

TETRABIOTIK probiotigining broyler jo'jalarining o'sish va rivojlanishiga ta'sirini aniqlash

TETRABIOTIK probiotigining retsept oziqa moddalarining hazm bo'lishi va organizm tomonidan o'zlashtirilishiga, energiya almashinuviga, qonning biokimyoviy ko'rsatkichlariga bo'lgan ta'sirini aniqlash.

TETRABIOTIK probiotigining broyler jo'jalarining mahsuldorligi, yashovchanligi, go'sht mahsuldorligi va go'sht sifati, oziqa xarajatlariga ta'sirini o'rganish.

Broyler jo'jalarini Asosiy retsept va TETRABIOTIK probiotigi bilan birgalikda boqishning iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

**Tadqiqotning obyekti sifatida** Ross-308 krossli broyler jo'jalari va Tetrabiotik probiotigi hisoblanadi. Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanida joylashgan "Tojkor oltin tovuq" MChJ xo'jaligida mavjud Ross-308 broyler jo'jalari bilan amalga oshirish (Amalga oshirish aktlari ilova qilingan) tanlangan.

**Tadqiqotning predmeti.** probiotik yordamida parvarishlash va saqlash texnologiyasi, broyler jo'jalarining mahsuldorligiga, go'shtining sifatiga, jo'jalarning sog'ligiga, morfometrik ko'rsatkichlariga probiotik preparatning ta'sirini aniqlash hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqot masalalarini o'rganishda umum zootexnikaviy usullardan: broyler jo'jalarini asrash, oziqlantirish, sug'orish, go'sht mahsuldorligi va uning sifati, kunlik tirik vazn dinamikasi, oziqalarning hazmlanish koefitsientlari o'rganildi.

Broyler jo'jalari tajriba davomida yerda qalin to'shamalarda parrandachilik xo'jaligida, yorug'lik kun uzoqligi qattiy nazoratga olingan holda oziqlantirishni to'g'ri tashkil qilgan holda, parrandaxonaning mikroklimate qattiy nazorat ostida parvarish qilindi.

Dala tajribalarini joylashtirish, hisob-kitoblar va kuzatishlar, “O‘xshash analoglar prinsipi”, “O‘xshash guruhlar usuli”, “Chorvachilik va parrandachilikda ilmiy tajribalar o‘tkazish metodlari va ularning natijalarini biometrik, statistik usullarda qayta ishlash yo‘llari” (2023) uslubiy qo‘llanmasi asosida amalga oshirildi, iqtisodiy samaradorlik esa Hendersen va Perry usuli asosida amalga oshirilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

ilk bor O‘zbekiston sharoitida TERABIOTIK probiotigini ROSS-308 krossli broyler jo‘jalarining go‘sht mahsuldorligi, tirik vazn dinamikasi va rivojlanishiga bo‘lgan ta‘siri o‘rganilgan;

TETRABIOTIK probiotigining jo‘jalarni parvarishlashda suv bilan kombinatsiyalangan holda foydalanganda go‘sht maxsuldorligi, o‘sish va rivojlanish, tirik vazn dinamikasi, kunlik tirik vazn ortishi, metabolizm, qonning biokimyoviy ko‘rsatkichlari, mahsuldorligi, broyler jo‘ja go‘shti sifat ko‘rsatkichlari baholandi;

probiotik ROSS-308 broyler jo‘jalarini parvarishlashda TETRABIOTIK probiotigi bilan suvni kombinatsiyalangan holda organizmga yuborish oziqa moddalarining hazm bo‘lishi va ishlatilishiga, energiya almashinuviga, qonning biokimyoviy ko‘rsatkichlariga, o‘sishi, saqlanishi, go‘sht mahsulotlarining sifatiga ta‘siri aniqlandi;

TETRABIOTIK probiotigi yordamida broyler jo‘jalarini parvarishlash texnologiyasini qo‘llash orqali broyler jo‘jalarining hayotchanligi 2% ga, so‘yim chiqimi 3,6% ga va rentabellik darajasi 21,7% ortganligi isbotlangan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

-kombinatsiyalangan parvarishlash sharoitida broyler jo‘jalarida tirik vazn dinamikasi, o‘sish, rivojlanish ko‘rsatkichlari va go‘shtining kimyoviy tarkibi tahlil qilingan;

-broyler jo‘jalar go‘shtining sifat ko‘rsatkichlari, ichki organlarning morfometrik holati va iste‘mol qilgan oziqasini mahsulot bilan qoplash darajalari, oziqa konversiyasi aniqlangan;

-kombinatsiyalangan parvarishlashda o‘sish va rivojlanishning tirik vazn dinamikasi va go‘sht mahsuldorligi bilan bog‘liqligi tahlil qilingan hamda iqtisodiy samaradorligi aniqlangan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Ilmiy tadqiqot natijalari hamda birlamchi hujjatlarda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali va Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo‘mitasining aprotatsiya komissiyalari tomonidan ijobiy baho berilganligi; barcha eksperimental ma‘lumotlarning statistik tahlildan o‘tkazilganligi; olingan ilmiy natijalarning ishlab chiqarishga joriy etilganligi; tadqiqot natijalarining mamlakatimiz va xorijiy davlatlarda o‘tkazilgan xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyalarda muhokama etilganligi va ma‘qullanganligi, shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy Attestatsiya Komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda ilmiy maqolalar chop etilganligi olingan natijalarning haqqoniyligini tasdiqlaydi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.**

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati go‘sht yo‘nalishidagi Ross-308 krossli broyler jo‘jalarni parvarishlashda o‘sish va rivojlanish ko‘rsatkichlarini yaxshilash,

aholiga arzon va sifatli go'sht mahsulotlarini yetkazish, jo'jalarning morfometrik ko'rsatgichlarini yaxshilash, jo'jalarning hayotchanlik xususiyatlarini oshirish, boquv davrining mudatini qisqartirish hamda Ross-308 krossli broyler jo'jalarini Probiotik bilan kombinatsiyalangan tip orqali parvarishlashda broyler jo'jalarining go'sht mahsuldorligiga ta'sir ko'rsatgichlarini oshirishda TETRABIOTIK probiyotigining maqsadga muvofiqligini ilmiy-amaliy asoslarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati go'sht yo'nalishidagi Ross-308 krossli broyler jo'jalarning go'sht mahsuldorligi irsiy imkoniyatlarini nomayon etishini oshirish, olingan mahsulotlar hajmiga oziqa sarfini kamaytirish, yuqori sifatli go'sht ishlab chiqarishni takomillashtirishda ilmiy asoslangan kombinatsiyalangan parvarishlash tipini qo'llash va saqlash usullarining samaradorligini aniqlashda o'z aksini topadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** . O'zbekiston sharoitida Ross-308 jo'jalarini probiotik yordamida parvarishlash texnologiyasining go'sht mahsuldorligiga ta'siri bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijalari Qashqadaryo viloyati, Shahrisabz tumanidagi "Tojdor oltin tovuq" MChJ ga qarashli parrandachilik xo'jaligida, Shahrisabz tumanidagi "Kesh sifat agro" parrandachilik xo'jaligida Zangiota tumani "Ittifoq mebel" MChJ xo'jaliklarida joriy etildi.

Ross-308 jo'jalarini probiotik yordamida parvarishlashda go'sht mahsuldorligi, o'sishi va rivojlanishi, oziqa samaradorligi, oziqalarning hazmlanishi, go'sht mahsuldorlik xususiyatlari retseptga "TETRABIOTIK" probiotigini qo'shish orqali go'sht mahsuldorligini oshirish usullari Qashqadaryo viloyati "Tojdor oltin tovuq" MChJ parrandachilik xo'jaligida joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 4-noyabrdagi 02/23-614-son ma'lumotnomasi). Natijada, II tajriba guruhidagi broyler jo'jalaridan yil yakunida 335,0 kg go'sht mahsuloti olinib, rentabellik darajasi 40,8% ni, nazorat guruhida esa 291,9 kg go'sht mahsuloti olindi hamda rentabellik darajasi 19,1% ni tashkil qilgan;

Jo'jalar iste'mol suvi tarkibiga qo'shimcha "TETRABIOTIK" probiotigini qo'shish me'yorlari Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanidagi "Kesh sifat agro" MChJda amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 4-noyabrdagi 02/23-614-son ma'lumotnomasi). Natijada, olingan sof foyda 100 bosh jo'ja evaziga I guruhdagi jo'jalarning 1-42 parvarishlash davrida 2024-yilda 1165757 (bir million bir yuz oltmish besh ming etti yuz ellik etti) so'm, II guruhda 1542141 (bir million besh yuz qirq ikki ming bir yuz bir so'mni va rentabellik darajasi 36% tashkil qilgan;

Toshkent viloyati Zangiota tumani "Ittifoq mebel" parrandachilik xo'jaligida sanoat asosida qurilgan parrandaxonada 1-42 kunlik yoshi davomida go'sht mahsuldorlik xususiyatlari probiotikni jo'jalarga berish texnologiyasi orqali go'sht ishlab chiqarish takomillashtirilgan va jadal texnologiyasi joriy etilgan. Natijada, II tajriba guruhidagi jo'jalardan yil yakunida 307 kg go'sht mahsuloti olinib, rentabellik darajasi 37,5% ni, I tajriba guruhida esa 221,04 kg go'sht mahsuloti olindi hamda rentabellik darajasi 27% ni tashkil qildi (O'zbekiston Respublikasi Qishloq xo'jaligi

vazirligi huzuridagi Veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish qo'mitasining 2024-yil 4-noyabrdagi 02/23-614-son ma'lumotnomasi).

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Dissertatsiya ishi natijalari Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filialida (2022-2024), xalqaro konferensiyalarda, respublika miqyosida o'tkazilgan ilmiy-amaliy anjumanlarda Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, Chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filialida tuzilgan maxsus komissiyalar tomonidan aprobatsiyadan o'tkazilgan va ijobiy baholangan. Dissertatsiya ishi Zootinjeneriya va ipakchilik kafedrasida yig'ilishida, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali ilmiy kengashida muhokama qilingan va ma'qullangan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 11 ta ilmiy ishlar, shu jumladan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy jurnallarda 5 ta maqola chop etilgan, shundan 4 tasi respublika va 1 tasi xorijiy jurnallarda, shuningdek, 6 ta xalqaro va respublika ilmiy-amaliy anjumanlari materiallari to'plamlarida.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, IV bob, xulosalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiyaning hajmi 116 betdan iborat.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

**Kirish** qismida o'tkazilgan tadqiqotlar dolzarbligi va zaruriyatiga asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari hamda predmeti va ob'ektlari tavsiflangan. Tadqiqotning O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalar taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlariga muvofiqligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Parrandalarning go'sht mahsuldorligi va oziqalarning hazmlanishiga probiotik preparatlarning ta'siri**» deb nomlangan birinchi bobida mahalliy va xorij adabiyotlari tahlil qilinib, broyler jo'jalarining retseptiga probiotiklarni turli usulda qo'shib berish natijasida broyler jo'jalarning go'sht mahsuldorligi nazorat guruhidagi jo'jalarga nisbatan ko'proq go'sht mahsuldorligi olinganligi aniqlangan. Olib borilgan tadqiqotlar natijasida broyler jo'jalarga probiotiklarni parvarishlash davrida berib borish texnologiyasining turli usullarida olingan natijalar turlicha bo'lganligi aniqlandi va bunda maqbul usulni tanlay olish muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati go'sht yo'nalishidagi Ross-308 krossli broyler jo'jalarni parvarishlashda o'sish va rivojlanish ko'rsatgichlarini yaxshilash, jo'jalarning morfometrik ko'rsatgichlarini yaxshilash, jo'jalarning hayotchanlik xususiyatlarini oshirish hamda boquv davrining mudatini qisqartirishga ijobiy ta'sir etishi bo'yicha ta'rif keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqotlarni o'tkazish joyi, manbai va uslublari**» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotlar o'tkazilgan joy, tadqiqot materiallari va uslublari

yoritilgan. 2022-2024-yillarda Qashqadaryo viloyati va Toshkent viloyatida Ross-308 broyler jo'jalarida uchtadan ilmiy tajriba o'tkazildi. Jo'jalar sutkalik yoshida Qashqadaryo viloyati Shahrisabz tumanidagi O'ktam Nur Turdali ota naslchilik xo'jaligidan olib kelingan.

Jo'jalarni oziqlantirishda Samarqand viloyatining "AFROSIYOB PARRANDA" ma'suliyati cheklangan jamiyati tomonidan ishlab chiqarilgan uch fazali (start, rost, finish) oziqalardan foydalanildi.

Jo'jalarni sug'orish nipelli sug'orish uskunalaridan, oziqlantirish esa Pol oziqlantiruvchilardan amalga oshirildi. Yoritish 24 soat. Harorat-namlik va yorug'lik rejimlari va mikroiklimning boshqa asosiy parametrlari o'sishda mavjud me'yorlar doirasida saqlanib qoldi. Oziqa, mushak to'qimalari va axlatning kimyoviy tarkibi NANOGEN LAB MCHJ laboratoriyasida umumiy qabul qilingan usullar bilan aniqlandi.

