

**X.B.Yunusov, F.B.Ibragimov
Z.I.Ilyosov, O.E.Achilov**

**INNOPROVET PROBIOTIGI BILAN
OZIQLANTIRILGAN TUXUM
YO'NALISHIDAGI TOVUQLARNING TUXUM VA
GO'SHT MAHSULDORLIGI HAMDA SIFATINI
OSHIRISH BO'YICHA
TAVSIYANOMA**



Samarqand – 2025

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO‘JALIGI VAZIRLIGI HUZURIDAGI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH
QO‘MITASI**

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



TASDIQLAYMAN

**O‘zbekiston Respublikasi
Veterinariya va chorvachilikni
rivojlantirish qo‘mitasi raisi
B.T.Norqobilov
“ 16 ” 2025-yil**

**INNOPROVET PROBIOTIGI BILAN OZIQLANTIRILGAN TUXUM
YO‘NALISHIDAGI TOVUQLARNING TUXUM VA GO‘SHT
MAHSULDORLIGI HAMDA SIFATINI OSHIRISH BO‘YICHA**

TAVSIYANOMA

Samarqand – 2025

Mualliflar: b.f.d., professor X.B.Yunusov, v.f.n., dotsent F.B.Ibragimov
mustaqil izlanuvchi Z.I.Ilyosov, v.f.b.f.d (PhD), dotsent O.E.Achilov

Taqrizchilar:

- R.B.Davlatov** – “Veterinariya profilaktikasi va davolash” fakulteti,
“Epizootologiya va infeksiyon kasalliklar”
kafedra professor, veterinariya fanlari doktori.
- M.M.Allamurodova** – Samarqand viloyati, hayvonlar kasalliklari tashxisi
va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat
markazi direktori, v.f.b.f.d (PhD).

Tavsiyanoma SamDVMCHBU Ilmiy kengashining 2025-yil 30-maydagi
(№ 10-son bayonnoma) yig‘ilishida muhokama qilingan va chop etishga tavsiya
etilgan.

Tavsiyanomada “Innoprovat” probiotigi berilgan tuxum yo‘nalishidagi
tovuqlarning fiziologik ko‘rsatkichlari, tuxum va go‘sh mahsuldorligi va sifati
shuningdek, mualliflarning Innoprovat probiotigi berilgan tovuqlar tuxumi va
go‘shini veterinariya sanitariya jixatdan baholash mavzusi bo‘yicha ilmiy
izlanishlarining natijalari bayon qilingan bo‘lib, parrandachilik fermer xo‘jaliklari,
oliy o‘quv yurtlarining «Veterinariya meditsinasi», «Veterinariya diagnostikasi va
laboratoriya ishlari», «Veterinariya sanitariya ekspertizasi» ta‘lim yo‘nalishi
bo‘yicha tahsil olayotgan talabalar, magistrantlar, katta ilmiy xodim, mustaqil
tadqiqotchilar va veterinariya mutaxassislari, dehqon bozorlaridagi veterinariya
sanitariya ekspertizasi laboratoriyalari xodimlari uchun mo‘ljallangan.

Samarqand – 2025

KIRISH

Bugungi kunda dunyoda aholi sonining oshib borishiga mos ravishda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholini ovqatlanish ratsioni xilma - xilligini raqobatbardosh mahalliy oziq-ovqat mahsulotlari bilan oshirib borishga a'lohida e'tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai-nazardan iste'mol bozoriga xilma-xil sifatli parrandachilikning tuxum va go'sht mahsulotlari yetkazib berish dolzarb vazifalardan biri sifatida belgilangan. Ushbu muammoni hal etish Respublikamizda parrandachilik sohasini intensiv rivojlantirishni talab qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 6-iyundagi PQ-5146 sonli "Parrandachilikni rivojlantirish va tarmoq ozuqa bazasini mustahkamlashga qaratilgan qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 08-fevraldagi PQ-120-sonli "O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026 yillarga mo'ljallangan dasturni tasdiqlash to'g'risida"gi qarorlarida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini jadal rivojlantirish, Respublika aholisini oziq-ovqat mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash va ishlab chiqarish imkoniyatlarini kengaytirish bo'yicha ustuvor maqsad va vazifalar belgilangan.

Bu vazifalarni amalga oshirishda parrandachilik bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlarning ahamiyati kattadir. Sog'lom ovqatlanishning zamonaviy tendensiyasi va Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining parhez go'sht va tuxum iste'mol qilish me'yori xususidagi tavsiyasini inobatga olsak, parrandachilik xo'jaliklari va omuxta yem ishlab chiqaruvchi tadbirkorlik subyektlarining ishlab chiqarish quvvatlaridan kelib chiqib, inkubatsion tuxum, bir kunlik jo'ja, ozuqa mahsulotlari va uning qo'shimchalari, dori vositalari, qo'shimcha komponentli ozuqani zaxira qilishga va parranda tuxumiga talab bugungi kunda ortib bormoqda.

Parranda tuxumi va go'shtining ravnaqi nafaqat bozordagi istiqbolli talabni shakillantirishdagi imkoniyatlari, ba'lki uning biologik xususiyatlari tufayli ham yuqori salohiyatga ega. Respublikada parrandachilik sohasini har tomonlama qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish, ichki va tashqi bozorlarga yo'naltirish uchun raqobatbardosh mahsulotlar ishlab chiqarish hajmlarini ko'paytirish, parrandachilik xo'jaliklarining ozuqaga bo'lgan talabini barqaror ta'minlash mexanizmlarini yo'lga qo'yish, sohaga keng aholi qatlamlarini jalb etish va huquqiy madaniyatini oshirish, shuningdek, tarmoqda ilmiy-texnik yondoshuvlar va axborot texnologiyasidan samarali foydalanishni tashkil etish maqsadida hozircha Respublikamizda parrandachilik tarmog'i dastlabki rivojlanish bosqichida bo'lib ushbu daromadli tadbirkorlik bilan shug'ullanuvchilar ham hali unchalik ko'p emas. Ular ham yetarlicha axborotga va ko'nikmaga ega emas. Demak, bu borada targ'ibot-tashviqot ishlarini yanada jadallashtirish zarur. Parrandachilik

sanoatlashgan darajaga yetishi lozim. Ya'ni boquvchi mahsulotini qayerga sotishini oldindan bilishi kerak. Tarmoqning ozuqa bazasini shakllantirish ham dolzarb masala. Shu bois hozir yurtimizda mana shunday masalalarni hal etishga, tarmoqni rivojlantirishga hukumat rahbariyati darajasida e'tibor qaratilib, jiddiy kirishilmoqda.

