

ISSN:3060-4567 Modern education and development
JO‘JALARNING OSHQOZON, O‘N IKKI BARMOQLI ICHAK
VA OSHQOZON BEZLI QISMINING MORFOMETRIK
KO‘RSATKICHLARIGA TETRABIOTIK PROBIOTIGINING TA‘SIRI

Xolbo‘tayev Ilyosjon Rustam o‘g‘li

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali mustaqil izlanuvchi*

ANNOTATSIYA: *Mahsuldorlikning go‘sh t yo‘nalishidagi parranda go‘sh tida yuqori peroksidli ozuqalar bilan oziqlantirish natijasida kelib chiqadigan oksidlanish stressi tirik vaznning o‘rtacha kunlik o‘shining pasayishi, nobud bo‘lish va mahsuldorlikning pasayishi, go‘sh tning sifat xususiyatlarining buzilishi bilan namoyon bo‘ladi. Ma‘lumki, an‘anaviy sintetik antioksidantlar allaqachon hosil bo‘lgan peroksidlarni zararsizlantirishga qodir emas, faqat ozuqadagi keyingi oksidlanish jarayonlarini kechiktiradi. Bugungi kunda probiotiklar peroksidaza fermenti va boshqa proteinlar tarkibida hosil bo‘lgan peroksidlarni organizmning biologik darajasida zararsizlantirishga va hujayra membranalariga zarar yetkazilishining oldini olishga qodir bo‘lgan samarali antioksidant sifatida namoyon bo‘lmoqda*

Kalit so‘zlar: *so‘yim chiqimi, tirik vazn, so‘yim vazni, tetrabiotik, mahalliy probiotik, broyler, go‘sh t, rentabellik.*

**ВЛИЯНИЕ ТЕТРАБИОТИЧЕСКОГО ПРОБИОТИКА НА
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЖЕЛУДКА, 12-
ПЕРСТНОЙ КИШКИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЦЫПЛЯТ**

АННОТАЦИЯ: *Окислительный стресс, вызванный скармливанием высокоперекисных кормов у птицы мясного направления, проявляется снижением среднесуточного прироста живой массы, снижением смертности и продуктивности, нарушением качественных характеристик мяса. Известно, что традиционные синтетические антиоксиданты не способны нейтрализовать уже образовавшиеся пероксиды, а лишь*

задерживают дальнейшие процессы окисления в продуктах питания. Сегодня пробиотики предстают как эффективный антиоксидант, способный нейтрализовать перекиси, вырабатываемые ферментом пероксидазой и другими белками, на биологическом уровне организма и предотвращать повреждение клеточных мембран.

Ключевые слова: убойный выход, живая масса, масса туши, тетрабиотик, местный пробиотик, бройлеры, мясо, рентабельность.

THE EFFECT OF TETRABIOTIC PROBIOTIC ON THE MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE STOMACH, DUODENUM AND PANCREAS OF CHICKS

ANNOTATION: *Oxidative stress caused by feeding high-peroxide feeds in meat-oriented poultry is manifested by a decrease in the average daily growth of live weight, a decrease in mortality and productivity, and a violation of the quality characteristics of the meat. It is known that traditional synthetic antioxidants are not able to neutralize already formed peroxides, but only delay further oxidation processes in food. Today, probiotics appear as an effective antioxidant capable of neutralizing peroxides produced by the enzyme peroxidase and other proteins at the biological level of the body and preventing damage to cell membranes.*

Key words: *slaughter yield, live weight, carcass weight, tetrabiotic, local probiotic, broiler, meat, profitability.*

KIRISH Broyler joʻjalarini boqishda hayotning birinchi haftasiga alohida eʼtibor berish muhim hisoblanadi, bu davrda joʻjalar atrof-muhitga yomon moslashishi va turli xil stress omillariga uchrash ehtimoli yuqori hisoblanadi. Barchaga maʼlumki, joʻjalarda hayotning 7-10 kunida ovqat hazm qilish traktining fermentativ tizimi hosil boʻla boshlaydi. Dastlabki 2-3 kun ichida joʻja ozuqa moddalari va energiyaning katta qismini tuxum sarigʻi qoldiqlaridan oladi.

Ushbu davrda broylerlarni boqish uchun oson hazm bo'ladigan ozuqa 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 ozuqa mahsulotlarining yetishmasligi, yuqori narxi va past sifati. Shu boisdan, ovqat hazm qilish tizimining rivojlanishini, immunitetni shakllantirish va mustahkamlashni rag'batlantiradigan boshlang'ich ozuqa retseptlari ishlab chiqilgan; tuxumdan chiqqandan keyingi dastlabki soatlarda jo'ja tanasida metabolizmni kuchaytirishga, o'z fermentativ tizimining erta shakllanishiga ko'maklashadi.