Dastlabki namlik termostatni +60-65° haroratda quritish, gigroskopik - +100-105° s haroratda, xom yog' neft efridagi Soxhlet apparatida, umumiy azot va xom protein Kyeldal usuli bilan, najasdagi umumiy azot va xom protein— Dyakovga ko'ra, xom klechatka - Ganneberg va Shtomanga ko'ra. Go'sht chiqimi va ichki organlarning rivojlanishi T.M.Polivanova usulubiga ko'ra o'rganildi. Henderson va Perry tomonidan ishlab chiqilgan usuldan iqtisodiy samaradorlikni o'lchashda keng qo'llaniladi.

Tajribada, barcha guruhlarda jinsi bo'yicha bo'linmasdan, nazorat, birinchi va ikkinchi guruhlarda tashkil etildi. Birinchi tajriba bahor mavsumida "Tetrabiotik" probiotigini broyler jo'jalarining mahsuldorligiga, o'sish va rivojlanish ko'rsatgichlariga ta'siri o'rganildi. Ikkinchi va uchinchi tajribalarda Probiyotik dorilarning oshqozon-ichak traktining mahsuldorligi va morfometrik ko'rsatkichlari hamda broyler jo'jalarning tirik vazniga ta'siri o'rganildi.

Tajribning barcha natijalari Excel yordamida biometrik usul bilan qayta ishlandi.

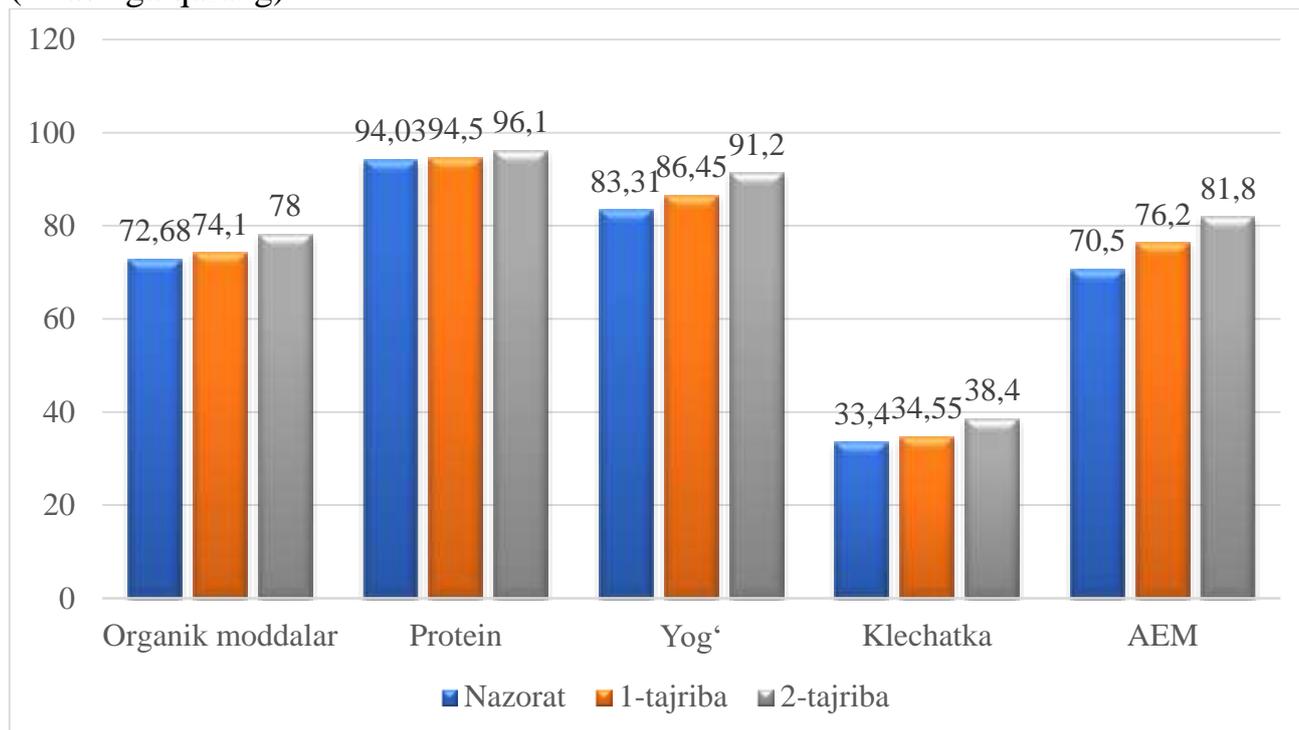
Dissertatsiyaning « **Ross-308 jo'jalarini probiotik yordamida parvarishlash texnologiyasining natijalari** » deb nomlangan uchinchi bobida birinchi bo'limida Ilmiy-ishlab chiqarish tajribasi davomida broyler jo'jalari "Parrandalarni boqish bo'yicha tavsiyalar"ga muvofiq muvozanatli quruq to'liq oziqa bilan oziqlangan.

(VNITIP, 2006), uning don bazasi bug'doy (60%), oqsil tarkibiy qismlari esa soya (12-19%) bilan ifodalanadi.

Tajribadagi broyler jo'jalarini boqish o'sish davriga qarab uch fazali edi. Ratsionning don asosini bug'doy (60%) tashkil etdi va oqsil tarkibiy qismlari soya shroti (12,19%) bilan ifodalanadi. Oziqlantirish davriga qarab oziqa aralashmasining kimyoviy tarkibi o'zgargan. Shunday qilib, 100 g oziqa aralashmasida quyidagilar mavjud: 308-319 kkal, xom protein 23,7-20,68%, xom tola 3,9-4,2%, kaltsiy 0,9%, fosfor 0,72-0,66%.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi "**Oziqa moddalarining hazm bo'lishini aniqlash**" nomli ikkinchi bo'limida Broyler parrandachilikda oziqa moddalarining hazm bo'lishi va ishlatilishi bir qator omillarga bog'liq, ularning asosiylari oziqa sifati, ularning retseptdagi nisbati, ovqatlanish darajasi, jo'janing yoshi va fiziologik holati. Ushbu tajribada o'rganilgan oziqa omillari oziqa moddalarining hazm bo'lishiga ta'sir ko'rsatdi. Shunday qilib, asosiy parhez bilan bir qatorda TETRABIOTIK Probiotigini olgan tajribadagi broylerlarda organik moddalarning o'zgaruvchanligi

nazorat guruhga nisbatan 3,9% ga va birinchi guruhga nisbatan 5,3% ga yuqori edi (1-rasmga qarang).



**1-rasm. Joʻja oziqasining ozuqaviy hazm boʻlish koeffitsientlari %**

Dissertatsiyaning uchinchi bobi “**Tajribadagi broyler tanasida energiya almashinuvi**” nomli uchinchi boʻlimida Broylar joʻjalarining aralash oziqalarining tarkibi va oziqaviy qiymatini tahlil qilish asosida ularning energiya va oziqaviy ehtiyojlari mavjud ovqatlanish meʼyorlari doirasida taʼminlanganligi aniqlandi.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi “**Azot va minerallar almashinuvi**” nomli toʻrtinchi boʻlimida Tajriba natijalariga koʻra, oziqa bilan fosforning yuqori miqdori birinchi va ikkinchi guruhlarda 0,98-08 g/bosh/kun kuzatilganligi aniqlandi, bu nazoratdan yuqori-27,3-3,8% (1-jadvalga qarang).

**1-jadval**

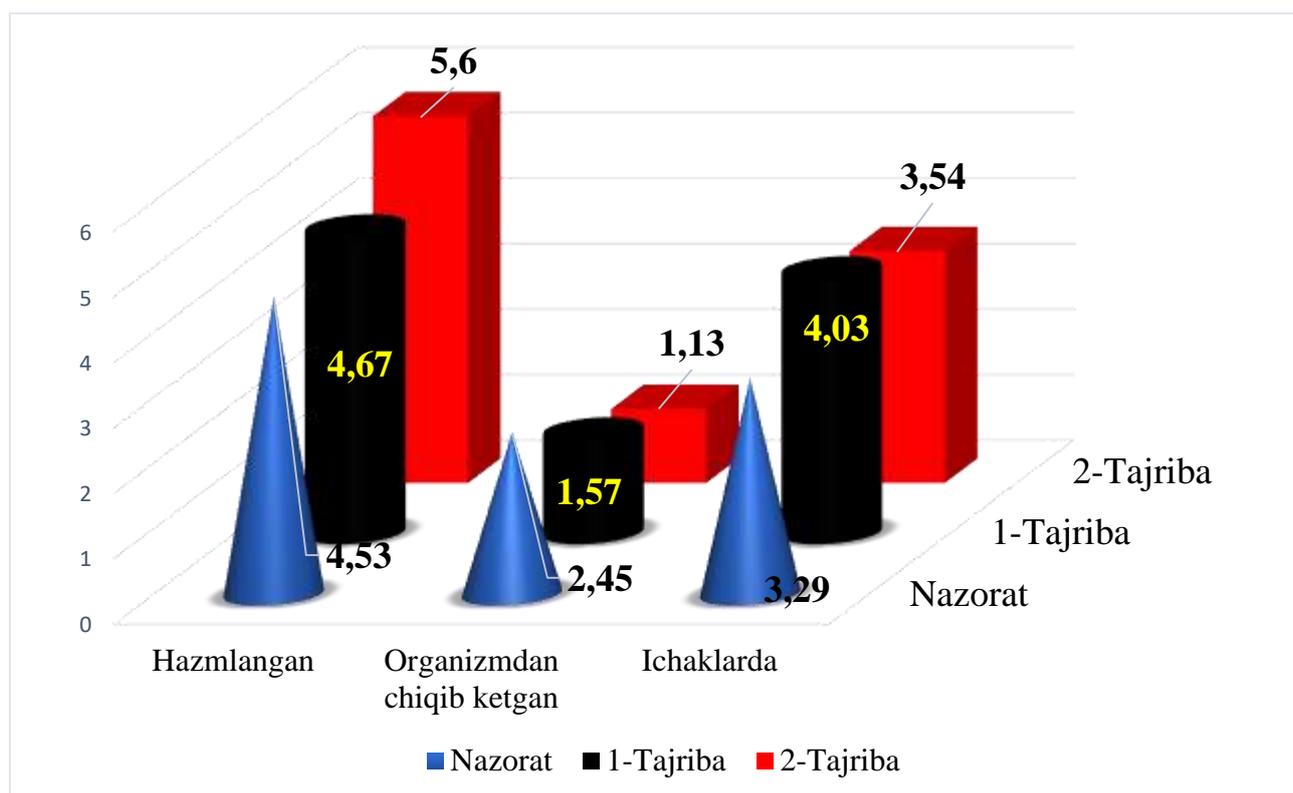
**Tajriba joʻjalarining fosfor balansi (yoshi ), g/bosh/kun**

Koʻrsatkich	Guruhlar					
	Nazorat		1-tajriba		2-tajriba	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%
Oziq-ovqat bilan qabul qilingan gm	0,69±0,05*	7,24	0,69±0,10*	14,4	0,69±0,09**	13,04
Xazmlangan gm	0,31±0,003*	0,96	0,34±0,005*	1,47	0,41±0,004*	0,97
Axlat bilan chiqib ketgan gm	0,30±0,07**	23,3	0,29±0,08***	27,5	0,21±0,07***	33,3
Ichaklarda qolib ketgan gm	0,08±0,002*	2,5	0,06±0,004*	6,6	0,07±0,002*	2,8
Xazmlanish,%	45,45±0,11**	0,24	50,0±0,13***	0,26	60,0±0,09***	0,15

Eslatma: \*R<0,05, \*\*R<0,01, \*\*\*R<0,001

Tajriba jo'jasining tanasida azot muvozanatini tahlil qilib, uning eng katta hajmda organizm tomonidan o'zlashtirilishi ikkinchi guruh tajriba jo'jasining tanasida qayd etilganligini ta'kidlaymiz - kuniga 5,6 g/bosh/kun. Shu bilan birga, odatiy retseptni yoritgan guruhga nisbatan farq 19,1 % ( $p < 0,05$ ), birinchi tajriba guruhidan esa 16,6% ga yuqori natijani tashkil etdi (2-rasmga qarang).

Dissertatsiyaning uchinchi bobi **“Broyler jo'jalarining biokimyoviy qon ko'rsatkichlari”** deb nomlangan beshinchi bo'limida Eng harakatchan biologik tizimlardan biri qondir. Biokimyoviy va tarkibiy tarkibdagi tebranishlar nafaqat organizmning fiziologik holatini, balki ekzogen ta'sirga javobni ham aks ettiradi.



**2-rasm. Tajriba jo'jasining tanasida azotning hazmlanishi**

Barcha biokimyoviy parametrlar bo'yicha eksperimental guruhlarining jo'jalarining qonini o'rganish natijalari ushbu kross va jo'janing yoshi uchun mavjud bo'lgan me'yorlar doirasida bo'ldi (2-jadvalga qarang).

Bu ushbu tajribada foydalanilgan jo'jalar fiziologik jihatdan sog'lom bo'lganligini ko'rsatadi. Boshqa tomondan, shuni ta'kidlash kerakki, probiyotik 0,5% bilan parvarishlash va probiotik bilan oziqa va mikroiklim kombinatsiyasi qondagi umumiy protein darajasida ijobiy o'zgarishlarga olib keldi. Shunday qilib, ikkinchi tajriba guruhi umumiy protein bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich bilan ajralib turdi, bu nazoratdan 11,3% ga yuqori bo'ldi, birinchi tajriba guruhi nazoratdan 4% ga oshdi.