PARRANDACHILIK

Kundalik sharoitda tovuqlar tuxumi va go'shti uchun boqiladi. Bunga ko'ra ular tashqi ko'rinishi va tuzilishi bilan bir-biridan farq qiladi. Tuxumi uchun boqiladigan tovuqlar kichkina, tez voyaga yetadigan, go'shti uchun boqiladiganlari esa yirikroq bo'lib, yaxshi rivojlanadi. Mahsuldor tovuq zotlari yiliga 220-250 ta, ayrimlari 365 tagacha tuxum qiladi. Tovuuq 5-6 oylikdan tuxumga kiradi. Dastlabki tuxumi 40-50 gramm atrofiga, 1 yoshga yaqinlashgach, 55-65 grammga yetadi. Tovuuqlar o'rtacha 10-12 yil umr ko'radi. 10 yilgacha tuxum qilishi mumkin. Sanoat maqsadida tuxum yetishtiriladigan xo'jaliklarda tovuqlar tuxumga kirgandan keyin ularni faqat bir yil saqlash iqtisodiy foyda keltiradi, chunki tovuqning yoshi o'tib borgani sari tuxum berish mahsuldorligi ham kamayib boradi. Faqat naslchilik xo'jaliklarida sermahsul tovuqlar 2-3yilga qoldiriladi. Qolgan barcha holatlarda 1 yildan ortiq saqlash yaxshi natija bermasligi mumkin. Tovuuqlar parrandaxonalarda don, sabzavot, mineral oziqalar, vitamin va boshqalar shu kabi mahsulotlar bilan boqiladi (Internet ma'lumoti).

Tovuq, uy tovuqlari — tovuqsimonlar turkumiga mansub parranda, qishloq xo'jaligi parrandalarining eng ko'p tarqalgan turi 5 ming yil muqaddam Hindistonda qo'lga o'rgatilgan yovvoyi bankiv tovuq'idan tarqalgan. Tovuuqlarning o'ziga xos xususiyati — boshlarida qizg'ish toji, quloq solinchagi, oyoqlari (xo'rozlarida) pixining mavjudligidadir. Patlarining rangi har xil, ko'pincha, oq. Ko'pchilik tovuq zotlarining tumshug'i va oyoq kafti sariq, qisman oq-qizg'ish, qora va boshqa bo'ladi. Tuxum po'chog'i oq yoki och qo'ng'ir (Internet ma'lumoti).

Beradigan mahsulotiga qarab, tovuqlar tuxumdor (serpusht), tuxumdor-go'shtdor (tuxum-go'sht uchun boqiladigan) va go'shtdor zotlarga ajratiladi. Shuningdek, Tovuuqlarning dakang (urishqoq) va ko'rkam turlari (sanoat ahamiyati yo'q) ham bor.

Tovuqlar tashqi ko'rinishi va tuzilishi bilan ham bir-biridan farq qiladi. Serpusht tovuqlar kichkina, tez voyaga yetadigan, tuxumdor-go'shtdor tovuqlar yirikroq bo'lib yaxshi rivojlanadi. Go'sht uchun ajratilganlari alohida sharoitda boqiladi. Serpusht tovuqlar 1,7-2,2 kg, xo'rozlari 2,7-3 kg, tuxumdor-go'shtdorlari 2,5-4 kg, go'shtdorlari 3-4,5 kg go'sht beradi. Serpusht zotlar yiliga 220-250 ta, ayrimlari 365 tagacha tuxum qiladi. Zotdor Tovuuqlar seleksiya yo'li bilan ko'paytirilganda serpusht bo'ladi. Tovuuq 5-6 oylikdan tuxumga kiradi. Dastlabki tuxumi 40-50 g, 1 yoshga yaqinlashgach, 55-65 g. Tuxumdor-go'shtdor zotlar tuxumi mayda. Tovuuq tullaganda tuxum qilmaydi. Tullash 2-3 hafta, ba'zilarida 2 oy va undan ortiq davom etadi [1;-862-b.].

Tovuq 10 yilgacha tuxum qilishi mumkin (10-12 yil umr ko'radi). Sanoat maqsadida tuxum yetishtiriladigan xo'jaliklarda Tovuqlar tuxumga kirgandan keyin ularni faqat bir yil saqlash iqtisodiy foyda keltiradi, chunki tuxum Tovuqning yoshiga qarab, yiliga 10-15 % kamayadi, naslchilik xo'jaliklarida faqat sermahsul tovuqlar 2-3 yilga qoldiriladi. Boqilayotgan nasldor Tovuqlarning 50-60 % 1 yoshga yetmagan, 30-35 % 2 yoshli va 10 % 3 yoshli bo'ladi. Jo'ja ochirishga tuxum olishda 8-12 ta tovuq uchun 1 ta xo'roz qo'yiladi. Xo'rozlar 2-3 yil saqlanadi (-nternet ma'lumoti).

O'zbekiston parrandachilik xo'jaliklarida tuxum-go'sht yo'nalishidagi leggorn, nyuxemshir, rodaylend, tovuq zotlari, broyler yetishtirish uchun kornish, plimutrok zotlari urchitiladi.

O'rtacha tovuq zotiga qarab 5-10 yil yashashi mumkin. Ginnesning rekordlar kitobiga ko'ra, dunyodagi eng keksa tovuq 16 yil yashagan (-nternet ma'lumoti).

Go'sht va tuxum manbai sifatida har yili 50 milliarddan ortiq tovuq boqiladi. Birgina Qo'shma Shtatlarda har yili go'sht uchun 8 milliarddan ortiq tovuq so'yiladi va tuxum yetishtirish uchun 300 milliondan ortiq tovuq boqiladi. Parrandalarning katta qismi zavod fermalarida boqiladi. Worldwatch instituti ma'lumotlariga ko'ra, dunyodagi parranda go'shtining 74 foizi va tuxumning 68 foizi shu tarzda ishlab chiqariladi (internet ma'lumoti).

PROBIOTIKLARNING TAVSIFI VA AHAMIYATI

Hayvonlar salomatligi va mahsuldorligini oshirish maqsadida, ayniqsa, immun tizimining faolligini kuchaytirish, ozuqa moddalarining hazm bo'lishi va o'zlashtirilish jarayonlarini yaxshilash yo'lida turli xil biologik faol vositalar, xususan, fermentlar, probiotiklar hamda o'simlik asosidagi komponentlarga boyitilgan kompleks preparatlardan keng foydalanilmoqda (Laukova va boshq., 2006; Marcin va boshq., 2006; Pogany Simonova va boshq., 2009).

Chorvachilik sohasida go'sht mahsuldorligini oshirish uchun vitaminlar, minerallar, antioksidantlar, immunoregulyatorlar bilan bir qatorda probiotik ozuqa qo'shimchalari ham muhim ahamiyat kasb etadi (3; 45-49-b.).

Olimlarning tadqiqotlariga ko'ra, probiotik faoliyatga ega mikroorganizmlar odatda odamlar, hayvonlar va parrandalarning ichak tizimida yashovchi tabiiy mikroflora (avtohton mikroflora) vakillari hisoblanadi. Bular, asosan, *Lactobacillus* va *Bifidobacterium* turkumlariga mansubdir. Biroq, oxirgi yillarda organizmda doimiy yashamaydigan, lekin ichak tizimidan tranzit tarzda o'tadigan *Bacillus* jinsiga oid sporalı bakteriyalarning probiotik sifatida qo'llanilishi kuchaygan (4; 7-10-b.).