-Mavzuga oid adabiyotlar tahlili (Literature review). R.D.Rolfe ning Probiyotiklarning oshqozon-ichak salomatligini nazorat qilishdagi roli nomli maqolasida ushbu ma'lumotni uchratish mumkin Nobel mukofoti laureati Ilya Mechnikov yogurt iste'mol qilgan bolgarlarning umr ko'rish davomiyligi yuqori ekanligini ta'kidlab, 1907 yilda organizmdagi ba'zi bakteriyalar zararli ekanligini va yogurtning sut kislotasi bakteriyalarini iste'mol qilish salomatlikka ijobiy ta'sir ko'rsatishini ma'lum qildi. U fermentatsiya uchun muhim mikroorganizmni Bacillus deb atadi bulgaricus, keyinchalik Lactobacillus sifatida tasniflanadi bulgaricus, bu 1920-yillardayoq inson kasalliklari va oshqozon-ichak kasalliklarining oldini olish uchun ishlatilgan. Shu bilan birga, frantsuz pediatri Anri Tissier diareya bilan og'rigan chaqaloqlarning axlatida oz miqdorda Y shaklidagi gramm-musbat bakteriyalar mavjudligini, sog'lom chaqaloqlarning axlatida esa ko'p miqdorda "bifid" bakteriyalar mavjudligini o'rgandi. Biologiya jamiyatiga bergan ma'ruzasida u hatto diareya bilan og'rigan bolalarga "bir-ikki

s

t

a

k S.Pedretti o'zining ilmiy izlanishlari va kuzatishlari natijalariga ko'ra shunday ta'kidlaydi. Global probiyotiklar bozorining o'sishiga turtki bo'lgan asosiy omillar aholi o'rtasida sog'lom muhitning o'sishi va probiyotiklarning takviyeleri ko'rinishida mavjudligi hisoblanadi. 1999 yilda Yevropada probiyotik

B

a

m
a
h
s
u
l
o

t **-Tadqiqot metodologiyasi (Research Methodology).** Ilmiy tadqiqotlar davrida tadqiqotlar quyidagicha bajarildi:2022-2024 yillarda Qashqadaryo viloyati va Toshkent viloyatida Ross-308 broyler jo'jalarida uchtadan ilmiy tajriba o'tkazildi. Jo'jalar sutkalik yoshida Toshkent viloyati Yangiyo'l tumanidagi Toshkentparranda MCHJ dan olib kelingan. Jo'jalarni qabul qilganda, 10 litr suv uchun 1000 g glyukoza va 15 g askorbin kislotasi eritmasi ichildi 1-3 kunlikgacha (suv harorati 26-28 °C). Biz jo'jalarni qalin to'shamada 15 bosh m² ga boqish zichligi bilan bo'limlarda saqladik.

d Broiler jo'jalari tajriba davomida yerda qalin to'shamalarda parrandachilik xo'jaligida, yorug'lik kun uzoqligi qattiy nazoratga olingan xolda oziqlantirishni to'g'ri tashkil qilgan xolda, 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 N. A. Baranov usuli asosida amalga oshirilgan

i **-Tahlil va natijalar (Analysis and result)**

z **Jo'jalarning oshqozon, o'n ikki barmoqli ichak va oshqozon bezligisining morfometrik ko'rsatkichlari**

a Broiler tovuqlarining bezli oshqozonini o'rganish Tetrabiotik bilan parvarishlash davrida (1) haftalikda foydalanish bezli oshqozon membranalarining qalinligiga ta'sir qilmasligini ko'rsatdi. Ushbu davrda butun

s
h

organ devorining qalinligi nazorat guruhi jo'jalarida 3238,84 mikron, birinchi tajriba guruhida 3245,92 mikron, 2 tajriba guruhida - 3272,51 mikronni tashkil etdi. 6 haftalik yoshida organlar devorining qalinligi o'lchanganda nazorat guruhi jo'jalarida 4386,45 mikron, 1 tajriba guruhi jo'jalarining organlar devori qalinligi 4428,90 mikron, 2 tajriba guruhi jo'jalarida esa 4592,39 mikron ekanligi aniqlandi. 6 haftalik yoshda faqat shilliq qavatning qalinligi sezilarli darajada farq qiladi: 2-guruhda 1-guruhga nisbatan 11,8% ga yuqori. Boshqa membranalar va organing butun devorining qalinligi sezilarli farqlarga ega emas edi.