Birinchi va ikkinchi tajriba guruhlarining jo'jalarining qon zardobidagi albumin miqdori mos ravishda 19,6% va 24,5% ga yuqori bo'lgan, ya'ni tajriba guruhlarida turli organlar va to'qimalarning oqsillarini sintez qilishda plastik material sifatida albuminlardan foydalanish intensivlikning oshishi bilan sodir bo'ldi.

Shu bilan birga, tajriba guruhlarida albumin darajasining oshishi tendentsiyasi oqsil sintezining yanada faol yo'nalishini va shunga mos ravishda jo'jalarning o'sishi va rivojlanishini ko'rsatadi.

## 2-jadval

## 28 kunlik broyler jo‘jalarining biokimyoviy ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkichlar	Guruhlar					
	Nazorat		(1) tajriba		(2)- tajriba	
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%
Umumiy protein, g/l	30,3±1,43*	4,71	31,2±1,82**	5,83	33,8±1,92**	5,68
Albuminlar, g/l	10,2±2,02**	19,8	12,2±1,62*	13,2	12,7±0,99**	7,79
Globulinlar, g/l	20,2±0,6**	2,97	19,0±0,73**	3,84	20,2±0,79**	3,91
Kalsiy, mmol/l	2,51±0,11*	4,38	2,52±0,09**	3,57	2,66±0,09***	3,38
Fosfor, mmol/l	2,47±0,12*	4,85	2,43±0,1***	4,11	2,59±0,08***	3,08
Kaliy, mmol/l	7,4±0,35***	4,72	6,96±0,33**	4,74	6,98±0,26**	3,72
Natriy, mmol/l	149,5±0,92*	0,61	146,8±0,6*	0,40	147,06±0,7**	0,47
Xlor, mmol/l	111,7±1,17*	1,04	111,8±1,47*	1,31	111,7±1,86*	1,66

Eslatma: \*R<0,05, \*\*R<0,01, \*\*\*R<0,001

Biz shunday xulosaga kelishimiz mumkinki tajriba guruhlari jo‘jalarining intensiv o‘sishi albuminlarning maksimal miqdori bilan bog‘liqdir.

## 3-jadval

## Broylar jo‘jalarining tirik vaznining o‘rtacha kunlik o‘sishi

Yoshi,kun	Kross stand arti	Guruhlar					
		Nazorat		1-tajriba		2-tajriba	
		$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	Cv,%
1	62	62,7±1,5*	2,39	62,7±1,4**	2,23	62,7±1,6**	2,55
7	213	212,4±12,4**	5,83	226,6±14,7**	6,48	239,5±16,0***	6,68
14	533	536,5±31,8*	5,92	559,8±33,4**	5,96	577,0±11,6***	2,01
21	1012	1016,3±13,6*	1,33	1027,5±18,8*	1,82	1154,1±18,4*	1,59
28	1616	1617,0±53,9*	3,33	1646,9±33,2*	2,01	1776,0±12,8*	0,72
35	2296	2304,8±16,1*	0,69	2352,2±17,08*	4,84	2611,3±44,7***	1,71
42	2998	3041,7±4,9*	0,16	3192,0±21,4*	0,67	3490,1±39,4**	1,12

Eslatma: \*R<0,05, \*\*R<0,01, \*\*\*R<0,001

Shunday qilib, biokimyoviy qon tekshiruv natijalari gomeostazdagi barcha guruhlarning jo‘jalari fiziologik me‘yordan chetga chiqmaganligini tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari broyler jo‘jalarini oziqlantirishda Probiotik + oziqa+ mikroiklim kombinatsiyasini qo‘llash maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi “**Broylar jo‘jalarining tirik vazn dinamikasi va o‘sish intensivligi**” deb nomlangan oltinchi bo‘limida “Tetrabiotik” probiotigidan foydalanish (II-guruh) butun o‘sish davrida o‘rtacha kunlik tirik vaznini oshirishga

imkon berdi. Broylar jo'jalarining tirik vaznining o'rtacha kunlik o'sishi to'g'risidagi ma'lumotlar 3-jadvalda keltirilgan.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi "**Broylar jo'jalarining yashovchanligi**" deb nomlangan ettinchi bo'limida Jo'jalarning yashovchanligi mahsulotning yakuniy chiqishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Broylar jo'jalarining yashovchanligi to'g'risidagi ma'lumotlar 4-jadvalda keltirilgan.

#### 4-jadval.

#### Tajriba davrida broylar jo'jalarining yashovchanligi

Yoshi, kun	Nazorat	1-tajriba 0,6 % MP	2-tajriba 0,5 % Tetrabiotik
Butun davr uchun hayotchanlik, %	94	96	96

Jo'jalarning saqlanishini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, Probiotikni 0,5% olgan jo'jalar taqqoslangan guruhlar orasida yuqori hayotiylikka ega edi. I va II tajriba guruhi jo'jalarining yashovchanligi 96 foizni tashkil etdi, bu nazoratdagidan 2 foizga yuqori edi. Mahalliy probiyotikni asosiy ratsioniga 0,6 % miqdorda qo'shilishi ushbu ko'rsatkichni nazoratga nisbatan 2% ga oshirishga imkon berdi.

Broylar jo'jalarining ratsioniga mahalliy probiyotikni 0,6 % va Tetrabiotikni 0,5 % suv bilan qo'shish jo'janing rezistentsiyasiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Dissertatsiyaning "**Tajribadagi jo'jalar go'shtini baholash**" deb nomlangan to'rtinchi bobida Mahsuldor go'sht yo'nalishidagi jo'jalari yuqori o'sish tendensiyasi bilan ajralib turadi va boqish oxiriga kelib asl tirik massasini 50 barobar oshiradi. Bunday genetik xususiyat 35-42 kunlik semirishda tirik vaznning maksimal o'sishiga imkon beradi (5-jadvalga qarang).

#### 5-jadval

#### Broylar jo'jalarini so'yish natijalari, (m±W)

Ko'rsatkichlar	Guruhlar					
	Nazorat		I tajriba (Mahalliy probiotik) 0,6%		II tajriba (Tetrabiotik) 0,5%	
	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%
Tirik vazn gm	3041,7±4,99*	0,16	3192,0±21,4*	0,67	3490,1±39,4***	1,12
So'yim vazni	2190,02±23,9*	1,09	2365,2±27,6*	1,16	2638,51±26,7**	1,01
So'yim chiqimi	72		74,1		75,6	

Eslatma: \*R<0,05, \*\*R<0,01, \*\*\*R<0,001

Jo'jalarni so'yish natijalariga ko'ra, ikkinchi tajriba guruhi (tetrabiotik 0,5%) tana go'shtining so'yish rentabelligi bo'yicha nazoratdan 3,6 foizga, birinchi tajriba guruhidan 1,5 foizga oshib ketganligi aniqlandi (3-rasmga qarang). Nazorat guruhidagi jo'jalarni so'yishdan keyin tana go'shti kategoriya bo'yicha baholanganda ularda 1 toifa go'sht chiqimi 90,62% ni 2 toifa go'sht 7,25%ni va ushbu guruhda 2,13% ulushda Nostandart go'sht o'rsatgichi qayd etildi.

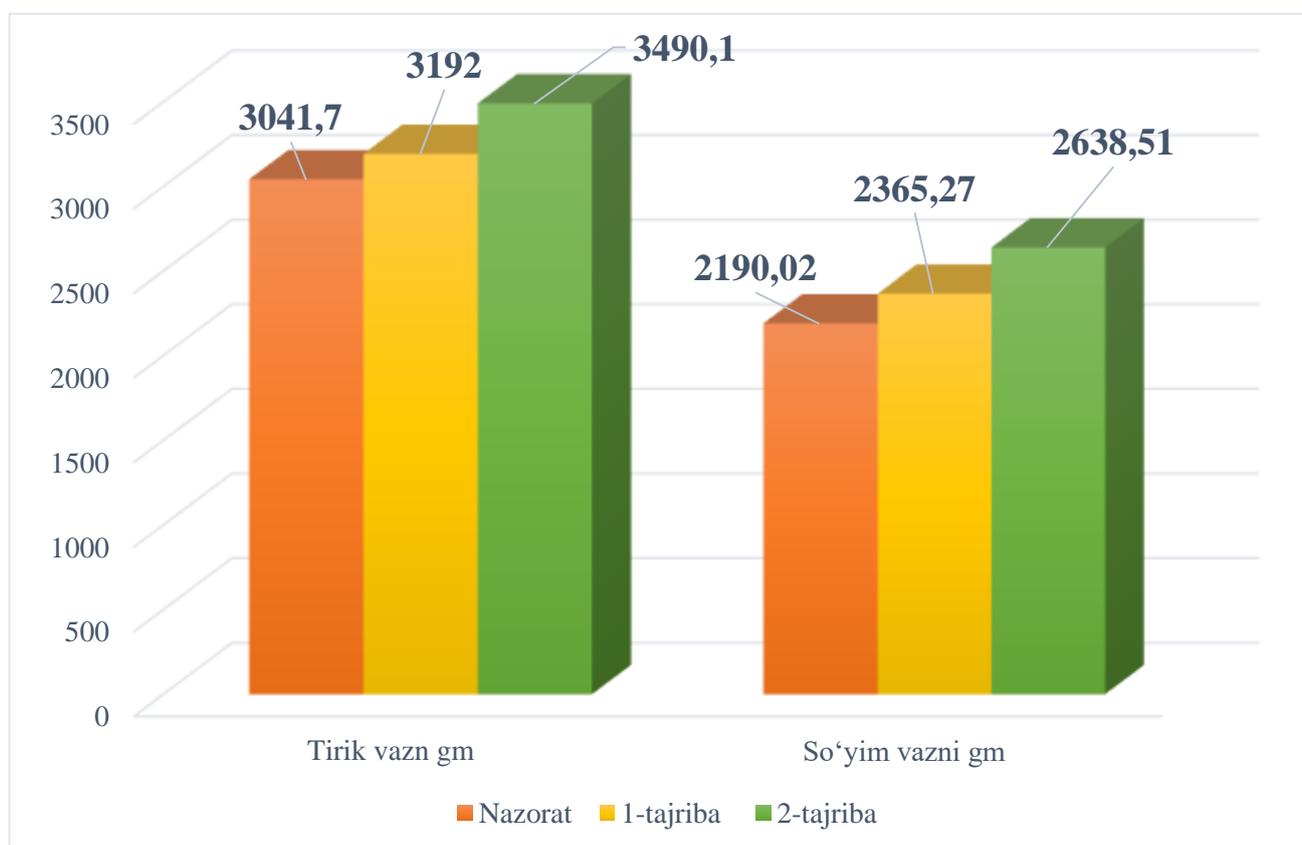
**Broyler jo‘jalarining tana go‘shiti kategoriyasini baholash**

Guruh	Tana go‘shiting kategoriyasi, %		
	1	2	Nostandart
Nazorat	90,62	7,25	2,13
1-tajriba	93,75	6,25	---
2-tajriba	96,83	3,17	---

1-tajriba guruhimizda 1 toifa tana go‘shiti chiqimi 93,75% va 2 toifa tana go‘shiti chiqimi 6,25% ni tashkil qildi.

2-tajriba guruhimizda 1-toifadagi tana go‘shiti chiqimi 96,83% ni va 2 toifa tana go‘shiti chiqimi 3,17% ni tashkil etdi. Nostandart tana go‘shiti yo‘q edi.

Nostandart tana go‘shiti faqat nazorat guruhda qayd etildi-2,13% 6-jadvalga qarang.



**3-rasm. Broyler jo‘jalarini so‘yish natijasi**

**Dissertatsiyaning to‘rtinchi bobi “Broyler jo‘jalarini so‘yish va tana go‘shitini massa ulushini baholash”** nomli uchinchi bo‘limida Jadvaldagi barcha tekshirish natijalari boqish davri bahor faslining aprel-may oylarida amalga oshirilgan. Broyler jo‘jalarini so‘yish natijalari shuni ko‘rsatdiki bunda 2022-yil olib borilgan tadqiqot natijasiga ko‘ra eng yuqori ko‘rsatgichlar 2 tajriba guruhi jo‘jalarida qayd etildi bunda 2 tajriba guruhi jo‘jalarining so‘yim chiqimi 70,1% ni tashkil qildi. Nazorat guruhimizda 69.1% ni tashkil qildi bu esa 2 tajriba guruhimizdan 1 % ni ortda qolganini ko‘rsatadi. 1 tajriba guruhimizda 70,0% ni tashkil qildi bu esa mos ravishda 2 tajriba guruhimizdan 0,1% ortda qolgani ko‘rsatadi. 2023-yilda olib borilgan tekshirish

natijalarida ham Probiotigni 0,5% bir boshga boqish davrining 1-42 kunligacha olgan 2 tajriba guruhi jo‘jalari eng yuqori so‘yim chiqimiga ega bo‘ldi va 70,6% ni tashkil qilgan bo‘lsa, nazorat guruhi jo‘jalarining so‘yim chiqimi 68,4% ni tashkil qildi va 2 tajriba guruhimizdan 2,2% ga ortda qolganini ko‘rish mumkin. 1 tajriba guruhi ya‘ni boqish davri davomida asosiy retseptga qo‘shimcha bir kunda bir boshga 0,6% probiotik qabul qilgan jo‘jalarda so‘yim chiqimi 68,5% ni tashkil qildi Jo‘jalarda so‘yim chiqimida ishonchli farqlar ham qayd etildi. 2024-yilda olib borilgan tekshirish natijalarida ham So‘yishning maksimal rentabelligi 1-va 2-guruhlarda bo‘lib, mos ravishda 69,3% va 71,1% ni tashkil etdi (7-jadvalga qarang).