Eng ko'p o'rganilgan va amaliyotda samarali qo'llanilayotgan probiotik mikroorganizmlar qatoriga *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Bacillus*, *Streptococcus*, va *Saccharomyces* turlari kiradi (2; 26-b.).

Ayniqsa, *Bacillus subtilis* va *Bacillus licheniformis* kabi bakteriyalar metabolik jarayonlarni barqarorlashtirish, oziq moddalarining so'rilishini yaxshilash hamda organizmning tabiiy himoya tizimini kuchaytirishda samarali hisoblanadi.

Bacillus subtilis asosidagi probiotiklar esa me'da-ichak tizimida oqsillar parchalanishi jarayonida yuzaga keladigan zararli biogen aminlarning darajasini kamaytirib, yallig'lanish o'choqlarini tozalashga yordam beradi (8; 55-57-b.).

Mualliflar tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarda aniqlanishicha, probiotiklarning foydali ta'siri ichak tizimini foydali va raqobatbardosh mikroorganizmlar bilan mustahkamlash orqali yuzaga chiqadi. Bu esa shartli-patogen mikrofloraning rivojlanishini jilovlab, ularni organizmdan siqib chiqarish va salbiy ta'sirini kamaytirishga xizmat qiladi (6; 154-157-b.).

INNOPROVET PROBIOTIGINING SUSPENZIYA VA KUKUN SHAKLINI QO'LLASH BO'YICHA YO'RIQNOMA

I. UMUMIY MA'LUMOTLAR

“INNOPROVET” - probiotigi veterinariya sohasida patogen va shartli patogen mikroorganizmlarga qarshi ta'sir etish, organizmning nospesifik tabiiy rezistentligini stimullash, hayvonlar yashovchanligi, oziqa hazmlanishi, moddalar almashinuvi va mahsuldorligini oshirish yordamida parranda, baliq, quyon, qo'zi va buzoqlar oshqozon-ichak bakterial hamda yuqumsiz kasalliklarining profilaktikasi va ularni davolash jarayonlarida samaradorlikni oshirish maqsadlarida qo'llashga mo'ljallangan vosita.

“INNOPROVET” probiotigi ishlab chiqaruvchining qadog'ida quruq, to'g'ridan-to'g'ri tushuvchi quyosh nurlaridan himoyalangan holda +5 °C dan +25 °C gacha harorat sharoitida saqlanadi.

SUSPENZIYA SHAKLI. Tarkibi: “INNOPROVET” probiotigi apatogen mikroorganizm – *Bacillus subtilis* (PZ-3/2022 va PZ-412022) tabiiy shtammlarining vegetativ va sporali shakllarini saqlaydi, 1 ml suspenziyada 3×10^9 KHB dan kam bo'lmagan sporali shakllari mavjud. Bakteriya shtammlari genetik modifikatsiya qilinmagan. Stabillashtiruvchi va to'ldiruvchi modda sifatida 100 % gacha fiziologik eritmadan foydalanilgan.

Probiotikning suspenziya shaklini chayqatganda oson aralashib gomogen sarg‘ish-jigarrang suyuqlik hosil qiluvchi kam miqdordagi oqimtir-sarg‘ish tusli cho‘kmaga ega bo‘ladi.

KUKUN SHAKLI. Tarkibi: “INNOPROVET” probiotigi 1 gramm kukunida 2×10^9 KHB kam bo‘lmagan miqdorda apatogen mikroorganizm *Bacillus subtilis* PZ-3/2022 va *Bacillus subtilis* PZ-4/2022, tabiiy shtammlarining sporali shakllari mavjud. Bakteriya shtammlari genetik modifikatsiya qilinmagan. Stabillashtiruvchi va to‘ldiruvchi modda sifatida laktoza monogidrat va maltodekstrin DE qo‘shilgan.

Probiotikning kukuni oqimtir-kulrangdan to oqimtir-sarg‘ish rangacha bo‘lgan, bir jinsli sochiluvchan shaklda ishlab chiqariladi.

II. BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

SUSPENZIYA SHAKLI. “INNOPROVET” probiotigi tarkibidagi mikroorganizmlar sporali - hayvonlar ichagidagi biotsenozni tiklash, me‘yorlash va ichak shilliq pardasining kolonial rezistentligini oshirish uchun xavfsiz va samarali yo‘nalishdir. Probiotikdagi mikroorganizmlar foydali moddalar (antibiotiklar, lizotsim, hazm qilish fermentlari) sintez qilish yordamida patogen va shartli patogen mikroblarga qarshi ta’sir etadi. Ushbu moddalar patogenlarga tabiiy antagonist hisoblanadi va ozuqa muhiti uchun kurashib disbakterioz va boshqa oshqozon-ichak kasalliklari profilaktikasiga ko‘maklashadi. *Bacillus subtilis* tomonidan ishlab chiqariladigan fermentlar (amilaza, lipaza, proteaza, pektinaza, endoglyukonaza, fitaza) oshqozon-ichak traktida ozuqaning to‘yimli moddalarini hazm qilish samaradorligini oshiradi. Bu jarayonlar natijasida hayvonlar tanasiga toksik ta’sir kamayadi, ovqat hazm qilish yaxshilanadi. Mikotoksinlarga qarshi ta’sir ko‘rsatadi. Probiotikdan foydalanish organizmning tabiiy rezistentligini oshishini stimullaydi, foydali ichak mikoflorasi darajasini fiziologik me‘yorlashtiradi va oziqa konversiyasini yaxshilaydi parranda, baliq, quyonlar va qishloq xo‘jaligi hayvonlari sog‘lomligini va mahsuldorligini oshiradi.

KUKUN SHAKLI. “INNOPROVET^M” probiotigining sporali mikroorganizmlari parranda, baliq, quyon, asalari va qishloq xo‘jalik hayvonlarining oshqozon-ichak traktining me‘da shirasi va fermentlariga yuqori darajada chidamli bo‘lib, gramm-manfiy va gramm-musbat patogen va shartli patogen mikroblarga qarshi antogonistik faolikka ega. *Bacillus subtilis* tomonidan ishlab chiqariladigan fermentlar (amilaza, lipaza, proteaza, pektinaza, endoglyukonaza, ksilanaza va fitaza) oshqozon-ichak traktida oziqaning to‘yimli moddalarini hazm qilish samaradorligini oshiradi.

III. QO‘LLASH TARTIBI

SUSPENZIYA SHAKLI. “INNOPROVET” probiotigining sporali bakteriyalari yuqori va past haroratlarda, texnologik jarayonlarda juda ham chidamli va o‘zining yashovchanligini yo‘qotmasligi tufayli maxsus oziqa, premix va konsentratlar ishlab chiqarish zavodlarida komponent sifatida foydalanishlari mumkin.