Broyler jo'jalari oshqozonining bezli va muskulli qismining morfometriyasi, mikrometr

1 jadval

Guruhlar	Shilliq qavat qalinligi	Mushaklar qalinligi	Organlar devorining qalinligi
1-kunlikda			
O'rtacha	372,54±11,89	244,91±4,38	1828,04±20,79
1 haftalikda			
Nazorat	516,65±12,34	255,19±9,54	3218,84±41,34
I tajriba guruhi	518,77±15,43	252,14±6,26	3225,92±55,33
II tajriba guruhi	548,74±13,26	251,76±9,52	3252,51±36,21
6 haftalikda			
Nazorat	734,24±12,29	546,32±9,54	4396,45±44,14
I tajriba guruhi	762,19±14,30	535,42±9,55	4438,90±39,10
II tajriba guruhi	863,19±16,52	502,64±9,74	4602,39±56,16

($R > 0.95$) ishochli

Yuqoridagi 1 jadval ma'lumotlarini tahlil qilganimizda shunday xulosaga keldik, bunda Tetrabitok probiotigini ozuqa massasining 0,5% ulushida qabul qilgan jo'jalarda oshqozonining bezli qismining morfometriyasida quyiodagicha natija namoyon bo'ldi. Shilliq qavat qalinligini solishtirganimizda nazorat va I tajriba guruhi jo'jalari 1 haftalik yoshida mos ravishda 516,65 va 518,77 mk qalinlikni qayd etdi Tetrabitotik yordamida parvarishlangan II tajriba guruhi jo'jalarimizda bu ko'rsatgich 548,74 mk ni tashkil qildi bu esa ushbu guruh

joʻjalarida oshqozon shilliq qavatining qalinlashganligini va hazm shirasi suyuqliklari boshqa guruhlariga nisbatan koʻproq ajralganligidan dalolat beradi. 6 haftalik yoshida ham guruhlarimizda oʻzaro tafovutlar mavjud edi bunda nazorat guruhi joʻjalarining oshqozon shilliq qavati qalinligi 734,24 mk ni, mahalliy probiotik bilan parvarishlash texnologiyasi ostida boʻlgan I tajriba guruhi joʻjalarida esa 762,19 mk qalinlik qayd etildi. Parvarishlash texnologiyasi tetrabiotikga qaratilgan II tajriba guruhimizda shilliq qavat qalinligi eng yuqori 863,19 mk ni edi.

Ushbu koʻrsatgich boʻyicha xulosa qiladigan boʻlsak Tetrabiotikli parvarishlash texnologiyasi ostida boʻlgan II tajriba guruhi joʻjalari nazorat va I tajriba guruhiga nisbatan 6 haftalik boquv davri davomida mos ravishda 14,9 va 11,7 % ga yuqori koʻrsatgichni qayd etdi. Bu esa hazmlanish jarayonini II tajriba guruhimizda yanada yuqori boʻlganligini va hazm suyuqligi koʻp ajralganligini koʻrsatadi.

Mushaklar qalinligi boʻyicha 1 haftalik parvarishlash davomida nazorat guruhi joʻjalarida 255,19 mikron, I tajriba guruhimizda 252,14 mk va Tetrabiotikli ikkinchi tajriba guruhimizda 251,76 mk oshqozon mushaklari qalinligi qayd etildi taqqoslaydigan boʻlsak Tetrabiotikni suv bilan 0,5% qabul qilgan joʻjalar oshqozonining devorlari probiotik taʼsiri ostida nazorat va birinchi guruh joʻjalariga nisbatan yuqaligini koʻrish mumkin. 6 haftalik parvarishlash yakunida oʻtkzailgan tekshirishlar natijasida shuni aytish mumkinki nazorat guruhi joʻjalarining oshqozon mushaklari qalinligi 546,32 mk, I tajriba guruhi joʻjalarida oʻrtacha 535,42 mk ni va II tajriba guruhi joʻjalarida bu koʻrsatgich 502,64 mk ekanligi aniqlandi. Xulosa qilib aytadigan boʻlsak oshqozon mushaklari qalinligi 1 haftalikdan olti haftaligacha boʻlgan parvarishlash davomida Tetrabiotikni 0,5% suv orqali organizmga yuborish texnologiyasi ostida boʻlgan joʻjalarda oshqozon mushaklari devori qalinlashmaganligini va doimiy harakatda boʻlishi evaziga ozuqa moddalarining hazmlanishi ham yaxshi boʻlganligini isbotlaydi. Joʻjalar, ayniqsa, ikkinchi oʻsish davrida Tetrabiotik probiotiki bilan parvarishlanganda ozuqaviy moddalardan yaxshiroq foydalangan. Sut kislotasi boshlangʻichlarini kiritishda ozuqa moddalarining hazm boʻlishi taxminan bir xil

edi. Tetrabiotik probiyotikni suv bilan organizmga kiritilishi ichak tana go'shtining 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.