### 7-jadval

#### Broyler jo‘jalarining so‘yish hosildorligi va tana go‘shining massa ulushi

Guruh	So‘yish rentabelligi, %	Tana go‘shining massa ulushi, %			
		Ko‘krak mushaklari	oyoq mushaklar	pektoral va oyoq mushaklari yig‘indisi	Ichki yog‘i
Nazorat	69,1±0,18 <sup>2022</sup>	22,1±0,33 <sup>2022</sup>	22,3±0,19 <sup>2022</sup>	44,4±0,52 <sup>2022</sup>	4,0±0,41 <sup>2022</sup>
	68,4±0,67 <sup>2023</sup>	18,4±0,18 <sup>2023</sup>	19,2±0,47 <sup>2023</sup>	37,6±0,53 <sup>2023</sup>	3,7±0,24 <sup>2023</sup>
	68,8±0,33 <sup>2024</sup>	20,2±0,92 <sup>2024</sup>	20,8±0,78 <sup>2024</sup>	40,9±1,68 <sup>2024</sup>	3,2±0,47 <sup>2024</sup>
I tajriba	70,0±0,19 <sup>2022</sup>	22,1±0,18 <sup>2022</sup>	21,0±0,83 <sup>2022</sup>	43,1±0,72 <sup>2022</sup>	3,7±0,15 <sup>2022</sup>
	68,5±0,47 <sup>2023</sup>	18,0±0,32 <sup>2023</sup>	20,2±0,25 <sup>2023</sup>	38,3±0,29 <sup>2023</sup>	3,8±0,08 <sup>2023</sup>
	69,3±0,41 <sup>2024</sup>	20,1±1,01 <sup>2024</sup>	20,6±0,39 <sup>2024</sup>	40,7±1,22 <sup>2024</sup>	3,8±0,08 <sup>2024</sup>
II tajriba	70,1±0,15 <sup>2022</sup>	22,7±0,50 <sup>2022</sup>	22,9±0,43 <sup>2022</sup>	45,6±0,93 <sup>2022</sup>	3,8±0,25 <sup>2022</sup>
	70,6±0,23 <sup>2023</sup>	19,3±0,43 <sup>2023</sup>	19,3±0,32 <sup>2023</sup>	38,6±0,31 <sup>2023</sup>	3,5±0,28 <sup>2023</sup>
	71,1±0,27 <sup>2024</sup>	22,8±0,50 <sup>2024</sup>	22,9±0,89 <sup>2024</sup>	45,7±1,76 <sup>2024</sup>	3,3±0,32 <sup>2024</sup>

7-jadvalda broyler jo‘jalarining ichki organlarining massa ulushi ko‘rsatilgan. O‘rtacha, “Tetrabiotik” dan foydalanganda ichki organlar o‘rtasida ishonchli farqlar yo‘q edi.

Jo‘jalarda jigarning massa ulushi sezilarli darajada farq qildi: 2-guruh ko‘rsatkichlari (1,97%) Nazorat guruhi (1,94 %) va 1-guruh (1,93%) ko‘rsatkichlaridan ustun keldi.

Dissertatsiyaning to‘rtinchi bob **“Tajribalarning iqtisodiy samaradorligini aniqlash”** nomli to‘rtinchi bo‘limida Ilmiy-xo‘jalik tajribalari natijalarini ishlab chiqarish aprotatsiyasi metodologiyasiga muvofiq, ROSS-308 krossining 2 guruh broyler jo‘jalarida “Tojdor oltin tovuq” MChJ da ishlab chiqarish tajribasi o‘tkazildi.

Eng yaxshi ijobiy natija broyler jo‘jalariga Tetrabiotik probiotigini oziqaning 0,5% hajmida suv bilan kombinatsiyalangan holda parvarishlash olingan. Ishlab chiqarish tajribalari 8-jadvalda keltirilgan natijalarni olishga imkon berdi. Ishlab chiqarish tajribasi natijalariga ko‘ra, broyler jo‘jalarining ratsionida Probiyotik 0,5 % foydalanishning iqtisodiy samaradorligi hisoblab chiqilgan.

## Tajribalarning iqtisodiy samaradorligini aniqlash

Ko'rsatkichlar	Guruhlar			O'rtasidagi farq		
	Nazorat	1-Tajriba MPBK	2-Tajriba TETRABIOTIK	1 T ni Nazoratga	2 T ni Nazoratga	2 T ni 1 T ga
Tajriba boshida jo'jalar soni, bosh.	100	100	100	0	0	0
Jo'jalarning hayotchanligi, %	94	96	96	+2	+2	+0
Tajriba oxirida 1 boshning o'rtacha tirik vazni, g	3041,7	3192,0	3490,1	+150,3	+448,4	+298,1
Jo'jalarning jami tirik vazni kg	291,9	306,4	335,0	+14,5	+43,1	+28,6
1 kg o'sish uchun oziqa iste'moli, kg	1,63	1,48	1,34	-0,15	-0,29	-0,14
1 kg go'sht narxi, so'm	18000	18000	18000	0	0	0
Go'shtni sotishdan tushgan daromad, so'm	5254200	5515200	6030000	+261000	+775800	+514800
1 bosh jo'janing boquv davrida istemol qilgan oziqasi	4.89 kg	4.74	4,69 kg	-0,36	-0,41	-0,05
Jami sarflangan oziqa (kg)	469,44	455,06	450,2	-24,14	-29	-4.86
Probiotikga ketgan xarajat	-	300000	300000	-300000	-300000	0
Jami oziqaga ketgan xarajat (so'm)	3145248	3048902	3016340	-96346	-128908	-32562
Bir bosh 41 kunlik jo'ja tannarx (so'm)	45947,9	44946,8	43255,9	-1001,1	-2692	-1690,9
Jami harajat (So'm)	4411000	4314902	4282340	-96098	-128660	-32562
Sof foyda (So'm)	843200	1200298	1747660	+357098	1266280	+547362
Rentabellik, %	19,1	27,8	40,8	+8,7	+21,7	+13
Ming so'm xarajatga olingan daromad (so'm)	1190	1278	1408	0,17	0,3	+0,13

Tajribali parrandachilik xo‘jalikning rentabellik darajasi nazoratdan yuqori bo‘lib, 40,8% ni tashkil etdi, bu esa Probiotikni 0,5 % bir boshga kiritish uchun qo‘shimcha xarajatlarni oqlaydi.

### **XULOSALAR**

1. Probiotik preparatlar bilan suvni kombinatsiyali texnologiyasi jo‘jalarni parvarishlash uchun foydalanilganda, broyler jo‘jalarining yashovchanligi 96% ni tashkil etdi. "Tetrabiotik" preparatini boqish davri davomida oziqa massasi hisobidan 0,5% da suv bilan qo‘llash ijobiy samara berdi.

2. Jo‘jalar, ayniqsa, ikkinchi o‘shish davrida Tetrabiotik probiotiki bilan parvarishlanganda oziqaviy moddalardan yaxshiroq foydalangan. Sut kislotasi mikroorganizmlarini kiritishda oziqa moddalarining hazm bo‘lishi organik moddalar hisobida 6,92% ga, protein 2,15% ga, yog‘ning hazm bo‘lishi 8,65% ga va klechatkaning hazm bo‘lishi 13,02% ga oshdi.

3. Tetrabiotik probiotikni suv bilan organizmga kiritilishi ichak tana go‘shining so‘yish rentabelligini nazorat va birinchi tajriba guruhiga nisbatan mos ravishda 2024-yilgi tajribalarda 2,3 va 1,8 % ga oshirishga, ko‘krak mushaklari massasini 2,6 va 2,7% ga, oyoq mushaklari 2,1 va 2,3% ga oshirishga, ichki yog‘ miqdori nazorat guruhidan 0,1% ga oshirishga va birinchi tajriba guruhidan 0,5% ortda qolishiga imkon berdi.

4. Tetrabiotik probiotigi oqsil va tolaning hazm bo‘lishini mos ravishda 1,6 va 3,85% ga oshirishga imkon beradi, broyler jo‘jalari ishlab chiqarishda toza energiyani 0,9% ga, azot, kalsiy va fosfordan foydalanishni 3,2 ga oshiradi; mos ravishda 5,2 va 14,55%.

5. Jo‘jalarni Probiotik bilan bir kunda umumiy oziqa massasining 0,5% ulushida ichimlik suviga qo‘shib berish yordamida parvarishlash qondagi umumiy protein miqdorini 3,5% ga, albuminlarni 2,5% ga, kalsiyni 5,63% ga, fosforni 4,63% ga, oshirishga yordam berdi.

6. Broyler jo‘jalariga 1-dan 42-kungacha Probiotikni 0,5% suv bilan qo‘shib parvarishlash jo‘jalarda oziqa sarfini - mos ravishda 4,2 va 1,06%; kamaytirishga imkon berdi, oziqani mahsulot bilan qoplash darajasini esa 13,3% ga oshirdi.

7. Tetrabiotik bilan suvning kombinatsiyali texnologiyasini joriy qilinishi broyler tana go‘shining so‘yim chiqimini 3,6% ga, ko‘krak va oyoq mushaklar yig‘indisini 4,8% ga, yog‘ birikmasini 0,1% ga oshirishga yordam beradi.

8. Broyler jo‘jalarida Tetrabiotik va suv kombinatsiyali parvarishlash texnologiyasini qo‘llash iqtisodiy jihatdan samarali bo‘lib, go‘sh ishlab chiqarish rentabelligini nazoratga nisbatan 21,7 foizga, birinchi guruhga nisbatan 13% ga oshirishga yordam beradi.

### **AMALIY TAVSIYALAR**

1. Sanoat parrandachilik fermalariga oksidlangan o‘simlik moyini majburiy ravishda boqish paytida, mahsuldorlikning pasayishiga yo‘l qo‘ymaslik uchun, broyler jo‘jalarini Tetrabiotikni suv bilan organizmga 0,5%/kun/boshga bir kunda bir mahal tongda yuborishni tavsiya etamiz, bu esa oziqa peroksidlaridan minimal zararni kamaytiradi.

2. Tetrabiotik probiotiklar uzoq muddatli ta’sir ko‘rsatishini hisobga olib broyler jo‘jalarini probiotik yordamida parvarishlashni butun boquv davri davomida yoki 6 haftalik yoshigacha jo‘jalarning o‘shish bosqichiga qarab qo‘llashni tavsiya qilamiz.

3. Broyler jo'jalarining tirik vazni, hayotchanligi va so'yim chiqimini oshirish uchun biz suv bilan birgalikda organizmga Probiotikni jo'jalarning ichimlik suviga 30 C° haroratli suvda eritib aralashtirib bir kunda bir boshga kunlik oziqa iste'molining 0,5% ulushida qo'shib dozatron apparati yordamida 0,5% uch mahal ichirish texnologiyasini tavsiya etamiz.

**РАЗОВЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ПРИ НАУЧНОМ СОВЕТЕ  
PhD.03/30.12.2019.V.05.03 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ  
ПРИ ФЕРГАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ САМАРКАНДСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ  
МЕДИЦИНЫ, ЖИВОТНОВОДСТВА И БИОТЕХНОЛОГИЙ**

**ХОЛБУТАЕВ ИЛЪЯСЖОН РУСТАМ УГЛИ**

**ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВЕДЕНИЯ ЦЫПЛЯТ ROSS-308 С  
ПОМОЩЬЮ ПРОБИОТИКОВ НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В  
УЗБЕКИСТАНЕ**

**06.02.03 – Частная зоотехника. Технология производства продуктов животноводства**

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

**Фергана– 2025**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан за номером в B2024.2.PhD /Qx1445

Диссертация доктора философии (PhD) выполнена в Ташкентском филиале Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета по адресу: (www.fdu.uz) и Информационном образовательном портале «ZiyoNet» по адресу (www.ziynet.uz).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Саттаров Нормурод Эшмаматович</b> кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Базаров Соли Рахматович</b> доктор сельскохозяйственных, профессор <b>Рузиев Рахмонкул Истамович</b> кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Комитет по развитию ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан</b>

Защита диссертации доктора философии (PhD) состоится «26» 02 2025 года в 14<sup>00</sup> часов на заседании разового научного совета на основе научного совета по присуждению ученых степеней PhD.03/30.12.2019.B.05.03 при Ферганском государственном университете. (Адрес: г. Фергана, ул. Мураббийлар, 19). Тел.: (+99873) 244-44-02; факс: (99873) 244-44-93; Веб-сайт: www.fdu.uz e-mail: fardu\_info@umail.uz

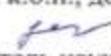
С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ферганского государственного университета (регистрационный номер 459). (Адрес: 150100, Фергана, улица Мураббийлар, д. 19. Тел.: (+99873) 244-44-02; faks: (99873) 244-44-93.