Xo‘jalik sharoitida probiotik oziqa, ichimlik suvi va konsentrat ingrediylar bilan aralashtirib, alimentar usulda (og‘iz orqali) quyidagi nisbatda qo‘llaniladi:

Suspenziya, qo‘llashdan oldin o‘z idishida chayqaltirib 1-2 daqiqa aralashtiriladi.

a) Parrandalarga: go‘sh t yo‘nalishi uchun-boshlang‘ich (yem bo‘yicha) “start”- guruhiga 0,5 lit suspenziya 1000 lit ichimlik suviga yoki 1 tona yemga;
- o‘sh (‘rost”) guruhiga 1,0 lit suspenziya 1000 lit ichimlik suviga yoki 1 tona yemga;

-yakuniy (‘finish”) guruhiga 0,3 lit suspenziya 1000 lit ichimlik suviga yoki 1 tona yemga, medikator orqali yoki xo‘jalik sharoitidan kelib chiqqan holda.

Tuxum yo‘nalishi uchun: 1-10 kunlik jo‘jalar uchun 100 ml suspenziya 100 lit qaynatib +18 +20 °C gacha sovitilgan suvga; 10 kunlikdan to 5 oylik yoshdagi jo‘jalarga 1,0 lit suspenziya 1000 lit ichimlik suviga yoki 1 tona yemga; - Tuxum qo‘yishni boshlagan 5-oylik tovuqlardan boshlab, tovuqlik davrining tuxum qo‘yishni oxirigacha 0,5 lit suspenziya 1000 lit ichimlik suviga yoki 1 tona yemga medikator orqali yoki xo‘jalik sharoitidan kelib chiqqan holda beriladi.

“INNOPROVET” probiotigidan foydalanish davrida, emlash ishlari yoki turli xil dori-darmonlarni, shu jumladan, antibiotiklarni qo‘llashni istisno qilmaydi.

“INNOPROVET” probiotigi tavsiya etilganidan ortiq dozalarda organizmga hech qanday nojo‘a ta’siri kuzatilmagan. Foydalanishga qarshi ko‘rsatmalar aniqlanmagan.

“INNOPROVET” probiotigini qo‘llash davrida va qo‘llanilgandan keyin, olingan mahsulotlarga insonlar iste’moli uchun cheklavlarsiz ruxsat beriladi.

KUKUN SHAKLI. “INNOPROVET” probiotigining sporali bakteriyalari yuqori va past haroratlarda, texnologik jarayonlarda juda ham chidamli va o‘zining yashovchanligini yo‘qotmasligi tufayli maxsus oziqa, premix va konsentratlar ishlab chiqarish zavodlarida komponent sifatida foydalanishlari mumkin.

Xo‘jalik sharoitida probiotik oziqa, ichimlik suvi va konsentrat - ingrediylar bilan aralashtirib, alimentar usulda (og‘iz orqali) quyidagi nisbatda

qo'llaniladi:

a) Parrandalarga: go'sht yo'nalishi uchun- boshlang'ich (yem bo'yicha) "start"-guruhiga 0,3 kg kukun 1 tonna yemga yoki 1000 litr ichimlik suviga; - o'sish ("rost") guruhiga 0,5kg kukun 1 tonna yemga yoki 1000 litr ichimlik suviga; -yakuniy ("finish") guruhiga 0,3 kg kukun 1 tonna yemga yoki 1000 litr ichimlik suviga. Parrandachilik xo'jaligida yem tayyorlash jarayonida oziqaga (kombikormga) proporsional nisbatda (pastga keltirgan formula bo'yicha) bir tekis aralashtiradi. Medikotor orqali yoki xo'jalik sharoitidan kelib chiqqan holda ichimlik suvi bilan berish mumkin.

Tuxum yo'nalishi uchun: 1-10 kunlik jo'jalar uchun 100 gramm kukun 100 litr qaynatib +18 +20 °C gacha sovitilgan ichimlik suv bilan; 10 kunlikdan to 5 oylik yoshdagi jo'jalarga 0,7 kg kukun 1 tonna yemga yoki 1000 litr ichimlik suviga; - Tuxum qo'yishni boshlagan 5-oylik tovuqlardan boshlab, tovuqlik davrining tuxum qo'yishni oxirigacha 0,5 kg kukun 1 tonna yemga yoki 1000 litr ichimlik suviga medikotor orqali yoki xo'jalik sharoitidan kelib chiqqan holda beriladi.

Probiotik kukunini yemga (kombikorm, oziqa) aralashtirish formulasi: probiotik kukuni 1+3;5;7;10 nisbatta yem (kombikorm, oziqa) bilan 3-4 marotaba bir tekis aralashtirib key in asosiy miqdorga qo'shib bir tekis aralashtiradi, *misol:*

- 1) 0,3 kg — 1,0 kg gacha probiotik kukuni + 4 kg yemga (kombikorm,oziqa) keyin,
- 2) 5 kg hosil bo'lgan aralashma 25 kg yemga qo'shib bir tekis aralashtiradi;
- 3) 30 kg hosil bo'lgan aralashma 70 kg oziqaga qo'shib bir tekis aralashtiradi va
- 4) 100 kg hosil bo'lgan aralashma 900 kg yemga qo'shib bir tekis aralashtiradi va 1 tonna probiotikli yem tayyorlanadi (shu proporsiyada kichikroq hajm ham tayyorlash mumkin).

"INNOPROVET" probiotigidan foydalanish davrida, emlash ishlari yoki turli xil dori-darmonlarni, shu jumladan, antibiotiklarni qo'llashni istisno qilmaydi.

"INNOPROVET" probiotigi tavsiya etilganidan ortiq dozalarda organizmga hech qanday nojo'ra ta'siri kuzatilmagan. Foydalanishga qarshi ko'rsatmalar aniqlanmagan.

"INNOPROVET" probiotigini qo'llash davrida va qo'llanilgandan keyin, olingan mahsulotlarga insonlar iste'moli uchun cheklavlarsiz ruxsat beriladi.

IV. SHAXSIY PROFILAKTIKA CHORA-TADBIRLARI

"INNOPROVET" probiotik bilan ishlashda maxsus ehtiyot choralari talab qilinmaydi. Shaxsiy gigiyena va xavsizlikning umumiy qoidalariga rioya qilish lozim.