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, kaltsiy va fosfordan foydalanishni 3,2 ga oshiradi; mos ravishda 5,2 va 14,55%.

Jo'jalarni Probiyotik bilan boqish qondagi umumiy protein miqdorini 3,5% ga, albuminlarni 2,5% ga oshirishga yordam beradi.

Broyler jo'jalariga 1-dan 42-kungacha Probiyotikni 0,5% suv bilan qo'shib parvarishlash jo'jalarda ozuqa sarfini - mos ravishda 4,2 va 1,06%; kamaytirishga imkon berdi, ozuqani maxsulot bilan qoplash esa 13,3% ga oshirdi.

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

-Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations).

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

2. 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 yuborishni tavsiya etamiz, bu esa ozuqa peroksidlaridan minimal zararni kamaytiradi.

3. Broyler jo'jalarida Tetrabiotik va suv kombinatsiyali parvarishlash texnologiyasini qo'llash iqtisodiy jihatdan samarali bo'lib, go'sht ishlab chiqarish

rentabelligini nazoratga nisbatan 21,7 foizga, birinchi guruhga nisbatan 13% ga oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (References)

1. 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> 21 st August – 2024 9-16 bet
2. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, N.Sattorov. Tetrabiotik yordamida broyler jo'jalarini parvarishlashda ozuqa 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
3. A.Yangiboyev, I.Xolbo'tayev, A.Narimov. Tuxum yo'nalishidagi jo'jalarni Quruq sut ozuqa qo'shimchasi yordamida parvarishlashda Aniqlash tajribasini o'tkazish natijalari Open Academia: Journal of Scholarly Research Volume 1, Issue 8, August, 2024 ISSN (E): 2810-6377 Website: <https://academiaone.org/index.php/4> 1-5 bet
4. I.R.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
5. I.R.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 www.neojournals.com 1-6 papers
6. Rolfe, RD Probiyotik madaniyatlarning oshqozon-ichak salomatligini nazorat qilishdagi roli / RD Rolfe // J Nutr. 2000;130(2):396-402.
7. Pedretti, S. Probiyotiklar bozori: yuqoriga yoki pastga? / S. Pedretti // Nutra ovqatlari. 2013;12:18-19.
8. 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

9. A.Yangiboyev, I.Xolbo‘tayev, J.Kdirbayeva. Qoraqolpog‘iston sharoitida broyler jo‘jalarini go’shtga boqish texnologiyasi. Chorvachilik va naslchilik ishi ISSN-2181-9459 Ilmiy-amaliy jurnal №4 2024 yil 21-23 bet
10. Subbotin V.V. Bifatsidobakterinning cho‘chqa go’shtining ichak mikroflorasiga ta'siri / Subbotin V.V., Stepanov K.M. // Veterinariya. - 1998 yil - 5-son. - .24-26 betlar
11. Subbotin V.V. Veterinariya uchun probiyotiklarning biotexnologiyasi / Subbotin V.V., Sidorov M.A. // Qishloq xo‘jaligi fanlari. - 1998 yil - 3-son. - 20-21-betlar.
12. Tarakanov, B. V. probiyotiklarning ovqat hazm qilish traktining mikroflorasi va hayvonlar organizmiga ta'sir qilish mexanizmi / B. V. Tarakanov // veterinariya. - 2000.-№ 1.47 54-sahifa.
13. Ziyoda Sharipova, Baxtiyor Umarov, Yakub Ziyayev Bifidobakteriyalarning morfologik, fiziologik va biotexnologik xarakteristikalari <https://medin.uz/index.php/jmi/article/download/112/100> 120-143 bet
14. SH.N.Nasimov, J.M.Sattorov, X.R.Berdiev va boshqalar “Innoprovet” mahalliy probiotigining broyler jo‘jalari kolibakteriozi va salmonellyoziga profilaktik ta'siri. Veterinariya meditsinasi jurnali Maxsus son 2. 2023 155-159 betlar.