Автореферат диссертации разослан «12» 02 2025 года.  
(реестр протокола рассылки № 1 от «12» 02 2025 года).



  
**И.И. Зокиров**  
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.б.н., профессор

  
**У.Б. Мирзаев**  
Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, к.б.н., доцент.

  
**Г. Юлдашев**  
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.с.х.н., профессор

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире при кормлении цыплят-бройлеров важно уделять особое внимание первой неделе жизни, в этот период цыплята имеют высокую вероятность плохой адаптации к окружающей среде и воздействия различных стрессовых факторов. Всем известно, что ферментативная система пищеварительного тракта начинает формироваться у цыплят на 7-10-й день жизни. В течение первых 2-3 дней цыпленок получает большую часть питательных веществ и энергии из остатков желтка. В этот период целесообразно использовать рецепты на основе кукурузы, пшеницы и сои, которые содержат легкоусвояемые питательные вещества и измельчены до диаметра 0,9-1,2 мм. Основной проблемой является дефицит, высокая стоимость и низкое качество некоторых кормовых продуктов. По этой причине разработаны основные рецепты кормов, стимулирующих развитие пищеварительной системы, формирование и укрепление иммунитета; в первые часы после вылупления способствуют усилению обмена веществ в организме птенца, скорейшему формированию его ферментативной системы.

В ведущих научных центрах мира на основе использования генотипа ценных пород птицы разрабатываются и совершенствуются научные основы его использования и научно обоснованные технологические решения, основанные на изучении породных особенностей пород разводят в большинстве стран. В результате эффективной и планомерной широкой селекционной работы создаются новые породы и типы пород.

Поддерживать и развивать сегодня птицеводческую отрасль в нашей стране, увеличивать объемы производства конкурентоспособной продукции для внутреннего и внешнего рынка, создать механизмы непрерывного обеспечения потребности птицефабрик в кормах, охватить широкие слои населения отрасли и повысить правовую культуру, а в целях организации научно-технических подходов и эффективного использования информационных технологий в сети - Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-5146 от 14 июня 2021 года «О дополнительных мерах, направленных на развитие птицеводства и укрепление сетевой кормовой базы»<sup>1</sup> был определен ряд задач.

Программа указов и постановлений Президента Республики Узбекистан, постановления правительства в этой связи действуют. В этих документах отражены все условия и льготы для животноводов. За годы независимости были созданы все возможности для развития животноводства в нашей стране. В результате приватизации животноводства скот обрел хозяина, увеличилось поголовье скота в фермерских, дехканских и частных хозяйствах, резко возросло производство. В результате выделения фермерам 0,30-0,45 га на условную долю скота земли было выращено достаточное количество различных видов кормов для скота, созданы возможности для полноценного кормления скота. Отмена государственных бюджетов и закупочных цен на продукцию животноводства повысила материальные интересы животноводов. Принятие ряда решений

---

<sup>1</sup> Постановлением Президента Республики Узбекистан №ПП-5146 от 14 июня 2021 года «О дополнительных мерах, направленных на развитие птицеводства и укрепление сетевой кормовой базы»

правительства по решению вышеуказанных проблем создало все условия для фермеров и предпринимателей. В частности, Постановление Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по усилению стимулирования увеличения поголовья скота и птицы в фермерских хозяйствах и расширения производства продукции животноводства», Постановление Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева №ПП-238 от 27 июня 2024 года «О мерах по дальнейшей поддержке птицеводческой отрасли, внедрению современных генетических технологий и системы кооперации»<sup>2</sup> и Указ Президента Республики Узбекистан №ПП-238. Данное диссертационное исследование послужит Определенную роль в реализации задач, обозначенных в цели 32 Указа № ПФ-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»<sup>3</sup>.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики V «Сельское хозяйство и охрана окружающей среды», «Ветеринария и животноводство».

**Степень изученности проблемы.** С использованием пробиотиков проведен ряд научно-исследовательских работ по улучшению показателей продуктивности, роста и развития цыплят-бройлеров. Исследовательскую работу вели зарубежные учёные Б.В.Тараканов, Р.Писарский и С.Войчик, Я.В.Василюк, Е.В.Зинченко, М.Шурц, Д.Марсель и другие.

При изучении этих проблем при использовании цыплят-бройлеров Ross-308 были определены показатели роста и развития, сроки созревания и морфометрические показатели внутренних органов цыплят-бройлеров при различных способах кормления при одинаковых условиях хранения и содержания.

В настоящее время, несмотря на то, что потребительский спрос на мясо цыплят-бройлеров мясного направления увеличился и увеличивается количество товарных бройлерных ферм, в кроссе Ross-308 выращивание и развитие цыплят-бройлеров, улучшение продуктивных качеств и сокращение периода откорма не менее эффективны. как можно больше – это одна из главных задач.

Возможность использования различных методов ухода и кормления при изучении способов повышения показателей роста и развития птицы в полевых условиях Узбекистана научные исследования в этом направлении проводили С.Азимов, Д.Азимов, А.Алимов, М.А.Исмоилов, А.Турсунов, Г.Джуманиезов, Г.Б.Ибодуллаева, Ш.Дониеров и другие.

Хотя влияние птицы на мясную продуктивность изучено, исследования в этом направлении в нашей республике проводятся недостаточно, и изучение и анализ ее полезных свойств является одной из важных задач современности.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, в котором выполнена диссертация.**

---

<sup>2</sup> Постановление Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева №ПП-238 от 27 июня 2024 года

<sup>3</sup> Указ Президента Республики Узбекистан № ПФ-60 от 28 января 2022 года

Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ кафедры “Зоотехники и шелководства” 2022-2024 гг. по научной теме «Кормление и уход за импортными сельскохозяйственными животными» Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий.

**Цель исследования** влияние пробиотика TETRABIOTIK на кормовую продуктивность и продуктивность цыплят-бройлеров, изучение роста и развития цыплят под влиянием пробиотических препаратов, а также значение пробиотика TETRABIOTIK на переваривание корма у цыплят и влияние на мясную продуктивность.

**Задачи исследования:**

определение эффективности минеральных и органических форм пробиотических препаратов в профилактике окислительного стресса у птицы, особенно у цыплят-бройлеров, путем изучения кормов, энергетического обмена, биохимических показателей крови, динамики живой массы, переваримости и использования кормов;

определение влияния пробиотика TETRABIOTIK на рост и развитие цыплят-бройлеров;

определение влияния пробиотиков TETRABIOTIK на переваривание и усвоение организмом назначенных пищевых веществ, энергетический обмен и биохимические показатели крови;

изучить влияние пробиотика TETRABIOTIK на продуктивность, жизнеспособность, выход и качество мяса, затраты корма цыплят-бройлеров;

Определение экономической эффективности кормления цыплят-бройлеров базовой рецептурой и пробиотиком TETRABIOTIK.

**Объектом исследования** являются цыплята кросса Ross-308 и пробиотик TETRABIOTIK. Испытания проведены на цыплятах-бройлерах Ross-308, имеющихся в хозяйстве ООО «Tojdor oltin tovuq», расположенном в Шахрисабзском районе Кашкадарьинской области. (Исполнительные акты прилагаются в приложении).

**Предметом исследования** Предметом данной научно-исследовательской работы является технология ухода и хранения с использованием пробиотиков, а также определение влияния пробиотических препаратов на продуктивность, качество мяса, здоровье и морфометрические показатели цыплят-бройлеров.

**Методы исследования.** При изучении вопросов исследования изучались общие зоотехнические методы: содержание цыплят-бройлеров, кормление, поение, мясная продуктивность и ее качество, суточная динамика живой массы, коэффициенты переваримости кормов. В ходе эксперимента цыплята-бройлеры выращивались на птицеводческой ферме с толстой подстилкой на земле, со строго контролируемой продолжительностью светового дня, полноценным кормлением и строго контролируемым микроклиматом в птичнике. Полевые эксперименты, расчеты и наблюдения, «Принцип подобных аналогов», «Метод подобных групп», «Методика проведения научных экспериментов в животноводстве и птицеводстве и способы обработки их результатов с использованием биометрических и

статистических методов» (2023) методология, при этом Экономическая эффективность была основана на методе Хендерсона и Перри.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

Впервые в условиях Узбекистана изучено влияние пробиотика TETRABIOTIK Ross-308 на мясную продуктивность, динамику живой массы и развитие помесных цыплят-бройлеров;

Оценено влияние пробиотиков TETRABIOTIK в сочетании с водой при выращивании цыплят на мясную продуктивность, рост и развитие, динамику живой массы, суточный прирост живой массы, обмен веществ, биохимические показатели крови, продуктивность, качественные показатели мяса цыплят-бройлеров, морфометрию желудка и кишечника;

При уходе за цыплятами-бройлерами-пробиотиками Ross-308 определяли влияние воды в сочетании с пробиотиком TETRABIOTIK на переваривание и использование питательных веществ, энергетический обмен, биохимические показатели крови, рост, хранение, качество мясных продуктов;

Доказано, что применение технологии содержания цыплят-бройлеров с пробиотиком TETRABIOTIK повысило жизнеспособность цыплят-бройлеров на 2%, убойный выход на 3,6% и рентабельность на 21,7%.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

проанализирована динамика живой массы, показателей роста, развития и химический состав мяса цыплят-бройлеров в условиях комбинированного содержания;

определены качественные показатели мяса цыплят-бройлеров, морфометрическое состояние внутренних органов, степень покрытия потребляемых кормов продукцией, конверсия корма;

проанализирована взаимосвязь роста и развития, динамика живой массы и мясной продуктивности при комбинированном уходе и определена экономическая эффективность.

**Достоверность результатов исследований.** Результаты научных исследований и первичные документы получили положительную оценку аттестационных комиссий Самаркандской государственной ветеринарной медицины, Ташкентского филиала Университета животноводства и биотехнологии и Комитета развития ветеринарии и животноводства; статистический анализ всех экспериментальных данных; внедрение полученных научных результатов в производство; тот факт, что результаты исследований обсуждались и апробировались на международных научно-практических конференциях, проводимых в нашей стране и зарубежных странах, а также то, что научные статьи публиковались в научных изданиях, рекомендованных ВАК при Кабинете Министров Республики Узбекистан подтверждает достоверность полученных результатов.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Целью работы является определение возможности применения пробиотика TETRABIOTIK в повышении мясных показателей продуктивности цыплят-

бройлеров при содержании цыплят-бройлеров кросса Ross-308 по комбинированному типу.

Научная значимость результатов исследований заключается в улучшении показателей роста и развития при выращивании цыплят-бройлеров кросса Ross-308 мясного направления, обеспечении населения дешевой и качественной мясной продукцией, улучшении морфометрических показателей цыплят, заключается в разработке научно-практических основ повышения жизнеспособности животных и сокращения продолжительности периода размножения.

Практическая значимость исследований заключается в повышении реализации генетических возможностей мясной продуктивности цыплят-бройлеров кросса Ross-308 мясного направления, снижении расхода кормов на объем получаемой продукции, использовании научно обоснованной комбинации вид заботы в повышении производства высококачественного мяса и отражается на определении эффективности способов хранения.

**Внедрение результатов исследования.** Результаты исследований по влиянию технологии содержания цыплят Ross-308 с пробиотиками на мясную продуктивность в условиях Узбекистана внедрены на птицефабрике ООО «Tojdor oltin tovuq» в Шахрисабзском районе Кашкадарьинской области, на птицефабрике в Шахрисабзском районе «Kesh sifat agro», на птицефабрике Зангиатинского района ООО «Ittifoq mebel».

Мясная продуктивность, рост и развитие, эффективность использования кормов, усвояемость кормов, показатели мясной продуктивности при содержании цыплят Росс-308 с пробиотиками. Методы повышения мясной продуктивности путем добавления в рецепт пробиотика «TETRABIOTIK». Кашкадарьинская область «Tojdor oltin tovuq» На территории птицеводческой фермы введено ООО (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 4 ноября 2024 года № 02/23-614). В результате по итогам года от цыплят-бройлеров во II опытной группе получено 335,0 кг мясной продукции при рентабельности 40,8%, в то время как в контрольной группе получено 291,9 кг мясной продукции при норма рентабельности составила 19,1%.

В ООО «Kesh sifat agro» Шахрисабзского района Кашкадарьинской области (Агентство ветеринарии и развития животноводства при Министерстве сельского хозяйства РК) внедрены нормативы по внесению дополнительного пробиотика «TETRABIOTIK» в состав питьевой воды для цыплят. Республики Узбекистан). (Справка Министерства юстиции № 02/23-614 от 4 ноября 2024 года). В результате чистая прибыль, полученная на 100 цыплят в 2024 году за 1-42 период выращивания цыплят в I группе составит 1 165 757 (один миллион сто шестьдесят пять тысяч семьсот пятьдесят семь) сумов, во II группе - 1 542 141 (один миллион пятьсот сорок две тысячи сто один) сум и нормой рентабельности 36%;

В птицеводческом помещении промышленного строительства на птицеводческом предприятии «Ittifoq mebel» Зангиатинского района Ташкентской области усовершенствовано производство мяса и внедрена интенсивная технология за счет технологии введения пробиотиков цыплятам с 1

по 42-дневный возраст. В результате по итогам года от цыплят II опытной группы получено 307 кг мясной продукции с рентабельностью 37,5%, а от цыплят I опытной группы получено 221,04 кг мясной продукции с рентабельностью ставка 27% (Рис. (Справка Комитета по развитию ветеринарии и животноводства при Министерстве сельского хозяйства Республики Узбекистан от 4 ноября 2024 года № 02/23-614).