Faqat veterinariyada qo'llash uchun. Yaroqlilik muddati o'tgandan so'ng ishlatilmasin.



a). Suspensiya



b). Kukun

1-rasm. “Innoprovot” probiotigining qadoqlangan holatda ko‘rinishi

TUXUM YO‘NALISHIDAGI TOVUQLARNI FIZIOLOGIK KO‘RSATKICHLARIGA INNOPROVET PROBIOTIGINING TA‘SIRI

Parrandalarning o‘shish tezligini o‘rganish muhim ahamiyatga ega, chunki bir xil oziqlantirish va saqlash sharoitlarida tezroq o‘shib sifatli mahsulot beradigan parrandalar o‘shish birligiga sekinroq o‘sadigan parrandalarga nisbatan ozuqa moddalarini kamroq sarflaydi. Tana vaznining og‘irligi bevosita parrandalarning zotiga bog‘liq lekin ozuqasiga probiotik qo‘shish orqali o‘shish va mahsuldorlikni oshirish mumkin. Tajriba uchun olingan tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarga PZ – 2020123121-raqamli innovatsion loyiha asosida ishlab chiqarilgan “Innoprovot” probiotigini suviga qo‘shib berilib, nazorat guruhiga esa tajriba guruhi bilan bir xil oziqlantirish tashkil etildi. Tajriba va nazorat guruhidagi tovuqlar kuzatish, o‘lchash hamda tirik vazn nazorati orqali doimiy nazorat qilib borildi. Tajribadagi tovuqlarni umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan umumiy holat, ishtaha, semizlik darajasi, tashqi ta’sirlarga javob reaksiyasi, shilliq pardalar, teri qoplamasi, teri va harakat a’zolari holati aniqlandi.

Tadqiqotlarning eksperimental qismi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining o‘quv-ilmiy laboratoriyalarida, “Respublika hayvonlar kasalliklari tashxisi va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi” Veterinariya-sanitariya ekspertiza, mikrobiologiya va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi laboratoriyasida, Akademik A.S.Sodiqov nomidagi bioorganik kimyo instituti va Samarqand davlat tibbiyot universitetining “Klinik diagnostika laboratoriyasi” da bajarildi.

Ilmiy izlanishlar Samarqand tumanidagi “Mironqul agrozoovetservis ilmiy-amaliy markazi” MChJ parrandachilik fermer xo‘jaligi, Pastdarg‘om tumanidagi “YEVROASIA FEED PRO SAMARKAND MCHJ” Jomboy tumanidagi “Qorasuv parranda fayz” fermer xo‘jaliklaridagi 1200 bosh “Lohman sandi” zotiga mansub tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarda o‘tkazildi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, tajriba guruhiga berilgan Innoprovot probiotigi o‘rishni stimullovchi ta’sirga ega ekanligini va dastlabki 135 kunda yoshi, vazni, oziqlanish va yashash sharoitlari bir xil bo‘lgan tovuqlarning davrlar bo‘yicha $1310,67 \pm 9,8$ g vaznining o‘zgarishi nazorat guruhidagi tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarda tajriba guruhida esa $1312,26 \pm 9,5$ g ni tashkil etdi. Tajribalarimiz davomida tovuqlar har 30 kunda vazn nazoratidan o‘tkazilib tekshirib borildi va quyidagi natijalar olindi (1-jadval):

1-jadval

Tovuqlarning tirik vazni dinamikasi

Yoshi, kunlik	Nazorat guruhi	Tajriba guruhi
	Ko‘rsatkichlar	
	m, gr	m, gr
Tajribalar boshida 135 kunlik	$1310,67 \pm 9,8$	$1312,26 \pm 9,5$
Tajribalar oxirida 210 kunlik	1610 ± 19.64	1622 ± 11.64

m-guruhlardagi tovuqlar tirik vaznining o‘rtacha ko‘rsatkichi;

Tadqiqotlarimiz natijasida o‘rish jadalligini kunlik o‘zgarishlarini hisoblab chiqib, 210 kunlik davrda o‘rish jadalligi yuqori ekanligi aniqlandi. Optimal o‘rish 135 kunlikda tajriba guruhida o‘rtacha kunlik o‘rish 4,11 g, nazorat guruhida esa kunlik o‘rish 3,9 gr ekanligi aniqlandi.

Yuqorida keltirilgan jadval ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, tovuqlar o‘rishining eng yaxshi davri 210 kunlik paytiga to‘g‘ri keladi.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlardan qon namunalari olinib, tajribalarimizning boshlanishida, o‘rtalarida va oxirida morfologik ko‘rsatkichlarini nazorat qilib bordik. Organizmning har qanday tashqi yoki ichki ta’sirotchilarning ta’siriga to‘qima, organ va a’zolarining qo‘zg‘alishi bilan javob qaytarishi, qon tarkibining morfofiziologik, biokimyoviy va immunologik o‘zgarishlari natijasida namoyon bo‘ladi. Tajribaning boshida barcha guruhlardagi tovuqlarning qonida gemoglobin ko‘rsatkichi, qizil qon tanachalari, oq qon tanachalari, trombotsitlar va gematokritlar fiziologik normaga mos kelishini aniqladik (2-jadval).



2-rasm. Tovuqlarda tirik vazn o'lchash va qon ko'rsatkichlarini aniqlash jarayoni

2-jadval

Tovuqlar qon ko'rsatkichlarini aniqlash natijalari

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi	Tajriba guruhi
Tajribaning boshida 120 kunlik		
Eritrotsit, mln/mkl	2,22	2,43
Leykotsit, ming/mkl	92,2	109
Gemoglobin, g/l	103	106
Tajriba o'rtalarida 150 kunlik		
Eritrotsit, mln/mkl	2,27	2,39
Leykotsit, ming/mkl	100,1	111
Gemoglobin, g/l	106	109
Tajriba oxirida 180 kunlik		
Eritrotsit, mln/mkl	2,34	2,87
Leykotsit, ming/mkl	112,5	141,2
Gemoglobin, g/l	112	127

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, tadqiqotlarimizning dastlabki 30 kunligida tajriba guruxida nazorat guruxiga nisbatan eritrotsitlar miqdori 0,21 mln/mkl ga yuqoriligi, leykotsitlar miqdori 16,8 ming/mkl ga, gemoglobin miqdori esa 3 g/l ga yuqori ekanligi aniqlandi Tadqiqotlarimizning oxirida tajriba guruxida nazorat guruxiga nisbatan eritrotsitlar miqdori 0,23 % ga yuqoriligi, leykotsitlar

miqdori 0,25 % ga hamda gemoglobin miqdori esa 0,13 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Shu bilan birgalikda tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar qonining biokimyoviy o'zgarishlari ham tekshirilib borildi. Tajribadagi va nazoratdagi tovuqlar qonidagi temir, kaliy, magniy, va umumiy kaltsiy miqdorlari o'rganib borildi va quyidagicha natijalar olindi (3-jadval).

3-jadval

Tovuqlar qonining biokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash natijalari

Ko'rsatkichlar	Tajribaning	Nazorat guruhida	Tajriba guruhida
Temir, mg	Boshida	23	25,2
	Oxirida	145	148
Kaliy mmol/l	Boshida	3,2	3,3
	Oxirida	3,85	4,7
Magniy mmol/l	Boshida	0,86	1,02
	Oxirida	1,27	1,66
Umumiy kalsiy mmol/l	Boshida	2,3	2,55
	Oxirida	7,75	7,8

Yuqorida keltirilgan jadval ma'lumotlariga ko'ra, tadqiqotlar natijasida qondagi o'zgarishlar qisman o'zgarganligini ko'rishimiz mumkin. Tajriba oxirida temir miqdorining o'zgarishi nazorat guruhida o'rtacha 145 mg ga, tajriba guruhlarida 148 mg ga o'zgarganligi aniqlandi. Kaliy esa nazorat guruhida 3,85 mmol/l ga, tajriba guruhida esa 4,7 mmol/l ga o'zgardi.