**Апробация результатов исследования.** Результаты диссертационной работы были одобрены специальными комиссиями, сформированными при Ташкентском филиале Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии (2022-2024 годы), на международных конференциях, республиканских научно-практических конференциях. Диссертационная работа была рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехники и шелководства, на учёном совете Ташкентского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 5 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов диссертаций Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан, из которых 4 опубликованы в республиканских и 1 в зарубежных журналах, а также 6 в сборниках материалов международных и республиканских научно-практических конференций.

**Структура и объем диссертации.** Диссертации состоит из введения, четырех глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 116 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обосновываются актуальность и востребованность проведенного исследования, описание целей и задач, объектов и предметов исследования, указание на соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложение научной новизны и практических результатов исследования, раскрытие теоретической и практической значимости полученных результатов, внедрение результатов исследования в практику, информация о результатах апробации, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Влияние пробиотических препаратов на продуктивность мяса птицы и перевариваемость кормов»** проанализирована отечественная и зарубежная литература, и в результате добавления пробиотиков в рецептуру цыплят-бройлеров разными способами, мясная продукция у цыплят-бройлеров контрольной группы была ниже, установлено, что получена более высокая мясная продуктивность по сравнению с цыплятами. В результате проведенных исследований установлено, что результаты, полученные при разных способах скармливания пробиотиков цыплятам-бройлерам в период содержания, были разными, и важно уметь выбрать оптимальный метод. Научная значимость результатов исследований положительна в улучшении показателей роста и

развития, улучшении морфометрических показателей цыплят, повышении жизнеспособности цыплят и сокращении продолжительности периода кормления при уходе за кроссом цыплят-бройлеров Ross-308 на мясо.

Во второй главе диссертации **«Место, источники и методы исследования»** описываются место исследования, материалы и методы исследования. В 2022-2024 годах проведено три научных эксперимента на цыплятах-бройлерах Ross-308 в Кашкадарьинской и Ташкентской областях. Суточные цыплята привезены из племенного хозяйства «O'ktam Nur Turdali» Шахрисабзского района Кашкадарьинской области.

Птенцов в возрасте от 1 до 7 дней размещали на толстой подстилке в отсеках с плотностью посадки 15 голов на м<sup>2</sup>.

Для кормления цыплят использовались трехфазные (старт, рост, финиш) корма производства компании «AFROSIYOB PARRANDA» Самаркандской области.

Цыплят поили с помощью ниппельных поилок и кормили наполными кормушками. Освещение 24 часа. Температурно-влажностный и световой режимы и другие основные параметры микроклимата в период роста оставались в пределах существующих норм.

В эксперименте во всех группах без разделения по полу были сформированы контрольная, первая и вторая группы. В первом эксперименте изучали влияние пробиотика TETRABIOTIK на продуктивность, показатели роста и развития цыплят-бройлеров в весенний период. Во втором и третьем опытах изучали влияние пробиотических препаратов на продуктивность и морфометрические показатели желудочно-кишечного тракта и живую массу цыплят-бройлеров. Все результаты эксперимента были обработаны биометрическим методом с использованием Excel.

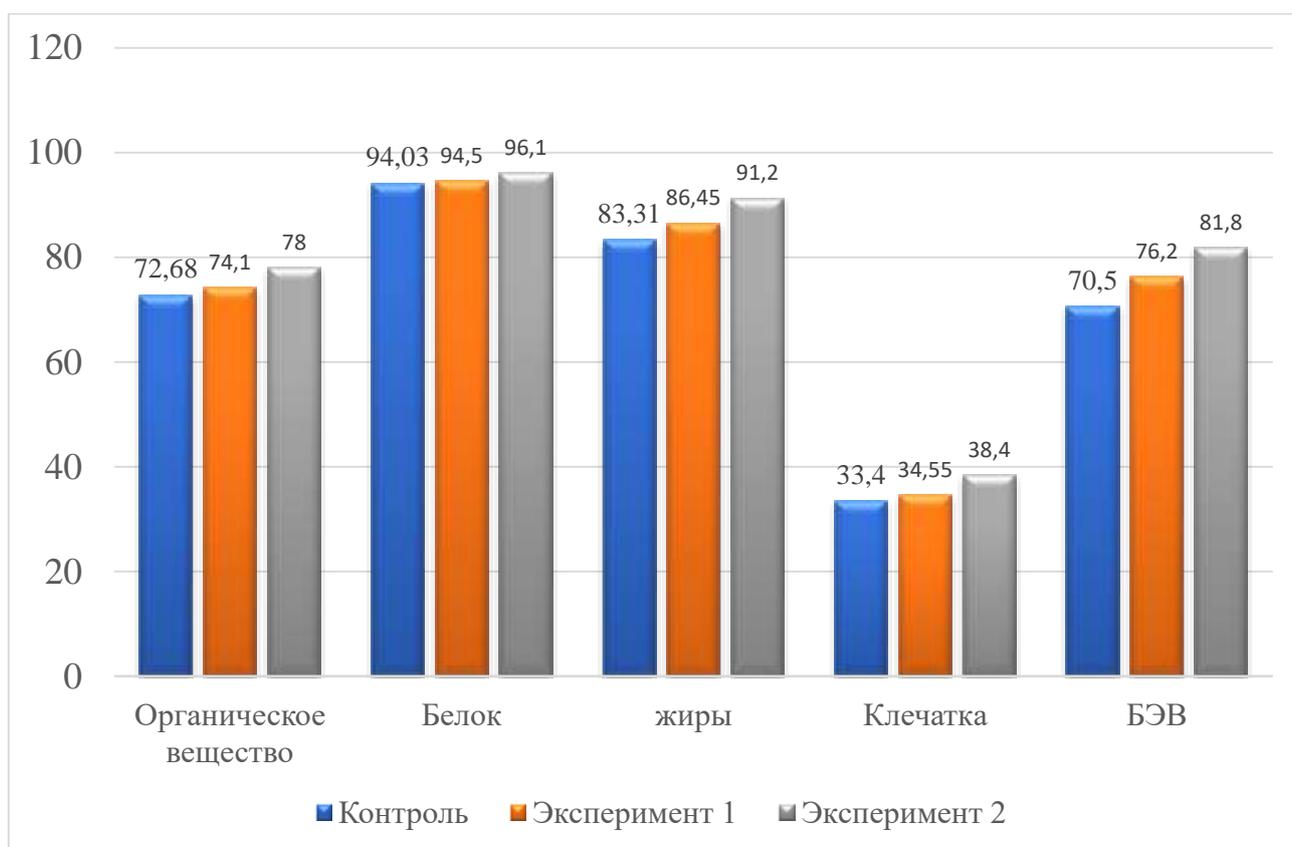
В первом разделе третьей главе диссертации **«Результаты применения технологии пробиотического ухода за цыплятами Ross-308»** в первой части в ходе научно-производственного эксперимента цыплятам-бройлерам давали сбалансированный сухой полнорационный корм в соответствии с «Рекомендациями по кормлению птицы». (VNITIP, 2006), его зерновая основа - пшеница (60%), белковые компоненты - соя (12-19%). Кормление цыплят-бройлеров в опыте было трехфазным в зависимости от периода роста. Зерновую основу рациона составляла пшеница (60 %), а белковые компоненты были представлены соевым шротом (12,19 %). В зависимости от периода кормления менялся химический состав кормосмеси. Так, в 100 г кормосмеси содержится: 308-319 ккал, сырой протеин 23,7-20,68%, сырая клетчатка 3,9-4,2%, кальций 0,9%, фосфор 0,72-0,66%.

Во втором разделе третьей главы диссертации **«Определение перевариваемости питательных веществ»** переваримость и использование питательных веществ в птицеводстве-бройлерах зависит от ряда факторов, основными из которых являются качество кормов, их соотношение в рецептуре, уровень питания, возраст цыпленка и физиологическое состояние. Факторы питания, изученные в этом эксперименте, повлияли на усвояемость питательных веществ. Так, у подопытных бройлеров, получавших вместе с основным

рационом Пробиотик TETRABIOTIK, изменчивость органического вещества была выше на 3,9% по сравнению с контрольной группой и на 5,3% по сравнению с первой группой (рис. 1).

В третьем разделе третьей главы диссертации «**Энергообмен в организме бройлеров в эксперименте**» на основе анализа состава и пищевой ценности комбикормов цыплят-бройлеров установлено, что их энергетические и пищевые потребности удовлетворяются в пределах существующих норм питания.

В четвертом разделе третьей главе диссертации «**Азотистый и минеральный обмен**» по результатам опыта установлено, что повышенное содержание фосфора с кормами наблюдалось в первой и второй группах 0,98-08 г. /голова/день, что выше контроля - 27, 3-3,8% (таблица-1).



**Рис. 1. Коэффициенты пищевой перевариваемости куриных комбикормов, %**

Анализируя баланс азота в организме подопытных цыплят, отмечаем, что его усвоение организмом в наибольшем объеме зафиксировано в организме подопытных цыплят второй группы – 5,6 г/гол/сутки. При этом разница по сравнению с группой, получавшей обычный рецепт, составила 19,1% ( $p < 0,05$ ) и на 16,6% выше, чем в первой экспериментальной группе (Рисунок 2).

В пятом разделе третьей главы диссертации «**Биохимические показатели крови цыплят-бройлеров**» одной из наиболее мобильных биологических систем является кровь. Колебания биохимического и структурного состава отражают не только физиологическое состояние организма, но и реакцию на экзогенные воздействия.

Таблица-1

## Фосфорный баланс подопытных цыплят (возраст), г/голова/день

Показатель	Группы					
	Контроль		1-эксперимент		2-эксперимент	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%
Принималось с едой, гм	0,69±0,05*	7,24	0,69±0,10*	14,4	0,69±0,09**	13,04
Переваренный, гм	0,31±0,003*	0,96	0,34±0,005*	1,47	0,41±0,004*	0,97
Выбыл с каллом, гм	0,30±0,07**	23,3	0,29±0,08***	27,5	0,21±0,07***	33,3
Оставшийся в кишечнике, гм	0,08±0,002*	2,5	0,06±0,004*	6,6	0,07±0,002*	2,8
Переваривание,%	45,45±0,11**	0,24	50,0±0,13***	0,26	60,0±0,09***	0,15

Примечание: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001

Результаты исследования крови цыплят опытных групп по всем биохимическим показателям находились в пределах существующих норм для данного кросса и возраста цыплят (табл. 2).



Рис. 2. Азотистый баланс

Это свидетельствует о том, что цыплята, использованные в данном эксперименте, были физиологически здоровыми. С другой стороны, следует отметить, что содержание пробиотика 0,5% и сочетание корма и микроклимата с пробиотиком приводило к положительным изменениям уровня общего белка в крови. Так, вторая опытная группа отличалась самым высоким показателем общего белка, который был выше контроля на 11,3%, первая опытная группа - на 4% выше контроля.

Таблица-2

## Биохимические показатели 28-дневных цыплят-бройлеров

Показатель	Группы					
	Контроль		(1) опыт		(2) опыт	
	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%
Общий белок, г/л	30,3±1,43*	4,71	31,2±1,82**	5,83	33,8±1,92**	5,68
Альбумины, г/л	10,2±2,02**	19,8	12,2±1,62*	13,2	12,7±0,99**	7,79
Глобулины, г/л	20,2±0,6**	2,97	19,0±0,73**	3,84	20,2±0,79**	3,91
Кальций, ммол/л	2,51±0,11*	4,38	2,52±0,09**	3,57	2,66±0,09***	3,38
Фосфор, ммол/л	2,47±0,12*	4,85	2,43±0,1***	4,11	2,59±0,08***	3,08
Калий, ммол/л	7,4±0,35***	4,72	6,96±0,33**	4,74	6,98±0,26**	3,72
Натрий, ммол/л l	149,5±0,92*	0,61	146,8±0,6*	0,40	147,06±0,7**	0,47
Хлор, ммол/л	111,7±1,17*	1,04	111,8±1,47*	1,31	111,7±1,86*	1,66

Примечание: \*P<0,05, \*\*P<0,01, \*\*\*P<0,001

Количество альбумина в сыворотке крови цыплят первой и второй опытных групп было выше на 19,6 и 24,5% соответственно, что означает возможность использования альбумина в качестве пластического материала при синтезе белков различных органов и тканей в экспериментальных группах интенсивность возросла. В то же время тенденция к повышению уровня альбумина в опытных группах свидетельствует о более активном направлении синтеза белка и, соответственно, роста и развития цыплят.

Можно сделать вывод, что интенсивный рост цыплят опытных групп связан с максимальным количеством альбуминов.

Таким образом, результаты биохимического исследования крови подтверждают, что у цыплят всех групп гомеостаз не отклонялся от физиологической нормы. Результаты исследования подтверждают целесообразность использования комбинации Пробиотик + корм + микроклимат при кормлении цыплят-бройлеров.

В шестом разделе третьей главы диссертации «Динамика живой массы и интенсивности роста цыплят-бройлеров» применение пробиотика ТЕТРАВИОТИК (II группа) позволило увеличить среднесуточную живую массу в течение всего периода роста. Данные о среднесуточном приросте живой массы цыплят-бройлеров представлены в табл. 3.

В седьмом разделе третьей главы диссертации «Жизнеспособность цыплят-бройлеров» жизнеспособность цыплят существенно влияет на конечный выход продукции. Данные о жизнеспособности цыплят-бройлеров представлены в табл. 4.

Анализ содержания цыплят показал, что цыплята, получавшие пробиотик 0,5%, имели более высокую жизнеспособность среди сравниваемых групп.

Жизнеспособность цыплят I и II опытных групп составила 96%, что на 4% выше, чем у контроля. Добавление в основной рацион местного пробиотика в количестве 0,6% позволило увеличить этот показатель на 4% по сравнению с контролем.

**Таблица-3**

**Среднесуточном приросте живой массы цыплят-бройлеров**

Возраст, день	Группы						
	Кросс стандарта	Контроль		1-эксперимент		2-эксперимент	
		$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S \bar{x}$	Cv,%
1	62	62,7±1,5*	2,39	62,7±1,4**	2,23	62,7±1,6**	2,55
7	213	212,4±12,4**	5,83	226,6±14,7**	6,48	239,5±16,0***	6,68
14	533	536,5±31,8*	5,92	559,8±33,4**	5,96	577,0±11,6***	2,01
21	1012	1016,3±13,6*	1,33	1027,5±18,8*	1,82	1154,1±18,4*	1,59
28	1616	1617,0±53,9*	3,33	1646,9±33,2*	2,01	1776,0±12,8*	0,72
35	2296	2304,8±16,1*	0,69	2352,2±17,08*	4,84	2611,3±44,7***	1,71
42	2998	3041,7±4,9*	0,16	3192,0±21,4*	0,67	3490,1±39,4**	1,12

Примечание: \*P<0,05, \*\*P<0,01, \*\*\*P<0,001

**Таблица-4**

**Жизнеспособность цыплят-бройлеров в опытный период**

Возраст, день	Контроль	1-эксперимент 0,6 % МР	2-эксперимент 0,5 % Tetrabiotik
Жизнеспособность на весь период, %	92	96	96

Добавление в рацион цыплят-бройлеров местного пробиотика 0,6% и TETRABIOTIK 0,5% с водой оказывает положительное влияние на резистентность цыплят.

В четвертой главе диссертации «Оценка мяса цыплят в эксперименте», цыплята продуктивной мясной линии характеризуются высокой тенденцией к росту и к концу откорма увеличивают исходную живую массу в 50 раз. Такая генетическая особенность позволяет обеспечить максимальный прирост живой массы на 35-42 день откорма.

В нашей опытной группе 2 выход мяса тушки 1-го типа составил 96,83%, выход мяса тушки 2-го типа - 3,17%. Не стандартной тушки не было. Нестандартные тушки зафиксированы только в контрольной группе – 2,13%.

**Таблица-5**

### Результаты убоя цыплят-бройлеров, (m±W)

Показатель	Группы					
	Контроль		1-эксперимент (Местный пробиотик) 0,6%		2-эксперимент (Тетрабиотик) 0,5%	
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	Cv,%
Живой вес, гм	3041,7±4,99*	0,16	3192,0±21,4*	0,67	3490,1±39,4****	1,12
Убойный вес, гм	2190,02±23,9*	1,09	2365,2±27,6*	1,16	2638,51±26,7**	1,01
Убойный расход	72		74,1		75,6	

Примечание: \*P<0,05, \*\*P<0,01, \*\*\*P<0,001

По результатам убоя цыплят установлено, что вторая опытная группа (тетрабиотик 0,5%) превосходила контроль на 3,6%, а первая опытная группа - на 1,5%.

После убоя цыплят контрольной группы при оценке мяса тушки по категориям у них в этой группе было 90,62% мяса 1 вида, 7,25% мяса 2,13% указатель был записан.

В нашей опытной группе 1 выход мяса туш 1-го типа составил 93,75%, выход мяса туш 2-го типа - 6,25% (См. таблицу 6).

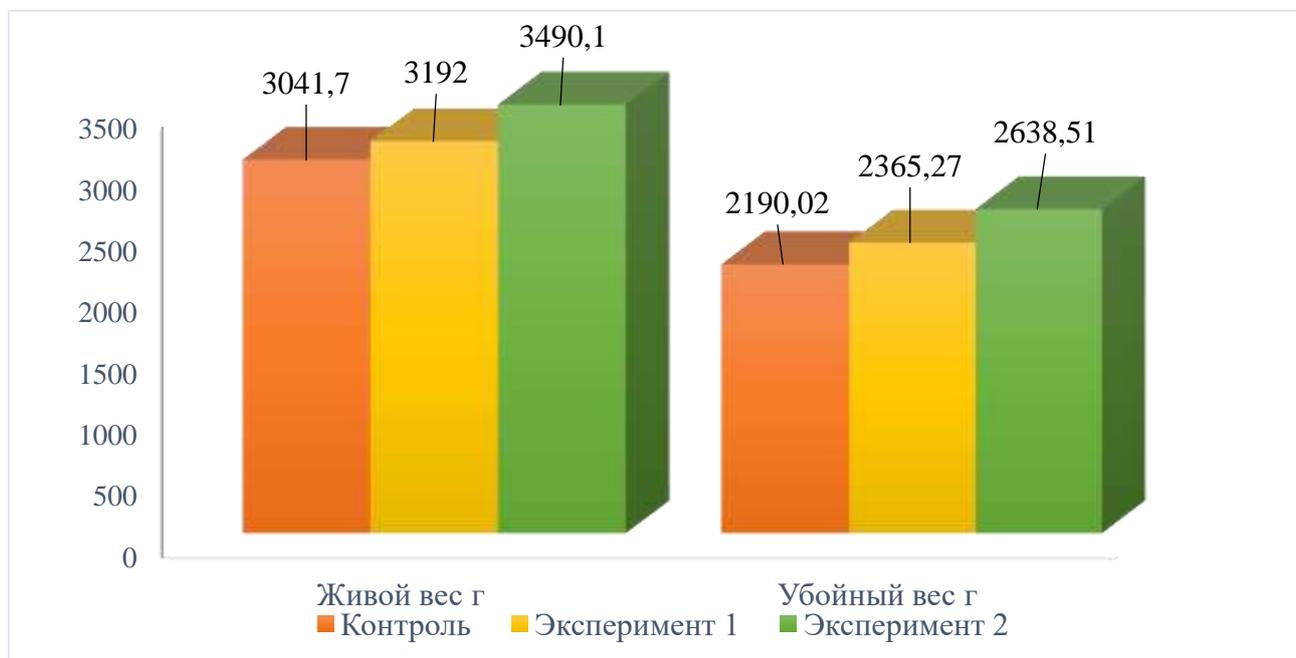
**Таблица-6**

#### Оценка категории мяса тушки цыплят-бройлеров

Группа	Категория мяса тушки, %		
	1	2	Не стандар
Контроль	90,62	7,25	2,13
1-эксперимент	93,75	6,25	---
2-эксперимент	96,83	3,17	---

В третьем разделе четвертой главы диссертации «Убой цыплят-бройлеров и оценка массовой доли тушки» все результаты испытаний в табл. 7 проведены в апреле-мае периода весеннего откорма. Результаты убоя цыплят-бройлеров показали, что по итогам исследования 2022 года наиболее высокие показатели отмечены у цыплят 2-х опытных групп, при этом убойный выход цыплят 2-х опытных групп составил 70,1%. В нашей контрольной группе он составил 69,1%, что на 1% отстает от нашей экспериментальной группы 2. В нашей экспериментальной группе 1 он составил 70,0%, что показывает, что он отстает от нашей экспериментальной группы 2 на 0,1% соответственно. По результатам исследования 2023 года цыплята 2-х опытных групп, получавших пробиотик 0,5% на голову с 1-42 дня периода откорма, имели самый высокий убойный выход, который составил 70,6%, тогда как в контроле видно, что убойный выход цыплят 2-й группы составил 68,4% и отставал от нашей опытной группы на 2,2%. В 1-й

опытной группе, т.е. в период откорма, цыплята, получавшие дополнительно к основной рецептуре в течение суток 0,6% пробиотика, имели убойный выход 68,5%. По результатам проверки, проведенной в 2024 году, максимальная рентабельность уоя была в 1 и 2 группах, что составило 69,3% и 71,1% соответственно.



**Рис. 3. Результат уоя цыплят-бройлеров**

В табл. 7 представлена массовая доля внутренних органов цыплят-бройлеров. В среднем достоверных различий между внутренними органами при применении TETRABIOTIK не выявлено.

**Таблица-7**

**Убойный выход и массовая доля тушки цыплят-бройлеров**

Группа	Убойная эффективность, %	Массовый процент тушки, %			
		Грудные мышцы	Мышцы ног	Сумма грудных мышц и мышц ног	Внутренний жир
Контроль	69,1±0,18 <sup>2022</sup>	22,1±0,33 <sup>2022</sup>	22,3±0,19 <sup>2022</sup>	44,4±0,52 <sup>2022</sup>	4,0±0,41 <sup>2022</sup>
	68,4±0,67 <sup>2023</sup>	18,4±0,18 <sup>2023</sup>	19,2±0,47 <sup>2023</sup>	37,6±0,53 <sup>2023</sup>	3,7±0,24 <sup>2023</sup>
	68,8±0,33 <sup>2024</sup>	20,2±0,92 <sup>2024</sup>	20,8±0,78 <sup>2024</sup>	40,9±1,68 <sup>2024</sup>	3,2±0,47 <sup>2024</sup>
1-экспер.	70,0±0,19 <sup>2022</sup>	22,1±0,18 <sup>2022</sup>	21,0±0,83 <sup>2022</sup>	43,1±0,72 <sup>2022</sup>	3,7±0,15 <sup>2022</sup>
	68,5±0,47 <sup>2023</sup>	18,0±0,32 <sup>2023</sup>	20,2±0,25 <sup>2023</sup>	38,3±0,29 <sup>2023</sup>	3,8±0,08 <sup>2023</sup>
	69,3±0,41 <sup>2024</sup>	20,1±1,01 <sup>2024</sup>	20,6±0,39 <sup>2024</sup>	40,7±1,22 <sup>2024</sup>	3,8±0,08 <sup>2024</sup>
2-экспер.	70,1±0,15 <sup>2022</sup>	22,7±0,50 <sup>2022</sup>	22,9±0,43 <sup>2022</sup>	45,6±0,93 <sup>2022</sup>	3,8±0,25 <sup>2022</sup>
	70,6±0,23 <sup>2023</sup>	19,3±0,43 <sup>2023</sup>	19,3±0,32 <sup>2023</sup>	38,6±0,31 <sup>2023</sup>	3,5±0,28 <sup>2023</sup>
	71,1±0,27 <sup>2024</sup>	22,8±0,50 <sup>2024</sup>	22,9±0,89 <sup>2024</sup>	45,7±1,76 <sup>2024</sup>	3,3±0,32 <sup>2024</sup>

Процент массы печени у цыплят достоверно отличался: показатели 2-й группы (1,97%) превосходили показатели контрольной группы (1,94%) и 1-й группы (1,93%).

**Таблица-8**

**Результаты проверки производства**

Показатель	Группы			Разница между		
	Контроль	Эксперимент 1 МПБК	Эксперимент 2 ТЕТРАБИОТИК	Контроль 1 Эксп.	Контроль 2 Эксп.	От 2 экспер. к 1 экспер.
Численность цыплят в начале опыта, голов.	100	100	100	0	0	0
Численность цыплят в конце опыта, голов.	94	96	96	+2	+2	+0
Средняя живая масса 1 головы в конце опыта, г	3041,7	3192,0	3490,1	+150,3	+448,4	+298,1
Общая живая масса цыплят, кг	291,9	306,4	335,0	+14,5	+43,1	+28,6
Расход корма на 1 кг роста, кг	1,63	1,48	1,34	-0,15	-0,29	-0,14
Цена 1 кг мяса, сум	18000	18000	18000	0	0	0
Доход от продажи мяса, сум	5254200	5515200	6030000	+261000	+775800	+514800
Корма, потребляемые 1 головы цыплят за период выращивания	4.89 кг	4.74	4,69 kg	-0,36	-0,41	-0,05
Общее количество потребляемого корма (kg)	469,44	455,06	450,2	-24,14	-29	-4.86
Стоимость пробиотика	-	300000	300000	-300000	-300000	0
Общая стоимость корма (сум)	3145248	3048902	3016340	-96346	-128908	-32562
Стоимость одного 41-дневного цыпленка (сум)	45947,9	44946,8	43255,9	-1001,1	-2692	-1690,9
Общая стоимость (сум)	4411000	4314902	4282340	-96098	-128660	-32562
Чистая прибыль (сум)	843200	1200298	1747660	+357098	1266280	+547362
Рентабельность, %	19,1	27,8	40,8	+8,7	+21,7	+13
Затраченный доход в тыс. сум. (сум)	1190	1278	1408	0,17	0,3	+0,13

В четвертом разделе четвертой главы диссертации «**Определение экономической эффективности экспериментов**» представлены результаты научно-экономических экспериментов в соответствии с методикой одобрения

производства на 2 группах цыплят-бройлеров кросса ROSS-308 эксперимент был проведен на ООО «Tojdog oltin tovuq».