**INNOPROVET PROBIOTIGI BERILGAN TOVUQLARDA TUXUM
BERISH MAHSULDORLIK KO'RSATKICHLARI**

Tekshirishlar uchun tuxum beradigan tovuqlardan 30 boshdan tajriba va nazorat guruxlarida jami 60 bosh guruh ajratilib, tajriba guruhga xo'jalik ratsionga qo'shimcha ravishda 1 litr suviga 1 ml miqdorda Innoprovect probiotigidan qo'shib berildi. Nazoratdagi guruh esa xo'jalik ratsioni asosida boqildi. Tekshirishlar 90 kun mobaynida olib borildi. Tovuqlarda har 15 kunda bir marotaba tekshirishlar olib borildi. Tovuqlar xo'jalik ratsioni bilan oziqlantirildi. Tovuqlarda klinik tekshirishlar o'tkazish orqali umumiy holat, ishtaha, ko'z shilliq pardalari, toj va sirg'alarining rangi, par va patlar, harakat a'zolarining holati, tumshuq va oyoqlarning rangi, tuxum berish foizi, tuxum po'chog'i yupqaligi, bir-birini patlarni cho'qishi, tuxumlarni cho'qishi belgilari bor yo'qligi aniqlanib, tovuqlar va tuxumlarni vazni o'lchab borildi. Laborator tekshirishlari Veterinariya sanitariya ekspertizasi kafedrasida laboratoriyasida olib borildi. Tovuqlarning va tuxumlarning vazni FALKON tarozisi bilan o'lchandi.

Tadqiqotning natijalari. Tadqiqotlarimiz davomida 168 dona tuxumga nisbatan tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi, tuxum po‘chog‘ining qalin-yupqaligi, tuxum po‘chog‘ining og‘irligi, tuxumlarning og‘irligiga asosan kategoriya (nav) larga ajratilishi aniqlandi (4-jadval).

4-jadval

Tuxumlarni orgonoleptik tekshirish natijalari

№	Guruhlar	O‘tacha Mahsuldorlik %	Olingan tuxumlar og‘irligi gr	Tuxum po‘chog‘ining og‘irligi %	Yupqa po‘choqli tuxumlar %
Tajribalar boshida (135-kunlik)					
1.	<i>Tajriba guruhidan olingan tuxumlar</i>	80,1	55,0	5,12	10,4
2.	<i>Nazorat guruhidan olingan tuxumlar</i>	76,7	53,8	5,24	9,7
Tajribalar oxirida (255-kunlik)					
1.	<i>Tajriba guruhidan olingan tuxumlar</i>	86,6	69,0	6,04	8,6
2.	<i>Nazorat guruhidan olingan tuxumlar</i>	80,5	63,2	5,72	10,4

Yuqorida keltirilgan jadval ma’lumotlariga ko‘ra, tajriba guruhdagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi tajribalarimiz boshi 135-kunlikda o‘rtacha 80,1 % ni tashkil etgan bo‘lsa, tajribalarimiz oxiri 255-kunlikga kelib esa 86,6 % ni tashkil etganligi aniqlandi. Xuddi shunday tuxumini og‘irligi o‘rtacha 55 gr dan 69 gr gacha, tuxum po‘chog‘ining og‘irligi o‘rtacha 5,12 gr dan 6,04 gr gacha oshganligi aniqlangan bo‘lsa, yupqa po‘choqli tuxumlar tajribalarimizning boshida 10,4 % gacha uchragan bo‘lsa tajribalarimizning oxirida esa tajriba guruhdagi tovuqlarda yupqa po‘choqli tuxumlar tug‘ulishi 8,6 % ni tashkil etganligi aniqlandi.

Nazorat guruhdagi tovuqlarning tuxum mahsuldorligi 135-kunlikda o‘rtacha 76,7 % ni tashkil etgan bo‘lsa, 255-kunlikga kelib esa 80,5 % ekanligi aniqlandi. Xuddi shunday tuxumini og‘irligi o‘rtacha 53,8 gr dan 63,2 gr gacha, tuxum po‘chog‘ining og‘irligi o‘rtacha 5,24gr dan 5,72 gr gacha o‘zgarishi aniqlandi. Yupqa po‘choqli tuxumlarda bu ko‘rsatkich 9,7 % dan 10,4 % gacha tovuqlarda yupqa po‘choqli tuxumlar tug‘ulishi uchradi, bu belgilar kaltsiy-fosfor yetishmovchiligiga

xos bo'lgan belgilar bo'lib mahsuldorlikga va mahsulot sifatiga ta'sir qilib inkubatorga tuxumlarni saralashda aksariyat qismi qo'yilmasligiga olib keladi.

Shuningdek, tajribalarimiz natijasida olingan tuxumlarni og'irligiga nisbatan kategoriyalarga ajratib, quyidagicha natijalar olindi:

5-jadval

Tuxumlarni og'irligiga nisbatan kategoriya (nav) larga ajratish

Guruhlar	Saralangan oliy navli tuxumlar (dona)	1-navli tuxumlar (dona)	2-navli tuxumlar (dona)	3-navsiz tuxumlar (dona)
Tajribalar boshida (135-kunlik)				
Tajriba	10	99	50	9
Nazorat	11	97	57	7
Tajribalar oxirida (255-kunlik)				
Tajriba	18	138	22	4
Nazorat	13	101	48	6

Yuqoridagi jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki tadqiqot natijalari boshiga nisbatan tajriba guruhida tajribalarimizning oxiri 225-kunlikda saralangan tuxum 6 % dan 9,9 % ga, 1-navli tuxumlar foiz ko'rsatkichi 58,9 % dan 75,8 % gacha oshganligi aniqlandi.

Tajriba guruhidan olingan tuxumlarning organoleptik ko'rsatkichlari yaxshilanganligi, past navli tuxumlar chiqish ko'rsatkichi kamayganligi aniqlandi.

**TOVUQLAR TUXUMI SIFAT KO'RSATKICHLARIGA
INNOVET PROBIOTIGINING TA'SIRI**

Tadqiqotlarimiz davomida 120 dona tuxumga nisbatan tajriba va nazorat guruhlardagi tovuqlar tuxumining kimyoviy tarkibi tekshirilganda quyidagicha natijalar olindi (6-jadval):

6-jadval

Tovuqlar tuxumining kimyoviy tarkibini aniqlash natijalari

№	Namunalar	Azot miqdori %	Umumiy oqsillar miqdori %	Yog'dorligi %
1.	Tajriba guruhidagi tovuqlardan olingan tuxumlar	1,55	9,7	10,09
2.	Nazorat guruhidagi tovuqlardan olingan tuxumlar	1,49	9,28	10,04

Yuqorida keltirilgan jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tekshirishlar natijasiga ko'ra tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar tuxumidan olingan o'rtacha namunada tajriba guruhidagi tovuqlar tuxumida azot miqdori 1,55 % nazorat guruhida esa 1,49 % ekanligi aniqlandi. Shu bilan birgalikda tajriba

guruhidagi tovuqlar tuxumi tarkibida umumiy oqsillar miqdori va yog‘dorligi mos ravishda 9,7 % va 10,09 % ekanligi va bu ko‘rsatkichlar nazorat guruhidagi tovuqlar tuxumida esa 9,28 va 10,04 % ekanligi aniqlandi.