Наилучший положительный результат получен при скормливании цыплятам-бройлерам пробиотика ТЕТРАБИОТИК в количестве 0,5% от корма в сочетании с водой. Производственные испытания позволили получить результаты, представленные в табл.8.

По результатам производственного опыта рассчитана экономическая эффективность использования пробиотика 0,5% в рационе цыплят-бройлеров. Рентабельность опытной птицефабрики оказалась выше контроля и составила 40,8%, что оправдывает дополнительные затраты на введение пробиотика в размере 0,5% на голову.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. При использовании технологии совмещения воды с пробиотическими препаратами для ухода за цыплятами выживаемость цыплят-бройлеров составила 96%. «Применение препарата «Тетрабиотик» с водой из расчета 0,5% от массы корма в период кормления дало положительный эффект.

2. Цыплята лучше усваивали питательные вещества при лечении пробиотиком Тетрабиотик, особенно во второй период роста. При внесении молочнокислых микроорганизмов усвояемость питательных веществ увеличилась на 6,92% по органическому веществу, белка на 2,15%, усвояемость жира на 8,65% и усвояемость клетчатки на 13,02%.

3. Введение в организм с водой пробиотика Тетрабиотик увеличило убойный выход кишечных туш на 2,3 и 1,8% в опытах 2024 г. по сравнению с контрольной и первой опытной группами соответственно, а также увеличило массу грудных мышц на 2,6% и 2,7%, мышцы ног на 2,1 и 2,3%, висцеральный жир увеличился на 0,1% по сравнению с контрольной группой и отставал на 0,5% от первой экспериментальной группы.

4. Пробиотик тетрабиотик позволяет повысить усвояемость протеина и клетчатки на 1,6 и 3,85% соответственно при производстве цыплят-бройлеров, увеличивается использование чистой энергии на 0,9%, а использование азота, кальция и фосфора в 3,2 раза; 5,2 и 14,55% соответственно.

5. Скормливание цыплятам Пробиотиков с питьевой водой из расчета 0,5% от общей массы корма в сутки увеличивает содержание общего белка в крови на 3,5%, альбуминов на 2,5%, кальция на 5,63%, фосфора на 2,5%. Это способствовало его повышению. на 4,63%.

6. Кормление цыплят-бройлеров 0,5% пробиотика в воде с 1-го по 42-й день снизило потребление корма на 4,2 и 1,06% соответственно; позволило снизить себестоимость продукции, а также повысить уровень покрытия кормами на 13,3%.

7. Внедрение комбинированной технологии водоподготовки с использованием препарата Тетрабиотик способствует повышению убойного выхода тушек бройлеров на 3,6%, суммы грудных и ножных мышц на 4,8%, содержания жира на 0,1%.

8. Применение комбинированной технологии выращивания цыплят-бройлеров с применением тетрабиотика и воды экономически эффективно и способствует повышению рентабельности производства мяса на 21,7% по сравнению с контролем и на 13% по сравнению с первой группой.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

9. Для профилактики снижения продуктивности при принудительном скармливании окисленного растительного масла на промышленных птицеводческих фермах рекомендуем давать цыплятам-бройлерам Тетрабиотик с водой из расчета 0,5%/сутки/гол. один раз в день в первой половине дня. Это минимизирует вред от пищевых перекисей.

10. Учитывая долгосрочные эффекты тетрабиотических пробиотиков, рекомендуется давать цыплятам-бройлерам пробиотики в течение всего периода выращивания или до 6-недельного возраста, в зависимости от стадии роста цыплят.

11. Для повышения живой массы, жизнеспособности и убойного выхода цыплят-бройлеров мы вводим Пробиотик в организм вместе с водой, растворяя его в питьевой воде цыплят при температуре 30°C и добавляя в суточный рацион корма. на голову в день из расчета 0,5%. Мы рекомендуем технологию трехкратного введения 0,5% с помощью дозатора.

**SCIENTIFIC DEGREE GRANTING PHD.03/30.12.2019.B.05.03 ONE-TIME  
SCIENTIFIC COUNCIL ON THE BASIS OF SCIENTIFIC COUNCIL AT THE  
FERGANA STATE UNIVERSITY**

---

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

**KHOLBUTAEV ILYOSJON RUSTAM UGLI**

**EFFECT OF ROSS-308 CHICKEN BREEDING TECHNOLOGY WITH THE HELP  
OF PROBIOTICS ON MEAT PRODUCTIVITY IN UZBEKISTAN**

**06.02.03 - - Private zootechnics. The technology of producing animal products**

**DISSERTATION ABSTRACT OF PHILOSOPHY DOCTOR (PhD) ON  
AGRICULTURAL SCIENCES**

**Fergana – 2025**

**The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) is registered at the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under B2024.2.PhD /Qx1445**

The dissertation was conducted at the Tashkent branch of Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and biotechnology

The dissertation's abstract in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) can be found in the following webpages of the Scientific Council: ([www.fdu.uz](http://www.fdu.uz)) and Information-educational portal "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

<b>Scientific supervisor:</b>	<b>Sattarov Normurod Eshmamatovich</b> candidate of agricultural sciences, dotsent
<b>Official opponents:</b>	<b>Bazarov Soli Raxmatovich</b> doctor of agricultural sciences, professor <b>Ruziev Raxmonqul Istamovich</b> candidate of agricultural sciences, senior researcher
<b>Leading organization:</b>	<b>Committee for the Development of Veterinary Medicine and Animal Husbandry under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan</b>

Doctor of Philosophy (PhD) dissertation defense will be held at the meeting of the one-time Scientific Council based on the Scientific Council №. 03/30.12.2019.B.05.03 of the Fergana State University, which awards the scientific degrees of Doctor of Philosophy (PhD). 2025 «28» 02 at 14<sup>00</sup> (Address: Fergana city, Murabbiylar street, house 19). Tel.: (+99873) 244-44-02; fax: (99873) 244-44-93; Website: [www.fdu.uz](http://www.fdu.uz). e-mail: [fardu\\_info@umail.uz](mailto:fardu_info@umail.uz).

The dissertation can be viewed at the Information Resource Center of Fergana State University (registration number № 459). Address: (150100, Fergana city, st. Murabbiylar, 19. Tel. (+99873) 244-44-02.); fax: (+99873) 244-44-93).

The abstract of the dissertation was circulated on «12» 02 2025 y.  
(mailing report № 1 on «12» 02 2025 y.)



  
**I.I. Zokirov**  
Chairman of the meeting of the Scientific Council for Awarding Academic Degrees, doctor of biological science, professor

  
**U.B. Mirzaev**  
Scientific Secretary of the Scientific Council for Awarding Academic Degrees, PhD of biological science, docent

  
**G. Yuldashev**  
Chairman of one-time scientific Council for awarding of scientific degree, doctor of agricultural sciences, professor

## **INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation).**

**The aim of the study:** to study the effect of TETRABIOTIC probiotics on feed efficiency and productivity of broiler chickens, to study the growth and development of chicks under the influence of probiotic preparations, to study the importance of TETRABIOTIC probiotics in the digestion of nutrients in chickens identification, study of morphometric changes in the gastrointestinal tract as a result of the effect of probiotics, and development of measures to increase meat productivity.

**The object of the research work:** The main objects of this research work are Ross-308 crossbred broiler chicks and Tetrabiotic probiotic. It was carried out with Ross-308 broiler chicks available at the farm of “Tojdor oltin tovuq” LLC, located in the Shahrisabz district of the Kashkadarya region. (Acts of implementation are attached).

**The Scientific novelty of the research:** for the first time in the conditions of Uzbekistan, the effect of TERABIOTIC probiotic ROSS-308 on meat productivity, live weight dynamics and development of crossbred broiler chickens was studied.

Meat production, growth and development, live weight dynamics, daily live weight gain, metabolism, blood biochemical parameters, productivity, broiler chicken meat quality when using TETRABIOTIC probiotic in combination with water in chicken care indicators and morphometry of the stomach and intestines were evaluated;

Probiotic ROSS 308 in the care of broiler chickens, the combined administration of water with TETRABIOTIC probiotic affects digestion and use of nutrients, energy metabolism, biochemical indicators of blood, growth, storage, and meat products the effect on the quality was determined;

It has been proven that the use of broiler chick maintenance technology with the Tetrabiotic probiotic increased the viability of broiler chicks by 2%, slaughter yield by 3.6%, and profitability by 21.7%.

**Implementation of research results.** The results of the research on the impact of the technology of keeping Ross-308 chicks with probiotics on meat productivity in the conditions of Uzbekistan were implemented at the poultry farm of “Tojdor oltin tiluk” LLC in Shahrisabz district, Kashkadarya region, at the poultry farm “Kesh sifat agro” in Shahrisabz district, at the farms of “Ittifoq mebel” LLC in Zangiota district.

Methods for increasing meat productivity, growth and development, feed efficiency, feed digestibility, meat productivity characteristics by adding the probiotic “TETRABIOTIK” to the recipe when maintaining Ross-308 chicks were introduced at the poultry farm of “Tojdor oltin tiluk” LLC in the Kashkadarya region (Reference No. 02/23-614 of the Committee for the Development of Veterinary and Livestock under the Ministry of Agriculture of the Republic of Uzbekistan dated November 4, 2024). As a result, at the end of the year, 335,0 kg of meat product was obtained from broiler chicks in the II experimental group, with a profitability rate of 40,8%, and 291,9 kg of meat product was obtained in the control group, with a profitability rate of 19,1%.

**The structure and scope of the dissertation.** The composition of the dissertation consists of an introduction, chapter IV, conclusions, recommendations for production, a list of used literature and appendices. The volume of the dissertation consists of 116 pages.

**E'OLON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORK**  
**I bo'lim (I часть; I part)**

1 I.Xolbo'tayev. Broiler jo'jalarining tirik vazn dinamikasi, o'sish intensivligi va yashovchanligiga tetrabiotik probiotigining ta'siri. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024-yil 18-21 bet.

2 I.Xolbo'tayev. Effect of tetrabiotic probiotic on quantitative and qualitative indicators of broiler chicken meat. Neo Science Peer Reviewed Journal Volume 24, August - 2024 ISSN (E): 2949-7701 <https://neojournals.com/index.php/nsprj/> 1-6 bet

3. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Broiler jo'jalarining biokimyoviy qon ko'rsatkichlariga tetrabiotik probiotigining ta'siri. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024-yil 16-18 bet.

4. A.Yangiboyev, J.Kdirbayeva, I.Xolbo'tayev. Qoraqolpog'iston sharoitida broiler jo'jalarini go'shtga boqish texnologiyasi. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024-yil 21-23 bet

5. I.R.Xolbo'tayev. Broiler jo'jalarini so'yish va tana go'shtini massa ulushini baholash. Modern education and development journal. Volume 1 №1; ISSN:3060-4567 509-516 bet

**II bo'lim (II часть; II part)**

6. I.R.Xolbo'tayev. Oldindan tayyorlangan aralash oziqalar va chorvachilikda probiotiklardan foydalanishning ahamiyati. Veterinariya jarrohligi sohasining kecha va buguni, veterinariya jarrohligi sohasining rivojlanishiga hissa qo'shgan o'zbek olimlari mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to'plami. 2024-yil 24-may. 374-380 betlar

7. I.R.Xolbo'tayev. Tuxum va broiler yo'nalishidagi parrandachilikda probiotiklarni qo'llash samaradorligi. Veterinariya jarrohligi sohasining kecha va buguni, veterinariya jarrohligi sohasining rivojlanishiga hissa qo'shgan o'zbek olimlari mavzusida Respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to'plami. 2024-yil 24-may.380-386 betlar

8. I.Xolbo'tayev. O'zbekiston sharoitida Ross-308 jo'jalarini probiotik yordamida parvarishlash texnologiyasining go'sht mahsuldorligiga ta'siri. Mikroorganizmlarni antibiotiklarga sezuvchanligini o'zgarish sabablari va oqibatlari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Toshkent 11.03.2024-y.1131-1141 betlar

9. I.Xolbo'tayev. Probiotiklarning bugungi kungacha o'rganilganlik xolati va adabiyotlar tahlili. Mikroorganizmlarni antibiotiklarga sezuvchanligini o'zgarish sabablari va oqibatlari. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Toshkent 11.03.2024-y. 1141-1147 betlar

10. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Utilization of nitrogen and mineral substances by the organism in the care of ross-308 broiler chicks with the help.

International Conference on Developments in Education Hosted from Toronto, Canada  
<https://econferencezone.org> 21st August – 2024 9-16 bet

11. A.Yangiboyev, I.Xolbo‘tayev, N.Sattorov. Tetrabiotik yordamida broyler jo‘jalarini parvarishlashda oziqa moddalari va energiyaning organizm tomonidan o‘zlashtirilishi. International Conference on Developments in Education Hosted from Saint Petersburg, Russia <https://econferencezone.org> July – 23rd 2024 10-17 bet.

Avtoreferat Farg‘ona davlat universiteti  
tilshunoslik kafedrasida qoshidagi  
“Lingvistik tahrir va tarjimashunoslik”  
ilmiy-tadqiqot markazida tahrirdan o‘tkazildi.