Shu bilan birgalikda tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar tuxumi tarkibidagi uglevodlar miqdori ham tekshirilib borildi. Tajribadagi va nazoratdagi tovuqlar tuxumi tarkibidagi uglevodlardan: fruktoza, glyukoza, saxaroza va maltoza miqdorlari o‘rganib borildi va quyidagicha natijalar olindi (7-jadval).

7-jadval

Tovuqlar tuxumi tarkibidagi uglevodlar miqdorini aniqlash natijalari

Uglevodlar	Nazorat guruhidagi tovuqlardan olingan tuxumlarda	Tajriba guruhidagi tovuqlardan olingan tuxumlarda
	Konsentratsiya mg/gr	
Fruktoza	0,03	0,05
Glyukoza	0,23	0,29
Saxaroza	0,07	0,08
Maltoza	0,00	0,00
Jami	0,33	0,42

Yuqorida keltirilgan jadval ma’lumotlariga ko‘ra, tadqiqotlar natijasida tuxumdagi o‘zgarishlar qisman o‘zgarganligini ko‘rishimiz mumkin. Tajriba guruhidan olingan tuxumlarda fruktoza miqdori 0,05 % nazorat guruhida esa 0,03 % ekanligi aniqlandi. Shu bilan birgalikda tajriba guruhidan olingan tovuqlar tuxumi tarkibida glyukoza va saxaroza miqdori mos ravishda 0,29 va 0,08 % ekanligi va bu ko‘rsatkichlar nazorat guruhida esa 0,23 va 0,07 ekanligi aniqlandi. Maltoza esa tajriba va nazorat guruhlarida 0,00 % ni tashkil etmoqada.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar tuxumi tarkibidagi umumiy aminokislotalar miqdori o‘rganilib quyidagicha natijalar olindi (8-jadval).

8-jadval

Tovuqlar tuxumi tarkibidagi umumiy aminokislotalar miqdorini aniqlash natijalari

Aminokislota	Tajriba guruhi	Nazorat guruhi	Guruhlar o‘rtasidagi farq mg/gr\%
	Konsentratsiya mg/gr		
Aspargin kislota	1,50392	1,2217	0,282\23,1
Glutamin kislota	0,776166	0,75599	0,020\2,67
Serin	1,326212	1,219707	0,106\8,73
Glitsin	0,094634	0,0866	0,008\9,28
Asparagin	0,263817	0,2259	0,038\16,8
Glutamin	0,214475	0,206839	0,008\3,69
Sistein	1,251366	1,052459	0,199\18,9

Treonin	0,186706	0,179863	0,007\3,80
Argenin	0,376623	0,352461	0,024\6,86
Alanin	0,093454	0,082258	0,011\13,6
Prolin	0,396293	0,329656	0,067\20,2
Tirozin	0,266751	0,265055	0,002\0,64
Valin	0,559745	0,263302	0,296\112,6
Metionin	0,095719	0,068668	0,027\39,4
Gistidin	4,181537	3.814746	0,367\9,61
Izoleytsin	0,129273	0,126446	0,003\2,24
Leytsin	0,4101	0,384046	0,026\6,78
Triptofan	0,180012	0,162286	0,018\10,9
Fenilalanin	0,087783	0,070995	0,017\23,6
Lizin	0,338076	0,30521	0,033\10,8
Jami:	13,732602	11,174187	2,56\22,9

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar tuxumidan olingan o'rtacha namunada tajribadagi tuxumlardan asosiy o'rin almashilmaydigan aminokislotalar miqdori nazorat guruhiga nisbatan tajriba guruhida 1.15 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Tuxum tarkibida asosiy o'rin almashilmaydigan aminokislotalar miqdorining ko'payishi oziq-ovqatlik darajasini oshishiga olib keladi.

Yuqoridagi jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki tovuqlar tuxumi tarkibidagi umumiy aminokislotalar nazorat guruhiga nisbatan miqdori tajriba guruhida 1,23 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.



3-rasm. Tuxumni vazn o'lchash va organoleptik hamda ovoskopda tekshirish jarayoni

TUXUM YO'NALISHIDAGI TOVUQLAR GO'SHTI SIFATIGA INNOPROVET PROBIOTIGINING TA'SIRI

Tovuqlar go'shtining kimyoviy tarkibi uning oziq-ovqatlilik qiymatini belgilaydi. Go'sht tarkibidagi oqsillar, uglevodlar yog'lar, vitamin va minerallar, ekstraktiv moddalarning go'sht tarkibidagi nisbati parrandaning zotiga, jinsiga, yoshiga, oziqlanish sifatiga, semizligiga va boshqa ko'plab omillarga qarab o'zgaradi [7,9,10].

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlardan olingan go'shtni kimyoviy tarkibi tekshirilganda quyidagicha natijalar olindi (9-jadval).

9-jadval

Tovuqlar go'shtini kimyoviy tarkibini o'rganish natijalari

Guruhlar	Oqsil		Yog'		Namlik		Kul	
	%	N %	%	N %	%	N %	%	N %
Tajriba	22,79±0,09	112	8,82±0,46	102	70,7±1,01	98,6	1,04±0,06	122
Nazorat	21,99±0,18	100	8,73±0,23	100	71,8±1,03	100	1,02±0,06	100

N %- nazoratga nisbatan foiz ko'rsatkich.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar go'shtidan olingan o'rtacha namunada tajribadagi go'shtda oqsil miqdori 22,79 % nazorat guruhida esa 21,99 % ekanligi aniqlandi. Shu bilan birgalikda tajriba guruhidagi tovuqlar go'shti tarkibida yog' va kul miqdori mos ravishda 8,82 va 1,04 % ekanligi va bu ko'rsatkichlar nazorat guruhida esa 8.73 va 1,01 ekanligi aniqlandi. Namlik esa tajriba guruhida 70.7 % nazorat guruhida 71,8 % ni tashkil etmoqda.

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar go'shti tarkibidagi umumiy aminokislotalar miqdori o'rganilib quyidagicha natijalar olindi (10-jadval).

10-jadval

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar go'shti tarkibidagi umumiy aminokislotalar miqdorini aniqlash natijalari

Aminokislota	Tajriba	Nazorat	Guruhlar oʻrtasidagi farq mg/gr\%
	Konsentratsiya mg/gr		
Aspargin kislota	3,567576	3,054876	0,513\16,8
Glutamin kislota	1,620113	1,150063	0,470\40,9
Serin	0,689732	0,118941	0,570\479,9
Glitsin	0,335476	0,238111	0,097\40,9
Asparagin	0,98072	0,479756	0,500\104,4
Glutamin	0,52656	1,041833	0,515\97,9
Sistein	6,934426	4,510383	2,424\53,7

Treonin	0,427175	1,40176	0,975\228,1
Argenin	19,79976	12,45273	4,347\34,9
Alanin	3,884466	4,027056	0,143\3,67
Prolin	9,956311	13,69903	3,743\37,6
Tirozin	0,270992	0,410941	0,140\51,6
Valin	0,843417	0,345394	0,498\144,2
Metionin	0,307372	0,821046	0,514\167,1
Gistidin	6,222429	6,664808	0,442\7,11
Izoleytsin	0,158314	0,207916	0,050\31,3
Leytsin	1,248311	1,380508	0,132\10,6
Triptofan	0,258557	0,351161	0,093\35,8
Fenilalanin	0,1786	0,181634	0,003\1,70
Lizin	0,149299	0,098998	0,050\50,8
Jami:	58,359606	52,636945	5,72\10,9

Tajriba va nazorat guruhlaridagi tovuqlar go'shtidan olingan o'rtacha namunada tajribadagi go'shtda asosiy o'rin almashilmaydigan aminokislotalar miqdori nazorat guruhiga nisbatan tajriba guruhida 1,17 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.

Go'sht tarkibida asosiy o'rin almashilmaydigan aminokislotalar miqdorining ko'payishi oziq-ovqatlik darajasini oshishiga olib keladi.



4-rasm. Tovuqlar go'shti tarkibida umumiy oqsil miqdorini aniqlash jarayoni

Yuqoridagi jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki tovuqlar go'shti tarkibidagi umumiy aminokislotalar nazorat guruhiga nisbatan miqdori tajriba guruhida 0,11 % ga yuqori ekanligi aniqlandi.



5-rasm. Ilmiy-tadqiqot ishlarining aprobatsiyadan o‘tkazish jarayoni

AMALIYOTGA TAVSIYALAR

1. O‘tkazilgan tajribalarimizning natijasi bo‘yicha tavsiya qilib shuni aytishimiz mumkinki, “Innoprovet” probiotigini tuxum yo‘nalishidagi tovuqlar ratsioniga kiritish orqali sifatli, yuqori navli, kamchiliklardan holi tuxum hamda sifatli go‘sht olishga erishish mumkin.

2. Tovuqlar kasalliklarini oldini olish va yuqori mahsuldorlikga erishish, kamchiliklardan holi, yuqori navli tuxum hamda sifatli go‘sht olish uchun katta parrandachilik fermer xo‘jaliklari “Innoprovet” probiotigining kukun shaklidan yemga aralashtirilgan holda foydalanishi, kichik parrandachilik fermer xo‘jaliklari va aholi honadonlarida tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarni boqishda tuxumga kirgan (5 oylik) davrida “Innoprovet” probiotigining suspenziya shaklidan 1 l suviga 1 ml miqdorida aralshtirilgan holda qo‘llash tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. I.R.Xolbo'tayev va boshqalar. Tuxum yo'nalishidagi leggorn tovuq zotlar oziqa ratsionini takomillashtirish usullari. 2022. – 861-865-b.
2. Литвинец, С.Г. Эффективность применения пробиотика «Лактоамиловорина» в рационах свиней в условиях интенсивной технологии производства: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. канд. вет. наук: 11.11.11 / С.Г.Литвинец – Киров, 2001. – 26 с.
3. Ноздрин, Г.А. Влияние пробиотиков на количественные и качественные показатели мясной продуктивности животных / Г.А.Ноздрин // Мат. 2-го международного конгресса по пробиотикам. – 2009. – С. 45-49.
4. В.И.Левахин. Пробиотики в животноводстве / В.И.Левахин, Ю.А.Ласыгина, А.В.Харламов, Л.Н. Ворошилова // Вестник мясного скотоводства. – 2013. – Т. 1. – № 79. – С. 7-10.
5. Z.I.Ilyosov, X.B.Yunusov va F.B.Ibragimov. Evaluation of Egg Quality in Poultry. INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE (2023-12-06, № 2, 9-13 P.).
6. Р.С.Юсупов. Продуктивные и воспроизводительные качества мясных кур при использовании кормового пробиотика Ветоспорин-актив / Р.С.Юсупов, Д.Д.Салимов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – № 3 (41). – С. 154-157.
7. А.Х.Холматов Tuxum yo'nalishida parrandachilik «Agrobank» ATB.- Toshkent: “TASVIR” nashriyot uyi, 2021.
8. А.А.Леляк. Гистологическая характеристика печени цыплят кросса ISA F-15 в постнатальном онтогенезе при применении пробиотиков / А.А.Леляк, Г.А.Ноздрин, А.И.Леляк, Н.В.Ревков // Достижения науки и техники АПК. – 2012. – № 10. – С. 55-57.
9. F.B.Ibragimov “Veterinariya sanitariya ekspertizasi” o'quv qo'llanma Toshkent-2023.
10. Методы контроля. Химические факторы. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище. Руководство Р 4.1.1672-03. М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.
11. “O'zstandart” agentligi “Go'sht va go'sht mahsulotlari xavfsizligi to'g'risida”gi umumiy texnik reglament kuchga kiritilishi bilan majburiylik xususiyatini yo'qotadigan standartlashtirishga doir normativ hujjatlar, xamda mahsulotning nomunalarini olish, sinov va o'lchov usullarini belgilovchi texnik jixatdan tartibga solish soxasidagi normativ hujjatlar ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida”gi TR-08 sonli qarori.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
Parrandachilik.....	5
Probiotiklarning tavsifi va ahamiyati.....	6
Innoprovet probiotigining suspenziya va kukun shaklini qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma.....	7
Tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarni fiziologik ko‘rsatkichlariga innoprovet probiotigining ta’siri.....	11
Innoprovet probiotigi berilgan tovuqlarda tuxum berish mahsuldorlik ko‘rsatkichlari.....	14
Tovuqlar tuxumi sifat ko‘rsatkichlariga innoprovet probiotigining ta’siri.....	16
Tuxum yo‘nalishidagi tovuqlar go’shti sifatiga innoprovet probiotigining ta’siri.....	19
AMALIYOTGA TAVSIYALAR.....	21
ADABIYOTLAR RO‘YXATI.....	22

2025-yil 30-mayda bosishga ruxsat etildi:
Ofset bosma qogʻozi. Qogʻoz bichimi 60x84 $\frac{1}{16}$.
“Times” garniturası. Ofset bosma usuli.
Shartli b.t. 1,5. Adadi 60 nusxa. Buyurtma 14/5.

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

Bosmaxona tasdiqnomasi



8136